



RAPPORT

Liaison urbaine des Cottes Mailles

Communes d'Aytré et de La Rochelle

Dossier de demande de dérogation exceptionnelle au titre d'espèces animales et végétales protégées et de leurs habitats, au titre des articles L.411-1 et L412-2 du Code de l'environnement.

Octobre 2019

VOLUME 2 : ANNEXES

Communauté
d'**Agglomération** de
La Rochelle



sce
Aménagement
& environnement

CLIENT

RAISON SOCIALE	Communauté d'Agglomération de la Rochelle
COORDONNÉES	Hôtel de la Communauté d'Agglomération 6 rue Saint-Michel BP 1287 17086 LA ROCHELLE Cedex 02 Tél. 05 46 30 34 00
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur PRAUD Patrice Service aménagement Tél. 05 46 30 34 00 patrice.praud@agglo-larochelle.fr

SCE

COORDONNÉES	Zone Technocéan – Chef de Baie rue Charles Tellier 17000 LA ROCHELLE Tél. 05 46 28 35 66 – E-mail : larochelle@sce.fr
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur DULAU Stéphane Tél : 05 46 41 98 49 E-mail : stephane.dulau@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Liaison urbaine des Cottes Mailles - Communes d'Aytré et de La Rochelle Dossier de demande de dérogation exceptionnelle au titre d'espèces protégées.ANNEXES
NOMBRE DE PAGES	
NOMBRE D'ANNEXES	9
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P18000815
N° COMMANDE	Notification – Marché 180425

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
180425/190051B	04/10/19	Édition14		LRD / SDU	SDU/SBN

Sommaire

1. Annexe :.....	5
1.1. Liste des oiseaux du marais de Tasdon.....	5
1.2. Liste des plantes de l'aire d'étude	8
1.3. Fiche descriptive de l'ensemble des espèces protégées concernés par le projet	11
1.4. Méthodologie	19
1.5. Compte rendu de réunion entre la CDA et la DIRA	43
1.6. Convention de gestion CDA/Ville/DIRA pour gestion des habitats de l'échangeur de Cottes Mailles favorable à l'Odontite de Jaubert et à l'Azuré du serpolet (document à compléter avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral) ...	45
1.7. Suivi écologique démarrage chantier – préalable aux fouilles archéologique juin 2019	53
1.8. Recherche de mesures compensatoires zones humides à Aytré (étude EAU-MEGA).....	54
1.9. Etudes naturalistes sur le marais de Tasdon	55

1. Annexe :

1.1. Liste des oiseaux du marais de Tasdon

Avifaune protégée – Statuts et habitats						
Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Anatidés</i>						
Cygne tuberculé	LC		Nicheur certain	Bord du bassin de la Moulinette	Bassins de la Moulinette et bassins de Villeneuve	Bassins de la Moulinette et bassins de Villeneuve
Tadome de Belon	LC	D	Nicheur certain	Bord des bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
Canard chipeau (espèce chassable)	LC	D	Hivernant peu fréquent		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
Canard souchet (espèce chassable)	LC	D	Nicheur probable	Bord des bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
Sarcelle d'été (espèce chassable)	NA	D	Passage régulier		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
Sarcelle d'hiver (espèce chassable)	LC	D	Hivernant régulier, passage		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
<i>Podicépidés</i>						
Grèbe castagneux	LC		Nicheur probable, mais pas en 2017	Bord des bassins et étiers les plus profonds de la réserve	Bassins et étiers les plus profonds de la réserve	Bassins et étiers les plus profonds de la réserve
Grèbe huppé	LC		Passage régulier		Bassins de Villeneuve	Bassins de Villeneuve
<i>Phalacrocoracidés</i>						
Grand Cormoran	LC		Hivernant occasionnel		Grands arbres riverains	Bassins de Villeneuve
<i>Ardéidés</i>						
Bihoreau gris	NT		Passage occasionnel		Ripsylve de la Moulinette	Bords de la Moulinette
Héron garde-boeufs	LC		Nourrissage		Arbres et arbustes du marais	Prairies à chevaux
Aigrette garzette	LC		Nourrissage régulier		Arbres et arbustes du marais	Bassins de la réserve et de ses abords
Grande Aigrette	LC	D	Hivernant occasionnel		Grands arbres du marais	Bassins de la réserve et de ses abords
Héron cendré	LC		Nourrissage régulier		Grands arbres du marais	Plans d'eau du site
Héron pourpré	LC	D	Passage régulier		Arbres et arbustes du marais	Bassins de la réserve et de ses abords
<i>Ciconidés</i>						
Cigogne blanche	LC		Passage migratoire		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
<i>Threskiomithidés</i>						
Spatule blanche	NA	D	Passage régulier		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve

Renaturation du Marais de Tasdon à La Rochelle- Dossier de demande de dérogation pour atteinte à des espèces protégées – Atelier CEPAGE- Février 2018

Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Rapaces diurnes : Accipitridés</i>						
Milan noir	LC		Passage régulier		Grands arbres du site	Plans d'eau du site
Busard des roseaux	NT		Nourrissage hivernal		Arbres et arbustes du marais	Zones ouvertes du marais
Busard Saint-Martin	LC		Passage occasionnel		Arbres et arbustes du site	Zones ouvertes du site
Epervier d'Europe	LC		Probable	Boisements du site	Arbres et arbustes du site	Zones ouvertes, arbustives ou boisées du site
Buse variable	LC		Nourrissage		Grands arbres du site	Zones ouvertes du site
<i>Rapaces diurnes : Falconidés</i>						
Faucon crécerelle	NT		Nicheur certain	Relais de la Moulinette	Arbres et constructions du site	Zones ouvertes du site
Faucon hobereau	LC		Nourrissage		Grands arbres du site	Au-dessus des bassins du site (chasse les libellules)
Faucon pèlerin	LC	D	Nourrissage hivernal occasionnel		Arbres et constructions du site	Bassins de la réserve et de ses abords (chasse les limicoles, rallidés ou petits anatidés)
<i>Rallidés</i>						
Râle d'eau (espèce chassable)	NA	D	Passage et hivernant occasionnel		Bassins végétalisés de la réserve	Bassins végétalisés de la réserve
Marouette ponctuée	NA	D	Passage occasionnel		Bassins végétalisés de l'ex-réserve	Bassins végétalisés de l'ex-réserve
<i>Limicoles</i>						
Échasse blanche	LC	D	Nicheur certain	Ilots des bassins de la réserve et de ses abords	Bassins de l'ex-réserve et de ses abords	Bassins de l'ex-réserve et de ses abords
Avocette élégante	LC	D	Nicheur certain	Ilots et bords des bassins de la réserve	Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve et de ses abords
Petit Gravelot	LC	D	Nicheur certain	Ilots et bords des Bassins de la réserve	Ilots et bords des bassins de l'ex-réserve	Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve
Bécasseau variable	NA		Passage régulier		Bassins de l'ex-réserve	Bassins de l'ex-réserve
Chevalier culblanc	NA		Passage occasionnel		Bords des bassins du marais	Bords des bassins du marais
Chevalier guignette	NT		Passage régulier		Bords des bassins du marais et de la Moulinette	Bords des bassins du marais et de la Moulinette

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE
DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Laridés</i>						
Mouette rieuse	LC		Hivernant régulier		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Goéland argenté	LC		Hivernant		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Goéland brun	LC		Hivernant		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Goéland cendré	LC		Hivernant		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Goéland leucophée	LC		Hivernant		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Sterne naine	LC		Passage régulier		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
Sterne pierregarin	LC		Passage régulier		Ilots et bords des Bassins de l'ex-réserve	Bassins du marais
<i>Cuculidés</i>						
Coucou gris	LC		Nicheur probable	Nid de passereaux en milieu ouvert, arbustif ou boisé	Arbres, arbustes et fourrés du site	Arbres et arbustes du site
<i>Rapaces nocturnes</i>						
Effraie des clochers	LC		Nicheur probable	Relais nature de la Moulinette	Perchoirs divers sur le site	Milieux ouverts à l'Est du site
Chouette hulotte	LC		Nicheur probable	Boisements à l'Est du site	Arbres du site	Milieux ouverts ou boisés du site
Hibou des marais	NA	D	Hivernant occasionnel		Milieux ouverts du site, perchoirs divers	Milieux ouverts du site
Hibou moyen-duc	LC		Nicheur probable, mais pas en 2017	Boisements à l'Est du site	Arbres, arbustes et fourrés du site	Milieux ouverts du site
<i>Apodidés</i>						
Martinet noir	NT		Nicheur à proximité	Immeubles	En vol	Au-dessus du site, prairies et plans d'eau principalement
<i>Upupidés</i>						
Huppe fasciée	LC		Passage, anciennement nicheur		Arbres, arbustes et fourrés du site	Milieux ouverts du site à végétation rase et clairsemée, chemins, prairies
<i>Alcéridés</i>						
Martin-pêcheur d'Europe	VU	D	Nicheur probable	Berges abruptes des bassins, nid au fond d'une galerie creusée	Arbres, arbustes et fourrés du site	Plans d'eau poissonneux du site, Moulinette

Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Picidés</i>						
Pic épeiche	LC		Nicheur à proximité	Boisements, loge creusée dans un arbre	Arbres et fourrés du site	Arbres morts ou dépérissants du site
Pic vert	LC		Nicheur probable	Boisements à l'Est du site, loge creusée dans un arbre âgé	Arbres et fourrés du site	Prairies et pelouses du site
<i>Passereaux insectivores</i>						
Hirondelle de rivage	LC		Passage régulier		Arbres morts ou dépérissants du site	Au-dessus du site, prairies et plans d'eau principalement
Hirondelle de fenêtre	NT		Nourrissage, nicheur à proximité		Arbres morts ou dépérissants du site	Au-dessus du site, prairies et plans d'eau principalement
Hirondelle rustique	NT		Nicheur à proximité	Constructions	Arbres morts ou dépérissants du site, roselières	Au-dessus du site, prairies et plans d'eau principalement
Pipit farlouse	VU/DD		Migrateur et hivernant régulier		Prairies du site et bords des bassins du marais	Prairies du site et bords des bassins du marais
Bergeronnette des ruisseaux	LC		Hivernant régulier		Arbres, arbustes et constructions du site	Bords de la Moulinette et des plans d'eau du site
Bergeronnette grise	LC		Nicheur possible	Constructions	Ilots et bords des bassins du marais, constructions	Bords des plans d'eau et zones ouvertes du site : pelouses, chemins
Bergeronnette de Yarrell	NA		Passage et hivernant occasionnel		Ilots et bords des bassins du marais, constructions	Bords des plans d'eau et zones ouvertes du site : pelouses, chemins
Bergeronnette printanière	LC		Passage, anciennement nicheur		Prairies du site et bords des bassins, arbres et arbustes	Prairies du site et bords des bassins du marais
Troglodyte mignon	LC		Nicheur probable	Anfractuosités, végétation dense, nid à hauteur variable	Arbustes et fourrés du site, lierre	Végétation basse, herbacée ou non, tas de branchages
Accenteur mouchet	LC		Nicheur certain	Arbustes, fourrés denses, ronciers, nid près du sol	Arbustes et fourrés du site, lierre	Sous-bois, pelouses, chemins
Rougegorge familier	LC		Nicheur probable	Arbustes, fourrés denses, ronciers, nid près du sol	Arbustes et fourrés du site, lierre	Sous-bois, pelouses, chemins
Rosignol philomèle	LC		Nicheur probable	Arbustes et fourrés denses du marais, nid près du sol	Arbustes et fourrés denses du marais	Arbustes et fourrés denses, chasse également au sol
Rougequeue noir	LC		Nicheur probable	Relais nature de la Moulinette	Constructions, arbres et arbustes	Zones dégagées à végétation rase

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE
DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Passereaux insectivores (suite)</i>						
Tarier des prés	VU/DD		Passage occasionnel		Arbustes et buissons	Végétation herbacée haute, friches, avec perchoirs (tiges sèches, arbustes...)
Tarier pâtre	NT		Nicheur probable, mais pas en 2017	Végétation herbacée du secteur remblayé, nid au sol	Arbustes et buissons	Végétation herbacée haute, friches, avec perchoirs (tiges sèches, arbustes...)
Bouscarle de Cetti	NT		Nicheur probable	Arbustes et fourrés denses en bordure des bassins et des fossés, nid près du sol	Arbustes et fourrés denses en bordure des bassins et des étiers	Arbustes et fourrés denses en bordure des bassins et des étiers
Cisticole des joncs	VU	D	Nicheur certain	Prairies hautes humides ou sèches du site, enfrichées ou non, nid au sol	Prairies hautes humides ou sèches du site, buissons, arbustes	Prairies hautes humides ou sèches du site, enfrichées ou non
Hypolais polyglotte	LC		Nicheur certain	Fourrés de ronces ou d'autres arbustes épineux ou non, nid près du sol	Fourrés de ronces ou d'autres arbustes épineux ou non	Fourrés de ronces ou d'autres arbustes épineux ou non
Rousserolle effarvatte	LC		Nicheur certain	Roselières du site, nid accroché aux tiges des roseaux	Roselières, arbustes et buissons à proximité	Roselières
Fauvette à tête noire	LC		Nicheur certain	Buisson dense ou roncier, nid près du sol	Arbustes ou boisements du site	Arbustes ou boisements
Fauvette des jardins	LC		Nicheur probable, mais pas en 2017	Arbustes et fourrés denses, nid près du sol	Arbustes et fourrés denses de plus de 4m	Arbustes et fourrés denses de plus de 4 m
Fauvette grisette	LC		Nicheur certain	Arbustes, ronciers et autres buissons entourés de prairies ou friches, nid près du sol	Arbustes, ronciers et autres buissons entourés de prairies ou friches	Arbustes, ronciers et autres buissons entourés de prairies ou friches
Pouillot véloce	LC		Nicheur possible	Buisson dense ou roncier, nid près du sol	Arbustes ou boisements	Arbustes ou boisements
Gobemouche noir	VU/DD		Passage régulier		Arbres, arbustes ou buissons du site	Arbustes ou arbres bordant des prairies, lisières
Mésange à longue queue	LC		Nicheur certain	Arbustes, fourrés et buissons denses, nid à environ 2m du sol	Arbustes, fourrés et buissons denses du site	Boisements clairs, lisières, arbustes et haies
Mésange bleue	LC		Nicheur probable	Cavités naturelles, anciennes loges de pics	Arbustes, fourrés, lierre, cavités	Arbres et arbustes
Mésange charbonnière	LC		Nicheur certain	Cavités naturelles, anciennes loges de pics	Arbustes, fourrés, lierre, cavités	Arbres, arbustes, strate basse du boisement, parfois litière
Grimpereau des jardins	LC		Nicheur probable	Arbres âgés, nid sous l'écorce	Anfractuosités des arbres, fourrés, lierre	Boisements et arbres isolés du site, se nourrit sur l'écorce

Espèce (ordre systématique)	Liste rouge nationale	Détermination ZNIEFF (17)	Statut sur le site 2017	Sites de reproduction sur périmètre projet	Sites de repos sur périmètre projet	Sites de nourrissage sur périmètre projet
<i>Passereaux granivores</i>						
Moineau domestique	LC		Nicheur certain	Relais nature de la Moulinette	Constructions, cavités, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, pelouses, chemins
Pinson des arbres	LC		Nicheur possible	Arbres et arbustes, nid en hauteur	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, sous-bois, pelouses, chemins
Serin cini	VU		Nicheur certain	Arbres et arbustes, nid en hauteur	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, prairies, pelouses, chemins
Verdier d'Europe	VU		Nicheur possible	Arbres et arbustes, nid en hauteur	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, sous-bois, pelouses, chemins
Chardonneret élégant	VU		Nicheur probable	Arbres et arbustes, nid en hauteur	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Prairies ou friches herbeuses du site avec plantes à graines
Linotte mélodieuse	VU		Nicheur probable	Zones arbustives avec prairies ou friches	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, prairies, pelouses, chemins
Bruant des roseaux	EN		Passage, hivernant	Végétation basse, buissons, roselières, nid au sol	Arbres, arbustes, roselières du marais	Arbres, arbustes, roselières, bord des bassins
Bruant jaune	VU		Nicheur possible	Végétation herbacée du secteur remblayé, nid au sol	Arbres, arbustes et fourrés denses du site	Arbres, arbustes, prairies, pelouses, chemins

1.2. Liste des plantes de l'aire d'étude

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
Annuelles commensales des cultures	<i>Chenopodium album</i> L.
	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve
	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.
	<i>Polygonum aviculare</i> L.
	<i>Viola arvensis</i> Murray
	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray
	<i>Ammi majus</i> L.
	<i>Erucastrum incanum</i> (L.) W.D.J.Koch
	<i>Fumaria officinalis</i> L.
	<i>Geranium dissectum</i> L.
	<i>Lathyrus hirsutus</i> L.
	<i>Papaver rhoeas</i> L.
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.
	<i>Sherardia arvensis</i> L.
	<i>Linum usitatissimum</i> L.
	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
	<i>Mercurialis annua</i> L.
	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.
	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort.
	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link
<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.	
<i>Vicia sativa</i> L.	
Annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles	<i>Galium aparine</i> L.
	<i>Geranium robertianum</i> L.
Bois caducifoliés médioeuropéens	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
	<i>Quercus robur</i> L.
	<i>Pinus pinaster</i> Aiton
	<i>Acer monspessulanum</i> L.
	<i>Fraxinus ornus</i> L.
	<i>Malus domestica</i> Borkh.
	<i>Malus sylvestris</i> Mill.
	<i>Prunus avium</i> (L.) L.
	<i>Populus tremula</i> L.
	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	
Bois méditerranéens sempervirents	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.
	<i>Laurus nobilis</i> L.
Cressonnières flottantes holarctiques	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.
	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
Fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaire-montagnards, méso à eutrophiles	<i>Buddleja davidii</i> Franch.
	<i>Cornus sanguinea</i> L.
	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
	<i>Euonymus europaeus</i> L.
	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
	<i>Lonicera japonica</i> Thunb. Ex Murray
	<i>Prunus spinosa</i> L.
	<i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.
	<i>Baccharis halimifolia</i> L.
	<i>Baccharis halimifolia</i> L.
Friches annuelles européennes	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski
	<i>Bromus hordeaceus</i> L.
	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.
Friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, eurasiatiques	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.
	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz
	<i>Trifolium squamosum</i> L.
	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
Friches annuelles médioeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.
	<i>Erigeron canadensis</i> L.
	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.
	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
Friches annuelles vernaies à préestivaies, subnitrophiles à nitrophiles, médioeuropéennes, des sols à texture fine à moyenne	<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort.
	<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch
Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, estivaies, xérophiles	<i>Lactuca serriola</i> L.
	<i>Carthamus lanatus</i> L.
Friches annuelles, subnitrophiles, mésoméditerranéennes	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link
	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>Angustifolium</i> (Huds.) Thell.
	<i>Comb. Illeg. Écoph. Vivace</i>
	<i>Hordeum murinum</i> L.
Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaerth.
	<i>Glechoma hederacea</i> L.
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
	<i>Urtica dioica</i> L.
	<i>Arctium lappa</i> L.
	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.
	<i>Ballota nigra</i> L.
	<i>Conium maculatum</i> L.
Friches vivaces mésoxérophiles, subméditerranéennes	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.
	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis
	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub
	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaerth.

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
	<i>Linaria vulgaris</i> Mill. <i>Medicago sativa</i> L. <i>Verbena officinalis</i> L. <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. Ex Nevski <i>Convolvulus arvensis</i> L. <i>Asparagus officinalis</i> L. <i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC. <i>Falcaria vulgaris</i> Bernh. <i>Allium vineale</i> L. <i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.
Friches vivaces xérophiles	<i>Centaurea calcitrapa</i> L. <i>Cichorium intybus</i> L. <i>Malva sylvestris</i> L. <i>Reseda lutea</i> L. <i>Tordylium maximum</i> L. <i>Althaea cannabina</i> L. <i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. <i>Daucus carota</i> L. <i>Echium vulgare</i> L. <i>Hypericum perforatum</i> L. <i>Pastinaca sativa</i> L. <i>Picris hieracioides</i> L. <i>Crepis bursifolia</i> L.
Herbiers vivaces enracinés dulcaquicoles européens, des eaux stagnantes peu profondes méso à eutrophiles	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank
Lianes grimpantes sur parois et arbres	<i>Clematis vitalba</i> L. <i>Hedera helix</i> L.
Matorrals méditerranéens	<i>Phillyrea media</i> L.
Mégaphorbiaies de clairières médioeuropéennes, mésohydriques à mésohygrophiles, mésoeutrophiles	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.
Mégaphorbiaies planitiaies	<i>Epilobium hirsutum</i> L. <i>Althaea officinalis</i> L. <i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin <i>Dipsacus fullonum</i> L. <i>Epilobium tetragonum</i> L. <i>Symphotrichum subulatum</i> var. <i>squamatum</i> (Spreng.) S.D.Sundb. <i>Lythrum salicaria</i> L.
Ourlets basophiles européens	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
	<i>Clinopodium vulgare</i> L. <i>Origanum vulgare</i> L. <i>Iris foetidissima</i> L. <i>Rubia peregrina</i> L. <i>Agrimonia eupatoria</i> L. <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. <i>Securigera varia</i> <i>Inula conyza</i> DC.
Ourlets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques	<i>Heracleum sphondylium</i> L. <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.
Ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles	<i>Myosotis arvensis</i> Hill <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub <i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb. <i>Geranium molle</i> L. <i>Geranium rotundifolium</i> L. <i>Ranunculus parviflorus</i> L.
Pelouse sabulicole mobile médioeuropéenne acidophile	<i>Pilosella officinarum</i> Vaill.
Pelouses basophiles médioeuropéennes	<i>Carlina vulgaris</i> L. <i>Erigeron acris</i> L. <i>Eryngium campestre</i> L. <i>Poterium sanguisorba</i> L. <i>Stachys recta</i> L.
Pelouses basophiles médioeuropéennes méridionalo-occidentales	<i>Phleum nodosum</i> L. <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng. <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. <i>Centaurea decipiens</i> Thuill. <i>Lotus corniculatus</i> L. <i>Medicago lupulina</i> L. <i>Ranunculus bulbosus</i> L. <i>Carex flacca</i> Schreb. <i>Euphorbia serrata</i> <i>Ophrys passionis</i> <i>Aceras anthropophorum</i>
Pelouses sabulicoles médioeuropéennes, centroeuropéennes	<i>Artemisia campestris</i> L.
Pelouses vivaces des lithosols compacts (dalles) et mobiles (sables), acidophiles, médioeuropéennes, planitiaies-collinéennes	<i>Plantago coronopus</i> L. <i>Hypochaeris radicata</i> L.
Prairies européennes	<i>Holcus lanatus</i> L. <i>Plantago lanceolata</i> L. <i>Poa pratensis</i> L. <i>Poa trivialis</i> L. <i>Trifolium pratense</i> L.

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
	<i>Agrostis stolonifera</i> L.
	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. Ex A.Kern.
	<i>Potentilla reptans</i> L.
	<i>Ranunculus repens</i> L.
Prairies hydrophiles, européennes	<i>Carex divisa</i> Huds.
	<i>Galium palustre</i> L.
Prairies hygrophiles fauchées, méditerranéoatlantiques	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.
	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
Prairies hygrophiles pâturées à surpiétinées, méditerranéennes	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
Prairies hygrophiles pâturées, médioeuropéennes, psychrophiles, basophiles	<i>Juncus inflexus</i> L.
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.
Prairies hygrophiles, européennes, thermophiles	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan
	<i>Lotus glaber</i> Mill. Nom. Rej. Prop.
	<i>Trifolium fragiferum</i> L.
Prairies médioeuropéennes, mésohydrique	<i>Achillea millefolium</i> L.
	<i>Galium mollugo</i> L.
	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.
Prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl
	<i>Dactylis glomerata</i> L.
	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.
	<i>Centaurea jacea</i> L.
	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
	<i>Bellis perennis</i> L.
	<i>Lolium perenne</i> L.
	<i>Trifolium repens</i> L.
	<i>Plantago major</i> L.
Prés salés vasicoles	<i>Limonium vulgare</i> Mill.
	<i>Juncus gerardi</i> Loisel.
	<i>Elytrigia acuta</i> (DC.) Tzvelev pro hybr.
	<i>Matricaria perforata</i>
Prés tourbeux médioeuropéens, acidophiles, atlantiques	<i>Juncus conglomeratus</i> L.
Roselières et grandes cariçaias eurasiatiques	<i>Lycopus europaeus</i> L.
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.
Roselières submaritimes	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla
Sous-bois herbacés médioeuropéens, basophiles	<i>Arum italicum</i> Mill.
	<i>Arum maculatum</i> L.
	<i>Ficaria verna</i> Huds.
Sous-bois herbacés médioeuropéens, planitiaires à montagnards	<i>Carex sylvatica</i> Huds.
Tonsures annuelles basophiles, aéromésoshydriques, méso à subméditerranéennes	<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp.
	<i>Euphorbia exigua</i> L.
	<i>Linum strictum</i> L.

HABITAT OPTIMAL	ESPECES
	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.
Tonsures annuelles basophiles, européennes	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.
	<i>Geranium columbinum</i> L.
	<i>Medicago polymorpha</i> L.
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
	<i>Trifolium scabrum</i> L.
Tonsures annuelles des lieux surpiétinés eutrophiles	<i>Poa annua</i> L.
tonsures hygrophiles à hydrophiles,	<i>Centaureum erythraea</i> Raf.
	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.
	<i>Linum catharticum</i> L.

1.3. Fiche descriptive de l'ensemble des espèces protégées concernés par le projet

1.3.1. La Flore : l'Odontite de Jaubert

Présentation de l'espèce				
Nom français		Nom scientifique		Photographie
Odontite de Jaubert		<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>jaubertianus</i> (sensu Flora Gallica)		 <p>Source : SCE</p>
Statut de protection et de conservation				
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes	
Oui art 1	-	Taxon non prioritaire	Oui, déterminante en Charente-Maritime	
Biologie et écologie				
<p>Plante annuelle, de 20 à 55 cm de hauteur, pubescente-glanduleuse. Tige principale dressée et rameaux assez lâches. Feuilles opposées, sessiles, plus ou moins lancéolées, entières ou présentant quelques dents. Fleurs axillaires, jaune vif, parfois jaune pâle ou blanchâtres ; bractées lancéolées, généralement entières, dépassant les fleurs ; calice velu, corolle d'environ 8 mm de long, à lèvre supérieure presque aussi longue que la lèvre inférieure ; étamines et style inclus dans la corolle, anthères pourprées ; fruit = une capsule oblongue, cachée par le calice. Floraison d'août à octobre.</p> <p>Plante hémiparasite, chlorophyllienne mais envoyant des racines-suçoirs parasiter les plantes qui l'entourent.</p> <p>Sur les coteaux, les lisières de bois, les bords de champs ou les friches, généralement sur sol sec, calcaire, plutôt à moyenne altitude (de 400 à 950 m).</p> <p>Source : Citation de cette fiche : A. LOMBARD, R. BAJON, septembre 2000. <i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web. http://www.mnhn.fr/cbnp.</p>				
Menaces				
<p>L'impact du pâturage intensif des coteaux calcaires est mal connu, mais ne semble pas constituer une menace importante comme cela avait pu être supposé. C'est plus probablement la remise en culture des friches calcaires et les aménagements fonciers qui menacent <i>Odontites jaubertianus</i> au sens large</p>				

Répartition de l'espèce	
Européenne	Nationale
<p>Espèce endémique française</p>	<p>L'espèce est présente dans une bonne partie de la France (Périgord, Poitou, Charente, Berry, Nivernais, Ile-de-France, Champagne)</p> 
Régionale / départementale	
<p>Les données regroupées par l'Observatoire de la Flore Sud Atlantique montrent que l'espèce est très dispersée en Aquitaine-Poitou-Charentes-Limousin</p> <p>Légende (Source : OFSA Consultation mars 2019) :</p> <p>Répartition taxonomique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Donnée récente (> 2000) ■ Donnée en attente de validation ■ donnée ancienne (de 1950 à 2000) ■ donnée historique (< 1950) 	

Cette plante est assez rare en tant que messicole dans la région Poitou-Charentes

Source : POITOU-CHARENTES NATURE 2010.- *Les plantes messicoles du Poitou-Charentes- Inventaire 2005-2009. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 188 p.*

Sur l'air d'étude
Campagne 2018
L'Odontite de Jaubert a été rencontrée sur le site d'étude sur une parcelle au niveau du futur échangeur, sur des talus calcaire en bord de route et et dans une zone calcaire en friche herbacée à l'Ouest de l'échangeur.

essentiellement de gros lézards, de micromammifères et de serpents qu'elle chasse activement de mars à octobre. Ses prédateurs sont essentiellement les rapaces et les mammifères carnivores.

Reproduction

L'espèce hiverne d'octobre-novembre à mars-avril et l'accouplement a lieu à partir de mai-juin. La femelle pond entre 5 à 15 œufs dans le sol ou sous des pierres entre juin et juillet. Les petits naissent vers la mi-août et mesurent entre 20 et 25 cm.

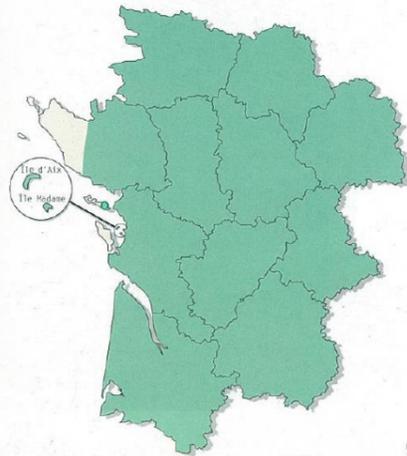
Habitats

L'espèce est connue pour fréquenter les lieux secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, mais lui arrive cependant de fréquenter des biotopes humides (VACHER & GENIEZ, 2010).

1.3.2. Les reptiles : La couleuvre verte et jaune

Présentation de l'espèce					
Nom français		Nom scientifique		Photographie	
La Couleuvre verte et Jaune		<i>Hierophis viridiflavus</i>		<p>Source : SCE (hors site d'étude)</p>	
Statut de protection et de conservation					
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Espèce déterminante en Poitou-Charentes		Niveau de rareté en Poitou-Charentes
Oui art 2	Annexe IV	Préoccupation mineure	Non	Espèce commune	
Considérée comme de préoccupation mineure en Poitou-Charentes					
Biologie et écologie					
Comportement/période d'activité					
Serpent de grande taille pouvant atteindre et même dépasser 1,5 m de longueur, la Couleuvre verte et Jaune est souvent observée à l'entrée d'un buisson ou le long d'une haie en train de se chauffer au soleil. Elle grimpe facilement dans les buissons et les arbustes. Cette couleuvre se nourrit					

Répartition de l'espèce	
Européenne	Nationale
L'espèce est présente en France et en Italie, et redescend peu en Espagne et atteint les Balkans en limite septentrionale.	<p>Source : INPN</p> <p>Large distribution en France, même si elle évite la zone méditerranéenne, où elle est remplacée par la Couleuvre de Montpellier, et le Nord au-delà de Paris).</p>
Départementale	

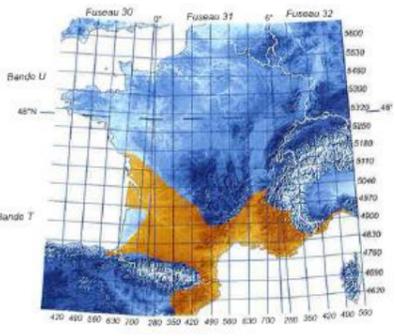


Présente partout dans le Centre-Ouest, où l'espèce correspond certainement au serpent le plus abondant.
Source : THIRION, GRILLET, GENIEZ 2002.- Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et département limitrophes. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 144 p.

Sur l'aire d'étude
Campagne 2018
Un individu a été contacté dans une friche herbacée au milieu des cultures
Menaces générales pesant sur l'espèce
La principale cause de mortalité concerne la collision routière.

1.3.3. La Rainette méridionale

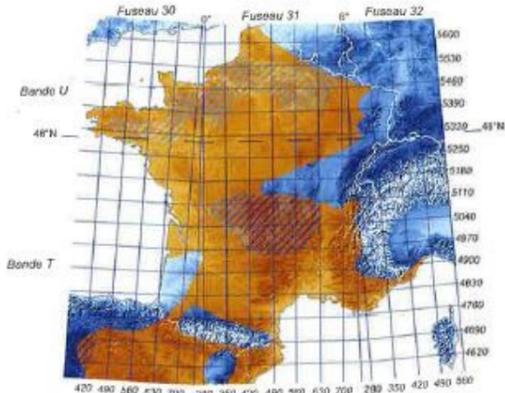
Présentation de l'espèce					
Nom français		Nom scientifique		Photographie	
Rainette méridionale		<i>Hyla meridionalis</i>		 Source : INPN	
Statut de protection et de conservation					
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes		
Oui Art.2	Annexe 4-	LC	Non		
Biologie et écologie					
Comportement/période d'activité					
<p>Grenouilles mesurant entre 4 et 5 cm et se nourrissant principalement de petits insectes. Les rainettes méridionales sont actives à la tombée de la nuit et se reposent la journée dans la végétation. Certains individus peuvent présenter une couleur bleue. Il s'agit d'une perte du pigment jaune de leur peau liée à une mutation.</p>					
Reproduction					
<p>L'espèce hiberne dans la vase ou sous un tas de feuilles entre octobre et mars L'espèce s'accouple en général au mois de mai. Les mâles viennent à l'eau à partir de fin mars pour y pousser des cris graves et lents et ainsi attirer les femelles qu'ils enserrant en accouplement axillaire. La ponte est constituée de 200 à 1400 œufs fragmentés en amas de 10 à 30 œufs attachés autour d'une herbe ou d'une brindille.</p>					
Habitats					
<p>L'espèce est ubiquiste de plaines, on les retrouve également dans les roseaux et herbes situés à proximité de mares ou étangs ; eau douce et ripisylve. (Source : Muratet ; identifier les amphibiens de France métropolitaines ; 2008)</p>					
Menaces					
<p>Les Rainettes sont victimes des automobilistes lors des franchissements d'axes de circulations ou elles s'immobilisent, se confondant alors avec de petits cailloux. Elles sont également très sensibles à l'utilisation intensive de pesticides et de produits phytosanitaires.</p>					

Répartition de l'espèce	
Européenne	Nationale
<p>La principale aire de distribution de cette espèce se situe dans le sud-ouest de l'Espagne le sud de la France et l'Afrique du nord</p> 	<p>L'espèce est plutôt méditerranéenne occidentale et est présente dans les régions Nouvelle-Aquitaine et méditerranéennes de la France</p> <p>(Source : Muratet ; identifier les amphibiens de France métropolitaines ; 2008)</p> 
Régionale / départementale	
<p>L'espèce est seulement présente dans trois départements de Poitou-Charentes : La Charente, la Charente-Maritime et les Deux sèvres. Elle est également présente sur trois îles de Charente-maritime : île Madame, Oléron et Ré.</p>  <p>Source : Thirion ; Grillet ; Gerniez ; 2002 ; Les amphibiens et les reptiles du Centre-Ouest de la France- Région Poitou-Charentes et d département limitrophes.</p>	
	<p>La rainette méridionale est très abondante dans les marais littoraux charentais</p> <p>Source : www.faune-Charente-maritime.org</p>
Sur l'aire d'étude	

Campagne 2018
La Rainette méridionale a été observée et entendue principalement au niveau du Marais de Tasdon

1.3.4. Le pélodyte ponctué

Présentation de l'espèce				
Nom français	Nom scientifique	Photographie		
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	 Source : INPN		
Statut de protection et de conservation				
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes	
Oui Art.3	=	LC	=	
Biologie et écologie				
Comportement/période d'activité				
<p>Le pélodyte ponctué est un petit crapaud qui mesure entre 3 et 5 cm. Il se nourrit principalement de petits insectes mais également d'araignides, de vers et/ou de limaces.</p>				
Reproduction				
<p>L'espèce peut se reproduire de mars à octobre selon la latitude. Chaque femelle peut pondre jusqu'à 1600 œufs regroupés en grappes ou en cordons et fixé parmi la végétation aquatique. La ponte est fragmentée et est constitué de 200 à 300 œufs disposés de façon irrégulière à l'intérieur d'un manchon gélatineux et allongé de 4 à 10 cm de long. Les œufs éclosent au bout de quelques semaines, les têtards qui en sortent mesurent un peu plus de 6 cm. Aucune hibernation relative à l'espèce n'a été observée.</p>				
Habitats				
<p>L'espèce est ubiquiste. On la retrouve aussi bien sur terre que dans l'eau, fossés d'exploitation, zone de carrière avec des mares temporaires, etc. (Source : Muratet ; identifier les amphibiens de France métropolitaines ; 2008)</p>				
Menaces				
<p>Plusieurs menaces pèsent sur le Pelodyte ponctué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La principale menace est l'urbanisation et particulièrement l'altération des façades littorales. - L'intensification de l'utilisation des terres est également une menace importante : comblement des mares, ou leur transformation en réservoirs, le comblement ou réaménagement d'anciennes carrières, la gestion inadéquate des niveaux d'eau. - L'introduction de prédateurs de cette espèce (Source : www.donnees.picardie.developpement-durable.gouv.fr) 				

Répartition de l'espèce	
Européenne	Nationale
 <p>Le Pélodyte ponctué est une espèce ibéro-française moyenne, dont la répartition, centrée sur la France, s'étend du centre de l'Espagne à la Ligurie en Italie, et au nord et à l'est de la France. Il est donc absent de Belgique et du Luxembourg.</p>	<p>La France constitue le principal bastion pour l'espèce en Europe. Elle n'est abondante qu'en région méditerranéenne ainsi que sur le littoral atlantique. Ailleurs, le Pélodyte ponctué est généralement assez rare, et possède une distribution lacunaire. L'espèce est signalée en déclin dans le Nord/Pas-de-Calais et en Poitou-Charentes.</p>  <p>(Source : Muratet ; identifier les amphibiens de France métropolitaines ; 2008 et www.donnees.picardie.developpement-durable.gouv.fr)</p>
Départementale	
 <p>Le Pélodyte ponctué est répandu dans les marais littoraux charentais</p> <p>Source : www.faune-Charente-maritime.org</p>	
Sur l'air d'étude	
Campagne 2018	
Le pelodyte ponctué a été observée et entendue principalement au niveau du Marais de Tasdon	

1.3.5. La loutre d'Europe

Présentation de l'espèce			
Nom français		Nom scientifique	
Loutre d'Europe		<i>Lutra lutra</i>	
Statut de protection et de conservation			
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes
Oui	Annexe 4-et Annexe 2	LC	Oui



Source : INPN

Biologie et écologie

Comportement/période d'activité

La loutre d'Europe est un mammifère d'eau douce mesurant entre 100 et 130 cm de long avec un poids allant de 6 à 11 kg. C'est un carnivore individualiste et territorial qui marque son domaine vital par le dépôt de ses crottes (aussi appelé épreinte). C'est une espèce qui vit principalement la nuit et au crépuscule notamment de part le dérangement humain car l'espèce ne dispose d'aucune adaptation particulière à la vie nocturne. Elle se nourrit principalement de poissons mais elle peut également se nourrir d'amphibiens et d'invertébrés aquatiques de même que de petits mammifères et reptiles. (Source : www.sfepm.org, site consulté en 2018)

Reproduction

Les Loutre d'Europe se reproduisent toute l'année. La maturité sexuelle est atteinte entre 2 et 3 ans. L'accouplement a lieu dans l'eau et dure entre 10 et 15 minutes. Après une période de gestation qui dure environ une soixantaine de jours, les femelles mettent bas de 1 à 3 petits ; ceux-ci nagent à l'âge de 3 mois, sont sevrés à 4 mois et sont émancipé vers 8 ou 9 mois (parfois au bout d'un an). Avant de devenir des pêcheurs efficaces, les jeunes loutres devront attendre six mois de plus.

Habitats

La Loutre d'Europe vit principalement au bord des cours d'eau (ruisseau, rivière et parfois fleuves), dans les marais et parfois sur les côtes marines. Elle fait sa « tanière » entre les racines des arbres présents aux abords des berges des cours d'eau ou dans des cavités rocheuses.

(Source : www.sfepm.org, site consulté en 2018)

Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur la Loutre d'Europe sont les activités anthropiques : fragmentation des habitats aquatiques ; pollution et eutrophisation de l'eau (entraînant une raréfaction du peuplement piscicole) ainsi que les accidents routiers (collisions, etc.)

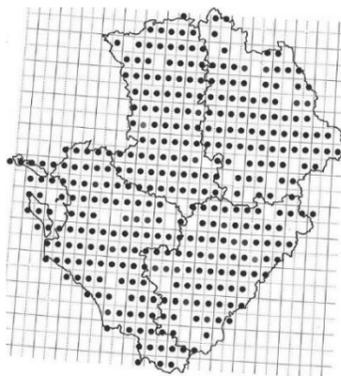
(Source : conservation-nature.fr, site consulté en décembre 2018)

Répartition de l'espèce

Européenne	Nationale
	<p>En France, la Loutre d'Europe est bien présente en Bretagne et en Loire Atlantique et de plus en plus signalée dans la Massif central</p> <p>(Source : www.sfepm.org, site consulté en 2018)</p>
Régionale / départementale	
	<p>A l'échelle régionale, la répartition de le Loutre d'Europe est assez contrastée ; celle-ci est assez rare dans le Nord et l'est (Vienne et nord-est de la Charente) et est bien représentée dans le Nord des Deux-Sèvres. L'espèce est également largement répendue sur la façade atlantique</p> <p>(Source : Poitou-Charentes Nature ; Atlas des mammifères sauvages de Poitou*Charentes ; 2011)</p>
	<p>En Charente-Maritime, la Loutre occupe quasiment l'ensemble des marais littoraux et des systèmes hydrographiques</p> <p>Source : www.faune-Charente-maritime.org</p>
Sur l'air d'étude	
Campagne 2018	
Epreintes repérés aux abords du Marais de tasdon, Avenue Jean Moulin en avril 2018	

1.3.6. Le Hérisson d'Europe

Présentation de l'espèce			
Nom français	Nom scientifique	Photographie	
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	 <p>Source : INPN</p>	
Statut de protection et de conservation			
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes
Oui		LC	
Biologie et écologie			
Comportement/période d'activité			
<p>Le hérisson d'Europe est un mammifère insectivore de petite taille (22 à 31 cm) et pesant entre 600 et 1200 g. C'est un animal principalement crépusculaire et nocturne ; les femelles sont sédentaires alors que les mâles sont pour la plupart vagabonds. Son alimentation est principalement constituée d'insectes, de vers de terre, de limaces et d'escargots (Source : biodiversité-Poitou-Charentes, site consulté en décembre 2018)</p>			
Reproduction			
<p>Le Hérisson d'Europe atteint sa maturité sexuelle à 11 mois, les accouplements ont lieux d'avril à août et la gestation dure entre 5 à 6 semaines. Les petits naissent au nombre de 3 à 7 et sont allaités pendant 3 semaines ; puis au bout de 40 jours, ils sont sevrés. En général la femelle fait deux portées par an.</p>			
Habitats			
<p>C'est une espèce que l'on retrouve un peu partout, jardins, bocage, haie, parcs urbains, forêt et sous-bois. La présence d'abris est important et non négligeable pour cette espèce ; tas de branches, de bois ou de pierres, des vieux murs, des broussailles, etc.</p> <p>(Source : biodiversité-Poitou-Charentes, site consulté en décembre 2018)</p>			
<p>Le hérisson d'Europe est principalement victime de la circulation routière, mais également d'empoisonnement dû à l'utilisation intensives de produits « anti-limaces » et autres produits phytosanitaire. La destruction des haies à également un impact néfaste sur la régression de cette espèce en France.</p> <p>(Source : biodiversité-Poitou-Charentes, site consulté en décembre 2018)</p>			

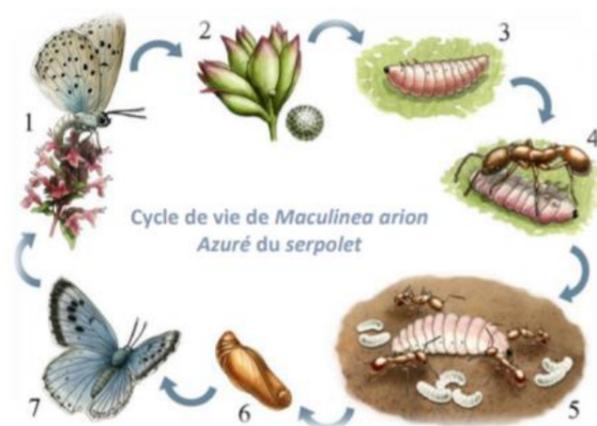
Répartition de l'espèce	
Européenne	Nationale
<p>Le Hérisson d'Europe est répandu dans pratiquement tout l'Europe ; y compris en Russie</p> 	<p>En France, bien qu'il soit en régression, le Hérisson d'Europe est présent un peu partout à l'exception de quelques Iles comme l'île de Ouessant.</p> <p>(Source : www.sfepm.org, site consulté en 2018)</p>
Régionale / départementale	
	<p>Le hérisson est largement répandu en Poitou-Charentes/Nouvelle-Aquitaine. De plus, Il est présent sur les 4 Ile de la région : Ile Madame, ile d'Aix , ile de Ré et ile d'Oléron.</p> <p>En Charente Maritime, l'esoèce occupe la quasi-totalité du département</p> <p>(Source : Poitou-Charentes Nature ; Atlas des mammifères sauvages de Poitou*Charentes ; 2011)</p>
Sur l'air d'étude	
Campagne 2018	
Un individus écrasé à été observé au niveau de l'échangeur en juin 2018	

1.3.7. L'Azuré du serpolet

Présentation de l'espèce			
Nom français	Nom scientifique	Photographie	
Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758) (autre nom <i>Maculinea arion</i>)	 <p>Source : INPN</p>	
Statut de protection et de conservation			
Protection nationale	Directive européenne Habitats faune flore	Liste rouge France	Liste rouge Poitou-Charentes
Oui art 1	Annexe IV	LC	Oui, déterminante en Charente-Maritime

Biologie et écologie

Le développement d'une population d'Azuré du serpolet est dépendant de la présence sur un même site d'une plante hôte et d'une fourmi hôte du genre *Myrmica*. Les femelles pondent au niveau des inflorescences des plantes-hôtes. Les chenilles se nourrissent des carpelles des fleurs. Après la dernière mue larvaire, la chenille se laisse tomber à terre. Elle est recueillie par une fourmi-hôte (*Myrmica sabuleti*) et transportée dans la fourmilière.



Plantes-hôtes :
Thym (*Thymus sp.*)
Origan (*Origanum vulgare*)

Habitats potentiels en Champagne-Ardenne :
Pelouses sèches calcicoles et pelouses ourlets

Fourmi hôte principale :
Myrmica sabuleti

Période optimale d'observation des adultes* :
Juillet – début août
(Plus précoce = 04 juin Plus tardif = 21 août)

L'Azuré du serpolet est affiliée à des milieux mésophiles à xérophiles. Il est principalement retrouvé dans des habitats présentant des pelouses sèches, des près, des friches ou des ourlets thermophiles sur substrat calcaire

Menaces

La disparition des habitats par destruction directe (urbanisation, carrière) ou par abandon des pratiques agro-pastorales qui permettent le maintien d'une végétation herbacée constitue une des plus grandes menaces pour cette espèce.

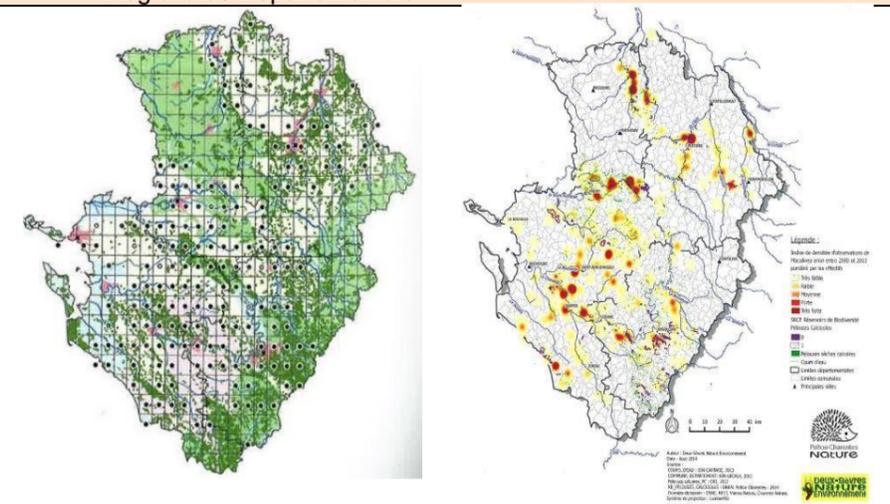
La suppression des corridors de déplacement et de colonisation de l'espèce est aussi une menace non négligeable à prendre en compte.

Répartition de l'espèce

Européenne	Nationale
<p>L'Azuré du Serpolet est une espèce eurasiatique répartie de l'Europe occidentale au Japon. Il est notamment présent dans le nord de l'Europe (pays baltes et scandinaves), mais est plus rare dans le domaine méditerranéen</p> <p>(Source : Lafranchis, 2000 ; Dupont, 2010 idans l'OPIE)</p>	<p>En France, s'il est potentiellement présent dans tous les départements, il est en fait souvent localisé et en régression, en particulier dans le nord-ouest de la France. Il est présent en Corse, et en montagne jusque 2 400 mètres d'altitude.</p> <p>(Source : Lafranchis, 2000 ; Dupont, 2010 idans l'OPIE)</p>  <p> ■ Recensé après 1980 ■ Non recensé depuis 1980 ■ Individus erratiques Absence de données Les données douteuses ne sont pas reprises Source : LépiNet (www.lepinet.fr) </p>

Régionale / Départementale

Le Poitou-Charentes accueille un important réseau de populations de l'azuré du serpolet ; les principales sont situées en Charente-Maritime dans le Thiers sud des Deux-Sèvres. (Source : Poitou-Charentes Nature ; Papillon du jour, 2017)



Source : Poitou-Charentes Nature ; Papillon du jour, 2017)

Sur l'air d'étude

Campagne 2018

Sur le site d'étude, l'azuré du serpolet a été observé sur une petite zone à l'Ouest de la RN 137 : 5-10 ind. Le 10/08/2016 (source : Ville de La Rochelle), en 2017 et en juillet 2018 (source : LPO). L'origan, plante hôte est quant à lui très présent au niveau de l'échangeur

1.4. Méthodologie

1.4.1. Méthode générale

La démarche pour la définition enjeux écologiques de la zone d'étude intègre plusieurs temps :

- ▶ en premier lieu, l'approche bibliographique qui consiste à recueillir et à analyser le plus de renseignements possibles sur la zone d'étude. Cette analyse bibliographique vise à préparer les prospections naturalistes et à recueillir les données scientifiques et techniques validées, lorsqu'elles existent, sur les enjeux liés au site et au type de projet concerné. Cette bibliographie s'appuie sur des ouvrages ou articles signalés soit en corps de texte ou en annexe, mais également sur la consultation de sites internet spécialisés ; une étude a été particulièrement utile :

- **l'étude des milieux naturels réalisés sur le marais de Tasdon en 2017 lancée par la ville de La Rochelle : flore-végétation (SCE), avifaune, amphibiens-reptiles, chiroptères...Tous les groupes ont été étudiés. Ces études listées ci-dessous ont alimenté le dossier de projet de renaturation du marais de Tasdon dont des cartes sont reprises dans le présent rapport : Atelier CEPAGE (déc. 2018). - Aménagement et valorisation du Marais de Tasdon – La Rochelle (17). Dossier de demande de dérogation pour atteintes à des espèces végétales et animales protégées. Ville de La Rochelle. 180 p.**

- Marais de Tasdon - Recherche plantes patrimoniales et mise à jour de la carte de végétation - SCE - Stéphane Dulau - Septembre 2017
- Expertise ornithologique sur le marais de Tasdon en 2017, LPO Charente-Maritime, Elisa DAVIAUD, Fabien MERCIER, Novembre 2017
- Etude de l'entomofaune du marais de Tasdon à La Rochelle, Charente-Maritime. Entomo Nature, Bernard Dardenne, Novembre 2017
- GAFFET J., SOURDRILLE K., MAZEL V. FISH-PASS (2017). Expertises Loutre d'Europe à la Rochelle sur l'axe de la Moulinette à l'aval de Périgny et sur le parcours du marais de Tasdon, Sept 2017
- GAFFET J., SOURDRILLE K., MAZEL V. FISH-PASS (2017). Expertises de la faune piscicole sur le ru de la Moulinette sur le périmètre de Tasdon et sur les bassins de Villeneuve-les-Salines à la Rochelle, sept 2017
- Etude diagnostique et propositions de reconquête des milieux aquatiques – Communes de la Rochelle et Aytré (17) Etat initial et mesures pour le site « Canal de la Moulinette, bassin de Villeneuve est et bassin de Villeneuve ouest » - Biotope - Nicolas Legrand, Mickaël Guedon - Juin 2015
- Expertise naturaliste du site de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 N°106 - TBM - Sylvain Chauvaud, Erwan Glemarec - Juin 2008
- Demande de Classement en Réserve Naturelle Régionale du Marais de Tasdon – Ville de La Rochelle / Espaces Naturels – Mai 2011
- Expertise environnementale du Marais de Tasdon et des milieux bordant le Canal de la Moulinette – Nature Environnement 17 – Juin 2003

- Diagnostic écologique du Marais de Tasdon : Les Odonates – Pierre Van der Borgh – IUT Génie biologique La Roche-sur-Yon – 2004 – 2005
- Réserve Naturelle de Tasdon – Etude Rhopalocères – BTS-GPN – Freddy Renaud – 2005 – 2007
- Etude sur les amphibiens du marais de Tasdon 2017. Nature Environnement 17
- Les reptiles du marais de Tasdon. Données 2011-2017 – Equipe Espaces Naturels, Ville de La Rochelle

- ▶ l'analyse de l'occupation du sol, de la typologie des milieux rencontrés (naturels, agricoles, bâtis), des surfaces imperméabilisés ou anthropisées (réseau routier, bâti,...) et de l'existence de zones protégées ou reconnues d'intérêt national ou international (protections réglementaire, réseau Natura 2000, connaissances scientifiques par inventaires – ZNIEFF et ZICO notamment) ;
- ▶ des données ont été collectées auprès de la LPO et du service espaces verts de la ville de La Rochelle (données Oedicnèmes éventuelles, Azuré du serpolet).
- ▶ la réalisation de prospections naturalistes sur site.

Intervenants

Nom	Fonction	Intervention sur le dossier
Stéphane DULAU	Chargé d'étude milieux naturels	Inventaires, rédaction : botanique, avifaune, Loutre, amphibiens, reptiles, invertébrés, pédologie
Lise RADENAC	Chargée d'étude milieux naturels	Inventaires, rédaction : Botanique, avifaune, invertébrés
Jean-François MARCHAIS	Chef de projet environnement	Inventaires, rédaction : Inventaires avifaunes, zones humides, pédologie
Aymeric MOUSSEAU	Chargée d'étude milieux naturels, ornithologue	Analyse Oedicnème
Johan CHEREL	Pédologue	Analyse pédologique
Ludovic PERRIDY	Chef de projet environnement	Analyse compensation zones humides
Stéphane BONARDOT	Expert environnement des aménagements, loi sur l'eau	Analyse CNPN

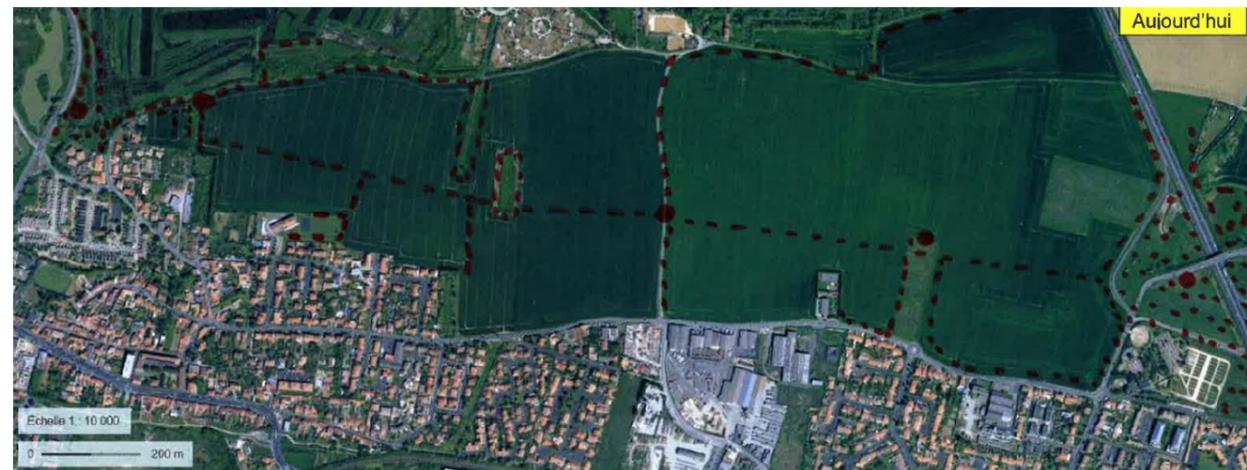
1.4.2. Les dates de passage

Démarrage tardif de la mission (commande 22 mai 2018), qui a été complété de février à juin 2019 afin de combler des lacunes.

Date de passage	Principaux groupes observés	W	Centre	E
▶ 23 mai 2018 (15-22°C, variable)	Flore, végétation, odonates, papillons	X		
▶ 07 juin 2018 (19-22°C variable)	Flore, végétation, oiseaux, rhopalocères	X	X	X
▶ 21 juin 2018 (21-26°C, soleil)	Flore (Odontites de Jaubert probable), végétation, oiseaux, reptiles, mammifères	X	X	X
▶ 13 juillet 2018 (18-26°C, soleil)	Flore (Odontites de Jaubert probable), végétation, oiseaux, reptiles, mammifères	X	X	
▶ 28 août 2018 (19-32°C, soleil)	Flore (Odontites de Jaubert confirmé, recherche approfondie, cartographie, végétation, oiseaux, reptiles, mammifères)	X	X	X
▶ 25 septembre 2018 (9-21°C soleil)	Flore (Odontites de Jaubert confirmé, recherche approfondie, cartographie), oiseaux (migrateurs), reptiles, mammifères	X	X	X
▶ 14 novembre 2018 (10-17°C, variable)	Oiseaux (période internuptiale), mammifères	X		
▶ 16 novembre 2018 (10-18°C, soleil)	Oiseaux (période internuptiale), mammifères	X		
▶ 29 novembre 2018 (10-12°C couvert)	Oiseaux (période internuptiale), mammifères		X	X
▶ 01 décembre 2018 (11-12°C couvert, pluie)	Oiseaux (période internuptiale), mammifères	X	X	X

Date de passage	Principaux groupes observés	W	Centre	E
▶ 02 février 2019 (6-8°C couvert)	Pédologie Recherche amphibiens (temps doux et humide, très couvert à pluvieux). Contact chant péloïde et Rainette méridionale au crépuscule et en journée Oiseaux hivernants	X	X	X
▶ 12 mars 2019 (7-10°C, soleil)	Point d'écoute oiseaux chanteurs précoces (Bruant proyer, Alouette des champs, Cisticole des joncs, Accenteur mouchet...)	X	X	X
▶ 21 (15-16°C, soleil)-22 (10-15°C, soleil) mars 2019	Point d'écoute oiseaux chanteurs précoces (Bruant proyer, Alouette des champs, Cisticole des joncs, Accenteur mouchet...). Fin d'hivernage/migration Pipit farlouse	X	X	X
▶ 03 avril 2019 (7-9°C, couvert, pluie faible éparse)	Point d'écoute oiseaux chanteurs précoces (Bruant proyer, Alouette des champs, Cisticole des joncs, Accenteur mouchet...). Fin d'hivernage/migration		X	X
▶ 02-03 (12-15°C soleil), 14 mai 2019 (10-17°C, soleil)	Recherche oedicnème		X	X
▶ 17 mai (17°C, couvert) ; 18 mai 2019 (14°C, couvert, bruine)	Recherche oedicnème, cartographie Euphorbe dentée		X	X
▶ 27 juin 2019 (24-26°C, soleil), 28 juin (23°C, variable)	Recherche oiseaux nicheurs préalable aux fouilles archéologiques		X	X

1.4.3. Localisation des prospections 2018-2019 (SCE)



● Points d'écoute
--- Parcours à pied

1.4.4. Méthodologie d'expertise des habitats naturels

L'identification et la caractérisation des habitats ont été précisées en se basant sur la phytoécologie. L'évaluation des liens entre les communautés végétales et leurs écosystèmes a permis d'apprécier la biodiversité et les enjeux patrimoniaux relatifs aux habitats et à la flore inféodée. Pour les habitats d'intérêt communautaire, chaque unité homogène identifiée a été caractérisée selon le niveau de précision maximal (alliance phytosociologique) ou de l'habitat élémentaire tel que décrit dans les référentiels Cahiers d'habitats.

Afin de caractériser chaque habitat à partir des nomenclatures existantes, les ouvrages suivants ont été étudiés :

- ▶ prodrome des végétations de France ;
- ▶ cahiers d'habitats Natura 2000 ;
- ▶ typologie d'habitats Corine biotopes ;
- ▶ typologie EUNIS (European Nature Information System) ;
- ▶ relevés phytoécologiques.

Chaque relevé a été réalisé au sein d'une zone homogène, en dehors des zones de transition ou de contact entre plusieurs communautés végétales.

Une fois la zone identifiée, une liste des espèces présentes a été dressée pour chaque relevé. Les données floristiques ont été complétées par des informations portant sur les conditions stationnelles, la physionomie générale et la stratification de la végétation. Il a également été indiqué le type de communauté végétale caractérisée par le relevé (rang phytosociologique ou habitat élémentaire si plus précis).

Lors de la phase de cartographie de terrain, les facteurs de dégradation, gestion pratiquée ou potentialités de la zone, ont été recensés afin d'évaluer l'état de conservation des habitats. L'évaluation de la valeur patrimoniale intrinsèque de chaque habitat (rareté, menaces, raréfaction, ...) a été menée sur le terrain en fonction des documents et listes de référence disponibles (cahiers d'habitats NATURA 2000, fiches descriptives des habitats déterminants ZNIEFF, ...). La présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial peut conforter la valeur intrinsèque de la communauté végétale. La diversité floristique et la typicité ont particulièrement été évaluées.

1.4.5. Méthodologie d'expertises de la flore

L'évaluation de la richesse spécifique végétale a été réalisée de façon simultanée avec la caractérisation des habitats.

Ce relevé consiste à établir une liste exhaustive des espèces végétales présentes à l'intérieur du relevé, puis d'attribuer un coefficient d'abondance dominance correspondant au pourcentage de recouvrement de chaque espèce selon l'échelle suivante :

Coefficient	Signification en termes d'abondance et de dominance
i	Espèce représentée par un individu
+	Espèce peu ou très peu abondante, recouvrement très faible
1	Espèce abondante mais avec un faible recouvrement ou assez peu abondante avec un recouvrement plus grand, compris entre 1 et 5 % de la surface du relevé
2	Espèce très abondante ou à recouvrement compris entre 5 et 25 % de la surface du relevé
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 et 50 % de la surface du relevé, et d'abondance quelconque
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 et 75 % de la surface du relevé, et d'abondance quelconque
5	Espèce à recouvrement supérieur ou égal à 75 % de la surface du relevé, et d'abondance quelconque

La forme du relevé doit se mouler étroitement aux contours parfois sinueux de la micro homogénéité stationnelle.

Une attention particulière a été portée sur la présence d'espèces végétales protégées. Ces espèces sont de deux ordres :

- ▶ espèces d'intérêt communautaire et/ou prioritaires ;
- ▶ espèces protégées réglementairement au niveau régional ou national.

Les références réglementaires utilisées sont les suivantes :

- arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (modifié par l'arrêté du 31 août 1995) ;
- arrêté du 19 avril 1988 relatif à la flore protégée en Poitou-Charentes complétant la liste nationale.

Les espèces bénéficiant d'un statut patrimonial (espèces déterminantes de ZNIEFF, espèces inscrites aux listes rouges, ...) ainsi que les espèces exotiques envahissantes, ont également été relevées.

1.4.6. Méthodologie d'expertises de la faune

1.4.6.1. Généralités

Les analyses ont porté spécifiquement sur les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les insectes.

De façon globale, l'évaluation de la présence de ces groupes sur un site repose sur :

- ▶ Des itinéraires dans l'axe du tracé en plein champs (mieux adaptés que des points d'écoute dans ces milieux dégagés) ;
- ▶ Des prospections détaillées aux extrémités ;
- ▶ un repérage des habitats favorables dans un premier temps, avec notamment une recherche de gîtes potentiels, des zones de chasse, des corridors etc... ;
- ▶ la recherche d'indices de présence (coulées, déjections, poils, cadavres, restes alimentaires, etc...) ;
- ▶ la recherche d'individus (détaillée ci-dessous) ;
- ▶ la présence d'espèces patrimoniales (rare, à fort statut de protection) et des habitats potentiels associés à ces taxons sont spécifiquement recherchés lors des inventaires.



Epreinte de Loure, le long du Bd Jean Moulin, marais de Tasdon, août 2018

1.4.6.2. Méthode d'expertise des mammifères terrestres

Les prospections écologiques ont pour but de recenser la diversité biologique à plusieurs niveaux :

- ▶ la diversité spécifique : nombre d'espèces présentes, avec une évaluation des espèces s'y reproduisant ou s'y alimentant et d'autres n'étant que de passage (utilisation du site uniquement pour les déplacements, journaliers ou saisonniers) ;
- ▶ le nombre d'individus (estimation des effectifs) de chaque espèce, lorsque le dénombrement est possible ;

Le recensement de mammifères a porté sur l'ensemble du site d'étude. Leur présence est confirmée à l'aide d'observations directes, mais aussi à l'aide d'indices de présence : traces (empreintes), coulées, déjections, relief de repas, terrier, souille, frottis, cadavres.



Cadavre de Hérisson sur une bretelle de l'échangeur des Cottes Mailles

1.4.6.3. Méthode d'expertise des chiroptères

Ce groupe n'a pas été étudié dans le cadre de cette étude. Les grandes cultures traversées constituent des zones de chasse potentielles de faible intérêt, pas de gîte. Le marais de Tasdon, bien connu au niveau chiroptérologique, apparaît comme le plus favorable pour la chasse.

1.4.6.4. Méthode d'expertise des reptiles

Les prospections relatives aux reptiles ont été menées selon la méthode des transects sur le site étudié en ciblant les habitats favorables, les heures les plus favorables et en adaptant la vitesse de prospections. Peu de zones sont favorables sur l'ensemble du linéaire de route projeté.

1.4.6.5. Méthode d'expertise des amphibiens

On s'est essentiellement basé sur les études du marais de Tasdon. Les prospections relatives aux amphibiens se sont essentiellement concentrées sur un repérage diurne des habitats potentiels (milieux humides principalement) et d'écoutes qui ont permis de noter le Pélodyte ponctué et la Rainette méridionale (zone de ponte potentielles à secs dans les emprises lors des visites).

1.4.6.6. Méthodes d'expertise de l'avifaune

Les études concernant l'avifaune se sont particulièrement intéressées aux habitats d'espèces potentiellement nicheuses sur le secteur. On s'est appuyé sur les études du marais de Tasdon. Les itinéraires ont été privilégiés en zone de grande culture, remplacés par des points d'écoute aux deux extrémités. La période tardive de démarrage a permis de noter des espèces en pleine activité de nourrissage, par exemple.

1.4.6.7. Méthode d'expertise de l'entomofaune

▶ Recensement des Lépidoptères et Orthoptères

L'inventaire des papillons de jour a été réalisé par identification des individus à vue, ou par capture et relâche sur site au filet à papillon. L'ensemble des milieux ouverts, herbacés et de haies a été prospecté.

La démarche est similaire pour la recherche des orthoptères et s'accompagne également d'écoutes pour l'identification.

▶ Recensement des Odonates

La méthodologie consiste à identifier des individus à vue ou par capture/relâche au filet dans les milieux d'accueil de ces animaux, principalement les milieux humides permanents et temporaires. Les libellules dépendent directement des milieux aquatiques, qu'il s'agisse d'eau courante ou dormante. La qualité physico-chimique des eaux conditionne les cortèges d'espèces rencontrées et leur intérêt patrimonial. Il s'agit d'un très bon indicateur pour les milieux aquatiques.

► Recensement des Coléoptères

La première étape vise à repérer les habitats favorables aux espèces, puis à prospecter ces zones à la recherche de traces biologiques, cadavres, restes chitineux identifiables, crottes, trous d'émergence ou encore galeries. L'inventaire a porté sur les arbres des haies avec recherche de traces de présence de ces insectes. Très peu de grands arbres (Cyprès) et hors des emprises de la DUP.

1.4.7. Caractérisation des zones humides

1.4.7.1. Cadre juridique

La définition des zones humides est donnée par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, issu de la Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et complété par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006. Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. Ces espaces possèdent de fortes potentialités biologiques et présentent de nombreux avantages écologiques (protection contre les inondations, épuration des cours d'eau...). La loi reconnaît qu'il est d'intérêt général de préserver et de gérer durablement les zones humides. Elles font l'objet d'une rubrique de la nomenclature « loi sur l'eau » (rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement) qui soumet un projet à Déclaration pour toute suppression de zone humide supérieur à 1 000 m² et à Autorisation pour une surface supérieure ou égale à 1 hectare.

Les critères d'identification et de délimitation des zones humides sont basés sur l'étude des sols et sur l'étude de la végétation. L'article R.211-108 du Code de l'Environnement indique les critères à prendre en compte pour l'identification et la délimitation des zones humides. Deux textes sont venus ensuite préciser ces critères, ainsi que les modalités de délimitation :

- Arrêté Interministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du Code de l'Environnement et modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009,
- Circulaire du 18 janvier 2010 pour la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement, abrogeant notamment la circulaire précédente du 25 juin 2008.

Une note technique du 26 juin 2017 est venue préciser la caractérisation des zones humides suite à une décision du Conseil d'Etat (notamment effet cumulatif des critères floristiques et pédologiques dans le cas de milieu présentant une végétation spontanée).

1.4.7.2. Identification des zones humides sur le site d'étude

Dans le cadre des études préalables à l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi), la Communauté d'Agglomération de La Rochelle a réalisé un diagnostic à grande échelle de l'ensemble de ses zones humides en concertation avec les acteurs locaux. Le bureau d'étude Biotope a été chargé de cette mission et a réalisé des expertises de terrain qui ont mené à des atlas cartographiques des zones humides sur les communes de l'agglomération.

Le travail mené par la Communauté d'agglomération sur son territoire a été basé notamment sur des investigations floristiques et pédologiques.

L'identification des zones humides sur le site d'étude a ainsi été basée sur les résultats de ce travail, conforté par la caractérisation des habitats et les relevés floristiques effectués dans le cadre de la présente étude (voir paragraphe suivant).

1.4.7.3. Note sur les zones humides impactées par le projet de Cottes Mailles sur le marais de Tasdon, en réponse aux remarques de la DDTM

1. Introduction

SCE a réalisé l'analyse des emprises au niveau AVP et n'a pas intégré le merlon anti-bruit au sud, ce qui a été corrigé.

La DDTM a proposé une nouvelle délimitation des zones humides impactées.

SCE a effectué une visite de terrain le 02 mai 2019 et effectué des relevés de végétation présentés ci-après.

Les limites des emprises du projet ont été redessinées et modifient ponctuellement les contours affichés par la DDTM au niveau du marais impacté (modifications légères), et des zones humides retenues.

Rappel réglementaire

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 (voir extrait en annexe sur le critère végétation) modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans son article 1er, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement. Il est complété par la note technique du 26 juin 2017 du ministère de la transition énergétique et solidaire, et précise la notion de "végétation" inscrite à l'article L.211-1 du code de l'Environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

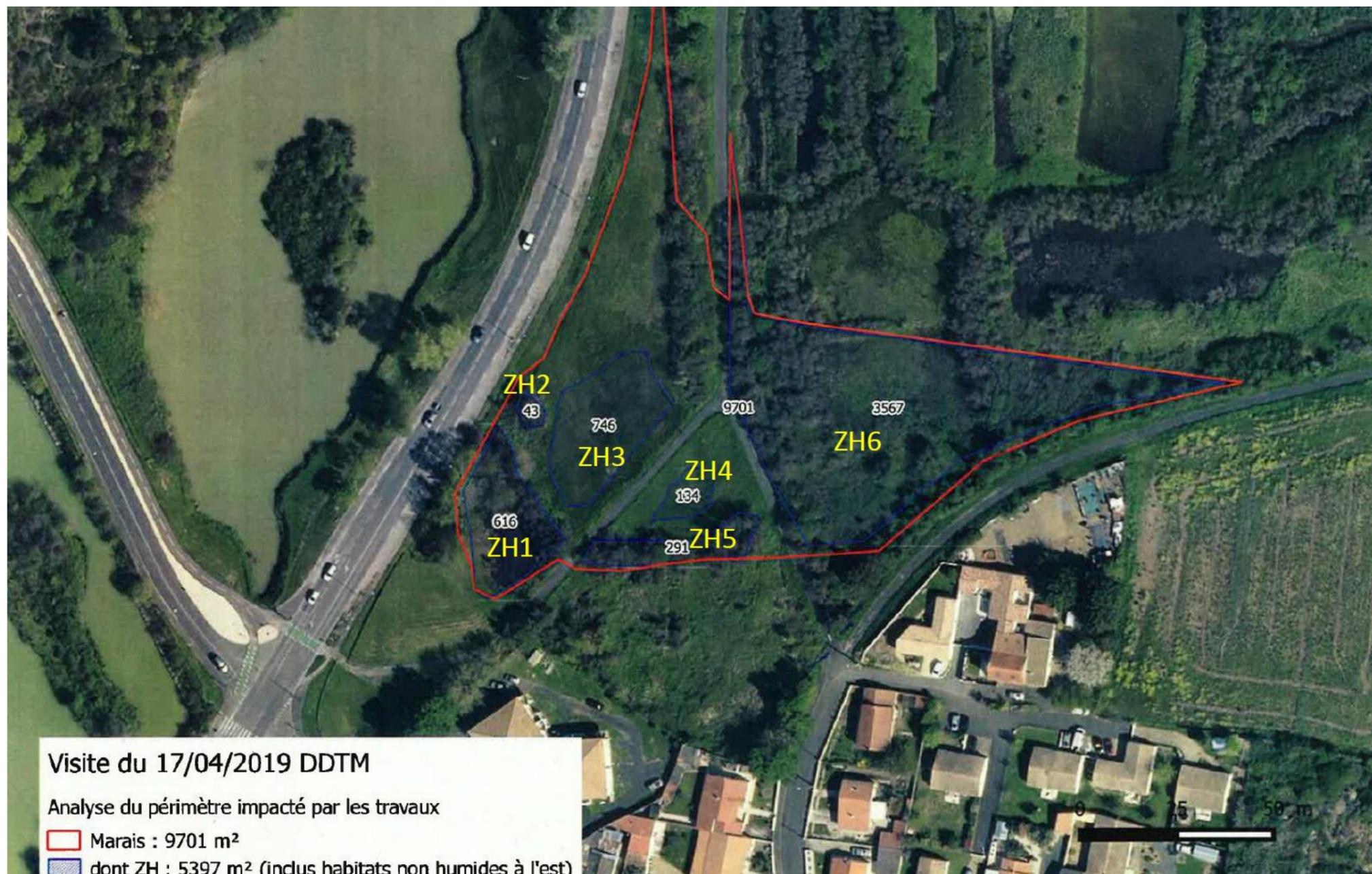
Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :

- Cas n°1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
- Cas n°2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

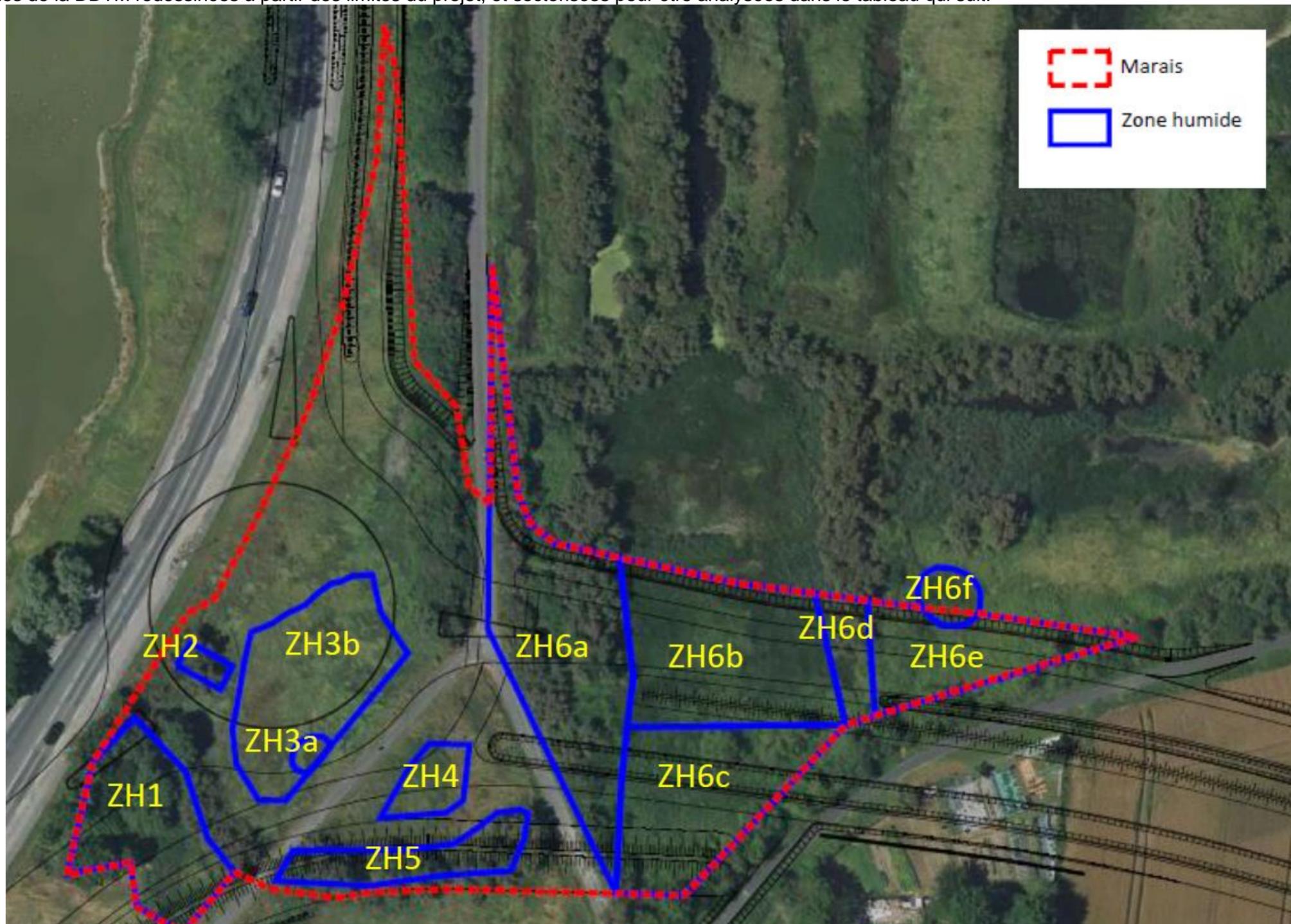
La classification d'une parcelle en zone humide suit ainsi les logiques du tableau ci-dessous :

	Soi HYDROMORPHE lors des relevés pédologiques	Soi NON HYDROMORPHE lors des relevés pédologiques
Végétation SPONTANEE et CARACTERISTIQUE de zone humide	1A) Zone Humide (critères cumulatifs)	2A) Pas de zone humide
Végétation NON SPONTANEE (absence de couvert végétal ou couvert végétal soumis à une pression exercée par l'Homme)	1B) Zone Humide (critère pédologique)	2B) Pas de zone humide
Végétation SPONTANEE et NON CARACTERISTIQUE de zone humide	1C) Pas de zone humide	2C) Pas de zone humide

2. Les zones humides proposées par la DDTM (cf. réunion 30 avril 2019) (les chiffres en blanc correspondent à la surface des polygones bleus, en m²), dont les polygones ont été redécoupés (cf. page suivante)



Voici les zones humides de la DDTM redessinées à partir des limites du projet, et sectorisées pour être analysées dans le tableau qui suit.



N°	Surface DDTM en m ²	Nature	ZH après visite SCE	Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté/ou habitat cité dans l'arrêté	Etat de conservation	Photo
ZH1	616	Dépression inondable, bordée de fourrés humides	OUI	<i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Tamaris gallica</i> , <i>Typha latifolia</i>	MAUVAIS (Beaucoup de déchets)	
ZH2	43	Dépression avec un gros Tamaris	OUI	Habitat : 44.8131	BON	

N°	Surface DDTM en m²	Nature	ZH après visite SCE	Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté/ou habitat cité dans l'arrêté	Etat de conservation	Photo
ZH3a	Petite partie des 746 m² de ZH3	Bas de pente contre talus de la piste cyclable	OUI en bas de pente	<i>Carex divisa</i> , <i>Ranunculus sardous</i> , <i>Alopecurus bulbosus</i> /habitat 15.52 de niveau topographique moyen à haut (Natura 2000 1410-3)	BON	
ZH3b	Essentiel des 746 m² de ZH3	Prairie mésophile	NON On est loin d'une dominance d'espèces de zones humides, et loin du cortège typique de l'habitat 15.52 des zones humides (cf. cortège en annexe 3). Au niveau pédologique : un sondage affiché dans le dossier loi sur l'eau (R2) caractéristique de ZH. Un complémentaire un peu plus au sud, non typique de ZH avec taches rédoxiques et réductiques à partir de 60 cm	<i>Carex divisa</i> seulement (voir remarque en fin de tableau) et cortège de mésophiles et friches (cf. relevé en annexe)	MOYEN	
		Prairie mésophile sur remblais (relevé effectué pour illustrer un point haut mésophile)	NON	<i>Carex divisa</i> et cortège de mésophiles et friches (cf. relevé en annexe)	Sans objet	

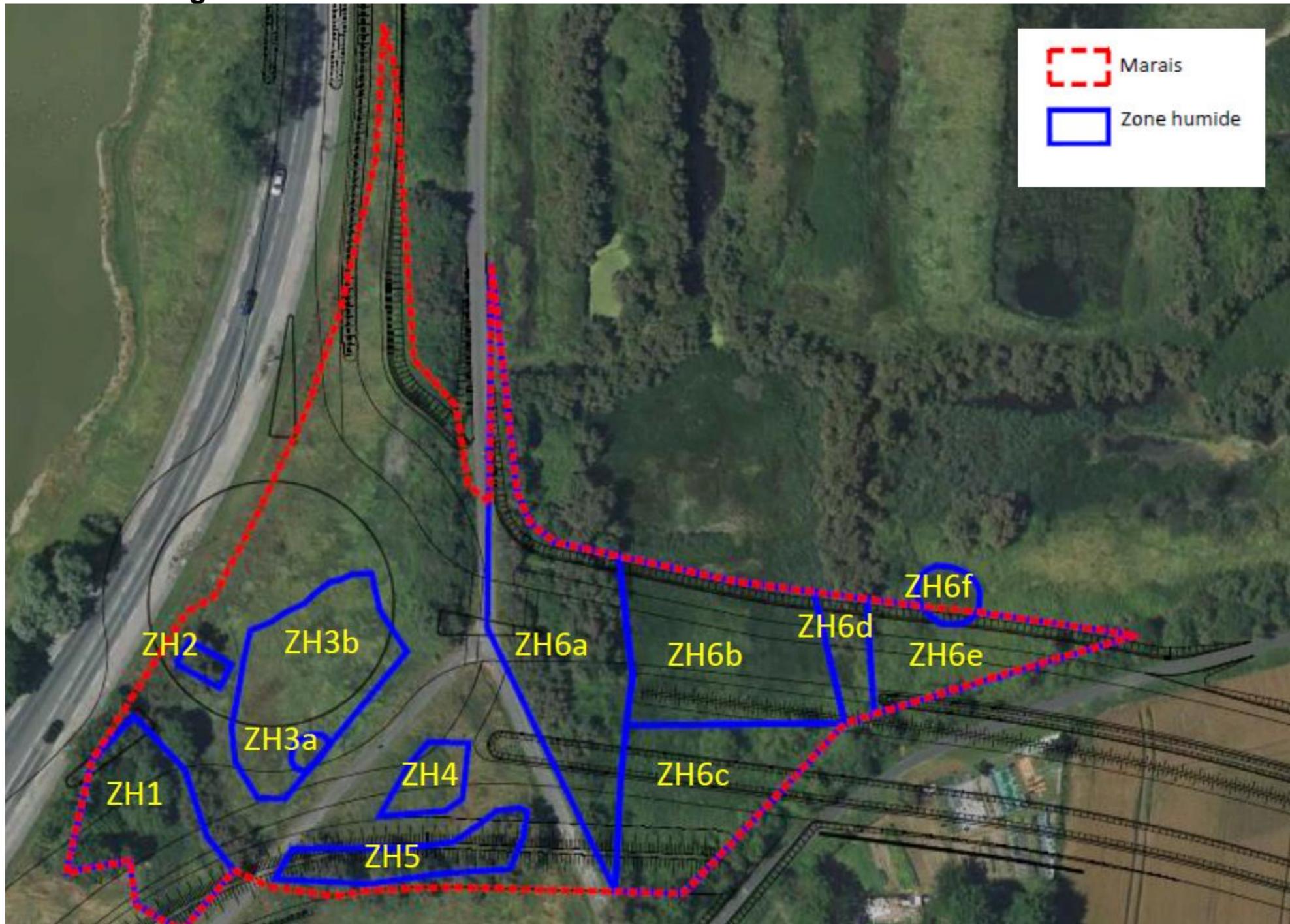
N°	Surface DDTM en m²	Nature	ZH après visite SCE	Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté/ou habitat cité dans l'arrêté	Etat de conservation	Photo
ZH4	134	Prairie humide subhalophile thermo-atlantique	OUI	<i>Carex divisa</i> , <i>Trifolium maritimum</i> /habitat 15.52 de niveau topographique moyen à haut)	BON	
ZH5	291	Fourrés de tamaris sur fossé	OUI		BON	
ZH6f	Une partie des 3567 m² de ZH6	Dépression entretenue par le ragondin, le lapin de garenne (dépression en photo très peu sous emprises en fait : de l'ordre de 10 m²)	OUI	<i>Ranunculus sardous</i> ... (cf. relevé en annexe)	MOYEN (eutrophisation, probables exotiques)	

N°	Surface DDTM en m²	Nature	ZH après visite SCE	Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté/ou habitat cité dans l'arrêté	Etat de conservation	Photo
ZH6e	Une partie des 3567 m² de ZH6	Ronciers (non <i>Rubus caesius</i>), avec quelques orties	NON Au niveau pédologique, sol caractéristique de zones humides dans le roncier (taches rédoxiques à partir de 25, dans bri, avec couche superficielle très organique de 20 cm, argileux très caillouteux et impénétrable à partir de 30 cm)	NON	MAUVAIS (recouvert de ronces -des remblais ?-, Baccharis)	
ZH6d	Une partie des 3567 m² de ZH6	Fourrés humides de tamaris	OUI	<i>Tamaris gallica</i> , <i>Solanum dulcamara</i>	BON	
ZH6b	Une partie des 3567 m² de ZH6	Roselière sèche colonisée par le Baccharis	OUI	<i>Phragmites australis</i> , <i>Pulicaria dysenterica</i> ,... (cf. relevé dans dossier CNPN et loi sur l'eau repris en annexe ici)	MAUVAIS (fort recouvrement de Baccharis)	

N°	Surface DDTM en m ²	Nature	ZH après visite SCE	Espèces caractéristiques de zones humides selon l'arrêté/ou habitat cité dans l'arrêté	Etat de conservation	Photo
ZH6c	Une partie des 3567 m ² de ZH6	Roncier et friche nitrophile sur remblais	NON	<i>Cf relevé en annexe</i>	Sans objet	
ZH6a	Une partie des 3567 m ² de ZH6	Fourrés humides de Tamaris	OUI	<i>Tamaris gallica, Solanum dulcamara</i>	BON	
	5397 m²					

Remarque : à propos de *Carex divisa*, seule espèce indicatrice de zone humide en ZH3, cette espèce est présente à des niveaux topographiques élevés, en bordure de Jean Moulin, ou de pistes cyclables (plus largement dans le Midi (cf. carte ci-dessous) par forcément en ZH : l'utiliser comme caractéristique unique semble ici un peu excessif.

relevés de végétation



Les plantes caractéristiques de zones humides sont surlignées en bleu

Espèce	Habitat optimal (source : JULVE)	Relevés (% de Recouvrement)				Plante de ZH
		Ouest 746 bordure JeanMoulin	ZH3b sud	ZH3b nord	ZH3a (dépression long piste cyclable)	
		NON ZH	NON ZH	NON ZH	ZH	
		Coefficient d'abondance dominance				
Surface		70 m ²			40 m ²	
Hauteur		50 cm	40-50 cm	30 cm	50 cm	
% de Recouvrement		100%	100%	100%	100%	
<i>Carex divisa</i>	prairies hydrophiles fauchées, européennes, thermophiles	1 / -5%	2 / 5-25%	2 / 5-25%	3 / 25-50%	X
<i>Ranunculus sardous</i>	friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, eurasiatiques		+ / ponctuel		3 / 25-50%	X
<i>Rumex conglomeratus</i>	prairies européennes, hygrophiles		+ / ponctuel		+ / ponctuel	X
<i>Alopecurus bulbosus</i>	prairies hygrophiles, européennes, thermophiles				1 / -5%	X
<i>Elytrigia repens</i>	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes	3 / 25-50%	3 / 25-50%	+ / ponctuel	2 / 5-25%	
<i>Poa trivialis</i>	prairies européennes	2 / 5-25%	2 / 5-25%	2 / 5-25%	2 / 5-25%	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées	2 / 5-25%	2 / 5-25%	2 / 5-25%		
<i>Vicia sativa</i>	annuelles des trouées des prairies (mosaïques contigues)	2 / 5-25%	2 / 5-25%			
<i>Galium mollugo</i>	prairies médioeuropéennes, mésohydriques	2 / 5-25%				
<i>Veronica arvensis</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles	1 / -5%	1 / -5%			
<i>Cirsium vulgare</i>	friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes	1 / -5%	+ / ponctuel	i / un seul individu		
<i>Poa pratensis</i>	prairies européennes	1 / -5%			1 / -5%	
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	prairies hygrophiles, européennes, thermophiles	1 / -5%			1 / -5%	
<i>Lathyrus pratensis</i>	ourlets basophiles médioeuropéens mésohydriques	+ / ponctuel	1 / -5%	+ / ponctuel	1 / -5%	
<i>Daucus carota</i>	friches vivaces xérophiles, médioeuropéennes	+ / ponctuel	+ / ponctuel	+ / ponctuel		
<i>Medicago arabica</i>	annuelles commensales des cultures basophiles	+ / ponctuel	+ / ponctuel			
<i>Helminthotheca echioides</i>	friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes	+ / ponctuel	+ / ponctuel			
<i>Jacobaea vulgaris</i>	friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes	+ / ponctuel		+ / ponctuel		
<i>Galium aparine</i>	annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles	+ / ponctuel				
<i>Cirsium arvense</i>	friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles	+ / ponctuel				
<i>Picris hieracioides</i>	friches vivaces mésoxérophiles, médioeuropéennes	+ / ponctuel				
<i>Agrimonia eupatoria</i>	ourlets basophiles médioeuropéens mésohydriques, planitiaies-collinéens	+ / ponctuel				
<i>Geranium dissectum</i>	annuelles commensales des cultures basophiles		2 / 5-25%		+ / ponctuel	
<i>Anisantha sterilis</i>	friches annuelles européennes		1 / -5%			
<i>Myosotis discolor</i>	tonsure annuelles acidophiles, mésothermes, médioeuropéennes		+ / ponctuel	+ / ponctuel		
<i>Myosotis arvensis</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, médioeuropéens, planitiaies		+ / ponctuel			
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	pelouses basophiles médioeuropéennes occidentales, mésohydriques		+ / ponctuel			
<i>Elytrigia sp.</i>	prés salés vasicoles de haut-niveau topographique, schorre supérieur			3 / 25-50%		
<i>Festuca rubra</i>	prairies européennes			2 / 5-25%		
<i>Linum usitatissimum</i>	annuelles commensales des cultures de lin basophiles			1 / -5%		
<i>Rumex crispus</i>	prairies européennes, hygrophiles	i / un seul individu				

<i>Fraxinus sp. (plantule)</i>	bois caducifoliés médioeuropéens			1 / -5%		
<i>Tragopogon sp.</i>			i / un seul individu			

- Ouest ZH3 746 avenue Jean Moulin : Non ZH selon la dominance de flore de ZH et pédologie (remblais routiers)
- ZH3b sud : non ZH selon la flore hygrophile non assez dominante et habitat de ZH non caractéristique, sondage pédologique négatif (traces rédoxiques et réductiques dans le bri à partir de 60 cm, cf. photos ci-dessous)
- ZH3b nord : non ZH selon la flore hygrophile non assez dominante et habitat de ZH non caractéristique, sondage pédologique positif (cf. R2 sondage pédologique du dossier loi sur l'eau)
- ZH3a : ZH, habitat et flores dominantes, pas de sondage pédologique, mais substrat = bri comme niveau supérieur



Relevé de végétation ZH 4

LB_NOM	NOM_VERN	Esp. Indicatrice de zone humide	% de Recouvrement
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	x	3 / 25-50%
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde, Sardonie	x	2 / 5-25%
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère, Bronde	x	1 / -5%
<i>Carex divisa</i>	Laîche divisée	x	1 / -5%
<i>Carex otrubae</i> (=C. <i>cuprina</i>)	Laîche cuivrée	x	1 / -5%
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	x	+ / ponctuel
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage		2 / 5-25%
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs		1 / -5%
<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione		1 / -5%
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie		1 / -5%
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante		+ / ponctuel
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet		+ / ponctuel
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis bicolore, Myosotis changeant		+ / ponctuel
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue, Oseille crépue		+ / ponctuel

ZH4 = zone humide d'après la végétation et la pédologie (cf. sondages 4 et 5 dossier loi sur l'eau)

Relevé de végétation ZH 6c, zone remblayée (surélevée de 50-100 cm/TN, hauteur 1 m, recouvrement 100%, surface 40 m²)

LB_NOM	NOM_VERN	Esp. Indicatrice de zone humide	% de Recouvrement
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie		4 / 50-75%
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé		1 / -5%
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules		1 / -5%
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc, Silène des prés		1 / -5%
<i>Phragmites australis</i>	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	x	1 / -5%
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram, Ronce commune		2 / 5-25%
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun, Chiendent rampant		2 / 5-25%
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante		1 / -5%
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère, Bronde	x	+ / ponctuel
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé, épilobe hirsute	x	+ / ponctuel
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées		+ / ponctuel
<i>Arum italicum</i>	Gouet d'Italie, Pied-de-veau		+ / ponctuel
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs		+ / ponctuel
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs		+ / ponctuel
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé, épilobe hirsute	x	+ / ponctuel
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies		+ / ponctuel

ZH6c : Non ZH au sens de la flore dominante de ZH, de l'habitat ou de la pédologie (remblais avec morceaux de métal)

Relevé de végétation ZH 6f, hauteur 20 cm, recouvrement 90%, surface 40 m²

Nom latin	Nom vernaculaire	Esp. Indicatrice de zone humide	% de Recouvrement
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	x	3 / 25-50%
<i>Ranunculus sardous</i>	Renoncule sarde, Sardonie	x	2 / 5-25%
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce amère, Bronde	x	1 / -5%
<i>Carex divisa</i>	Laïche divisée	x	1 / -5%
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	x	+ / ponctuel
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage		2 / 5-25%
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs, Chardon des champs		1 / -5%

<i>Baccharis halimifolia</i>	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione		1 / -5%
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque, Grande ortie		1 / -5%
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron, Herbe collante		+ / ponctuel
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet		+ / ponctuel
<i>Carex otrubae</i>	Laîche cuivrée		1 / -5%
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis bicolore, Myosotis changeant		+ / ponctuel
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue, Oseille crépue		+ / ponctuel
<i>Chenopodium sp.</i>	Chénopode		1 / -5%
<i>Ranunculus subgen. batrachium</i>	Renoncule « aquatique » forme terrestre	X (si <i>R. baudotii</i> fréquente icic)	+ / ponctuel

ZH 6f : zones humide au sens de la flore, habitat et pédologie (cf. sondage R6 du dossier loi sur l'eau)

Relevés sur les sites de mesures compensatoires

		Relevés (% de Recou-vrement)				Esp. Indicatrice de zone humide
		mc1 - Sud	mc1 - Nord	mc2 - Ouest	mc2 -Est	
Surface (m²)		100	40	80	150	
Recouvrement (%) (herbacé h ;arbustif a)		60-80	100	a : 80 h : 100%	a :30-40% h : 90	
Hauteur (cm)		2	20	3	3	
Espèces	Habitat optimal					
STRATE ARBUSTIVE						
<i>Fraxinus angustifolia</i> (majoritaire, mais également quelques frênes élevés non caractéristiques de zones humides, des hybrides présents ?)	bois caducifoliés méditerranéens, hygrophiles, subméditerranéens	1 / -5%		4 / 50-75%	3 / 25-50%	x
<i>Baccharis halimifolia</i>	fourrés d'arbrisseaux méditerranéens-occidentaux à thermoatlantiques, hygrophiles, des sols minéraux	3 / 25-50%			+ / ponctuel	
<i>Rosa canina</i>	fourrés arbustifs méditerranéens, planitiaires-montagnards, méso à eutrophiles	+ / ponctuel				
STRATE HERBACEE						
<i>Carex divisa</i>	prairies hygrophiles fauchées, européennes, thermophiles			1 / -5%	1 / -5%	x
<i>Ranunculus sardous</i>	friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, eurasiatiques	+ / ponctuel	1 / -5%	+ / ponctuel	+ / ponctuel	x
<i>Rubus cf. caesius</i>	friches et lisières vivaces méditerranéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles	1 / -5%				x
<i>Rumex conglomeratus</i>	prairies européennes, hygrophiles	+ / ponctuel		+ / ponctuel	+ / ponctuel	x
<i>Solanum dulcamara</i>	roselières et grandes cariçaias eurasiatiques	+ / ponctuel	+ / ponctuel	+ / ponctuel		x
<i>Cirsium vulgare</i>	friches vivaces xérophiles, méditerranéennes	2 / 5-25%	2 / 5-25%	+ / ponctuel	2 / 5-25%	
<i>Elytrigia repens</i>	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, méditerranéennes	2 / 5-25%	2 / 5-25%			
<i>Poa trivialis</i>	prairies européennes	2 / 5-25%	1 / -5%	3 / 25-50%	1 / -5%	
<i>Vicia sativa</i>	annuelles des trouées des prairies (mosaïques contigues)	2 / 5-25%	1 / -5%	+ / ponctuel		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	prairies méditerranéennes, mésohydriques, fauchées	2 / 5-25%		2 / 5-25%	2 / 5-25%	
<i>Rubus sp</i>		2 / 5-25%				
<i>Myosotis arvensis</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, méditerranéens, planitiaires	1 / -5%	1 / -5%	2 / 5-25%	2 / 5-25%	
<i>Lathyrus pratensis</i>	ourlets basophiles méditerranéens mésohydriques	1 / -5%	1 / -5%		1 / -5%	
<i>Helminthotheca echioides</i>	friches vivaces mésoxérophiles, méditerranéennes	1 / -5%	1 / -5%			
<i>Jacobaea vulgaris</i>	friches vivaces mésoxérophiles, méditerranéennes	+ / ponctuel	+ / ponctuel		1 / -5%	
<i>Galium aparine</i>	annuelles pionnières nitrophiles des clairières et lisières européennes, psychrophiles	+ / ponctuel		1 / -5%	+ / ponctuel	
<i>Bellis perennis</i>	prairies méditerranéennes, mésohydriques, pâturées	+ / ponctuel				
<i>Carex otrubae</i>	prairies européennes, hygrophiles	+ / ponctuel				
<i>Geranium dissectum</i>	annuelles commensales des cultures basophiles		2 / 5-25%	1 / -5%	2 / 5-25%	
<i>Festuca rubra</i>	prairies européennes		2 / 5-25%		2 / 5-25%	
<i>Cerastium glomeratum</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, méditerranéens, planitiaires		2 / 5-25%			
<i>Poa pratensis</i>	prairies européennes		2 / 5-25%			
<i>Anthriscus caucalis</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles		1 / -5%	+ / ponctuel		
<i>Dipsacus fullonum</i>	mégaphorbiaies planitiaires-collinéennes, eutrophiles, méditerranéennes		1 / -5%		1 / -5%	
<i>Ranunculus parviflorus</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles		1 / -5%		+ / ponctuel	

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE
DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

<i>Myosotis discolor</i>	tonsure annuelle acidophile, mésothermes, médioeuropéennes		1 / -5%			
<i>Poa annua</i>	tonsure annuelle des lieux surpiétinés eutrophiles		1 / -5%			
<i>Cerastium fontanum</i>	prairies européennes		+ / ponctuel	1 / -5%	1 / -5%	
<i>Lamium purpureum</i>	annuelles commensales des cultures sarclées basophiles, médioeuropéennes, mésothermes		+ / ponctuel	1 / -5%		
<i>Veronica arvensis</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles		+ / ponctuel	+ / ponctuel	1 / -5%	
<i>Dactylis glomerata</i>	prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées		+ / ponctuel		1 / -5%	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	ourlets basophiles médioeuropéens mésohydriques, planitiaires-collinéens		+ / ponctuel			
<i>Medicago arabica</i>	annuelles commensales des cultures basophiles		+ / ponctuel			
<i>Rumex crispus</i>	prairies européennes, hygrophiles		+ / ponctuel			
<i>Trifolium sp</i>			+ / ponctuel			
<i>Trifolium dubium</i>	annuelles des trouées des prairies (mosaïques contigues)		+ / ponctuel			
<i>Trifolium repens</i>	prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées		+ / ponctuel			
<i>Trifolium subterraneum</i>	tonsure annuelle acidophile, mésothermes		+ / ponctuel			
<i>Stellaria media</i>	annuelles commensales des cultures			1 / -5%	+ / ponctuel	
<i>Ligustrum vulgare</i>	fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-montagnards, méso à eutrophiles			1 / -5%		
<i>Cardamine hirsuta</i>	ourlets thérophytiques vernaux, nitrophiles, thermophiles			+ / ponctuel	1 / -5%	
<i>Anisantha sterilis</i>	friches annuelles européennes				1 / -5%	
<i>Trisetum flavescens</i>	prairies médioeuropéennes, mésohydriques, fauchées				1 / -5%	
<i>Asparagus officinalis</i>	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes, thermophiles				+ / ponctuel	
<i>Cirsium arvense</i>	friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles				+ / ponctuel	
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	friches vivaces xérophiles européennes				+ / ponctuel	
<i>Trifolium campestre</i>	tonsure annuelle basophile, européennes				+ / ponctuel	
<i>Prunus spinosa</i>	fourrés arbustifs médioeuropéens, planitiaires-montagnards, méso à eutrophiles					

Relevé de végétation dans la roselière en voie d'assèchement (500m² ; h : 1,5m ; rec. : 100% - Nov.2018)

Nom latin	Habitat optimal	Esp. Indicatrice de zone humide	% de Recouvrement
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roselières et grandes cariçaies eurasiatiques	x	2 / 5-25%
<i>Lycopus europaeus</i> L.	roselières et grandes cariçaies eurasiatiques	x	2 / 5-25%
<i>Rubus</i> sp.			3 / 25-50%
<i>Galium palustre</i> L.	prairies hydrophiles, européennes	x	1 / -5%
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. Ex A.Kern. (=C. otrubae)	prairies européennes, hygrophiles	x	1 / -5%
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Friches et lisières vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques à mésohygrophiles		1 / -5%
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	Friches annuelles hygrophiles eutrophiles pionnières, eurasiatiques		1 / -5%
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	fouffrés d'arbrisseaux méditerranéens-occidentaux à thermoatlantiques, hydrophiles, des sols minéraux		1 / -5%
<i>Prunus spinosa</i> L.	fouffrés arbustifs médioeuropéens, planitiaies-montagnards, méso à eutrophiles		1 / -5%
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	bois caducifoliés médioeuropéens		+ / ponctuel
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Bois caducifoliés médioeuropéens, acidophiles, oligotrophiles	x	+ / ponctuel
<i>Rosa canina</i> L.	fouffrés arbustifs médioeuropéens, planitiaies-montagnards, méso à eutrophiles		+ / ponctuel
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Fouffrés arbustifs médioeuropéens, planitiaies-montagnards, méso à eutrophiles		+ / ponctuel
<i>Cornus sanguinea</i> L.	fouffrés arbustifs médioeuropéens, planitiaies-montagnards, méso à eutrophiles		+ / ponctuel
<i>Euonymus europaeus</i> L.	fouffrés arbustifs médioeuropéens, planitiaies-montagnards, méso à eutrophiles		+ / ponctuel
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	Friches annuelles médioeuropéennes, subnitrophiles à nitrophiles		+ / ponctuel
<i>Asparagus officinalis</i> L.	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, médioeuropéennes, thermophiles		+ / ponctuel
<i>Lythrum salicaria</i> L.	mégaphorbiaies planitiaies-collinéennes, mésotrophiles	x	+ / ponctuel
<i>Plantago major</i> L.	prairies médioeuropéennes, mésohydriques, pâturées, surpiétinées, planitiaies à montagnardes		+ / ponctuel

1.4.8. Limites de l'étude ou difficultés rencontrées

Nature des limites	Commentaires
Période d'investigation	<p>Le diagnostic écologique a été réalisé à partir de juin 2018 (mai pour le marais de Tasdon seulement), soit à une période tardive.</p> <p>-Des prospections plus précoces entre fin février et début avril 2018 auraient amélioré les connaissances sur les amphibiens. cependant, les potentialités d'accueil en période de reproduction sont concentrées sur le marais de Tasdon pour ce groupe, et ce site a fait l'objet de nombreux inventaires en 2017. Des compléments en février-mars 2019 ont comblé ces lacunes</p> <p>-Il semble que les espèces les plus remarquables potentiellement présentes sur ce type d'aire d'étude très artificialisée aient néanmoins été localisées.</p> <p>-Les relevés de végétation sur les zones de compensations de zones humides ont été effectués à l'automne et en hiver, soit à des périodes peu favorables. La connaissance antérieure du site et la présence des plantes vivaces a permis de lever des doutes</p> <p>-Les données bibliographiques ont comblés des lacunes et apporté des données historiques (busards, Oedicnème criard, Azuré du serpolet)</p>
Aléas	<p>Les prospections ont été réalisées à différentes heures de la journée, au crépuscule et en début de nuit.</p> <p>Il y a toujours néanmoins des aléas concernant les rencontres avec les reptiles et les papillons notamment. Pour ces derniers, la période de détection peut être courte à très courte.</p>
Une DUP datant de 2007	<p>Le périmètre de DUP date de 2007 et il apparaissait très difficile de sortir de ces limites pour modifier éventuellement le tracé routier (bretelles, échangeurs), ainsi que de proposer des mesures hors de ce périmètre</p>

1.5. Compte rendu de réunion entre la CDA et la DIRA SCE

Aménagement
& environnement

COMPTE-RENDU DE REUNION

PROJET / N° PROJET

Liaison urbaine des Cottes-Mailles – 180 425

MAITRE D'OUVRAGE

Communauté d'Agglomération de La Rochelle

LIEU / DATE DE REUNION

CDA / 20 Novembre 2018

N° DU COMPTE-RENDU / REDACTEUR / DATE DE DIFFUSION

Réunion DIRA / Echangeur Cotte-Mailles / JNE / 21-11-2018

PRESENCES ET DIFFUSION

Prénoms, NOMS

INTERVENANTS	FONCTION	MAIL	PRESENT	DIFFUSION
CDA LR				
M. Patrice PRAUD	Chef de service Aménagement	patrice.praud@agglo-larochelle.fr	X	X
M. Olivier BAUDOUIIN	Chef de projet Service Aménagement	olivier.baudouin@agglo-larochelle.fr	X	X
DIRA				
M. Christophe TRAINS	DIRA / District de Saintes	Christophe.Trains@developpement-durable.gouv.fr	X	X
SOCIETE SCE				
M. Jacques-Antoine NERAULT	Chef de projet infra / VRD	Jacques-antoine.nerault@sce.fr	X	X
M. Cyril BERTHEBAUD	Infrastructure et VRD	Cyril.berthebaud@sce.fr		X
M. Damien DANTHU	Infrastructures de transport	Damien.danthu@sce.fr		X
M. Stéphane DULAU	Chargé d'étude milieux naturels	Stephane.dulau@sce.fr	X	X
M. Jean-François MARCHAIS	Chef de projet environnement	Jean-francois.marchais@sce.fr		X

1. Objet de la réunion

Echanges avec l'équipe de projet liaison urbaine des Cottes-Mailles et la DIRA compte tenu des interfaces du projet avec l'échangeur des Cottes-Mailles, suite à la première réunion de juin 2018

2. Relevé de conclusions

Dossier d'opportunité

Un dossier d'opportunité est en cours de réalisation. Il est convenu de le transmettre à M. TRAINS en version papier + informatique pour fin 2018.

Ce dossier sera traité en premier lieu à Bordeaux avant envoi probable à Paris.

Outre les aspects purement géométriques du projet, il devra notamment intégrer une approche de dimensionnement du giratoire (intégrant les risques de remontée de file sur la RN137 en amont du giratoire) et de jalonnement.

Limites de domanialité

Le giratoire créé sera sous gestion communautaire. L'emprise sous responsabilité de la DIRA s'arrêtera aux lignes de cédez-le-passage.

Pistes cyclables

La piste cyclable en provenance de la Rochelle franchira la bretelle de sortie Ouest au droit du giratoire. Un plateau traversant assurera la sécurité des flux cyclistes. La piste se prolongera en second lieu vers Périgny en traversée de l'ouvrage de franchissement de la RN137 (bretelles Est).

Il est rappelé que d'une manière générale, l'Etat n'accepte pas de pistes cyclables dans son emprise.

sce

Aménagement
& environnement

Gestion des bassins d'eaux pluviales

Deux bassins de gestion des eaux pluviales sont disposés aux abords directs du giratoire. Une convention sera établie afin d'assurer l'entretien des bassins créés au prorata de la provenance des eaux traitées.

Espèces protégées

2 espèces protégées ont été identifiées, notamment dans l'emprise de l'échangeur, et dont les habitats sont impactés par le projet de modification de l'échangeur :

- L'azuré du serpolet



- L'odontite de Jaubert



Dans le cadre de l'établissement du dossier de demande de dérogation espèces protégées, il est proposé de reconstituer l'habitat de ces espèces dans l'emprise de l'échangeur sur une surface avoisinant les 7 000 m² (compensation à 200% des surfaces d'habitat détruites dans le cadre du projet).

La DIRA demande de concentrer cette surface de compensation en partie ouest de l'échangeur pour des question de facilité d'accès (auquel cas, des accès devront être prévus depuis le nouveau giratoire) ou en partie Nord Est de l'échangeur si la maîtrise foncière le permet.

Un plan de gestion existe actuellement pour l'entretien du site (3 fauches / an), la DIRA le communique à la CDA et SCE.

DIRA / sous 2 semaines

Ces zones requièrent la mise en place d'un plan de gestion adapté qui sera établi par SCE dans le cadre de sa mission (localisation + actions précises et fréquences d'intervention).

SCE / sous 2 semaines

L'entretien de ces zones pourraient faire l'objet d'un conventionnement entre la DIRA et la collectivité pour la prise en charge de l'entretien de cette zone.

Une prochaine réunion avec la Ville d'Aytré sera montée sous deux semaines. La MIMO pourrait être associée à cette réunion.

CDA / sous 2 semaines

Ci-dessous :

Plans indicatifs de localisation des zones d'habitat et de compensation.

Prochaine réunion :

MARDI 4 décembre 2018 à 10 h00 à la CDA / Périgny

- Fin du CR -

sce

Aménagement
& environnement



1.6. Convention de gestion CDA/Ville/DIRA pour gestion des habitats de l'échangeur de Cottes Mailles favorable à l'Odontite de Jaubert et à l'Azuré du serpolet (document à compléter avec les prescriptions de l'arrêté préfectoral)



CONVENTION

RELATIVE A

**LA GESTION ECOLOGIQUE DE PLUSIEURS STATIONS DU PAPILLON
PROTEGE NATIONAL ; L'AZURE DU SERPOLET ET DE LA PLANTE
PROTEGEE NATIONALE, L'ODONTITE DE JAUBERT.**

ENTRE :

Les communes d'Aytré et de La Rochelle dont le projet est porté par la **Communauté d'Agglomération de la ville de La Rochelle (CDA)** dont le siège est situé : Hôtel de la Communauté d'Agglomération, 6 rue Saint-Michel BP 1287- 17086 LA ROCHELLE Cedex 02 représenté par **XX** ci-après dénommé « CDA » dans le texte

D'une part ;

Et

La Direction Interdépartementale des Routes Atlantiques dénommé D.I.R.A, dont le siège est situé 19 allée des Pins – 33000 BORDEAUX représenté par **XX** et désigné dans le texte par « D.I.R.A »

D'autre part.

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle (CDA) envisage de créer une nouvelle voie d'accès pour rendre le centre de la ville plus accessible. Elle concerne la création d'une liaison urbaine des Cottes Mailles ; projet porté par la CDA.

Des investigations naturalistes ont mis en évidence la présence d'espèces protégées et d'habitat d'espèces protégées susceptibles d'être impactés par le projet

L'objet de cette présente convention est donc de définir les actions de chacun des signataires pour la gestion et l'entretien des stations préservées d'Azuré du serpolet et d'Odontite de Jaubert situés au niveau de l'échangeur des Cottes Mailles mais également de définir les actions de chacun des signataires pour les stations de ces deux espèces protégées qui seront nouvellement créées.

Tableau 1 : Emprise totale des travaux sur les habitats de l'Azuré de serpolet et de l'Odontite de Jaubert

	Habitats à Azuré du serpolet	Habitats à Odontite de Jaubert	Azuré et Odontite	TOTAL
Habitat actuel cartographié	46939 m ² (=forte densité uniquement ; ajouter 4500 m ² de faible densité d'origan)	24425 m ²		
Emprise totale du projet	3742 m ² à plus forte potentialité, plus 543 m ² de faible densité d'origan (sur échangeur uniquement),	1291 m ² au niveau de l'échangeur (Plus 2267 plus à l'ouest dans une friche en grandes cultures), soit 3558 m ²	1291 m ² -	6652 m ² (=3742+543+3558-1291)
% de l'habitat sous emprises près de l'échangeur	6,4%	14,3%		

Remarques :

- Habitat à Odontites de Jaubert = secteur où l'espèce a été contactée en 2018 (juin à septembre) ;
- Habitat à Azuré du serpolet = secteur où la plante hôte ; l'Origan *Origanum vulgare*, a été rencontrée, sachant que les zones de plus fortes densités de cette plante sont les plus favorables, et que la condition complémentaire et indispensable au papillon est la présence d'une fourmi, dont la répartition et la densité sont inconnues sur la zone

ARTICLE 2 : LE FONCIER ; DELIMITATION DES ZONES DE PROTECTIONS

► Foncier des stations à préservées

Le foncier des stations d'habitats d'Azuré du serpolet, de l'Azuré du serpolet et de l'Odontite de Jaubert à préserver au niveau de l'échangeur des Cottes Mailles concerne, notamment, les parcelles n°13, 14, 15, 16, 17 et 55 qui appartiennent pour certaines à la CDA et pour d'autres à la D.I.R.A ou encore à la Commune d'Aytré.

Ces zones naturelles doivent faire l'objet d'une gestion conservatoire et d'un suivi scientifique, et s'étendent sur une superficie totale d'environ **1,6 ha (16 495 m²)**.

Le récapitulatif des propriétaires de ces parcelles est rappelé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Récapitulatif

Propriétaire	N° de parcelle	Espèce(s) concernée(s)
D.I.R.A	N°13 ;	-Odontite de Jaubert -Habitat Azuré
CDa	N°14, 16, 17 et 55	-Odontite de Jaubert -Habitat Azuré
CDa	N°15	- Odontite de Jaubert -Habitat Azuré -Azuré du serpolet
Public	/	-Habitat Azuré

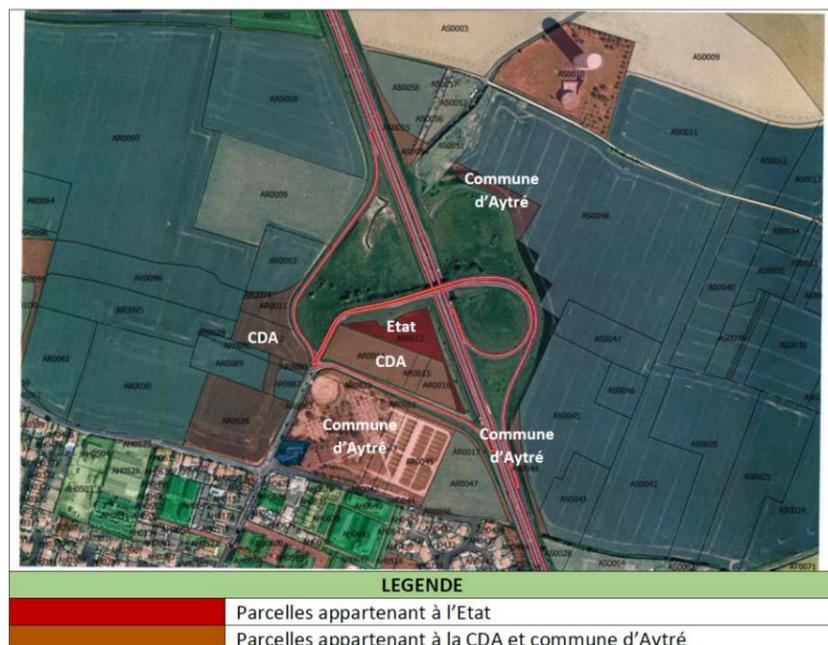


Figure 1 : Parcelles cadastrales (Source- IGN Portail)

► Foncier des futures stations après aménagement

Après aménagement du projet, le foncier des nouvelles stations créées pour ces deux espèces protégées sera sous la propriété de **XX**

Ces nouvelles stations feront également l'objet d'une mise en gestion écologique et d'un suivi scientifique notamment de part les espèces protégées et les habitats d'espèces protégée à enjeux de conservation forts qui seront présents. Celles-ci feront environ une surface de **XX** ha.

Le foncier des stations à préserver gardera les mêmes propriétaires après travaux.

ARTICLE 3 : OBJECTIF ET CONTENU DU PARTENARIAT

Dans le cadre de cette convention, la CDA et la D.I.R.A s'accordent à mettre en œuvre une série d'actions autour des objectifs suivants :

- La mise en valeur de la qualité patrimoniale du site
- Le maintien et l'accroissement de la biodiversité par rapport à l'état initial du site établi dans le plan de gestion
- La reprise du fonctionnement biologique des espèces présente sur le site.

Le type d'opérations à mettre en œuvre dans le cadre de ce partenariat est fixé par un programme d'intervention dont les principaux axes sont :

- La lutte contre l'enrésinement, l'embroussaillage et la fermeture du milieu,
- La lutte contre les espèces invasives,
- La restauration des pelouses calcicoles.

D'autres actions, non listées précédemment, pourront également être mises en œuvre, sous réserve qu'elles soient conformes à l'objectif général énoncé à l'article 1 de cette convention, et qu'elles résultent d'un choix opéré d'un commun accord par les deux parties.

ARTICLE 4 : GESTION ET ENTRETIEN

La nature de l'entretien peut varier en fonction de l'évolution des milieux.

La gestion et l'entretien des zones préservées et des zones nouvellement créées sont à prévoir dès la fin des travaux d'aménagements et après obtention de l'Attestation de non-opposition à la conformité (DAACT¹), la mise en gestion des stations d'Azuré du serpolet et d'Odontite de Jaubert nouvellement conventionnées sera assurée, pendant une période de **XX** ans, par : **XX**

► **Objectifs de gestion**

Conserver et impulser la valeur écologique et biologique du terrain en favorisant l'expression d'une flore et d'un papillon patrimoniaux protégés

► **Types de mesures de gestion à prévoir sur les zones nouvellement créées ; nommées MC1, MC2, MC3 et MC4 :**

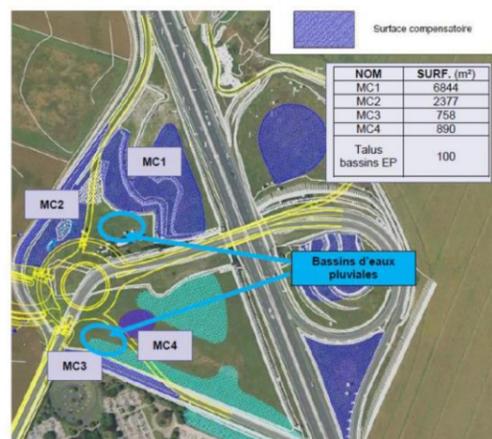


Figure 2 : Zones nouvellement créées ; Surfaces compensatoires

- Décapage localisé sur une dizaine de centimètre (à vérifier avec un sondage pédologique) pour mettre le sol à nu

¹ Le titulaire d'une autorisation d'urbanisme (ou la personne qui a dirigé les travaux) doit adresser une déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT) à la mairie pour signaler la fin des travaux. Cette déclaration est obligatoire pour les travaux ayant fait l'objet d'un permis de construire ou d'aménager ou d'un dépôt d'une déclaration préalable de travaux (Source : service-public.fr)

- Transfert du substrat avec les semences de l'Odontite d'une zone sous emprise du projet vers une zone de compensation.
- Utilisation du talus de cyprès horticoles au Nord de la zone (380 m² de plus) pour l'accueil du substrat avec les semences d'Odontite de Jaubert.
- Destruction de la route goudronnée et mise à nue jusqu'au calcaire présent sous la voirie ; rendre la zone favorable à l'installation de l'Odontite et de l'Azuré du serpolet



Autres types de mesures de gestions a éventuellement prévoir :

- Pas de drainage
- Prévoir des amendements calciques si nécessaire
- Pas d'introduction de fertilisant, ni de biocide
- Contrôle du développement des plantes exotiques envahissantes. *
- Maintien des stations ouvertes
- Fauchage tardif (contrôle si embroussaillage) avec export des matériaux tous les deux à quatre ans.

- Types de mesures de gestion à prévoir sur les zones préservées nommées ZP1, ZP2, ZP3 :



Figure 3 : Zones préservées

- Maintenir les conditions favorables : période et hauteur de fauche, débroussaillage localisé, exportation des résidus afin d'éviter tout enrichissement du milieu, conservation d'une mosaïque d'habitat
 - Si, sur long terme, le milieu tend à s'enrichir, un décapage superficiel du sol serait à prévoir pour retrouver du calcaire nu et ainsi favoriser le maintien et la croissance de l'Odontite de Jaubert et de l'Azuré du serpolet.
 - Adapter les périodes d'entretien
- Suivis des stations de l'Azuré du serpolet et de l'Odontite de Jaubert :
- Entomologique à approfondir afin de faire un inventaire des fourmis hôtes de l'Azuré présents sur le site
 - Afin de surveiller l'évolution des population (augmentation ou diminution des effectifs)
 - Floristique : Observation des cortèges floristiques accompagnant ces deux espèces

Le suivi écologique de ces espaces sera réalisé sur XX ans, à raison de : [...]

Exemple : « [...] un suivi semestriel pendant les deux premières années ; un suivi annuel les cinq premières années puis un suivi annuel tous les 5 ans pendant les XX années restantes. »

Il permettra ainsi de réorienter si besoin les modalités de gestion et de s'assurer de la mise en œuvre des mesures.

ARTICLE 5 : ENGAGEMENT DES PARTENARIAT ET MODALITES TECHNIQUES

► Engagements de la D.I.R.A./commune d'Ayré

La D.I.R.A s'engage à XX

Exemple : « [...] dégager les moyens suffisants pour la mise en application des mesures définies dans le plan de gestion du site. Pour ce faire, elle va s'appuyer sur les ressources disponibles au niveau de son Service Environnement

- Concernant les moyens humains, elle s'engage à affecter une équipe de XX techniciens à cette mission. Le personnel sera essentiellement mis à disposition entre le XX du mois de XX jusqu'à XX ; chaque année. En dehors de cette période, monopolisés par d'autres activités, ils ne pourront intervenir qu'occasionnellement.

- Concernant les moyens matériels, les intervenants utiliseront les véhicules de type XX et le petit matériel de la CIB tels que : débroussailleuses à dos, tronçonneuse, équipements de protection individuels et outillage indispensable aux opérations d'entretien de milieu (râteaux, pelles, pioches, fourches inversées, brouettes, sécateurs de force, sécateurs, cisailles...). Du matériel roulant disponible au niveau des services techniques de la XX pourra également être temporairement utilisé par le Service Environnement en cas de besoin (camion benne).

► Engagements de la CDA

La CDA s'engage :

Exemple : « [...] à tenir à la disposition de la D.I.R.A, les moyens humains et matériels de renfort indispensables à l'accomplissement dans de bonnes conditions de certaines actions programmées. En effet, les chantiers de transplantation d'espèces végétales, de restauration de milieux, de recréation d'habitat ou de lutte contre des



espèces invasives, à titre exemple, requièrent parfois des moyens matériels spécifiques d'envergure (camions bennes de type poids lourd, engins mécaniques et conducteurs d'engins...).

ARTICLE 6 : MODALITE FINANCIERE

► Engagements de la D.I.R.A./commune d'Aytré

La D.I.R.A s'engage à **XX**

Exemple : « [...] dans la limite de ses moyens humains et matériels disponibles, à prendre en charge les frais inhérents à la mise en application des actions définies dans le plan de gestion en conduisant les travaux en régie conformément au programme d'intervention établi par le cabinet d'étude qui sera missionné pour l'encadrement scientifique des opérations. Les actions seront ainsi menées par la C.I.B., à titre gracieux et sans contrepartie financière. »

► Engagements de la CDA

La CDA s'engage à **XX**

Exemple : « [...] prendre à sa charge les frais liés à l'établissement du plan de gestion de la zone de protection, à l'encadrement scientifique des opérations par un cabinet d'étude et au suivi scientifique des interventions dans le temps. Si, en fonction de l'importance des travaux, la C.I.B. était amenée à faire appel à des partenaires extérieurs (entreprises ou associations), après accord de la CDA, cette dernière prendrait directement à sa charge le coût supplémentaire. La CDA prendra en charge l'achat de petit matériel spécifique à cette opération et le remplacement du matériel usagé, pour une somme forfaitaire annuelle de 500€ HT, valable pour toute la durée de l'opération. La CDA s'engage à prendre en compte ces engagements dans son budget. »

ARTICLE 7 : EXECUTION DE CETTE CONVENTION

► Durée

Cette convention est conclue pour une durée de **XX** ans renouvelable **XX** fois par tacite reconduction. Elle entrera en vigueur une fois signée par les deux parties.

Chaque année, des modifications à la présente convention pourront être proposées par l'une des deux parties, qui saisira l'autre par écrit. Après accord préalable des deux parties sur les modifications proposées, la présente convention pourra être modifiée par voie d'avenant.

► Rendu



Un rapport annuel d'activité sera élaboré par **XX** Exemple « [...] dans le courant du premier trimestre de chaque année, comprenant un bilan des actions de gestion mises en oeuvre. »

Un bilan financier du programme d'action de l'année précédente sera co-établi par la D.I.R.A et la CDA.

ARTICLE 8 : MODALITES DE RESILIATION ?

La présente convention pourra prendre fin sur demande motivée de l'une des parties, sous préavis de **XX** mois avant chaque date anniversaire, notifié par lettre recommandée. En cas de résiliation, la D.I.R.A s'engage à rédiger un bilan des opérations en cours.

Convention composée de 8 articles, signée et paraphée en trois exemplaires, dont au moins un est resté entre les mains de chacune des parties.

A

A

Le...../..... /.....

Le...../..... /.....

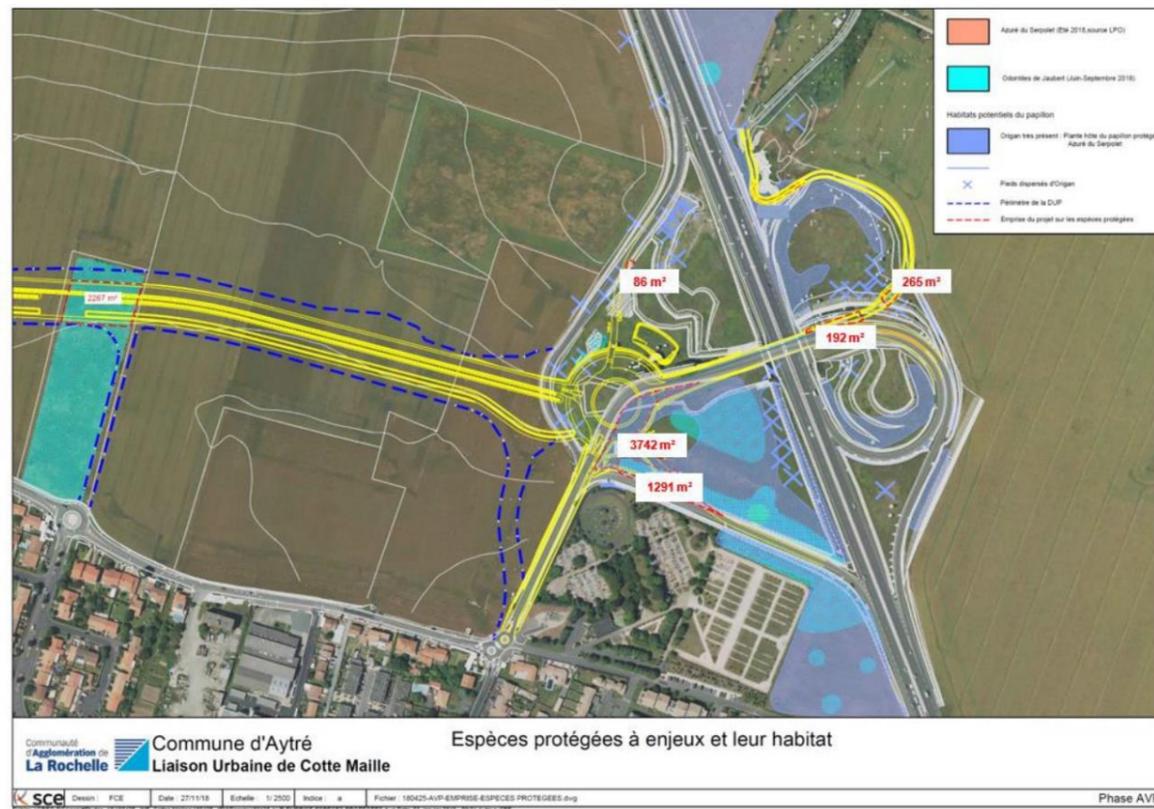
Signature :

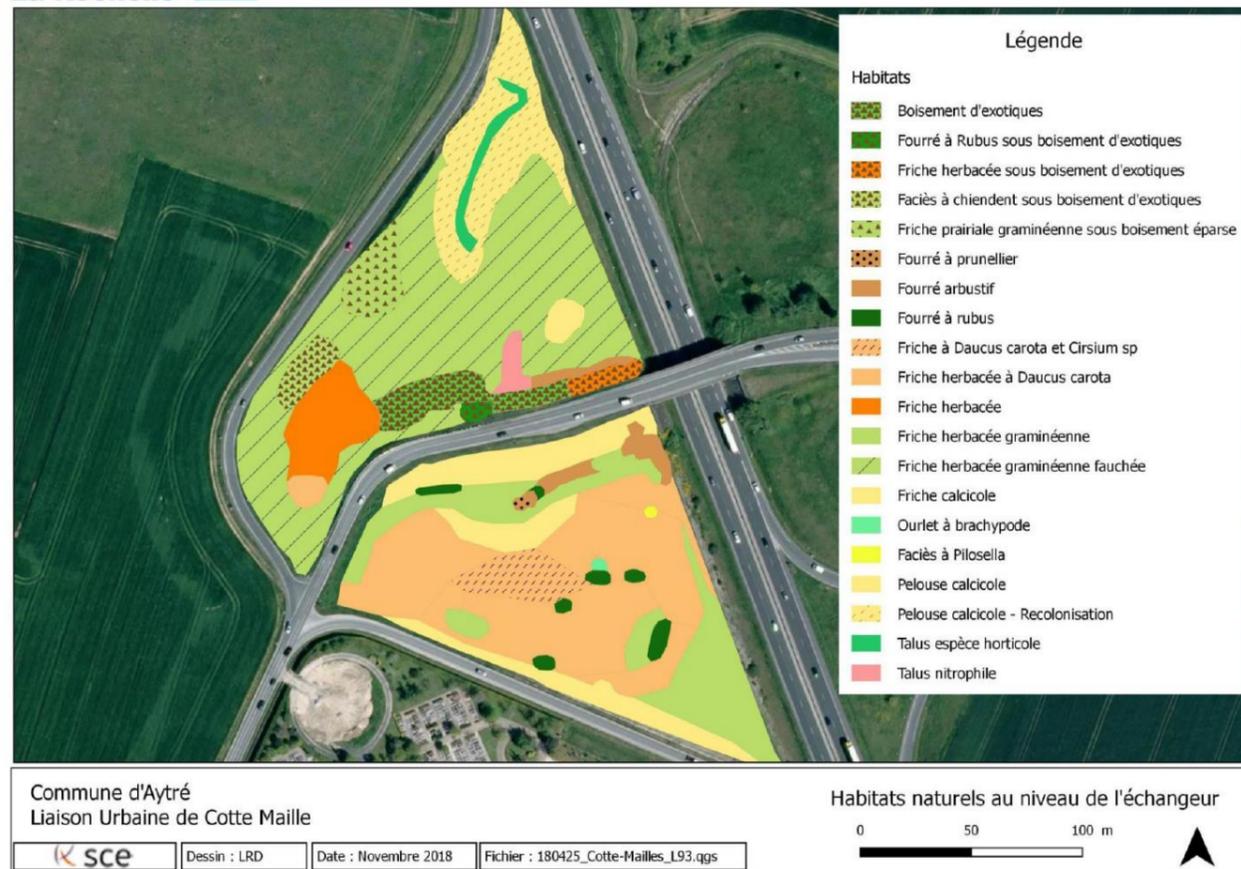
Signature :

Le **Président de la CDA,**

Le **XX de la D.I.R.A**

ANNEXE 1 : Localisation des espèces protégées et de leurs habitats





1.7. Suivi écologique démarrage chantier – préalable aux fouilles archéologique 28 juin 2019



PRÉFET DE LA CHARENTE-MARITIME

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement de la
Nouvelle-Aquitaine

La Rochelle, le 20 JUIN 2019

Service patrimoine naturel
Département biodiversité, espèces, connaissance
Division réglementation des espèces protégées
Site de Poitiers

Le Préfet de la Charente-Maritime

à

Nos réf. : DREAL/2019D/3582 (GED : 7547)
Vos réf. :
Affaire suivie par : Marie-Ange Bournazel
Tél. : 05 49 55 65 50
Courriel : marie-ange.bournazel@developpement-durable.gouv.fr

Monsieur le Président
de la communauté d'agglomération
de La Rochelle
Direction Générale des Services
Techniques
Pôle Aménagement et Patrimoine
6 rue Saint-Michel
17000 LA ROCHELLE

À l'attention de M. Patrice PRAUD

Objet : travaux liaison urbaine des Cottes-Mailles à Aytré.

Par courrier du 14 juin 2019, vous m'avez fait parvenir une note d'information sur le démarrage des travaux de la liaison urbaine des Cottes Mailles sur la commune d'Aytré, dont j'accuse bonne réception.

À la vue de cette note, les travaux de la phase 1 du projet semblent pouvoir être lancés sans attendre l'obtention de la dérogation espèces protégées, **sous réserve qu'un écologue vérifie la veille du démarrage du chantier l'absence de tout individu d'espèce protégée au sein de l'emprise** (de la phase 1) et effectue tout au long du chantier des visites au moins hebdomadaires pour s'assurer de l'absence de risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

J'attire votre attention sur le fait que **le maître d'ouvrage est responsable du respect de la réglementation**, en particulier celle relative aux espèces protégées. Comme mentionné page 10 de la note, **si un individu d'une espèce protégée venait à être découvert pendant le chantier au sein de l'emprise, les travaux devraient être stoppés**. Une analyse serait alors à mener pour déterminer, en lien avec mes services, les suites envisageables.

Je vous demande de bien vouloir transmettre directement et en temps réel à la DREAL les rapports de suivi des visites périodiques de l'écologue avant et pendant le chantier, et de me tenir informé de tout incident éventuel.

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général

Pierre-Emmanuel PORTHERET

Copie : DDTM17 – SD AFB

Adresse postale : 15 rue Arthur Ranc, CS 60539, 86020 POITIERS CEDEX
Téléphone : 05 49 55 63 63
www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr

1.8. Recherche de mesures compensatoires zones humides à Aytré (étude EAU-MEGA)

1.9. Etudes naturalistes sur le marais de Tasdon



www.sce.fr
GROUPE KERAN