



Base aérienne 115
« Capitaine de Seynes »



Notice de Respect
de l'Environnement

18 mai 2022

Modernisation de la base
aérienne 115 « Capitaine de
Seynes » - Accueil d'un
escadron RAF 5



Citation recommandée	Biotope, 2022, Modernisation de la base aérienne 115 « Capitaine de Seynes » - Accueil d'un escadron RAF 5, Notice de Respect de l'Environnement. Base aérienne 115 « Capitaine de Seynes ». 87p.	
Version/Indice	Version 1	
Date	03/08/2022	
Nom de fichier	ESID_BA115_NRE_V1_envoi_ESID.docx	
Date de démarrage de la mission	28/03/2022	
Maître d'ouvrage	Base aérienne 115 « Capitaine de Seynes »	
Mandataire	ARCADIS	
Biotope, Responsable du projet	Jules GISBERT--LAUBRY	Contact : jgisbert@biotope.fr Tél. : 04.94.50.29.18
	Amélie HEROGUEZ	Contact : aheroguez@biotope.fr Tél. : 04.89.26.03.67
Biotope, Contrôleur qualité	Jules GISBERT--LAUBRY	Contact : jgisbert@biotope.fr Tél. : 04.94.50.29.18

Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.

1 Préambule

Dans le cadre de l'arrivée de nouveaux avions liés au programme d'armement RAF 5, la base aérienne 115 « Capitaine de Seynes », localisée à Orange (84) en région Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur, doit adapter ses infrastructures. Pour ce faire elle a le projet de :

- Créer un accès chantier indépendant et spécifique permettant de répondre à la densification du flux de véhicules ;
- Construire un bâtiment de bureaux pour l'EC et le commandement de l'Escadron de Soutien Technique Aéronautique (ESTA) ainsi qu'un hangar de maintenance et de réparation d'avions Rafale d'une superficie de 17,347 ha, en lieu et place de l'actuel hangar de maintenance HM1, du bâtiment LK et du bâtiment de l'EC 2/5 ;
- Rénover le bâtiment qui accueillera l'Escadre (PC2) ;
- Construire un simulateur d'avions Rafale d'une superficie de 2 642 m² (bâtiment SIMU) ;
- Rénover les bâtiments atelier Mermoz (ancien HB3) d'une superficie de 1 061 m² et HM27 atelier des servitudes d'une superficie de 959 m² ;
- Construire un nouveau bâtiment pour la maintenance des réacteurs Rafale M88 d'une superficie de 2 722 m² (bâtiment M88) ;
- Démolir le bâtiment HM26 et construire une aire de lavage aéronefs en lieu et place ;
- Créer une aire de stationnement pour avion de transport tactique (ATT) type A400M ;
- Rénover la piste aéronautique ;
- Créer une zone de stationnement d'avions Rafale ainsi que les voiries et stationnements annexes.

L'activité principale du projet est soumise à enregistrement au titre de la rubrique 2930 de la nomenclature ICPE relative aux ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur avec une surface de 8 339 m² dédiée aux activités de maintenance des rafales.

Les travaux se découperont en trois phases :

- Phase 1 : création d'un accès chantier ;
- Phase 2 : démolition de bâtiments, rénovation et construction de nouveaux bâtiments ;
- Phase 3 : rénovation des aires aéronautiques.

La maîtrise d'ouvrage déléguée du projet a été confiée à l'Etablissement du Service d'Infrastructure pour la Défense (ESID) de Lyon.

L'analyse des impacts du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels réalisée dans le cadre de l'étude d'impact a mis en évidence des impacts résiduels notables sur plusieurs espèces protégées. Par conséquent, afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées, le maître d'ouvrage a sollicité en avril 2022 une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction et déplacement d'individus et pour destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement auprès du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN). Dans le cadre de cette demande, la maîtrise d'ouvrage s'est engagée à mettre en œuvre des mesures d'évitement et de réduction afin de limiter l'impact des travaux sur la biodiversité. La validation de la demande de dérogation par l'autorité environnementale fera l'objet d'un arrêté préfectoral qui devra être appliqué et respecté par tous les intervenants sur le chantier.

Les obligations des entreprises vis-à-vis des nuisances liées à l'exécution des travaux sont définies dans la présente Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui est une pièce contractuelle du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) de chaque marché travaux.

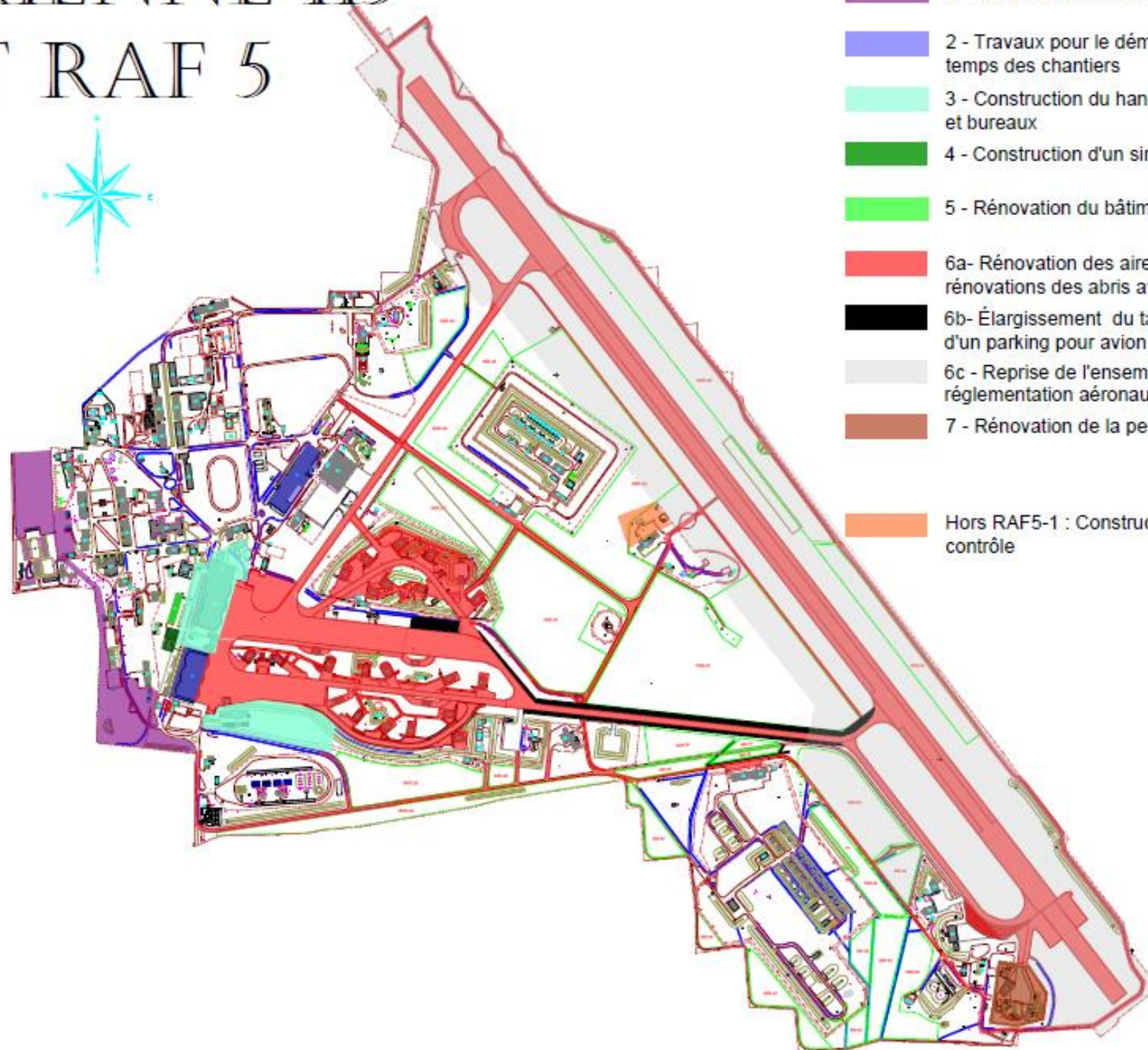
Cette Notice de Respect de l'Environnement a pour objectifs :

- **De traduire et résumer les enjeux environnementaux révélés dans les études d'impacts faune-flore, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impact associées ;**
- **De faciliter la traduction, pour les entreprises répondant aux marchés de travaux, de ces enjeux et des mesures de réduction préconisées.**

Pour rappel, la carte ci-dessous présente le projet dans sa globalité.

BASE AÉRIENNE 115

- PROJET RAF 5



- 1 - Création d'un accès chantier provisoire
- 2 - Travaux pour le déménagement des unités le temps des chantiers
- 3 - Construction du hangar de maintenance, atelier et bureaux
- 4 - Construction d'un simulateur RAFALE
- 5 - Rénovation du bâtiment MERMOZ
- 6a- Rénovation des aires aéronautiques et rénovations des abris avions
- 6b- Élargissement du taxiway Bravo et création d'un parking pour avion de transport militaire
- 6c - Reprise de l'ensemble des écarts à la réglementation aéronautiques
- 7 - Rénovation de la permanence opérationnelle chasse
- Hors RAF5-1 : Construction d'une nouvelle tour de contrôle

 ESID DE LYON USID DE MONTPELLIER 211 Bd Raymond 34000 Montpellier Téléphone : 04 37 00 00 00	Dessiné par : Guy ROSS Jean-Michel SARUT	VAUCLUSE ORANGE BASE AERIEENNE 115 ORANGE CARITAT PLAN DE MASSE	 Service général pour l'administration	 MINISTRE DE LA DEFENSE
	Chef de l'USID de MONTPELLIER LCL Philippe BOSCH	PLAN DU REFERENTIEL MASSE ENSEMBLE DE L'IMMEUBLE Echelle : 1/2 000	Chorus Immu : 100008 Chorus Comp : -	Nom de la fiche : 8400870143_000_LURATL Date création : 2004/07/14 Date index : 1

2 Synthèse des enjeux environnementaux

Des inventaires visant à recenser la faune et la flore ont été réalisées sur le terrain afin de comprendre quels étaient les enjeux écologiques du site.

Les enjeux écologiques notables qui concernent le projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Le détail des enjeux environnementaux est présenté en annexe.

Tableau de synthèse des enjeux environnementaux

Enjeu	Niveau d'enjeu
Présence de l' Outarde canepetière , une espèce protégée, en reproduction, en période post-nuptiale et en hiver sur les milieux ouverts de la base aérienne 115.	Majeur
Présence de nombreuses espèces d'oiseaux protégées au niveau des boisements, des fourrés, des bâtiments et des milieux ouverts (zones herbacées des bords de piste).	Fort
Présence de nombreuses espèces d'oiseaux protégées utilisant les milieux ouverts et semi-ouverts, les boisements et les fourrés pour l'alimentation et la reproduction.	Moyen
Présence de nombreuses espèces de chauve-souris utilisant les milieux arborés et/ou les boisements pour des activités de chasse et de transit.	Moyen
Présence de plusieurs arbres creux et de bâtiments pouvant être utilisés par les oiseaux et les chauves-souris pour nicher / comme gîte.	Moyen
Présence de plusieurs espèces de reptiles et d'amphibiens protégées en bordure du fossé sud-est et au niveau des fourrés et boisements principalement.	Faible
Présence de plusieurs espèces d' insectes protégées en bordure du fossé sud-est principalement.	Faible

Les couleurs du tableau et des deux cartes suivantes reflètent le niveau d'enjeu selon l'échelle suivante :

Majeur	Fort	Moyen	Faible
--------	------	-------	--------

Enjeu écologique : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

La première des deux cartes suivantes localise les enjeux environnementaux sur le site. La seconde carte localise les emprises travaux du projet vis-à-vis de ces enjeux.

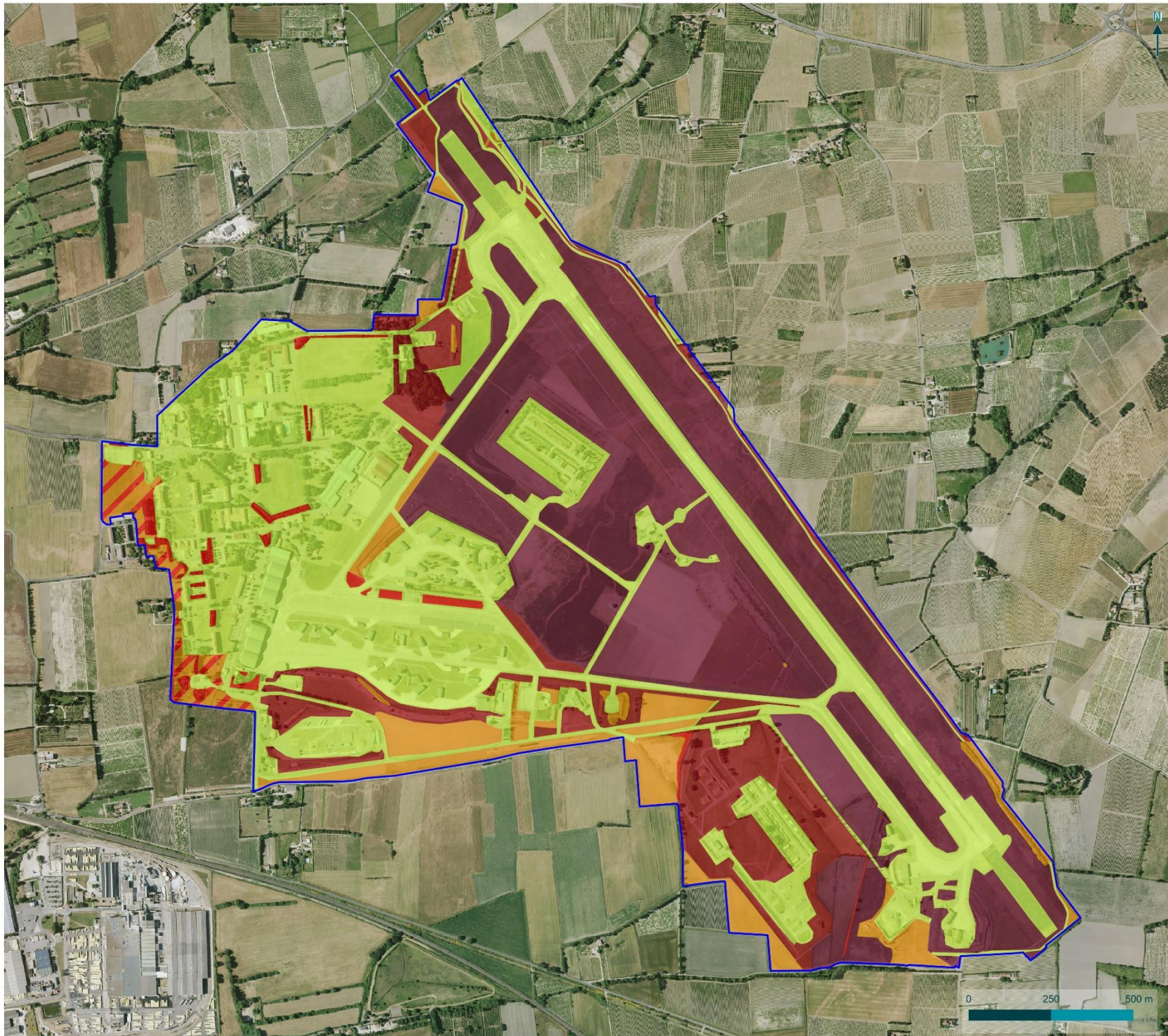
Synthèse des enjeux écologiques

BA 115 - Orange

Enjeux écologiques

- Majeur
- Très fort
- Fort
- Moyen à fort
- Moyen
- Faible

Aire d'étude rapprochée



Synthèse des enjeux écologiques et projet

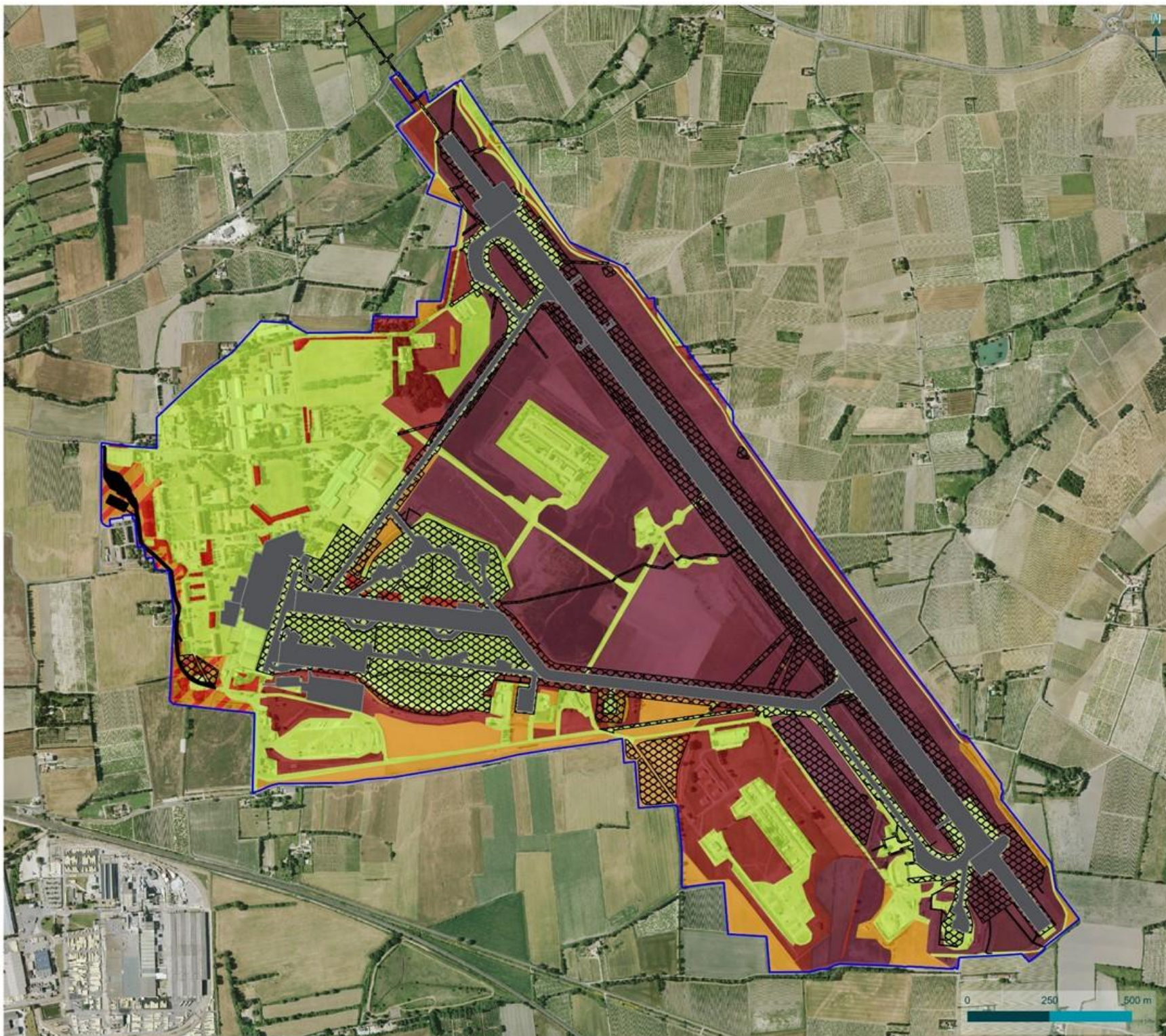
BA 115 - Orange

Enjeux écologiques

- Majeur
- Très fort
- Fort
- Moyen à fort
- Moyen
- Faible

Projet :

- Secteurs de travaux temporaires
- Secteurs réhabilités et/ou imperméabilisés
- Création d'un accès chantier
- Aire d'étude rapprochée



3 Ensemble des mesures de réduction d'impact environnemental

3.1 Liste des mesures d'évitement et de réduction, et lots concernés

Dans le cadre du dossier de demande de dérogation, 3 mesures d'évitement, 12 mesures de réduction, 3 mesures de compensation, 1 mesure d'accompagnement et 3 mesures de suivi ont été définies afin de réduire les impacts du projet sur l'environnement. Ces mesures seront reprises dans l'arrêté préfectoral relatif à la dérogation d'espèces protégées. Elles sont listées dans le tableau page suivante et répartis selon les lots des marchés travaux rappelés ci-dessous. Les fiches mesures complètes issues du dossier de demande de dérogation sont présentées en annexe.

Chacune des différentes parties intervenant sur le chantier a un rôle à jouer concernant la bonne application de ces mesures.

- **La maîtrise d'ouvrage** est **responsable devant les autorités compétentes de la bonne application des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation qui sont inscrites dans le dossier de demande de dérogation et seront reprises dans l'arrêté préfectoral. Il sera transmis aux entreprises intervenant sur le chantier et devra être respecté et appliqué par tous.
- **La maîtrise d'œuvre**, et surtout **le coordinateur environnemental**, seront **chargés de la mise en œuvre de tout ou partie de ces mesures**. Ils réaliseront des missions d'assistance auprès des entreprises en charge des mesures à leur charge et contrôleront en cours de chantier le respect des mesures.
- **Les entreprises** seront **tenues de respecter l'ensemble des prescriptions générales** présentées dans la partie du même nom. Elles seront de plus **responsables de la mise en œuvre de certaines actions listées dans les parties « prescriptions spécifiques »** variables selon chaque lot, et détaillées dans les CCTP de ces lots.

Pour rappel, le découpage des opérations des marchés travaux et les lots qui en découlent sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Découpage des opérations et des lots qui en découlent (marchés travaux)

Opérations	Lots compris dans les opérations
CCAEM	<ul style="list-style-type: none"> • Société Travaux du Midi
Réfection des aires aéronautiques	<ul style="list-style-type: none"> • Lot 1 : Groupement d'entreprises de travaux ; • Lot 2 : 25^{ème} RGA.
Réfection des bâtiments spécifiques aéronautique militaire	<ul style="list-style-type: none"> • Lot 1 : Désamiantage ; • Lot 2 : Protection Peinture – Enduit ; • Lot 3 : Clos couvert ; • Lot 4 : Gros œuvre ; • Lot 5 : Electricité ; • Lot 6 : VRD. • Lot 7 : EAAO
Simulateur / MERMOZ / PO chasse	<ul style="list-style-type: none"> • Lot 1 : VRD – Génie civil ; • Lot 2 : Electricité – Incendie – CADIVS ; • Lot 3 : CVC – Plomberie.

Mesures d'évitement et de réduction, et lots concernés par ces mesures

Opération	Lot	ME01 : Evitement de secteurs sensibles pour l' Outarde	ME02 : Evitement de stations de plantes hôtes	ME04 : Evitement d'arbres à cavités	MR01 : Assistance environnemental e en phase chantier	MR02 : Adaptation des calendriers de travaux	MR03 : Limitation des emprises et balisage	MR04 : Limitation du risque pollution	MR05 : Débroussaillage	MR06 : Espèces exotiques envahissantes	MR07 : Suivi et déplacement des amphibiens	MR08 : Récupération et réutilisation des résidus de fauche	MR09 : Réutilisation de la terre végétale	MR10 : Aménagements pour la petite faune	MR11 : Plantation d' arbres	MR12 : Désimperméabili sation et restauration de milieux ouverts					
CCAEM	Société Travaux du Midi	Non concerné		X	Non concernés	X	X	Tous concernés	X	X	Non concernés	NC	X	NC	X	NC					
Réfection des aires aéronautiques	Lot 1	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	NC	X	X	
	Lot 2 : 25° RGA	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X				NC	NC	
Réfection des bâtiments spécifiques aéronautiques militaires	Lot 1	Non concernés				Non concernés			Non concernés			Non concernés									
	Lot 2																				
	Lot 3																				
	Lot 4					X	X		X	X		X	X	NC	Non concernés						
	Lot 5					X	X		X	X											
	Lot 6					X	X		X	X											
	Lot 7					X	X		X	X											
Simulateur	Lot 1					X	X		X	X						X	X	X	NC	Non concernés	
	Lot 2					X	X		X	X						X	X				
	Lot 3					X	X		X	X						X	X				
MERMOZ	Lot 1					X	X		X	X		X	X	X	X	X	NC	X	Non concernés		
	Lot 2					X	X		X	X		X	X	X							
	Lot 3					X	X		X	X		X	X	X							
PO Chase	Lot 1	X	Non concernés			X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	NC			
	Lot 2	X				X	X		X	X		X	X	NC							

Opération	Lot	ME01 : Evitement de secteurs sensibles pour l'Outarde	ME02 : Evitement de stations de plantes hôtes	ME04 : Evitement d'arbres à cavités	MR01 : Assistance environnemental e en phase chantier	MR02 : Adaptation des calendriers de travaux	MR03 : Limitation des emprises et balisage	MR04 : Limitation du risque pollution	MR05 : Débroussaillage	MR06 : Espèces exotiques envahissantes	MR07 : Suivi et déplacement des amphibiens	MR08 : Récupération et réutilisation des résidus de fauche	MR09 : Réutilisation de la terre végétale	MR10 : Aménagements pour la petite faune	MR11 : Plantation d'arbres	MR12 : Désimperméabili sation et restauration de milieux ouverts
	Lot 3	X				X	X		X	X			X			

Mesures de compensation et lots concernés par ces mesures

Opération	Lot	MC01 : Acquisition et restaurations de parcelles au sud de la base aérienne	MC02 : Mise en place d'une gestion favorable aux oiseaux des milieux ouverts sur des parcelles agricoles	MC03 : Création d'une mare temporaire compensatoire
CCAEM	Société Travaux du Midi	Non concernés	Non concernés	Non concerné
Réfection des aires aéronautiques	Lot 1			
	Lot 2 : 25° RGA			
Réfection des bâtiments spécifiques aéronautiques militaires	Lot 1			
	Lot 2			
	Lot 3			
	Lot 4			
	Lot 5			
	Lot 6			
Simulateur	Lot 1			
	Lot 2			

Opération	Lot	MC01 : Acquisition et restaurations de parcelles au sud de la base aérienne	MC02 : Mise en place d'une gestion favorable aux oiseaux des milieux ouverts sur des parcelles agricoles	MC03 : Création d'une mare temporaire compensatoire
	Lot 3			
MERMOZ	Lot 1			
	Lot 2			
	Lot 3			
PO Chase	Lot 1			
	Lot 2			
	Lot 3			

Mesures d'accompagnement et de suivi, et lots concernés par ces mesures


Opération	Lot	MA01 : Pose de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères	MS01 : Suivi de l'avifaune	MS02 : Suivi de la fréquentation de la mare, des abris et des hibernaculums in-situ par la faune	MS03 : Suivi de l'efficacité des mesures de réduction définies pour les insectes
CCAEM	Société Travaux du Midi	Non concernés	Non concernés	Non concernés	Non concernés
Réfection des aires aéronautiques	Lot 1				
	Lot 2 : 25° RGA				
Réfection des bâtiments spécifiques aéronautiques militaires	Lot 1				
	Lot 2				
	Lot 3				
	Lot 4				
	Lot 5				
	Lot 6				
Simulateur	Lot 1				
	Lot 2				
	Lot 3				
MERMOZ	Lot 1				
	Lot 2				
	Lot 3				
PO Chase	Lot 1				
	Lot 2				

Opération	Lot	MA01 : Pose de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères	MS01 : Suivi de l'avifaune	MS02 : Suivi de la fréquentation de la mare, des abris et des hibernaculums in-situ par la faune	MS03 : Suivi de l'efficacité des mesures de réduction définies pour les insectes
	Lot 3				

3.2 Mise en œuvre des mesures de réduction en phase chantier

3.2.1 Prescriptions générales - Toutes entreprises

Toutes les entreprises sont tenues de respecter les prescriptions suivantes :


Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter
Respect des emprises 	<p>Toutes les espèces de faune et de flore (particulièrement les plantes hôtes situées à proximité des emprises)</p> <p>Habitats naturels (particulièrement les milieux ouverts favorables à l'Outarde canepetière)</p>	<p>Risque de dommages sur la flore et les habitats présents</p> <p>Risque de destruction d'espèces de faune protégées (reptiles, avifaune, insectes, amphibiens).</p> <p>Risque de perturbation de la faune présente dont des espèces protégées pour différents groupes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respect strict des emprises de chantier : aucun stockage (engins, matériaux, terre, ...) ou aucune activité (même passage temporaire) en dehors des emprises définies à cet effet (cf. carte « Emprise chantier à respecter »). • Tous les intervenants devront prendre connaissance des emprises et devront pouvoir les consulter facilement en cas de doute auprès de la maîtrise d'ouvrage. • Interdiction d'accès dans les zones sensibles définies. Les secteurs les plus sensibles seront matérialisés (grillage orange de chantier ou chaîne, et panneaux avertisseurs). • Respect du balisage concernant les stations d'espèces végétales exotiques envahissantes. • Respect des accès définis pour se rendre sur le chantier.

Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter																																																				
<div>Respect du calendrier écologique</div> <div></div>	Toutes les espèces de faune (et particulièrement l'avifaune nicheuse dont l'Outarde canepetière).	Dérangement lors de périodes particulièrement sensibles du cycle de vie des espèces	<ul style="list-style-type: none">Aucuns travaux hors zone déjà défrichée et terrassée ne devront commencer en dehors des périodes préconisées. Cela concerne également le stockage (même temporaire) et le passage de véhicules et de personnes.Selon les secteurs, les calendriers à respecter sont les suivants (rouge : aucune intervention ; orange : intervention soumise à validation et vert : intervention possible) : <p>Secteurs favorables à l'Outarde canepetière (voir carte ci-dessous) :</p> <div><div>Jan → Fév → Mars → Avr → Mai → Juin → Juil → Août → Sept → Oct → Nov → Déc</div><table><tr><td>Outarde</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <p>Autres secteurs naturels de la base aérienne :</p> <div><div>Jan → Fév → Mars → Avr → Mai → Juin → Juil → Août → Sept → Oct → Nov → Déc</div><table><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères terrestre</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <p>Secteurs entièrement artificialisés (parkings, voiries, ...) :</p> <p>Pas de contraintes spécifiques</p> <p>Pour rappel, l'ensemble des travaux devront être réalisés au sein des emprises chantier et ce peu importe la période.</p>	Outarde													Reptiles													Mammifères terrestre													Oiseaux												
Outarde																																																							
Reptiles																																																							
Mammifères terrestre																																																							
Oiseaux																																																							
<div>Lutte contre les pollutions accidentelles</div> <div></div>	Toutes les espèces de faune et de flore Habitats naturels	Risque de pollution et de dégradation des milieux naturels.	<div>INSTALLATIONS DE CHANTIER</div> <ul style="list-style-type: none">Respecter les plans d'installation de chantier et l'emplacement des zones de stockage validé par le maître d'ouvrage et le coordinateur environnemental.Le stockage des matériaux se fera sur des aires spécifiques et adaptées. <div>ENGINS</div> <ul style="list-style-type: none">Les engins de chantier stationneront sur les emplacements prévus loin des zones écologiquement sensibles. Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l'écart de la zone de travaux. Les eaux de ruissellement seront recueillies puis traitées.Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées.																																																				

Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter
			<ul style="list-style-type: none"> Traitements des eaux usées avant leur relâche dans le milieu naturel, y compris l'eau des sanitaires, ou utilisation de toilettes chimiques. Aucun rejet de substance non naturelle sans autorisation. Elimination et traitement de l'ensemble des déchets produits (inertes et autres substances) dans les filières adaptées agréées.
			<p>PRODUIT SPECIAUX OU POLLUANTS ET DECHETS</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place de bennes couvertes pour le tri des déchets sur le chantier. Obligation pour les entreprises réalisant les travaux de disposer sur les lieux même du chantier de moyens de récupération des produits polluants. Aucun rejet direct dans le milieu naturel. Obligation de traitement immédiat de tout cas de pollution prioritairement à l'avancement du chantier.

Emprise chantier à respecter

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

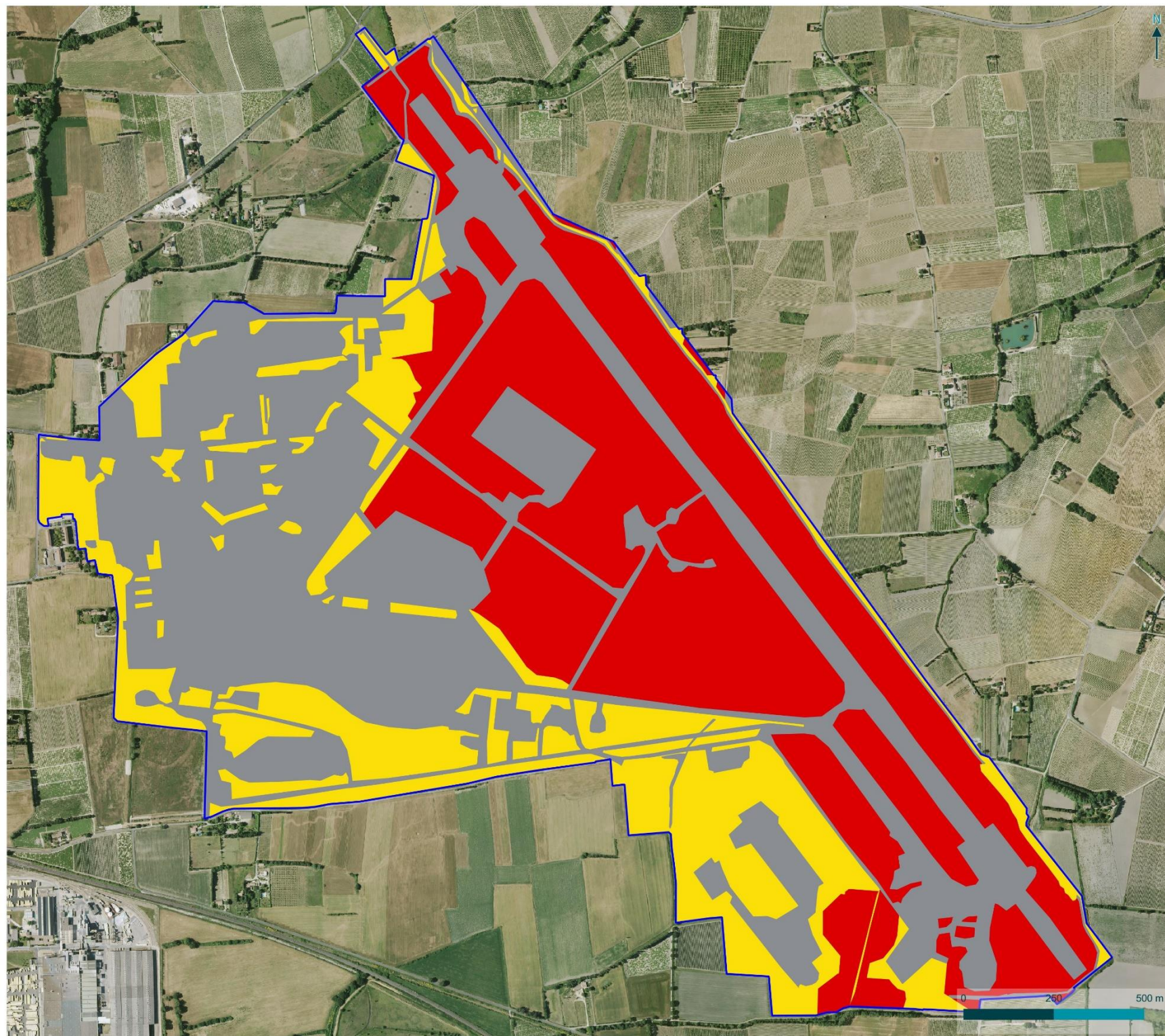
Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces

BA 115 - Orange

Contraintes calendaires par secteurs :

- Secteurs favorables à l'Outarde canepetière
- Autres secteurs naturels de la base aérienne
- Secteurs artificialisés (bâtiments, voiries, parkings, ...)

Aire d'étude rapprochée



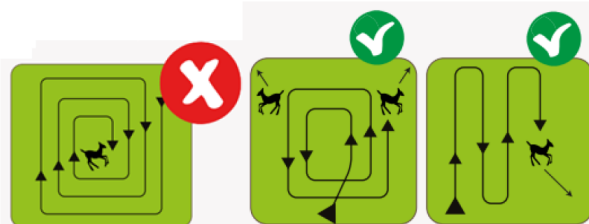

3.2.2 Prescriptions spécifiques

En complément des prescriptions générales, les entreprises seront responsables des prescriptions suivantes en fonction des opérations découpées par lots.

3.2.2.1 CCAEM

Prescriptions environnementales à respecter

Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter
Evitement des arbres à cavité	Chiroptères et avifaune.	<p>Risque de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées.</p> <p>Risque de perturbation de la faune utilisant les cavités dont des espèces protégées pour différents groupes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respect des interdictions d'accès dans les zones sensibles définies et matérialisées (grillage orange de chantier ou chaînette) (cf. carte « Zones sensibles pour les chiroptères et arbres à cavité à éviter »). 
Respect du calendrier des travaux	Toutes les espèces de faune.	<p>Risque de destruction d'espèces de faune protégées (reptiles, avifaune, insectes, amphibiens).</p> <p>Risque de perturbation de la faune présente dont des espèces protégées à des fortes périodes de sensibilité (reproduction et élevage des jeunes).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde (milieux ouverts), réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 30 septembre (cf. carte « Zones sensibles pour l'Outarde »). Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 31 décembre. <p>(cf. carte « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre (cf. carte « Zones sensibles pour l'Outarde »). Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre.

Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter
			<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants : 
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ; En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ;

Thème	Enjeux	Risques d'impact	Mesures à appliquer ou respecter
			<ul style="list-style-type: none"> • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier ; • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.

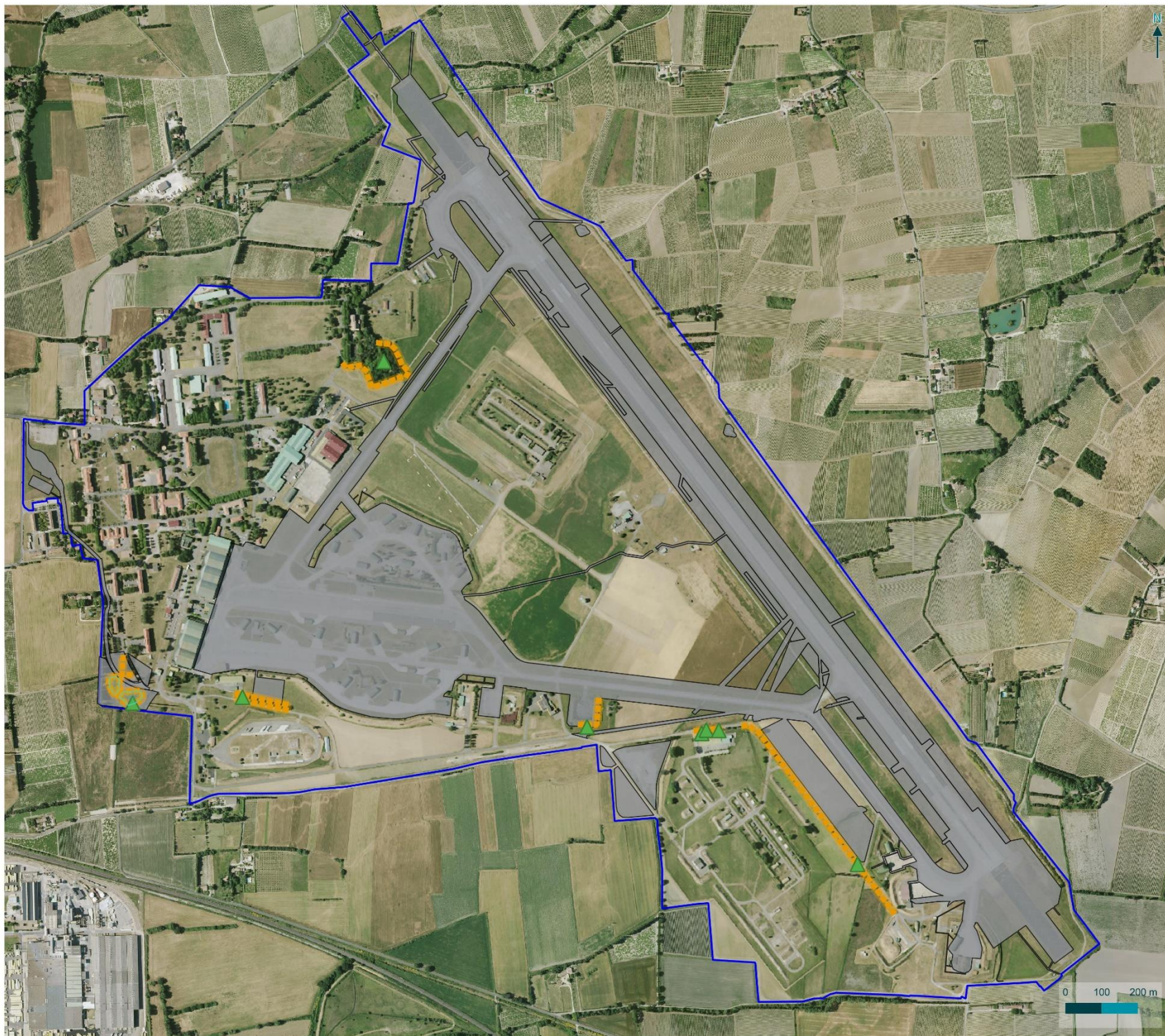
Zones sensibles pour les chiroptères et arbres à cavités à éviter

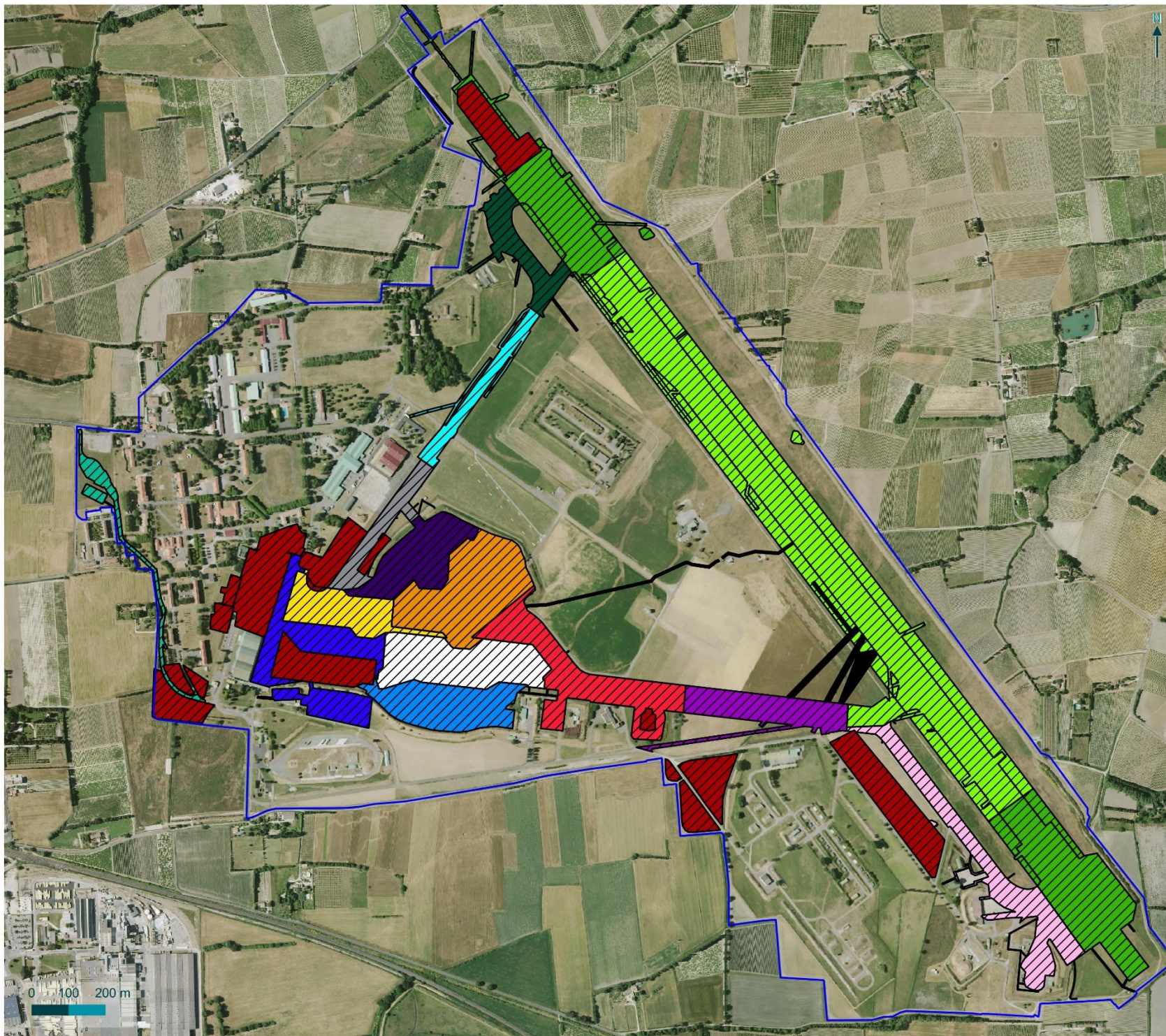
BA 115 - Orange

■ Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour les chiroptères


- ▲ Arbres à cavités à éviter
- Secteur sensible interdit d'accès
- Balisage à respecter





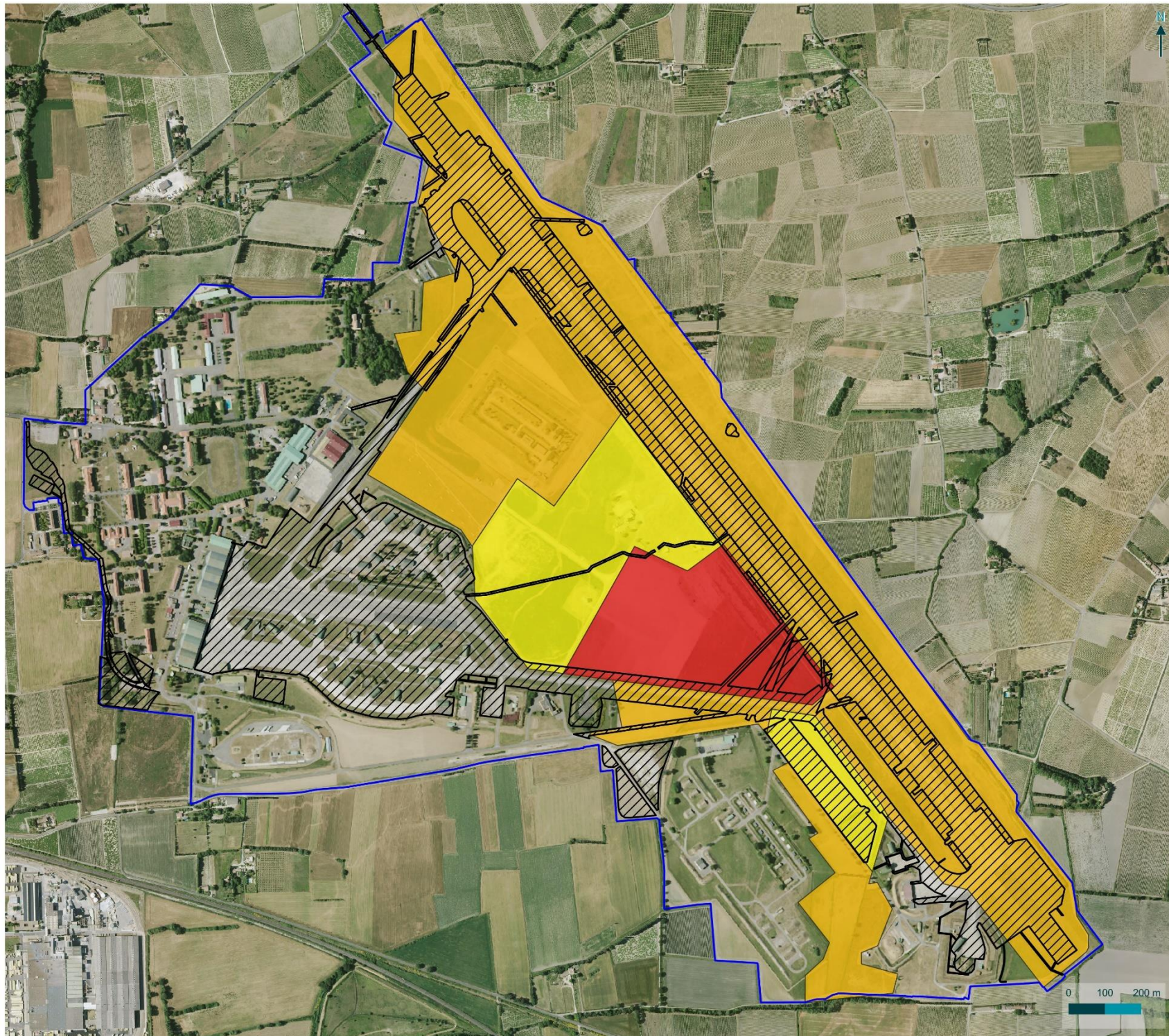
Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.


Planning des travaux

-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude

 Zone favorable à la nidification

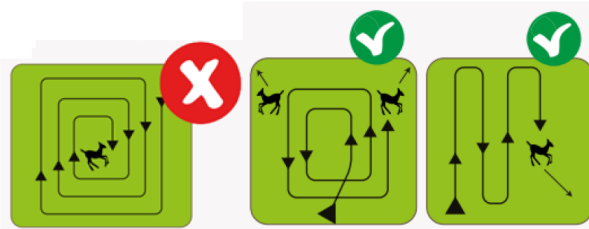

 Zone de sensibilité majeur

3.2.2.2 Réfection des aires aéronautiques

3.2.2.2.1. Lot 1 : Groupement d'entreprises de travaux

Prescriptions environnementales à respecter

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
Mise en place du balisage (Évitement de secteurs sensibles à l'Outarde canepetière, à la Diane et évitement d'arbres à cavité)	Toutes les espèces de faune et de flore. Habitats naturels (particulièrement les milieux ouverts favorables à l'Outarde canepetière).	Risque de dommages sur la flore et les habitats présents. Risque de destruction d'espèces de faune protégées (reptiles, avifaune, insectes, amphibiens). Risque de perturbation de la faune présente dont des espèces protégées pour différents groupes.	<ul style="list-style-type: none"> • Pose de balisage permanent spécifique à proximité des secteurs à éviter (emplacements indiqués par le coordinateur environnemental) : <ul style="list-style-type: none"> - milieux ouverts favorables à l'Outarde canepetière ; - berges du cours d'eau situé en limite est de l'ancienne zone d'aire à feux ; - arbres à cavité. • Respect, vérification et entretien / maintien du balisage et des panneaux de sensibilisation posé à proximité des zones sensibles. (cf. carte « Mise en place du balisage et localisation des secteurs à éviter »)
Respect du calendrier des travaux	Toutes les espèces de faune.	Risque de destruction d'espèces de faune protégées (reptiles, avifaune, insectes, amphibiens). Risque de perturbation de la faune présente dont des espèces protégées à des fortes périodes de sensibilité (reproduction et élevage des jeunes).	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les secteurs favorables à l'Outarde (milieux ouverts, voir carte ci dessous), réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 30 septembre (cf. carte « Zones sensibles pour l'Outarde »). • Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 31 décembre. • Pas de contraintes concernant les secteurs entièrement artificialisés (parking, voiries, ...) (cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre (cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs ») • Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre.

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
			<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants : 
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un balisage sur les secteurs qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ; En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
			<p>avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Récupération des résidus de fauche		Risque de destruction d'une espèce d'insecte protégée : la Decticelle des ruisseaux.	<p>Sur les secteurs favorables à la Decticelle des ruisseaux (cf. carte « Récupération et réutilisation des résidus de fauche en faveur de la Decticelle des ruisseaux dans les secteurs 1,2 et 3 ») :</p> <ul style="list-style-type: none"> Faucher les végétaux (dans la zone verte intersectant l'emprise travaux) ; Récupérer les résidus de fauche et les déplacer vers des espaces verts favorables non impactés (cf. carte : zone bleue au sud-ouest de la base aérienne).
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels et flore	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier ; A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.
Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts	<p>Cortège des oiseaux des milieux ouverts dont l'Outarde canepetière</p> <p>Habitats naturels (milieux ouverts)</p>	Restauration d'habitats naturels en faveur d'espèces animales protégées.	<p>Phase de désimperméabilisation des sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne pas décompacter le sol ; En fonction de l'état du sol une fois les surfaces désimperméabilisées : ramener de la terre végétale récupérée sur les autres zones du chantier du site (en prenant garde à ne pas utiliser de terre initialement contaminée par des espèces exotiques envahissantes) OU réaliser un apport extérieur de terre de bruyère. <p>Phase de semis :</p> <ul style="list-style-type: none"> En cas d'apport de terre de bruyère, semer des espèces locales (bénéficiant idéalement du label « Végétal local ») dont la liste sera à faire valider par le par l'écologue en charge de l'assistance environnemental. <p>(cf. carte « Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts »)</p>

Mise en place du balisage et localisation des secteurs à éviter

BA 115 - Orange

□ Aire d'étude rapprochée

■ Balisage à mettre en place

Secteurs évités

▨ Evitement de zones sensibles pour l'Outarde canepetière

▨ Evitement de zones sensibles pour les insectes (Diane en particulier)

▨ Evitement d'arbres à cavités

▲ Arbres à cavités à éviter



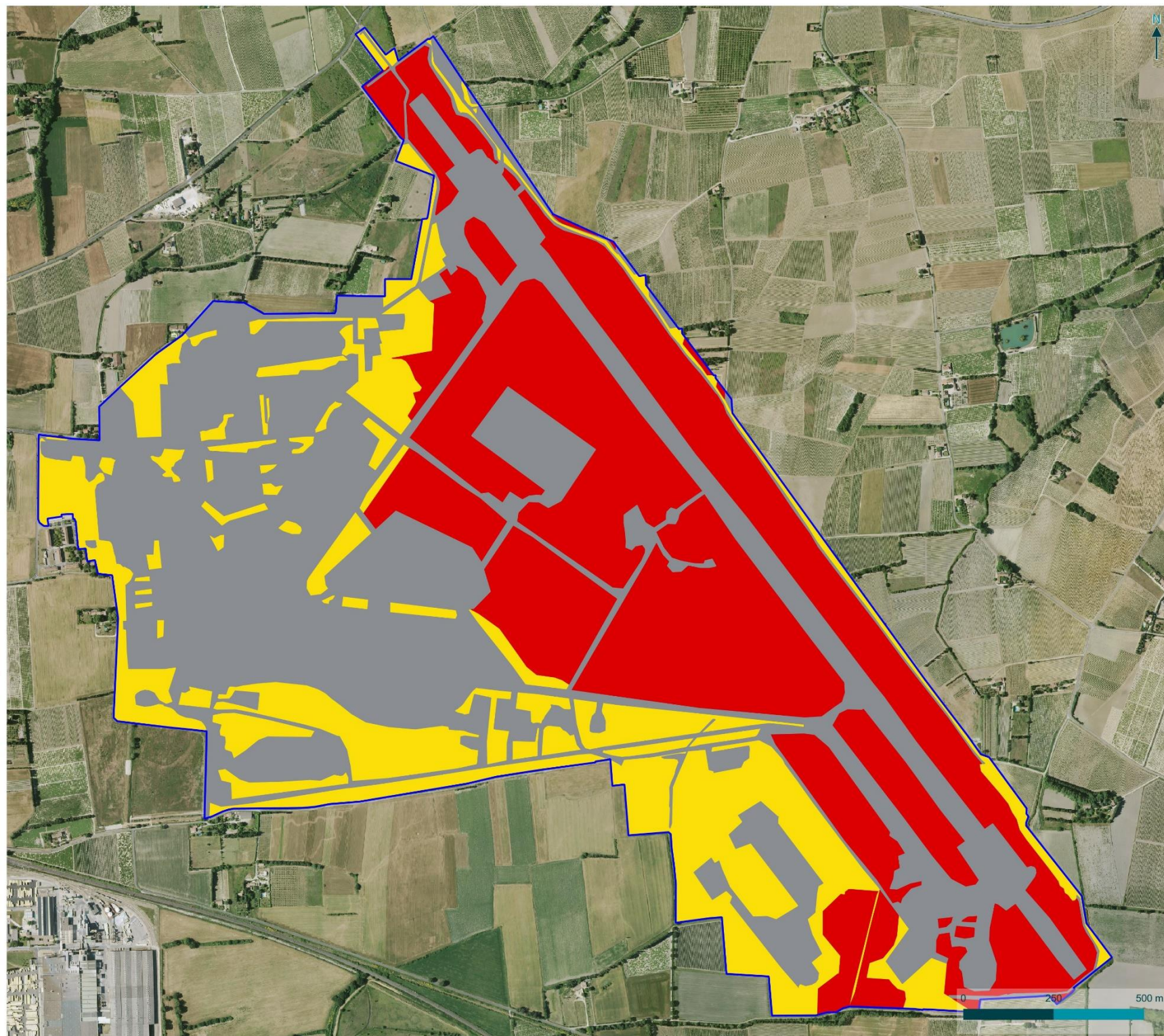
Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces

BA 115 - Orange

Contraintes calendaires par secteurs :


- Secteurs favorables à l'Outarde canepetière
- Autres secteurs naturels de la base aérienne
- Secteurs artificialisés (bâtiments, voiries, parkings, ...)

Aire d'étude rapprochée



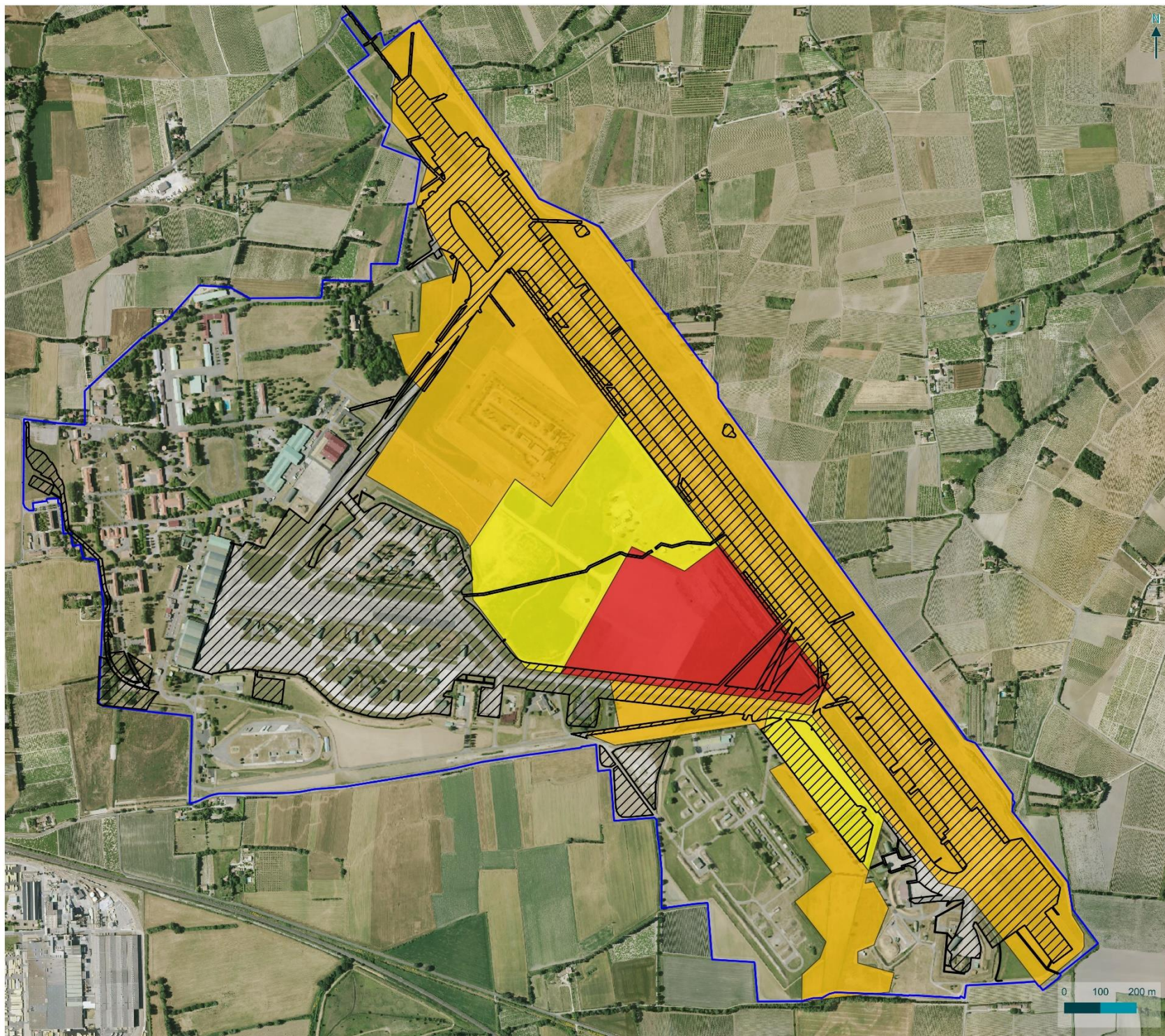
Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.


Planning des travaux

-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

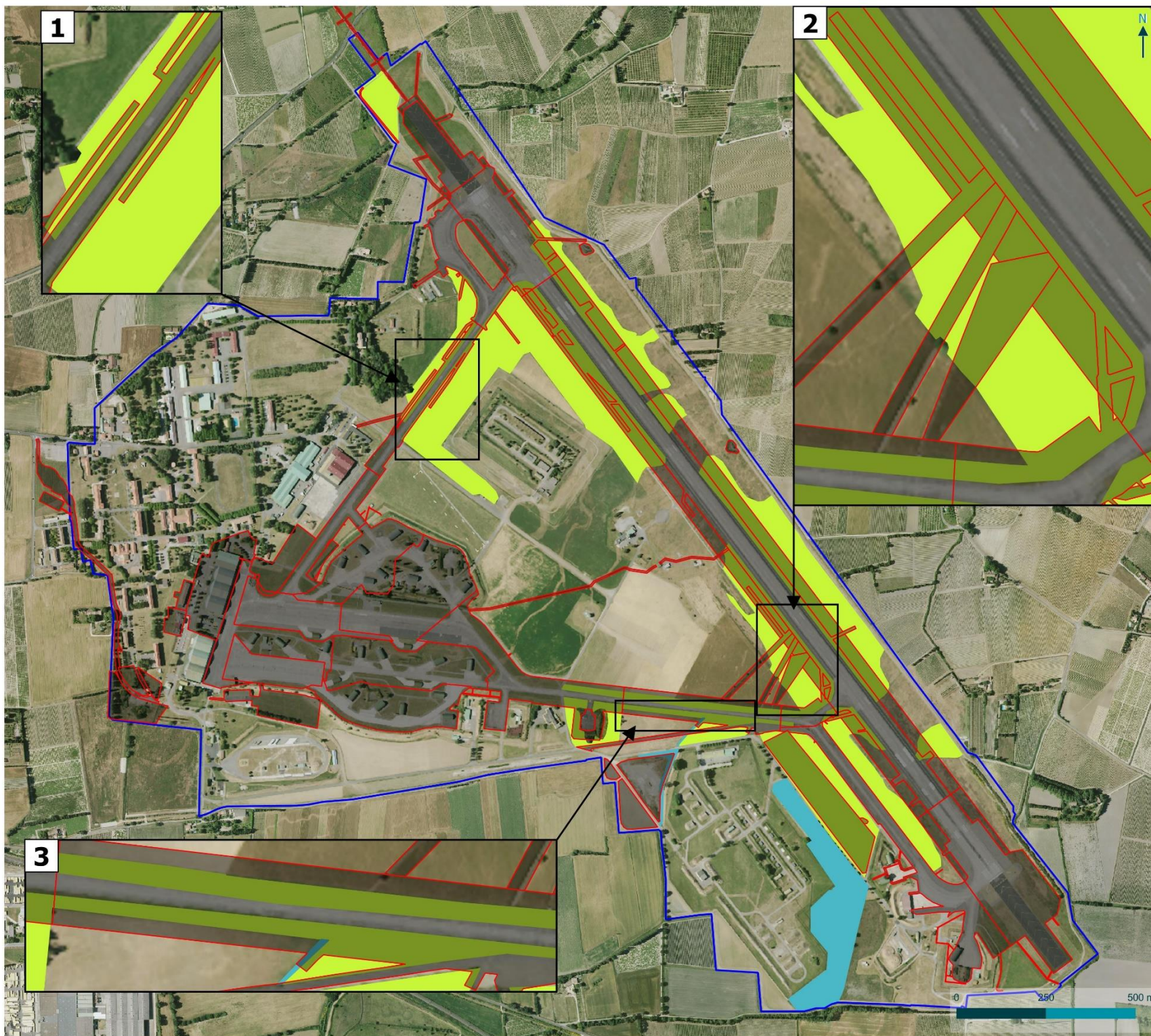
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude





 Zone favorable à la nidification

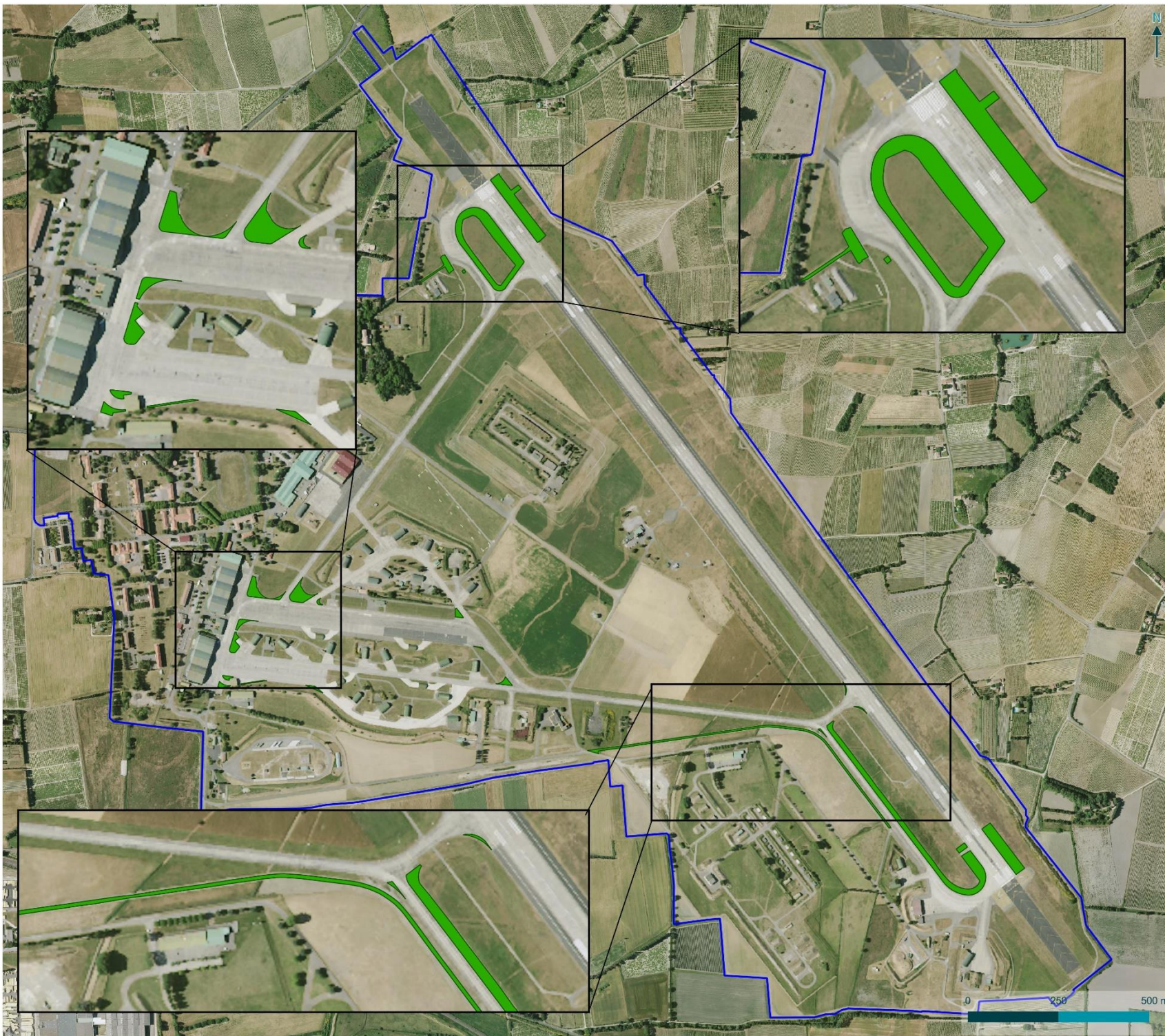
 Zone de sensibilité majeur



Récupération et réutilisation des résidus de fauche en faveur de la Decticelle des ruisseaux dans les secteurs 1,2 et 3

BA 115 - Orange

-  Aire d'étude rapprochée (Base aérienne 115)
-  Emprise des travaux
-  Habitat de la Decticelle des ruisseaux
-  Secteur sur lequel déplacer les résidus de fauche




Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts

BA 115 - Orange


MR12 : Surfaces concernées par la mesure

3.2.2.2.2. Lot 2 : 25^{ème} RGA

Prescriptions environnementales à respecter

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
Evitement des secteurs sensibles pour l'Outarde canepetière	Outarde canepetière.	Risque de destruction d'individus d'Outarde canepetière et d'habitats de cette espèce protégée.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des interdictions d'accès dans les zones sensibles définies et matérialisées (grillage orange de chantier ou chaîne). (cf. carte « Zones sensibles pour l'Outarde »)
Evitement de plantes hôtes d'insectes protégés	Insectes (Diane) et Aristoloche à feuilles ronde.	Risque de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des interdictions d'accès dans les zones sensibles définies et matérialisées (grillage orange de chantier ou chaîne). 
Evitement des arbres à cavité	Chiroptères et avifaune.	Risque de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées. Risque de perturbation de la faune utilisant les cavités dont des espèces protégées pour différents groupes.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des interdictions d'accès dans les zones sensibles définies et matérialisées (grillage orange de chantier ou chaîne). (cf. carte « Zones sensibles pour les chiroptères et arbres sensibles à éviter »).

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
Respect du calendrier des travaux	Toutes les espèces de faune.	<p>Risque de destruction d'espèces de faune protégées (reptiles, avifaune, insectes, amphibiens).</p> <p>Risque de perturbation de la faune présente dont des espèces protégées à des fortes périodes de sensibilité (reproduction et élevage des jeunes).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde (milieux ouverts), réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation des travaux les plus impactants (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 31 décembre. Pas de contraintes concernant les secteurs entièrement artificialisés (parking, voiries, ...) <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants : <div data-bbox="1317 962 1906 1185"> </div> <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>

Thème	Enjeux	Risques d'impact / Enjeux	Mesures à appliquer ou respecter
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> • Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ; • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.

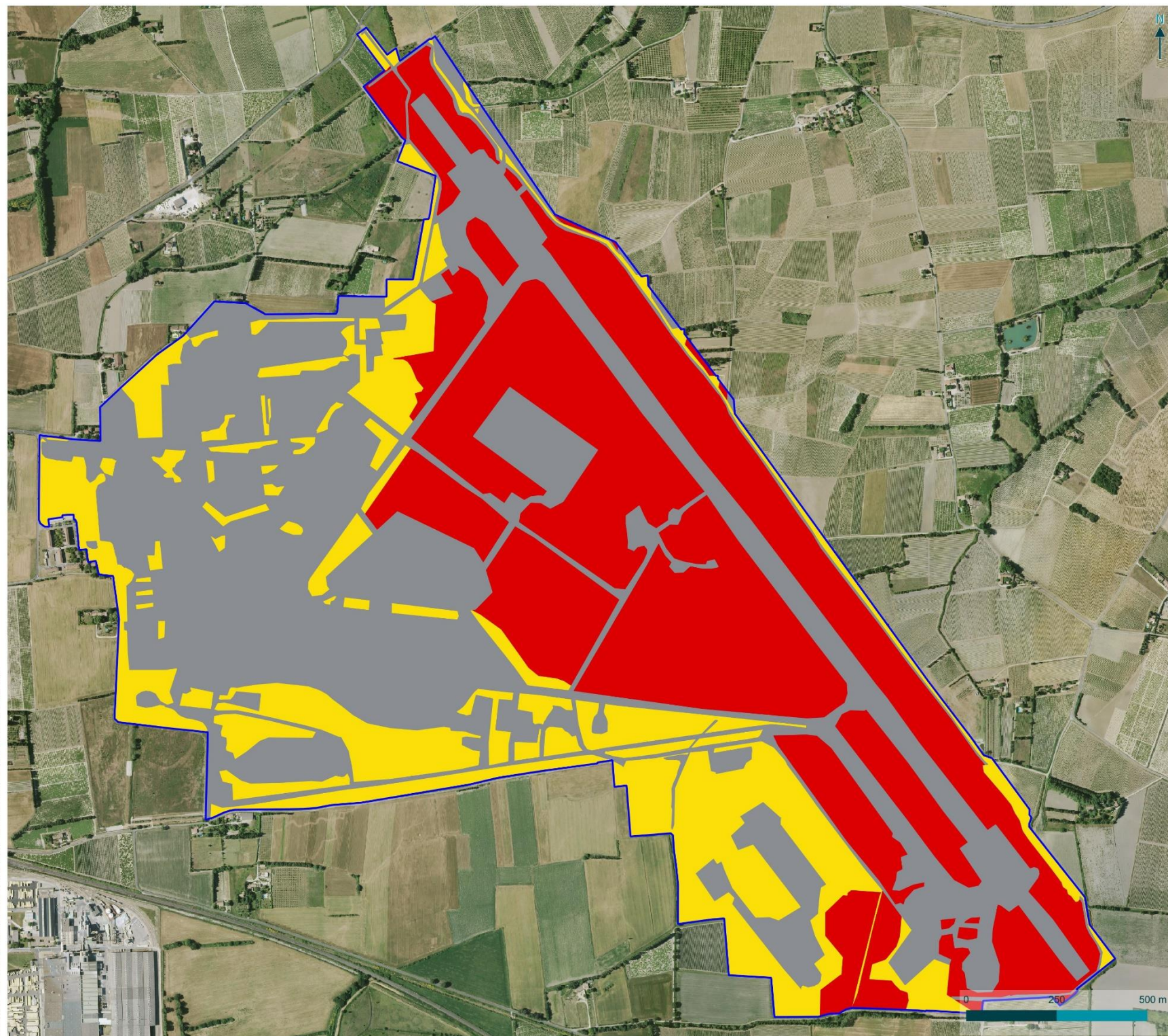
Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces

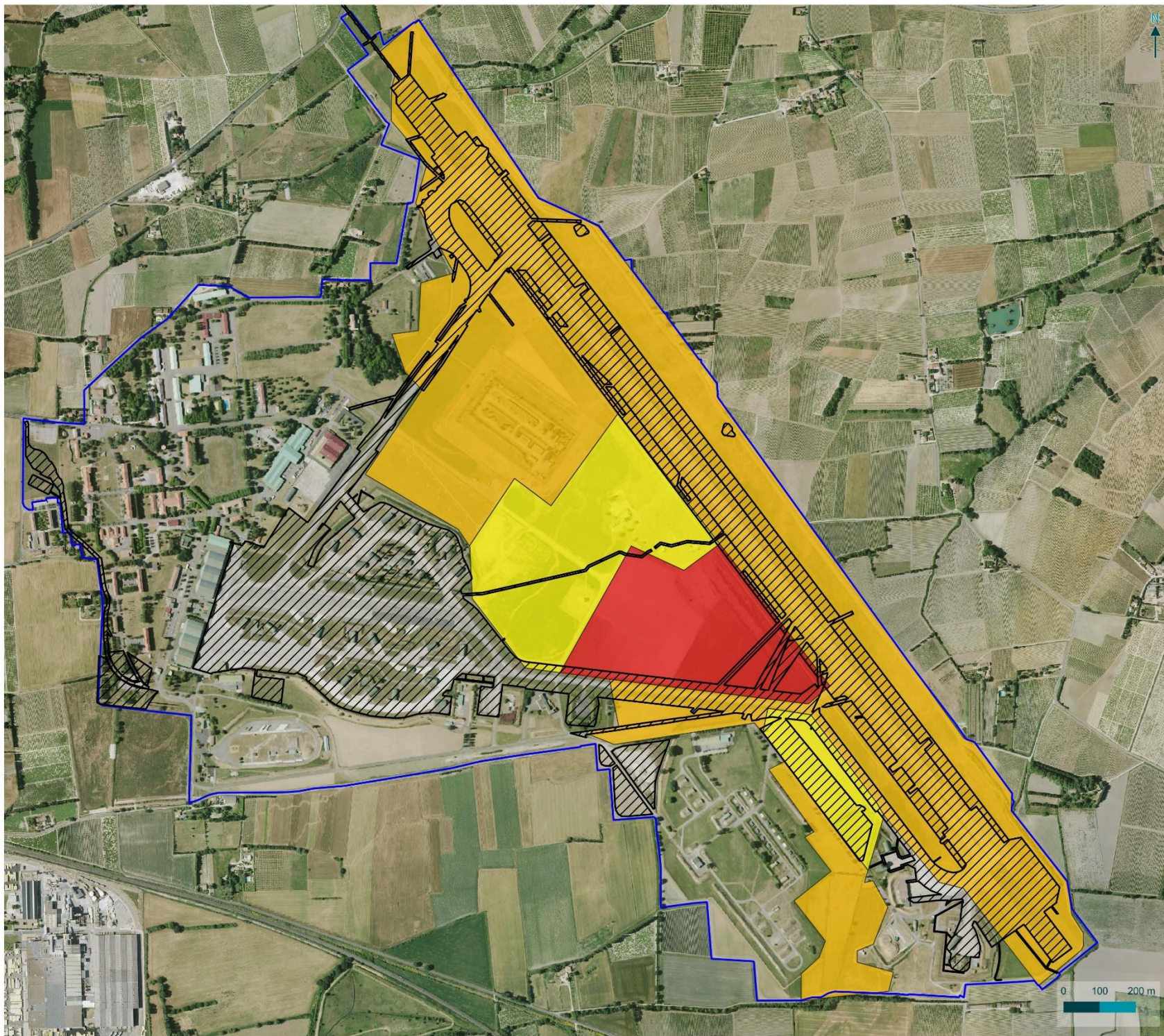
BA 115 - Orange

Contraintes calendaires par secteurs :

- Secteurs favorables à l'Outarde canepetière
- Autres secteurs naturels de la base aérienne
- Secteurs artificialisés (bâtiments, voiries, parkings, ...)


Aire d'étude rapprochée








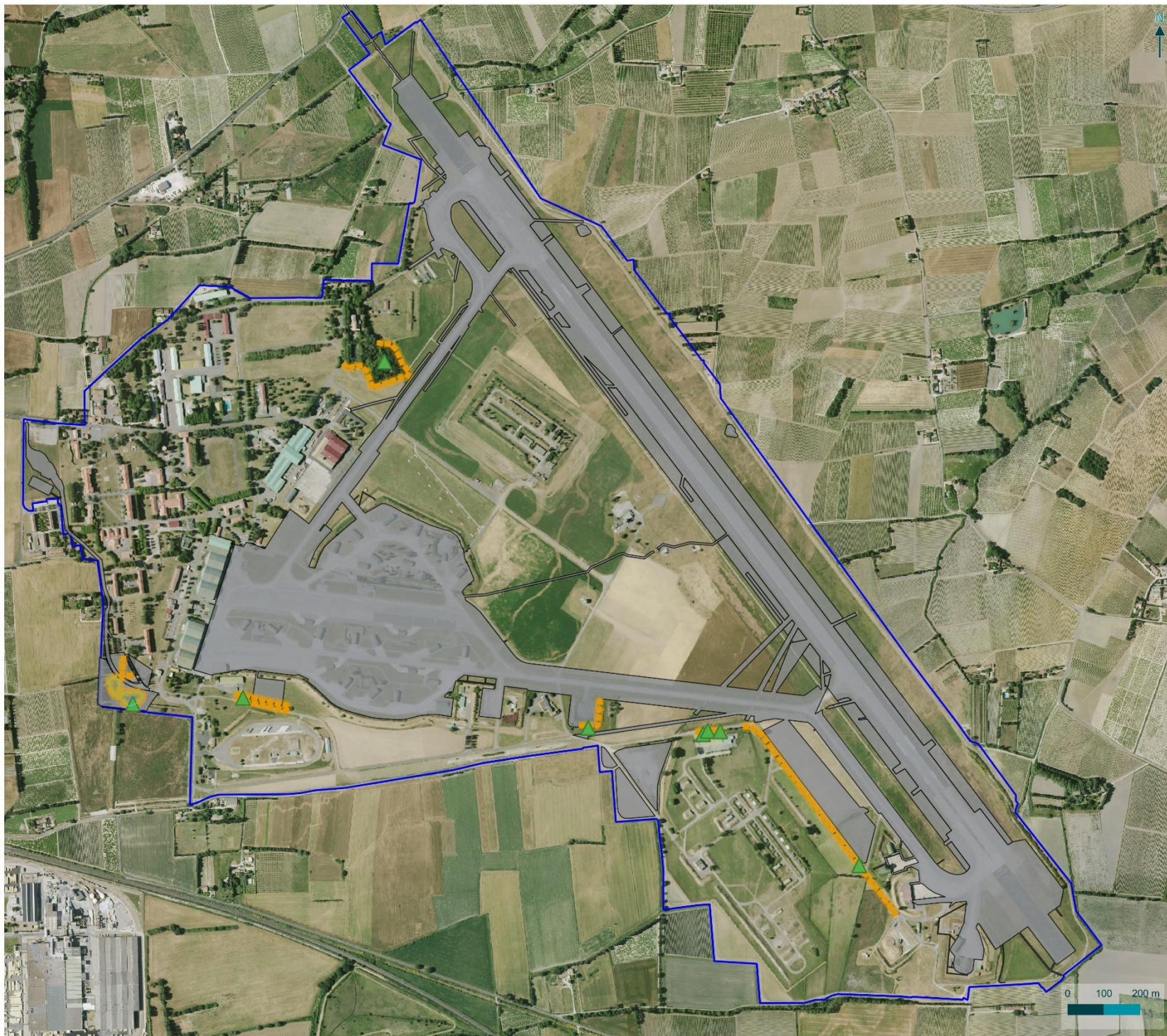
Zones sensibles pour l'Outarde

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

-  Zone de quiétude
-  Zone favorable à la nidification
-  Zone de sensibilité majeur



Zones sensibles pour les chiroptères et arbres à cavités à éviter

BA 115 - Orange

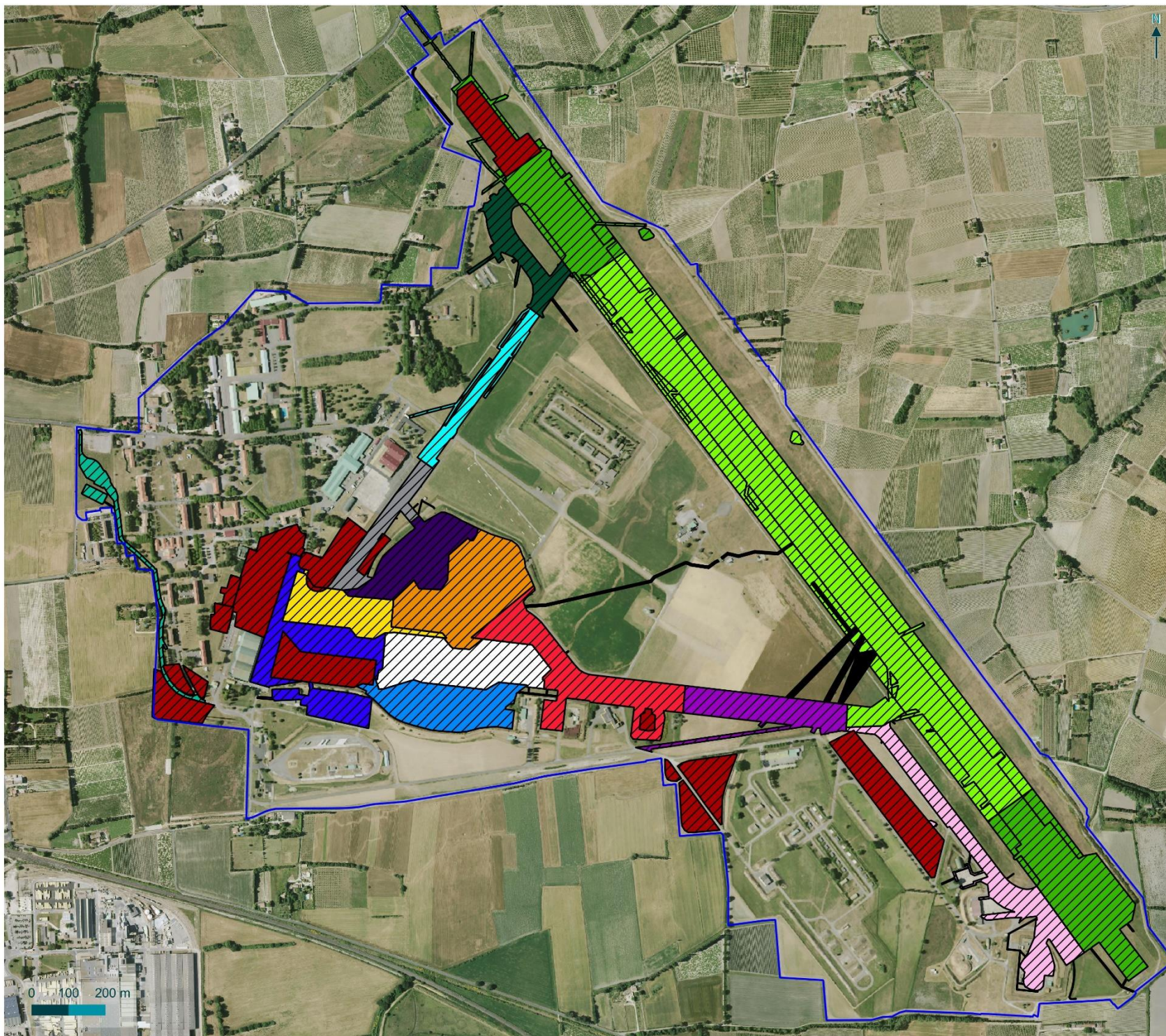
■ Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour les chiroptères

▲ Arbres à cavités à éviter


▨ Secteur sensible interdit d'accès

--- Balisage à respecter



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.3 Réfection des bâtiments spécifiques aéronautique militaire

3.2.2.3.1. Lot 1 : Désamiantage

Respect des prescriptions générales. Pas de prescriptions environnementales spécifiques à ce lot.

3.2.2.3.2. Lot 2 : Protection Peinture-Enduit

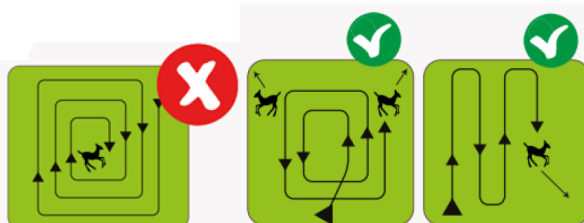

Respect des prescriptions générales. Pas de prescriptions environnementales spécifiques à ce lot.

3.2.2.3.3. Lot 3 : Clos couvert

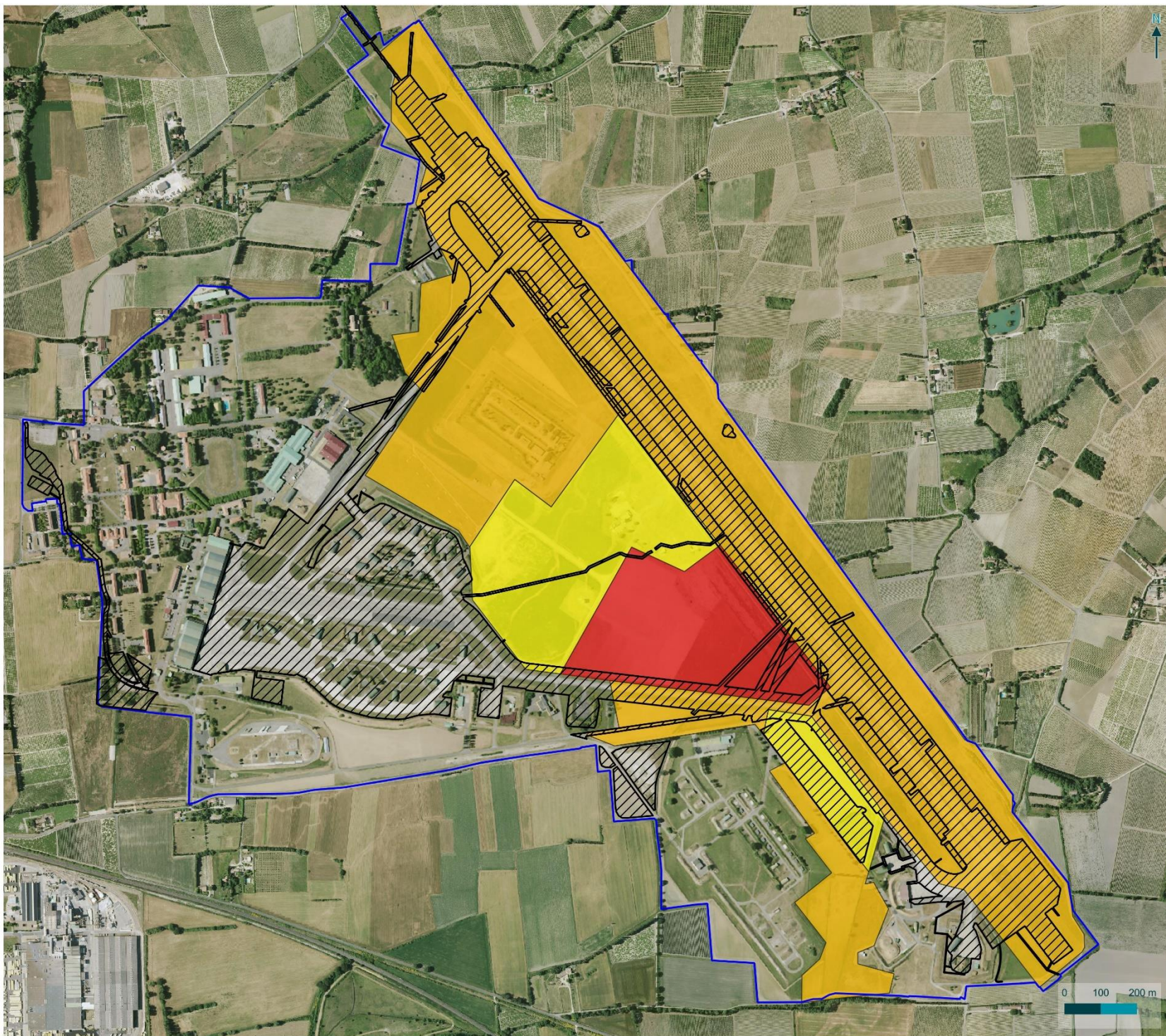
Respect des prescriptions générales. Pas de prescriptions environnementales spécifiques à ce lot.

3.2.2.3.4. Lot 4 : Gros œuvre

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

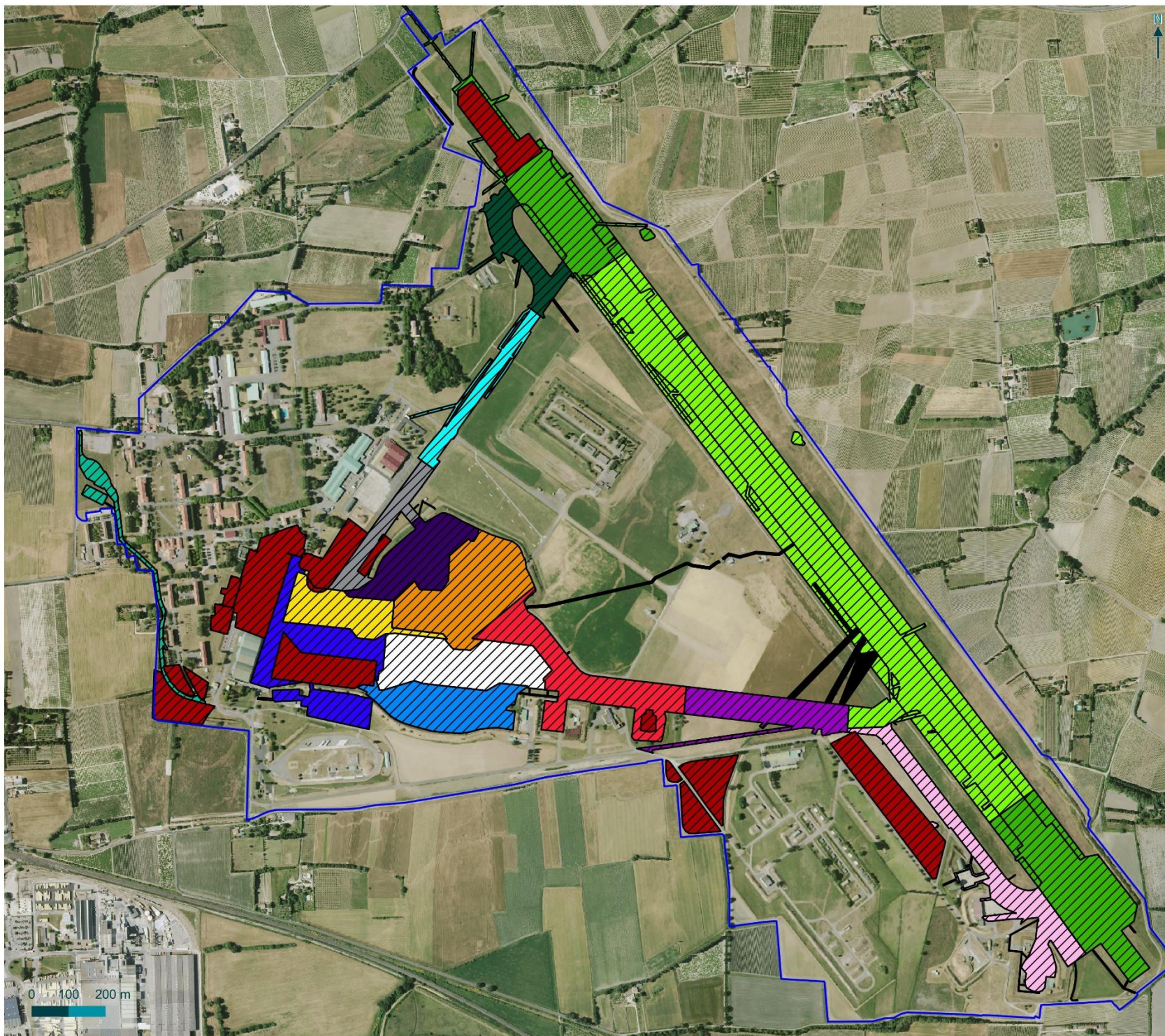
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

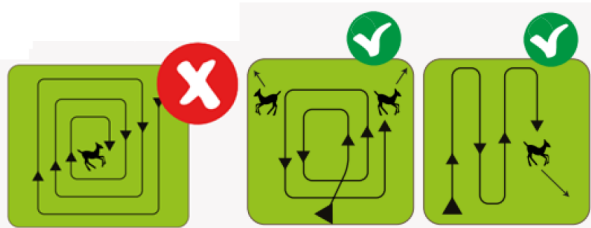

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

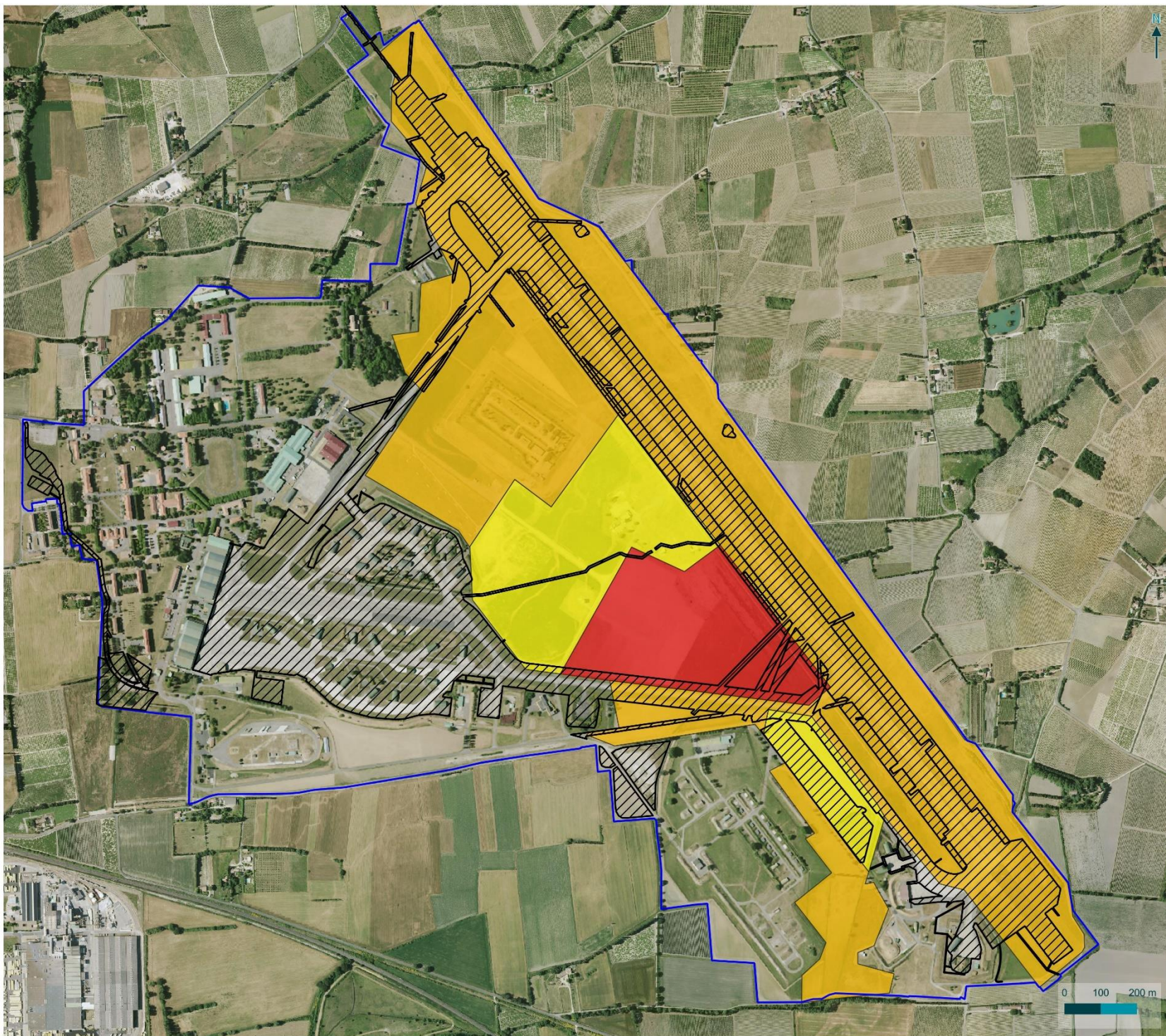
-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.3.5. Lot 5 : Electricité

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

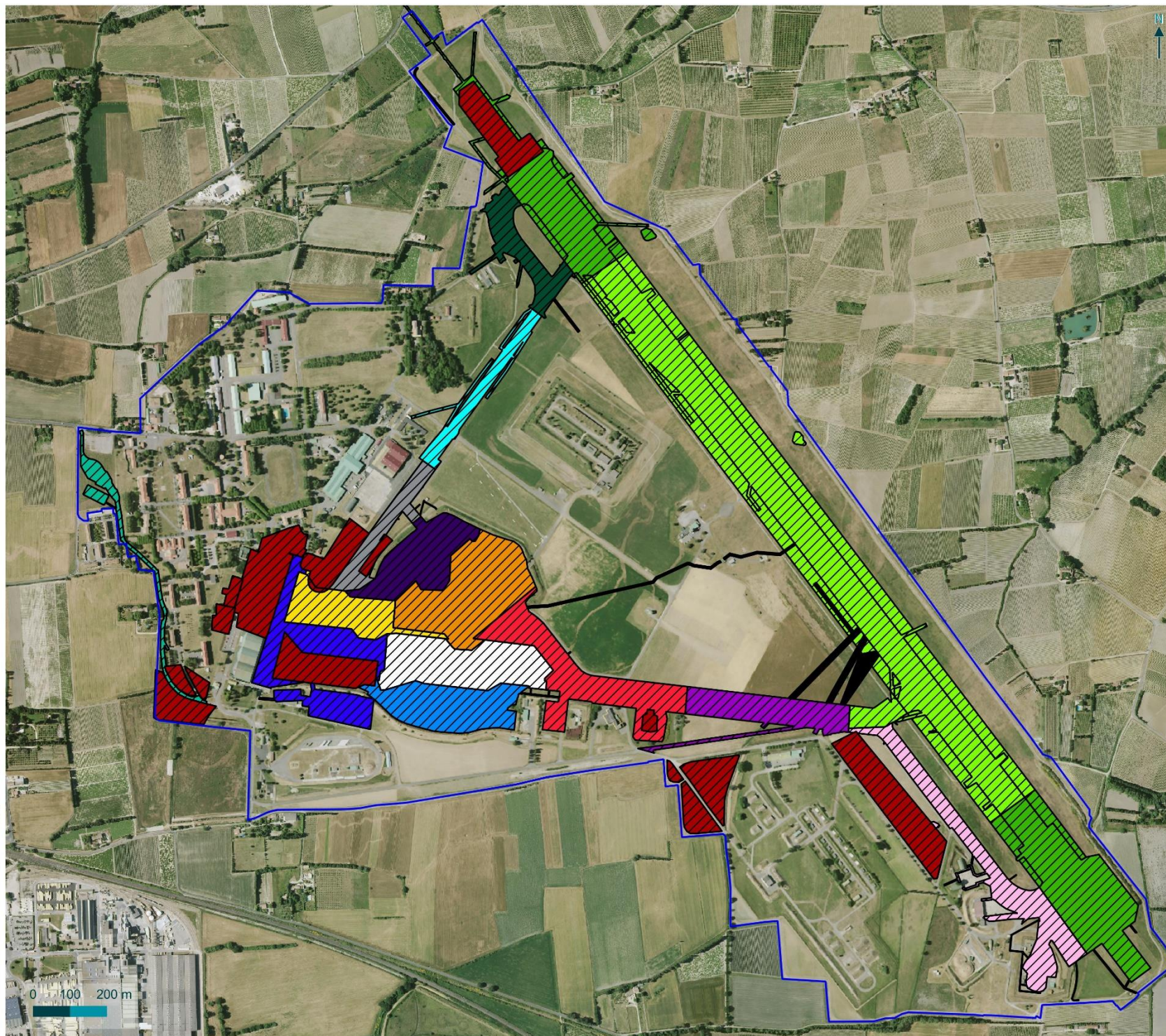
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

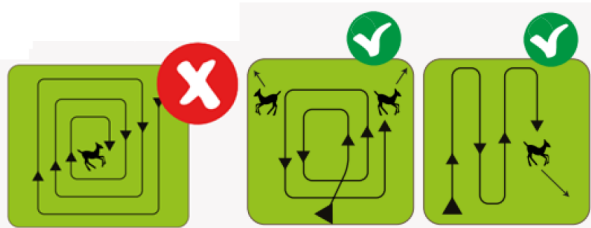

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

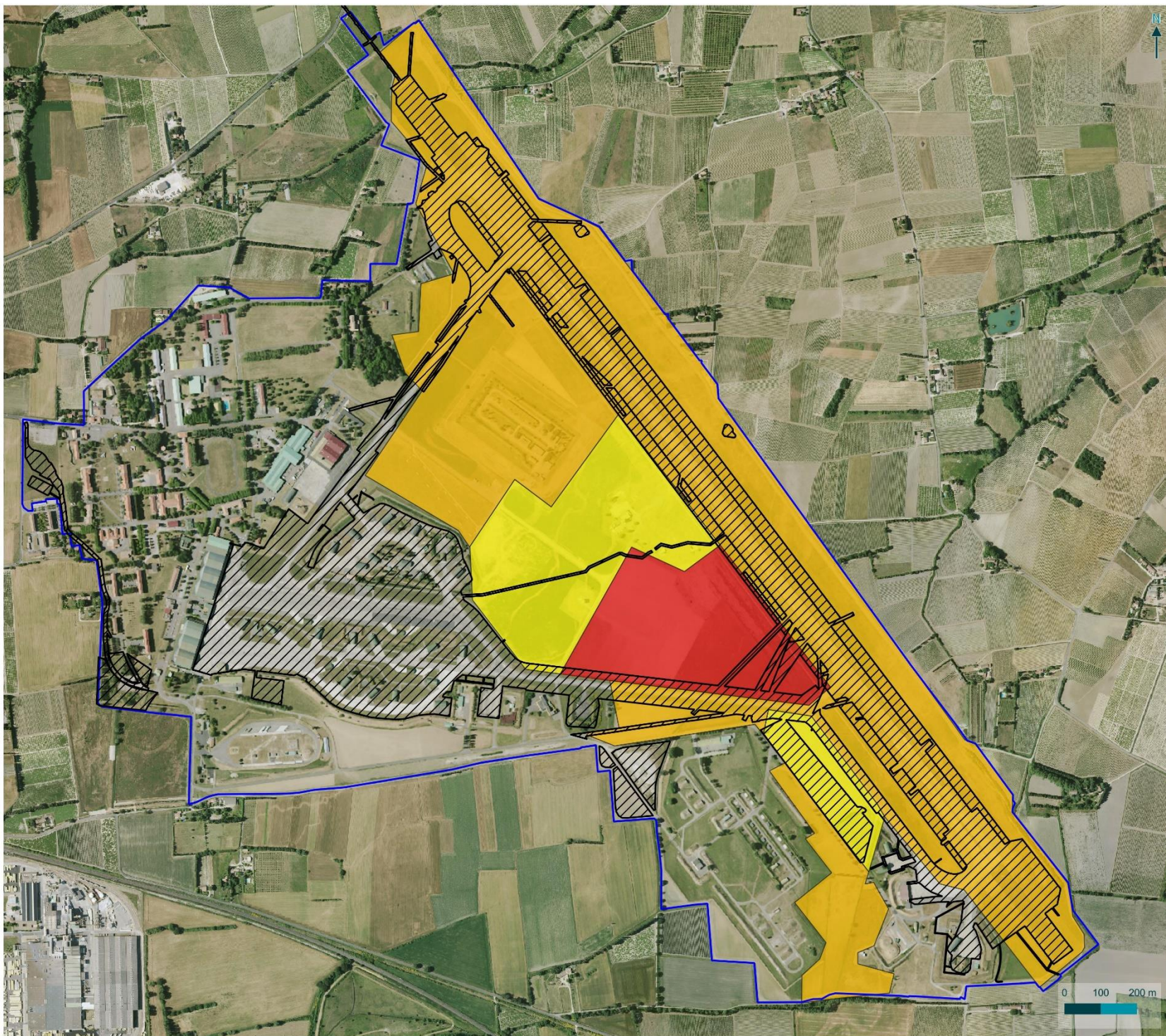
-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.3.6. Lot 6 : VRD

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

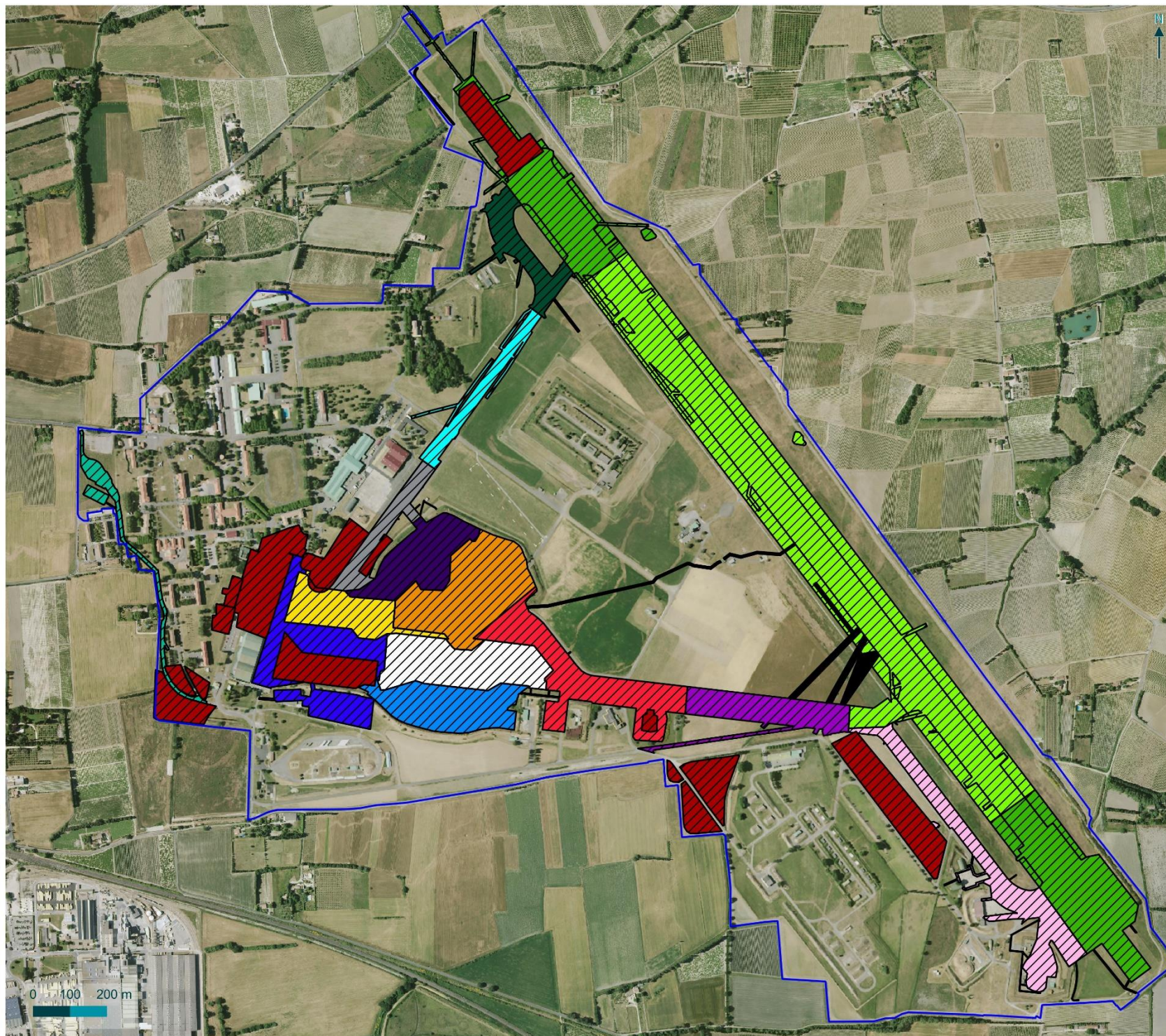
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

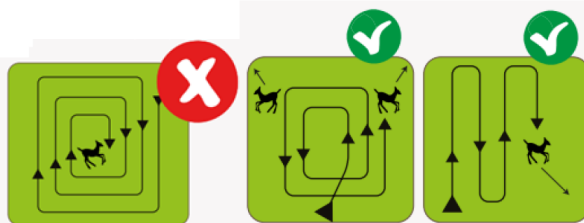

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

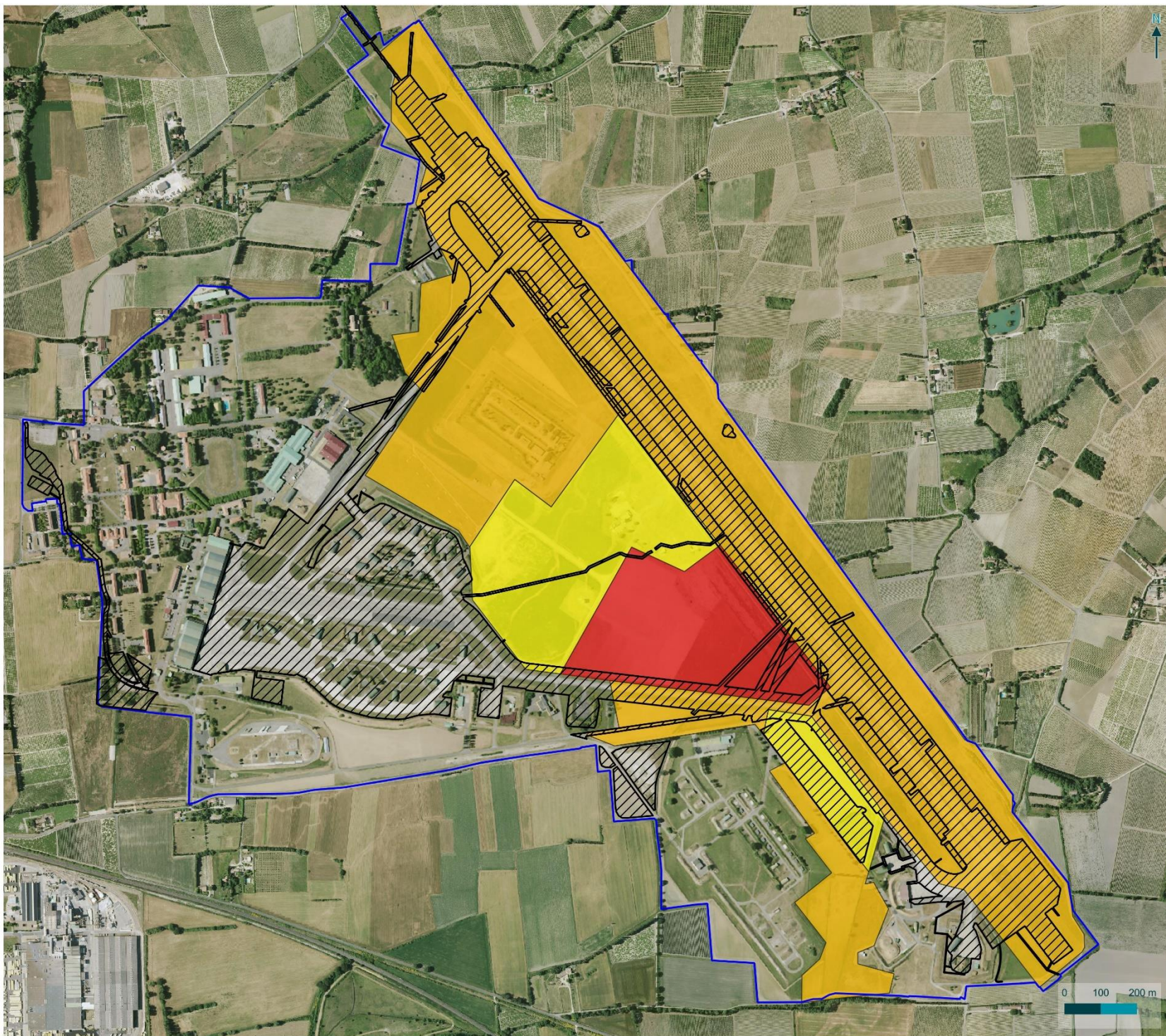
-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.3.7. Lot 7 : EAAO

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ; 

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> • Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ; • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

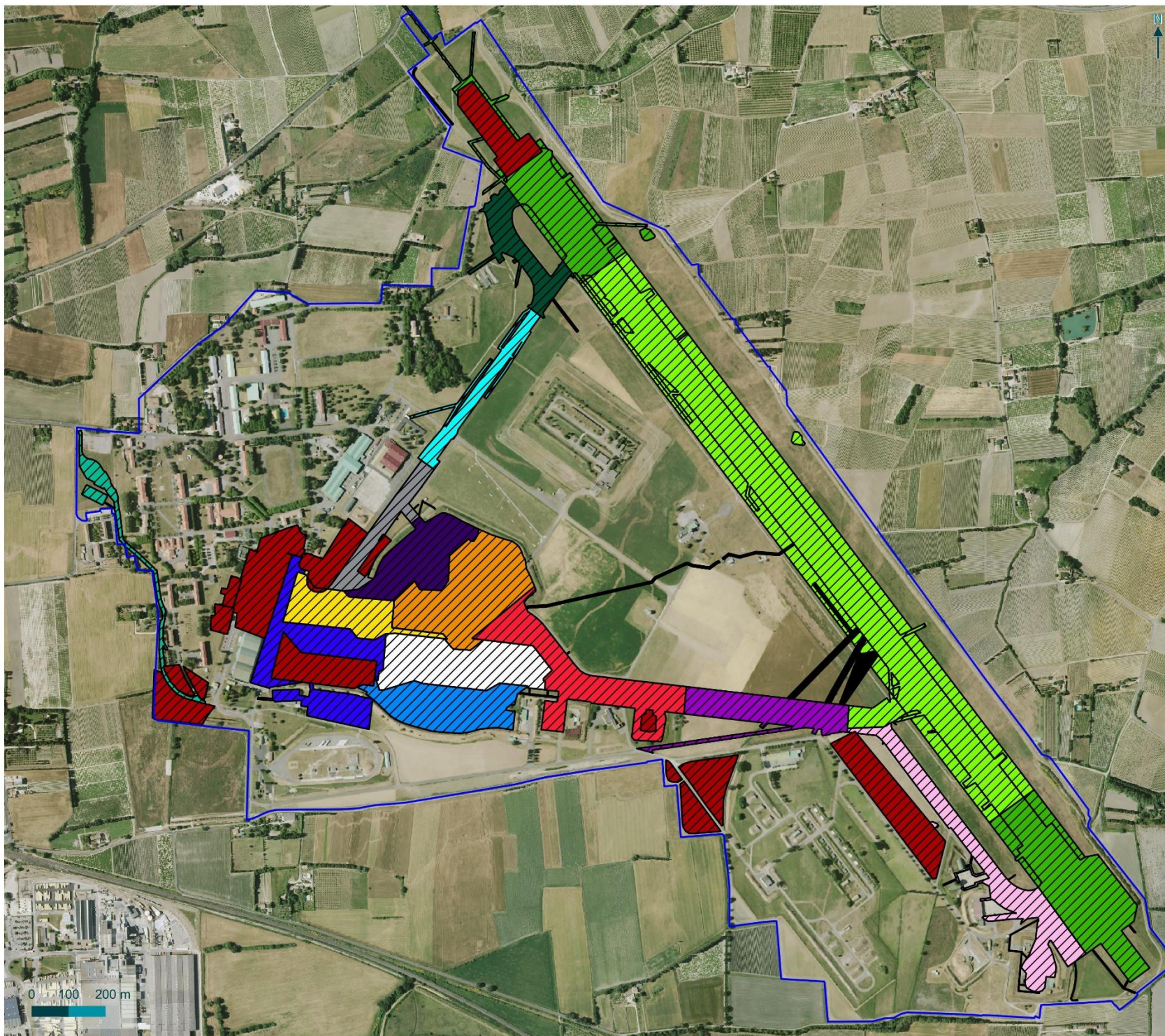
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

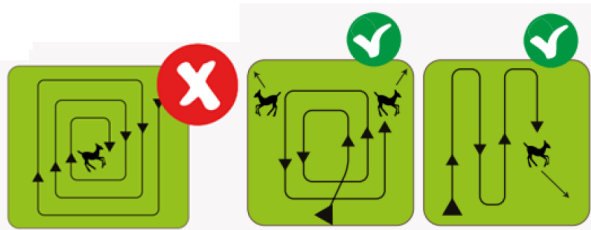
Planning des travaux


-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

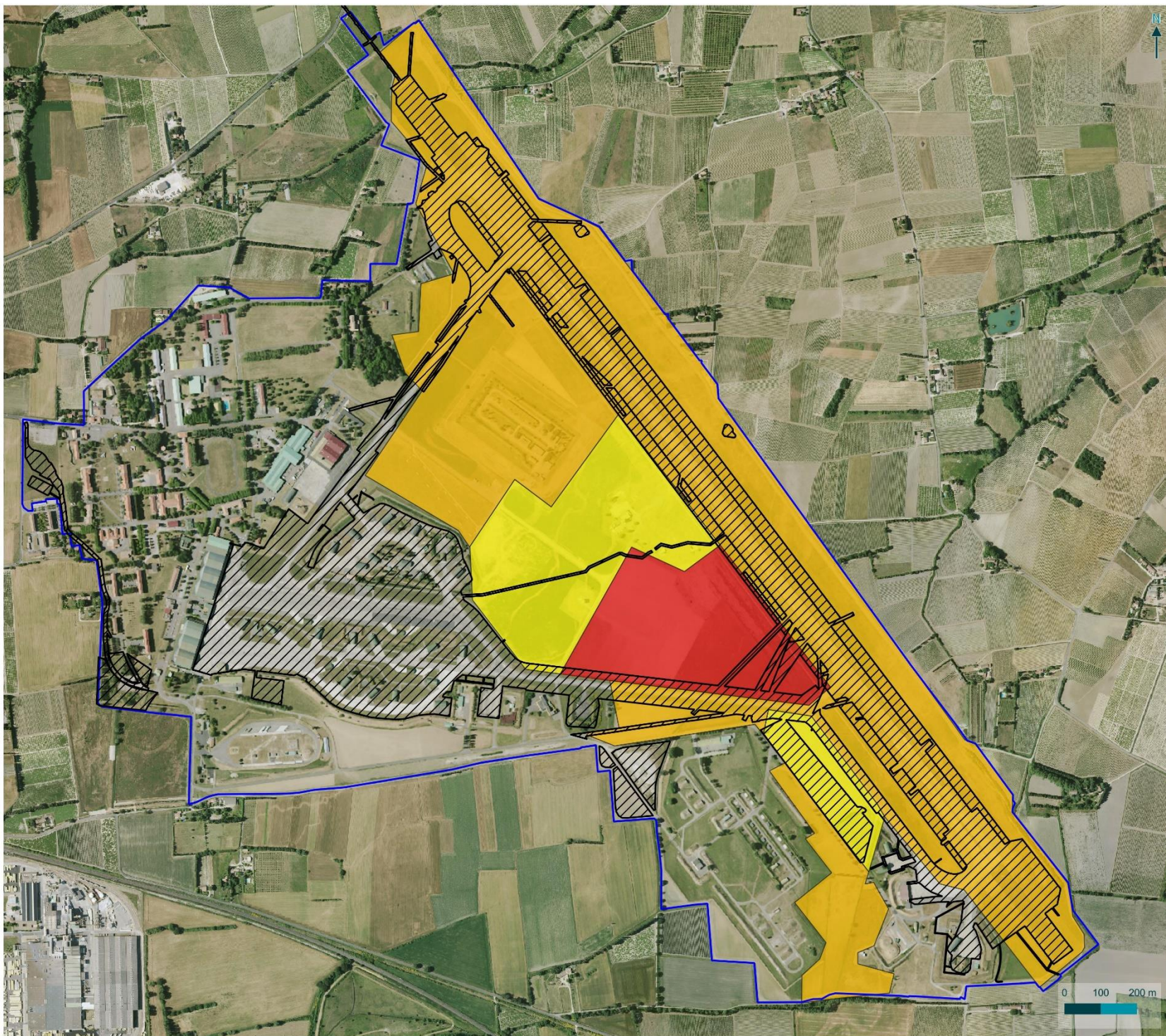
3.2.2.4 Simulateur / MERMOZ / PO chasse

3.2.2.4.1. Lot 1 : VRD – Génie civil

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			 <ul style="list-style-type: none"> • Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ; • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

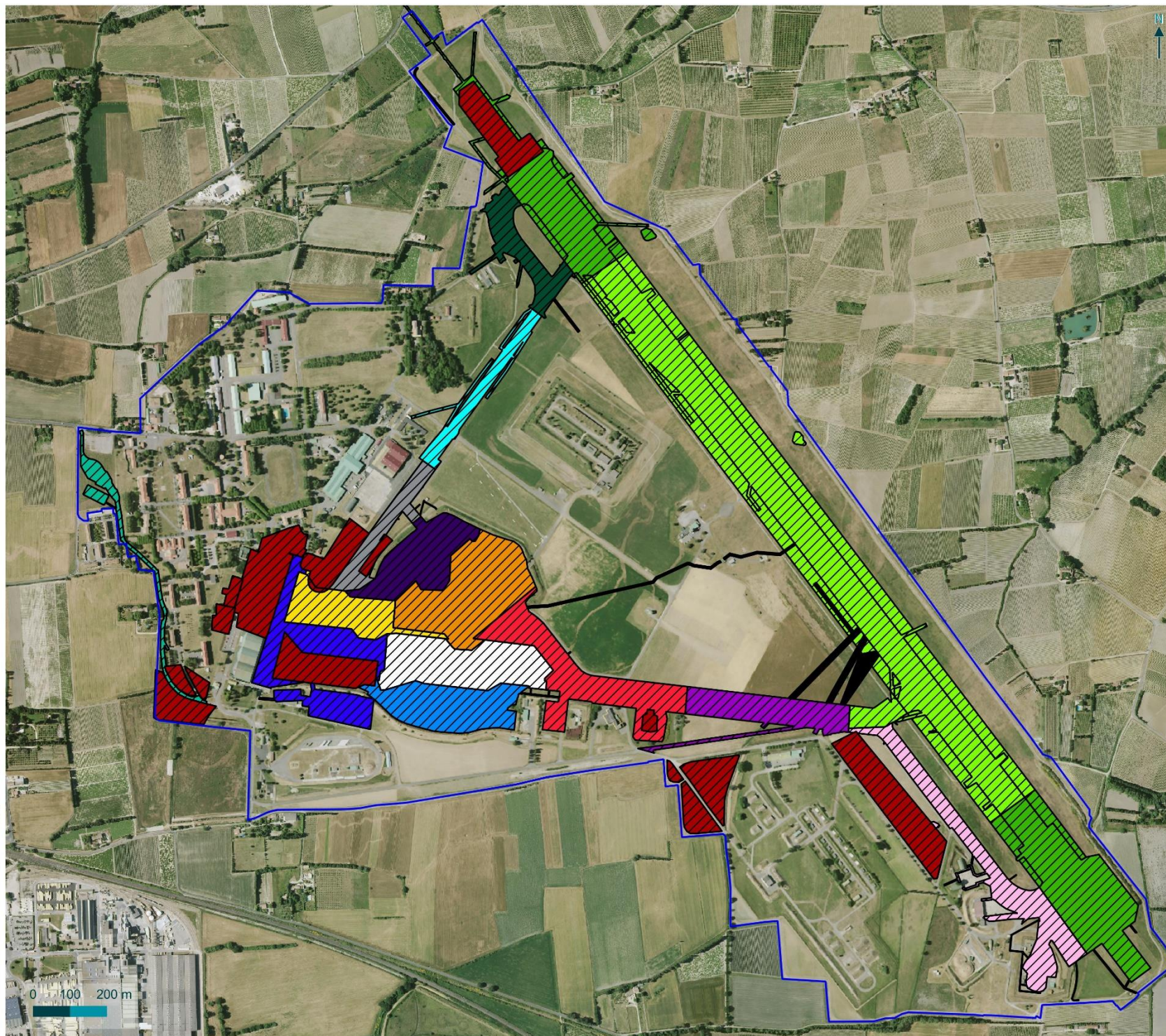
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

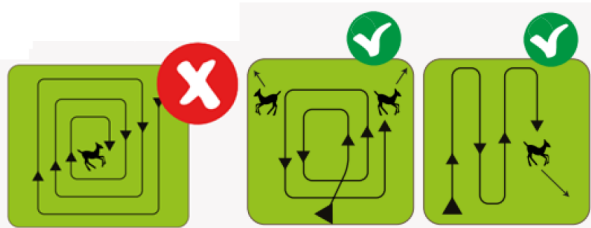

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

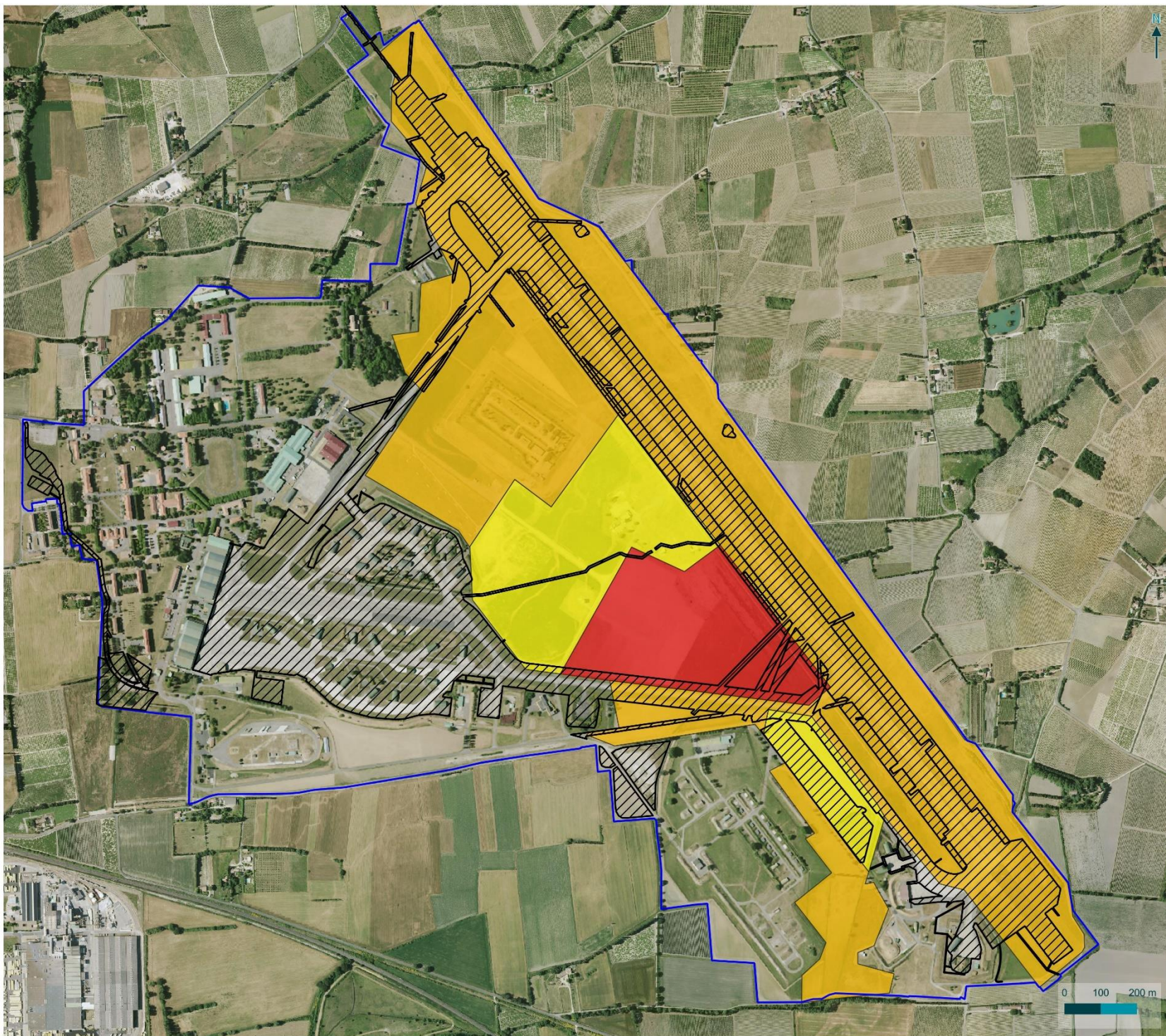
-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.4.2. Lot 2 : Electricité – Incendie – CADIVS

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> • En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; • L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. • A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

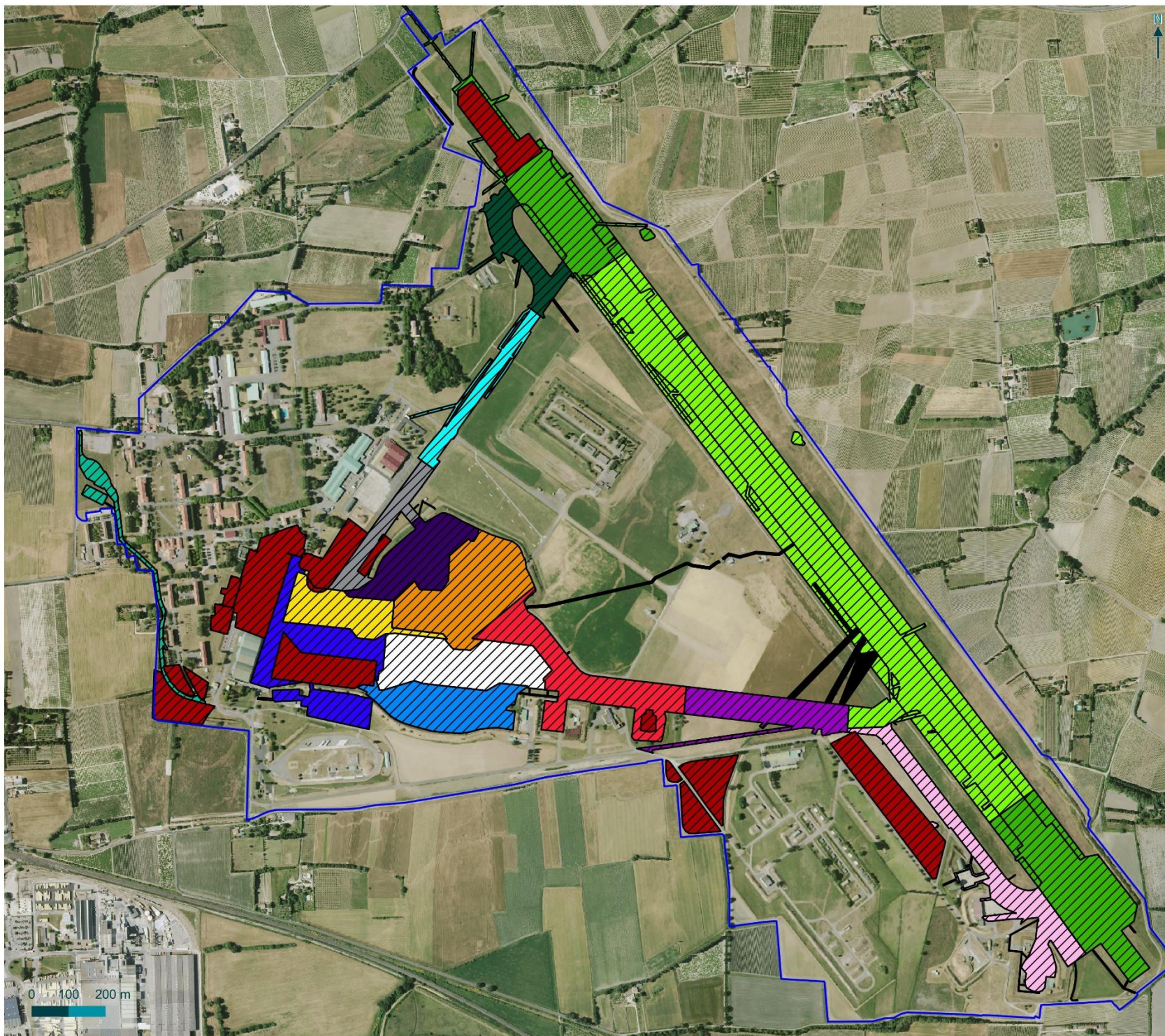
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

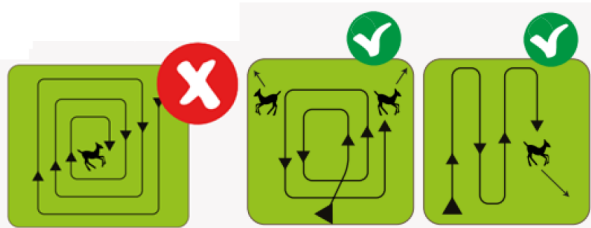

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

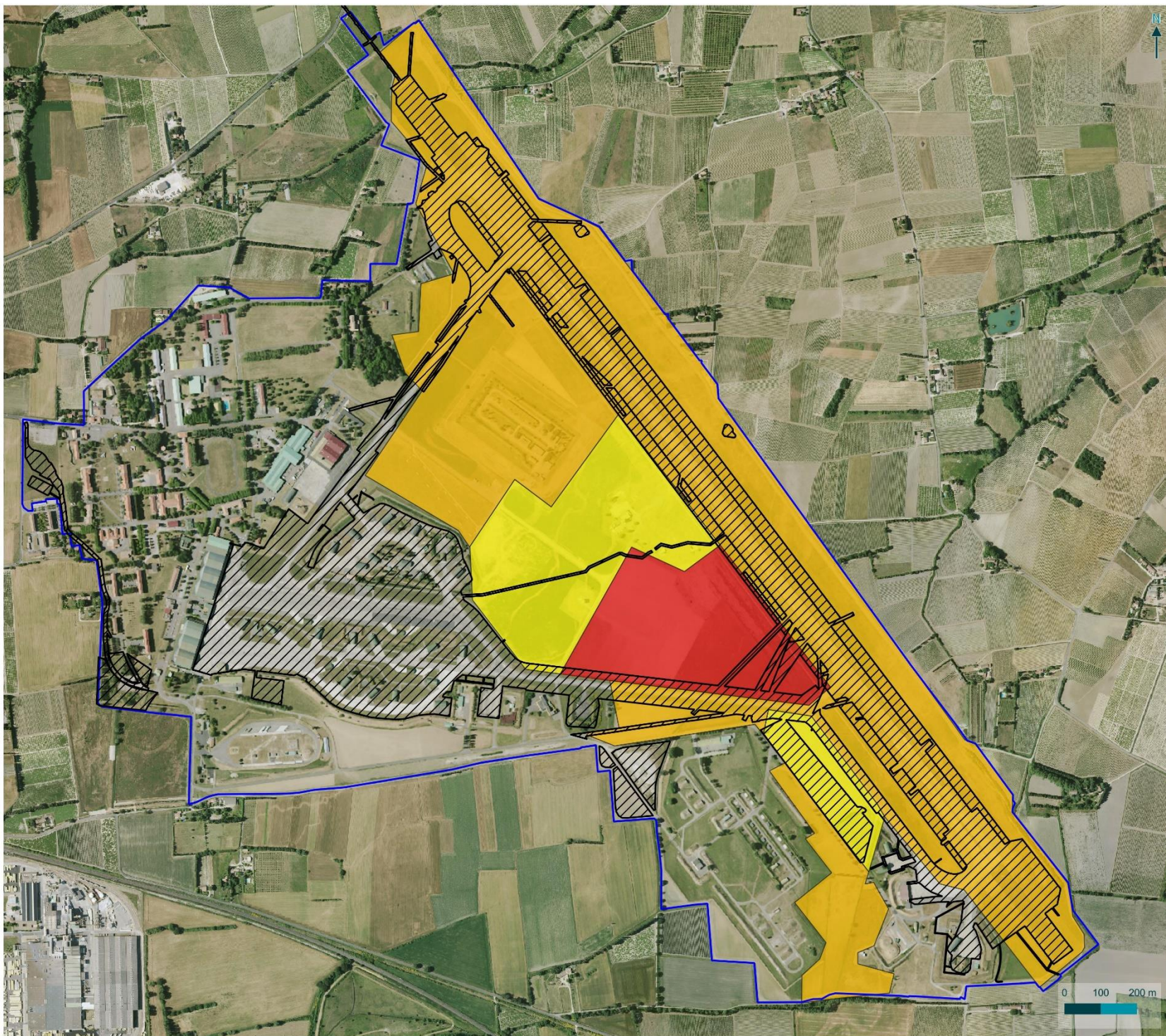
-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

3.2.2.4.3. Lot 3 : CVC – Plomberie

Prescriptions environnementales à respecter


Thème	Enjeux	Risques	Mesures
Débroussaillage	Ensemble des espèces et notamment les espèces d'oiseaux nicheuses.	Risque de destruction d'individus en fonction des périodes de démarrage des travaux.	<ul style="list-style-type: none"> Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière (milieux ouverts), réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 30 septembre. Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne, réalisation de l'ensemble des Débroussaillages/débroussaillage entre le 15 août et le 31 décembre. Mettre en œuvre des méthodes de débroussaillage permettant la fuite de la faune : <ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément ; Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone, ou d'une extrémité à l'autre selon les schémas suivants :  <p>(cf. cartes « Zones sensibles pour l'Outarde » + « Planning des travaux selon les secteurs »)</p>
Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Espèces végétales exotiques envahissantes	Risque de prolifération des espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces floristiques et faunistiques locales.	<ul style="list-style-type: none"> Respect des zones balisées sur les secteurs sensibles qui seront identifiés par le coordinateur environnemental concernant les espèces exotiques envahissantes ;  <ul style="list-style-type: none"> Mise en sac des résidus de fauche/coupe et absence de réutilisation de la terre végétale ;

Thème	Enjeux	Risques	Mesures
			<ul style="list-style-type: none"> En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments) ; L'ensemble des matériaux contaminés devra être envoyé en filière de traitement adaptée ; Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.
Stockage de la terre végétale	Habitats naturels	<p>Restauration rapide des habitats naturels.</p> <p>Risque de dégradation des habitats naturels par prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En amont des travaux de terrassement, décaper et stocker la terre végétale (30 premiers cm de terre) afin de pouvoir la réutiliser en fin de chantier. A l'issue des travaux, régaler la terre végétale stockée sur les zones prévues.




Zones sensibles pour l'Outarde


BA 115 - Orange

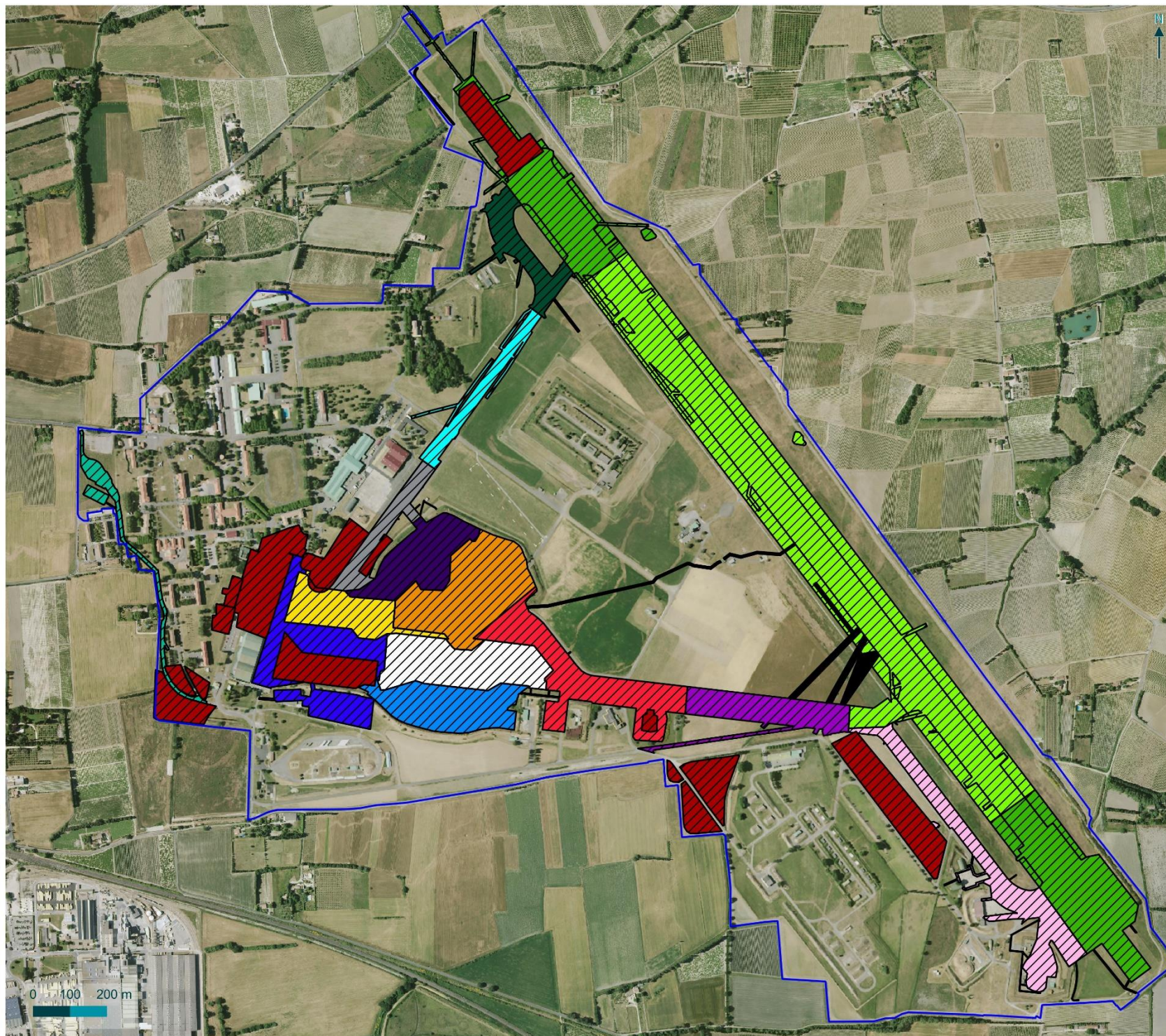
 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Zones sensibles pour l'Outarde

 Zone de quiétude


 Zone favorable à la nidification

 Zone de sensibilité majeur



Planning prévisionnel des travaux selon les secteurs

BA 115 - Orange

 Emprise chantier : aucune intervention et aucun stockage en dehors de ces emprises.

Planning des travaux

-  Janv 22 Dec 22
-  Aout 22 Mai 24
-  Oct 22 Dec 22
-  Nov 22 Mar 23
-  Dec 22 Fev 23
-  Dec 22 Mar 23
-  Dec 22 Mai 23
-  Janv 23 Avr 23
-  Fev 23 Avr 23
-  Fev 23 Juin 23
-  Mar 23 Aout 23
-  Mai 23 Aout 23
-  Juin 23 Sept 23
-  Juil 23 Octobre 23
-  Aout 23 septembre 23
-  Oct 23 Janv 24
-  Dec 23 Avr 24

4 Annexe

Annexe 1 : Détail des enjeux environnementaux

Pour plus de précision, se reporter au dossier CNPN réalisé par BIOTOPE

Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Majeur	Outarde canepetière	Espèce présente sur la base aérienne en reproduction (19 mâles chanteurs recensés – CEN PACA 2017), en période postnuptiale (181 individus en 2016) et en hiver (139 individus en 2016) (CEN PACA 2017).
Fort	Decticelle des ruisseaux	Des populations importantes sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée et de nombreux individus ont été contactés, principalement au sein des patchs herbacés mésophiles à hygrophiles.
	Alouette des champs	L'aire d'étude rapprochée est favorable à la reproduction de l'espèce, les zones herbacées des bords de pistes sont utilisées pour la nidification. 13 mâles chanteurs ont été contactés sur la zone.
	Cochevis huppé	Sédentaire, l'espèce occupe les milieux secs à végétation basse peu étendue. Deux individus ont été contactés lors de l'expertise.
	Verdier d'Europe	4 observations de l'espèce ont été réalisées à proximité de l'aire d'étude rapprochée. 1 couple est reproducteur dans les alentours immédiats de l'aire d'étude rapprochée.
	Œdicnème criard	Reproduction sur la base militaire (secteur herbeux ouvert en bord de piste de décollage), en alimentation sur les friches et cultures de l'aire d'étude rapprochée. 3 couples ont été observés lors des expertises.
	Rollier d'Europe	Quatre couples se reproduisent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Certains bâtiments avec cavités représentent des sites de reproduction favorables pour l'espèce.
	Tourterelle des bois	Reproduction d'un couple dans des boisements au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée.
Moyen	Courtilière commune	L'espèce est considérée présente sur l'ensemble de réseau de fossés en eaux et de ruisseaux.
	Chardonneret élégant	3 à 4 couples reproducteurs sur l'aire d'étude rapprochée.
	Cisticole des joncs	3 couples se reproduisent dans la partie sud de la base aérienne. Espèce des milieux ouverts partiellement migratrice commune en hivernage dans la région.
	Serin cini	Les milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate sont favorables à son alimentation. Les haies et bosquets sont favorables à sa reproduction. Plusieurs couples contactés.
	Tarier pâtre	Reproduction d'un couple sur les secteurs sud de l'aire d'étude. Espèces sédentaires communes dans la région en hiver.
	Cortèges d'oiseaux des milieux semi-ouverts	Nombreuses espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée.

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	Faucon crécerelle	Niche dans le bâtiment de la tour de contrôle (CEN PACA, 2017), en alimentation sur les friches, pelouses et cultures de l'aire d'étude rapprochée. Espèce sédentaire commune dans la région en hiver.
	Lapin de garenne	Espèce présente en alimentation, en déplacement et en gîte sur l'aire d'étude, notamment au sein des milieux ouverts (pelouses, prairies) de l'aire d'étude rapprochée.
	Minioptère de Schreibers	Présent en transit et en chasse, notamment sur les lisières arborées. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée.
	Groupe Grand Murin/Petit Murin	Présents en transit et en chasse sur les milieux ouverts de types pelouses. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée.
	Grand Rhinolophe	Présent en chasse sur les lisières arborées, les haies et milieux semi-ouverts. Pas de gîte favorable au sein de l'aire d'étude rapprochée.
	Murin à oreilles échancrées	Présent en transit le long des lisières arborées, possibilité de gîte d'estivage dans les cavités d'arbres ou sous écorces (non préférentiel) et de chasse (peu favorable).
	Pipistrelle pygmée	Présence d'arbres favorables au gîte de l'espèce. Possibilité de chasse, mais milieu non préférentiel.
	Noctule de Leisler	Espèce contactée en chasse/transit en 2021 avec une activité forte enregistrée. Milieux de chasse préférentiels au sein des zones humides et gîte potentiellement au sein des arbres recensés de l'aire d'étude rapprochée.
	Pipistrelle commune	Espèce contactée en chasse/transit en 2020 et 2021, avec une activité faible enregistrée en 2020 mais forte en 2021. Potentielle en gîte au sein des bâtis de la base aérienne (peu favorable) et au sein des arbres à cavités toute l'année.
Faible	Habitats naturels	L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte agricole dominé par des espaces artificialisés et une végétation post-culturelle entretenue basse par la mise en place d'un pâturage. Les habitats naturels ne présentent que peu d'enjeu sur l'aire d'étude rapprochée.
	Autres espèces communes	Le fossé au sud-est et ses berges abritent des espèces d'insectes (Agrion de mercure, Diane avec sa plante-hôte), d'amphibiens (Crapaud calamite) et de reptiles (Couleuvre vipérine, Couleuvre helvétique). Le boisement au nord peut abriter des espèces d'amphibiens en phase terrestre et des reptiles (Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons et Lézard à deux raies). D'autres espèces à faible enjeu sont associées aux bâtiments (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles) et à l'ensemble de l'aire d'étude (Hérisson d'Europe, espèces d'oiseaux). Des chiroptères sont présents sur l'aire d'étude rapprochée, comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius, présentes en transit et en chasse. Les bâtiments et les arbres à cavités sont peu favorables au gîte de ces espèces en nombre important.

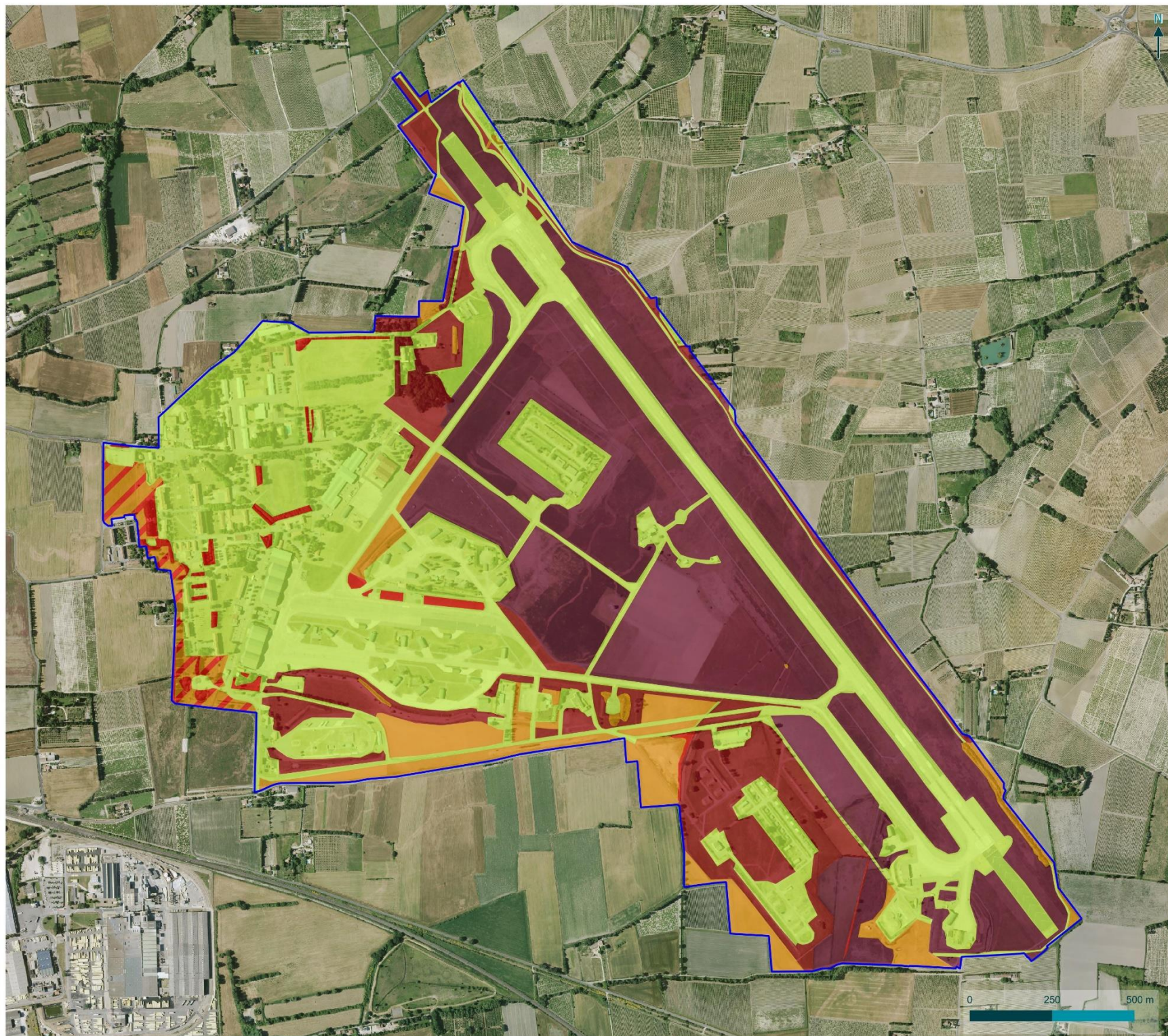
Synthèse des enjeux écologiques

BA 115 - Orange

Enjeux écologiques

- Majeur
- Très fort
- Fort
- Moyen à fort
- Moyen
- Faible

Aire d'étude rapprochée



Annexe 2 : Détail des mesures d'évitement et de réduction issues du dossier de demande de dérogation à la réglementation des espèces protégées

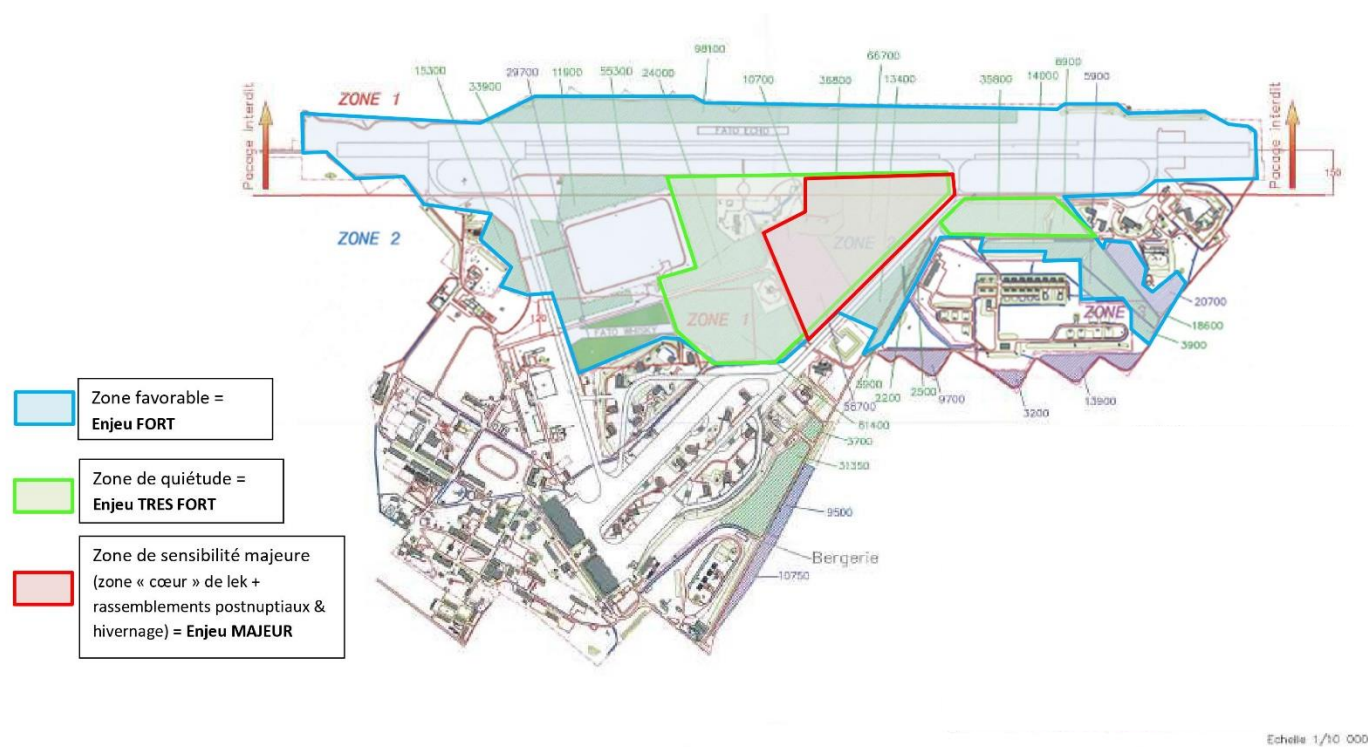
ME01	Evitement de secteurs sensibles pour l'outarde
Objectif(s)	Eviter d'impacter durant le chantier des espaces sensibles de nidification de l'Outarde et autres espèces des milieux ouverts
Communautés biologiques visées	Outarde canepetière et autres espèces du cortège des milieux ouverts.
Localisation	Emprise chantier
Acteurs	Maitrise d'œuvre, Maitrise d'ouvrage
Modalités de mise en œuvre	La première version du projet prévoyait l'implantation d'installations de chantier sur des espaces sensibles de nidification de l'Outarde canepetière. Une base chantier de 9,4ha comprenant les centrales enrobé et béton ainsi que le stockage des matériaux était prévue sur les parcelles concernées par le plan de gestion du CEN en faveur de l'Outarde :

ME01

Evitement de secteurs sensibles pour l'outarde



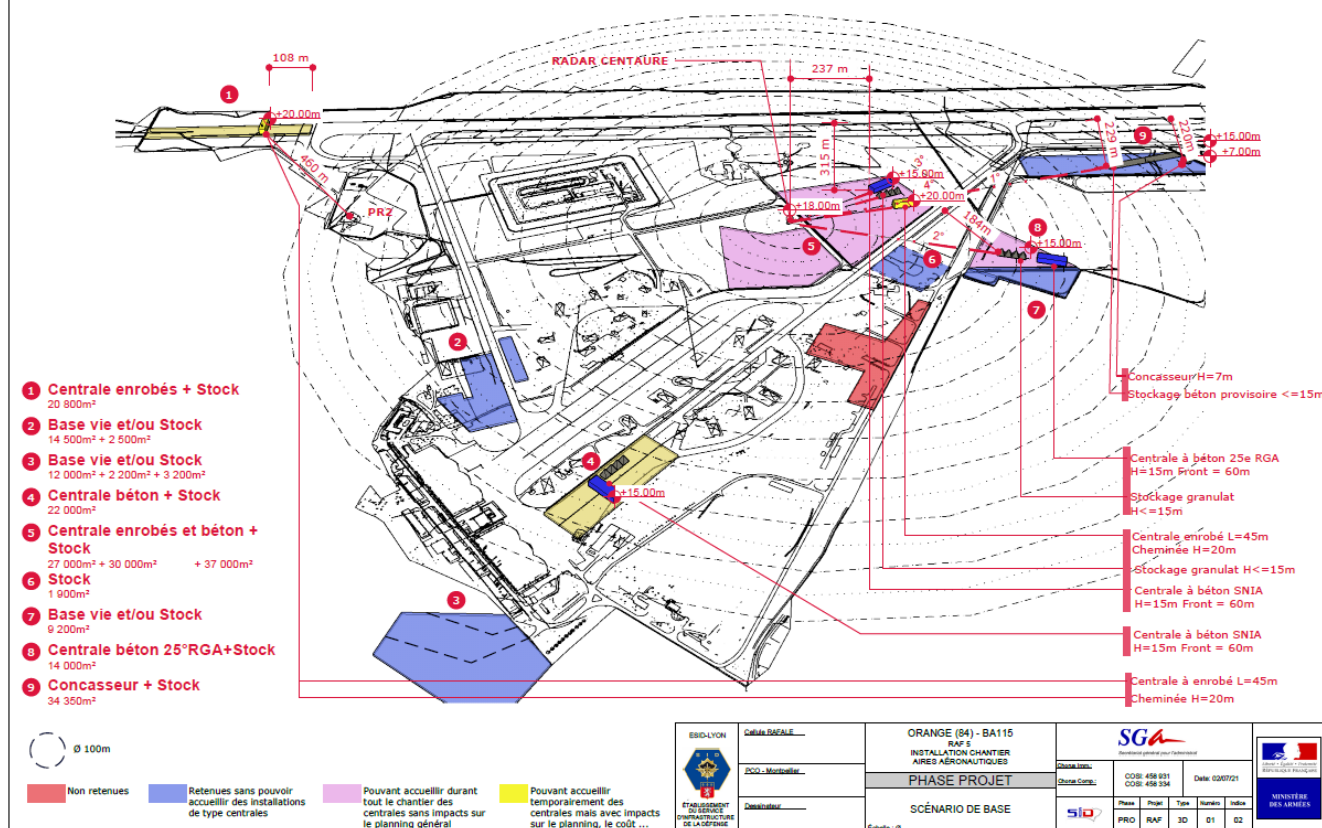
Base aérienne 115 (Orange, 84) : Enjeux Outarde canepetière / zones de sensibilité



CEN PACA, janvier 2021.

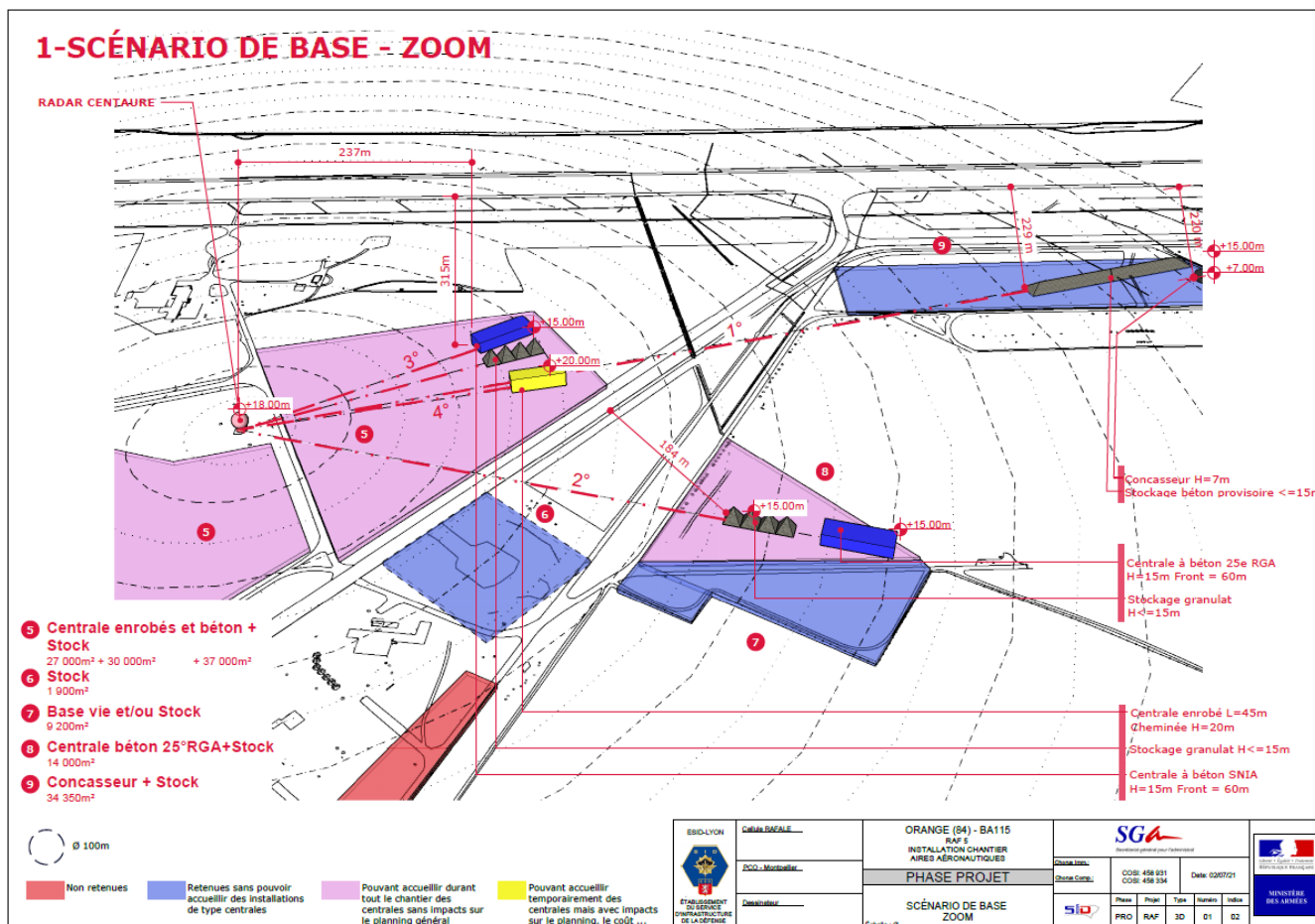
Scénario envisagé avant évitement

1-SCÉNARIO DE BASE



ME01

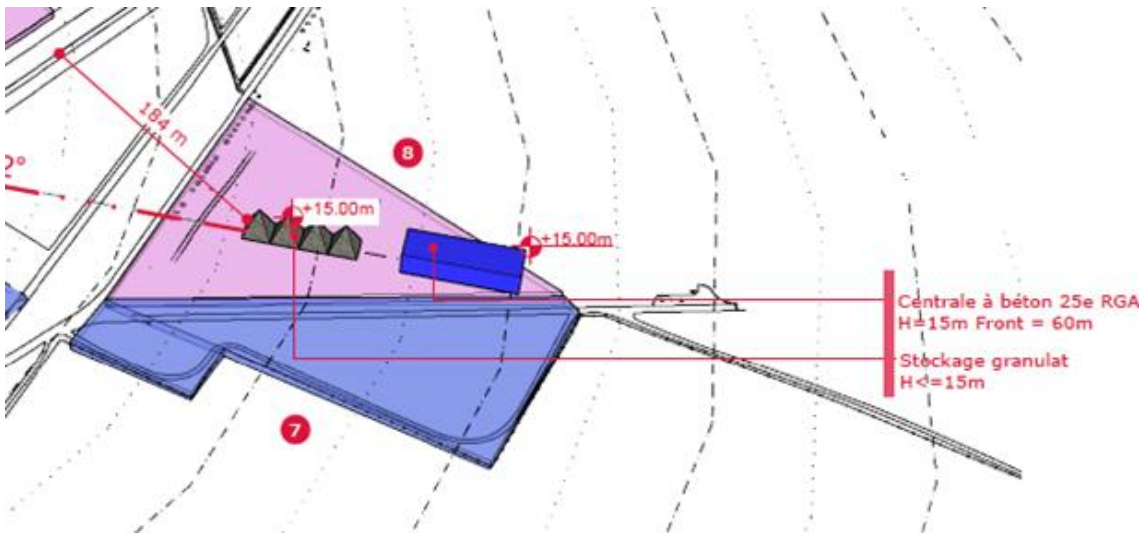
Evitement de secteurs sensibles pour l'outarde



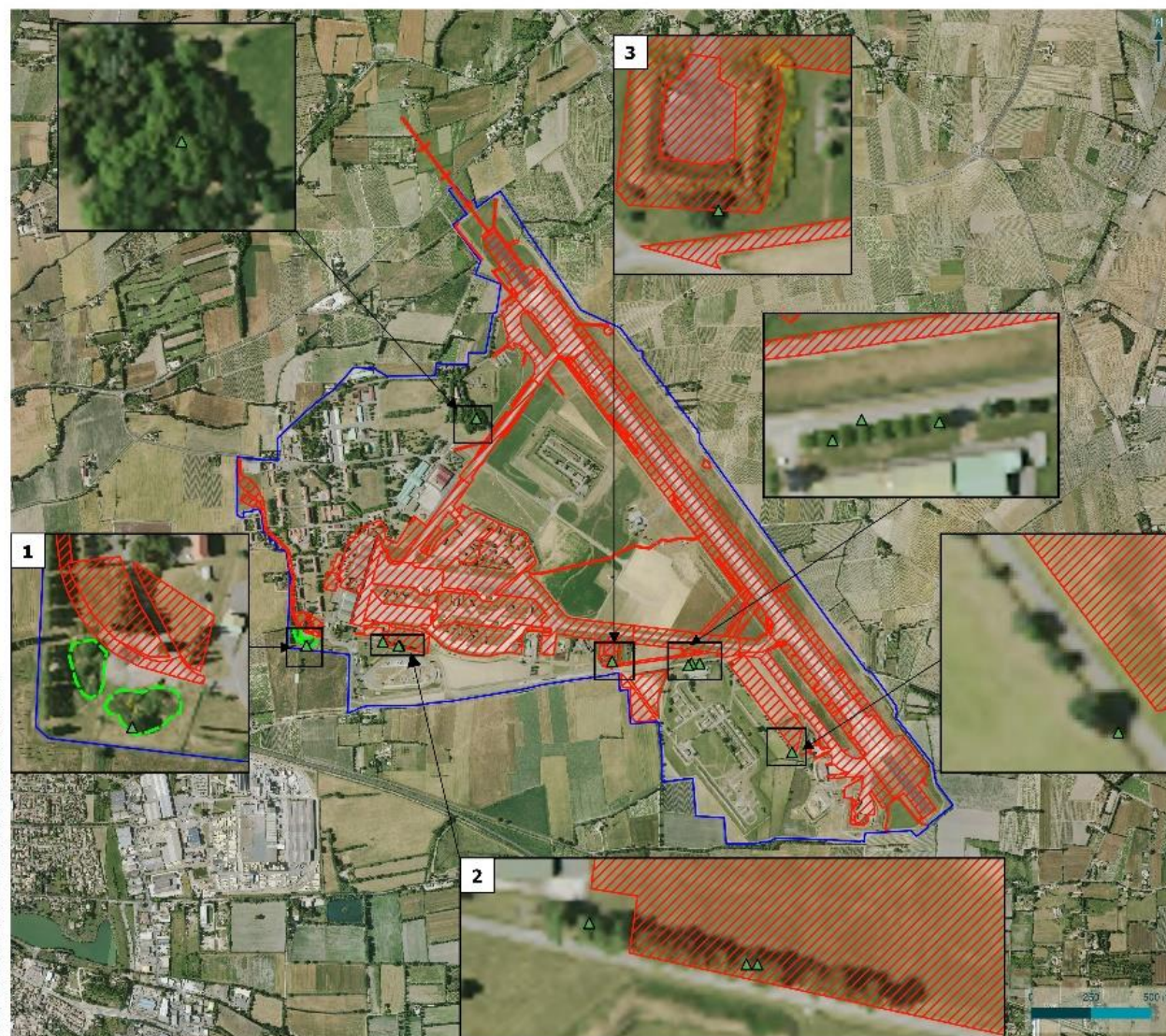
Etant donné les enjeux environnementaux, cette implantation a été abandonnée permettant ainsi l'évitement des 9,4 ha d'impact sur les secteurs les plus sensibles de la base concernant la nidification de l'Outarde.

ME01	<p align="center">Évitement de secteurs sensibles pour l'outarde</p> <p align="center">Scénario retenu après mise en place de l'évitement</p> <p>2-SCÉNARIO A MINIMA</p> <p>1 Centrale enrobés + Stock 20 800m³</p> <p>2 Base vie et/ou Stock 14 500m³ + 2 500m³</p> <p>3 Base vie et/ou Stock 12 000m³ + 2 200m³ + 3 200m³</p> <p>4 Centrale béton + Stock 22 000m³</p> <p>5 Centrale enrobés et béton + Stock 27 000m³ + 30 000m³ + 37 000m³</p> <p>6 Stock 1 900m³</p> <p>7 Base vie et/ou Stock 9 200m³</p> <p>8 Centrale béton 25° RGA + Stock 14 000m³</p> <p>9 Concasseur + Stock 34 350m³</p> <p>Concasseur H=7m Stockage béton provisoire <=15m</p> <p>Centrale à béton 25° RGA H=15m Front = 60m</p> <p>Stockage granulats H<=15m</p> <p>Centrale à béton SNIA H=15m Front = 60m</p> <p>Centrale à enrobé L=45m Cheminée H=20m</p> <p>LEGÈNDE</p> <p>Non retenues</p> <p>Retenues sans pouvoir accueillir des installations de type centrales</p> <p>Pouvant accueillir durant tout le chantier des centrales sans impacts sur le planning général</p> <p>Pouvant accueillir temporairement des centrales mais avec impacts sur le planning, le coût...</p> <p>Informations techniques</p> <p>ORANGE (84) - BA115 RAF INSTALLATION CHANTIER AÉRONAUTIQUES</p> <p>PHASE PROJET</p> <p>SCÉNARIO "A MINIMA"</p> <p>SGA Société Générale de l'Aviation</p> <p>PRO RAF 30 01 02</p>
Indications sur le coût	Aucun surcoût, intégré dans la conception du projet
Planning	Pendant toute la phase de chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
Mesures associées	MR03 : Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles

ME02	Evitement de stations de plantes hôtes
Objectif(s)	Eviter la destruction de secteurs à enjeux pour les insectes dont des stations d'aristoloche à feuilles rondes, plante hôte de la Diane (papillon protégé)
Communautés biologiques visées	Diane, insectes
Localisation	<p>Sur les marges du cours d'eau situé en limite est de l'ancienne zone d'aire à feu.</p>  <p>ME02 : Evitement de stations de plantes hôtes</p> <p>BA 115 - Orange</p> <p>Mesures de réduction</p> <p>MR03 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles</p> <p>Plantes hôtes</p> <p>Aristoloche à feuilles rondes</p> <p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>0 25 50 m</p> <p>© IGN, 2022. Tous droits réservés. Données : IGN, 2022.05.14.14.22.14</p>

ME02	Evitement de stations de plantes hôtes
Acteurs	Maitrise d'œuvre, Maitrise d'ouvrage, Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'implantation d'une base chantier est prévue sur l'ancienne zone d'aire à feux (figure ci-dessous).</p> <p>Dans sa première version, cette implantation chantier impactait la phragmitaie présente sur environ 2 m de chaque côté du cours d'eau. Cet habitat regroupant cependant de nombreux enjeux pour les insectes dont plusieurs pieds d'aristoloche à feuilles rondes, il a été choisi de décaler de quelques mètres l'implantation chantier afin d'éviter ce secteur sensible.</p> <p>Afin de garantir l'absence d'impact accidentel sur le secteur évité en phase chantier, un balisage permanent sera mis en place sur le secteur (voir MR03).</p> <p style="text-align: center;">Implantation chantier prévue sur l'ancienne zone d'aire à feux</p> 
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	Pendant toute la phase chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
Mesures associées	MR03 : Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles

ME03	Evitement des arbres à cavité et de secteurs arbustifs
Objectif(s)	Eviter l'abattage d'arbres à cavités et la destruction de milieux buissonnants présents au sein des emprises au cours du chantier
Communautés biologiques visées	Chiroptères, oiseaux, reptiles, mammifères
Localisation	Trois secteurs des emprises comprenaient initialement des arbres à cavité ainsi que deux secteurs de milieux buissonnants et arbustifs. Ces secteurs sont localisés sur la carte ci-dessous (zoom 1, 2 et 3) :



Arbres à cavités - Évitement

BA 115 - Orange

Emprise des travaux

Secteurs évités

Habitats d'espèce

Arbres à cavités

Aire d'étude rapprochée

© 2014 - Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la Biotope est formellement interdite.

ME03	Evitement des arbres à cavité et de secteurs arbustifs
Acteurs	Maitrise d'œuvre, Maitrise d'ouvrage, Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p><u>Secteur 1 :</u> Sur le secteur 1 une implantation de chantier était initialement prévue. Afin de conserver l'arbre à cavité présent sur ce secteur et afin de limiter les impacts sur les milieux buissonnants périphériques, deux secteurs d'évitement seront mis en place. L'arbre et les secteurs évités seront balisés afin de garantir l'absence de destruction accidentelle au cours du chantier (MR03).</p> <p>Les installations de chantier initialement prévues dans les secteurs évités seront déplacées et mises en place sur un parking imperméabilisé situé au nord de la zone. En cas de besoin, un cheminement sera possible entre les deux secteurs évités et des installations de chantier seront possibles sur les espaces ouverts actuellement entretenus au sud des deux secteurs évités.</p> <p><u>Secteur 2 :</u> Sur le secteur 2, un alignement d'arbres regroupant plusieurs arbres à cavité est compris au sein des emprises. Cet alignement d'arbres sera cependant balisé avant le début du chantier (MR03) et préservé.</p> <p><u>Secteur 3 :</u> Sur le secteur 3, un arbre à cavité est situé à cheval sur la limite de l'emprise travaux. Cet arbre sera balisé en début de chantier (MR03) et sera préservé.</p> <p>Les autres arbres à cavités présents sur la base aérienne ne sont pas situés sur ou à proximité directe des emprises travaux et ne seront pas impactés.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	Pendant toute la phase chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale en phase travaux par un écologue
Mesures associées	MR03 : Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui au responsable environnement en amont et pendant le chantier :</p> <div>  <p>©Biotope</p> </div> <p>Phase préliminaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux en fonction de l'avancement des travaux). • Participation à la réalisation des Documents de Consultation des Entreprises (DCE) pour s'assurer que les préconisations inscrites dans les dossiers réglementaires soient parfaitement retranscrites dans les documents opérationnels. <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui au responsable environnement du chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par le responsable environnement (ou son suppléant), • Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser, • Appui au responsable environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité, • Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui pour la validation des plans. <p>Phase chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui au responsable environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels, • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui au responsable environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux, • Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes. <div>  <p>©Biotope</p> </div>

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
	<ul style="list-style-type: none"> En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises, Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment), Assistance au responsable environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site. <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi seront réalisés par l'écologue et adressés à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre. Un bilan de suivi de chantier sera réalisé à l'issue des travaux et mis à disposition des services instructeurs.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ; La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ; Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux. <p><i>Nota : dans le cas où des espèces animales protégées (individus d'amphibiens et reptiles, pontes ou larves d'amphibiens, hérissons) seraient découvertes sur le site par l'écologue, ou signalées par le personnel intervenant (qui aura été préalablement sensibilisé à cette problématique), celles-ci seront déplacées (sauvetage) vers des sites favorables à proximité. Concernant les amphibiens, afin de prévenir toute transmission d'agents pathogènes, un protocole d'hygiène sera mis en place pour le matériel et les équipements des intervenants. Les individus à déplacer seront capturés au troubleau ou manuellement, conservés dans un seau muni d'un couvercle, puis délicatement relâchés vers des milieux favorables.</i></p>
Indications sur le coût	<p>Assistance écologique et contrôle extérieur environnement des travaux principaux, avec un passage en début et fin de chantier et environ 2 passages par mois : ~ 40 000 euros.</p> <p><i>NB : Coût dépendant de la durée du chantier et de ses éventuelles complications.</i></p>
Planning	<p>Choix de l'assistant environnemental en amont du chantier</p> <p>Suivi environnemental pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la remise en état du site post-chantier</p>
Suivis de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	L'ensemble des mesures d'atténuation mises en place

MR02	Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces																			
Objectif(s)	Réaliser les travaux lors des périodes les moins impactantes pour les espèces au sein de l'aire d'étude rapprochée.																			
Communautés biologiques visées	Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Mammifères																			
Localisation	Sur l'ensemble du site																			
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale																			
Modalités de mise en œuvre	<p>La stratégie habituelle est de préférer la réalisation de la totalité des travaux impactant hors des périodes sensibles pour les espèces présentes sur le site. Les espèces présentes et les enjeux associés n'étant pas homogènes sur l'aire d'étude, plusieurs modalités sont prévues :</p> <p><u>1 - Sur les secteurs favorables à l'Outarde canepetière :</u></p> <p>L'outarde est présente sur une partie du site toute l'année :</p> <ul style="list-style-type: none">- La période de reproduction et d'élevage des jeunes s'étend de début mai à mi-août ;- La période des rassemblements postnuptiaux s'étend de la fin de la période de reproduction à mi-octobre ;- La période d'hivernage s'étend de la fin des rassemblements postnuptiaux à la période de reproduction suivante. <p>Pour le lancement des travaux, la période de reproduction est très sensible (risque d'échec de la reproduction, vulnérabilité des nids et des jeunes). La période d'hivernage est également une période sensible, les conditions météorologiques sont alors plus rudes et le dérangement des individus obligés de fuir entraine une forte dépense énergétique susceptible d'épuiser les individus voire d'augmenter les risques de mortalité. La période la moins sensible pour le lancement des travaux est la fin d'été (début de la période des rassemblements postnuptiaux) ou les individus sont alors encore relativement mobiles.</p> <p>Le tableau ci-dessous représente synthétiquement les impacts sur l'Outarde en fonction de la période de travaux (rouge : impact fort ; orange : impact moyen)</p> <div><div><div>Jan</div><div>➡</div><div>Fév</div><div>➡</div><div>Mars</div><div>➡</div><div>Avr</div><div>➡</div><div>Mai</div><div>➡</div><div>Juin</div><div>➡</div><div>Juil</div><div>➡</div><div>Août</div><div>➡</div><div>Sept</div><div>➡</div><div>Oct</div><div>➡</div><div>Nov</div><div>➡</div><div>Déc</div></div><table><tr><td>Outarde</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>travaux</td><td>travaux</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <p>Nous proposons un lancement des travaux les plus impactant (préparation des travaux et premiers terrassements) entre le 15 août et le 30 septembre. Le lancement des travaux à cette période permettra également de réduire au mieux les impacts sur les autres espèces présentes sur les secteurs favorables à l'Outarde. Une fois les milieux rendus défavorables, les espèces ne seront plus amenées à fréquenter les zones de chantier. Un risque de dérangement subsiste</p>	Outarde														travaux	travaux			
Outarde														travaux	travaux					

MR02	Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces																																										
	dans le cas de réalisation de travaux à proximité des zones de nidification favorables aux espèces. Ce dérangement a été pris en compte dans l'analyse en fonction des périodes de travaux.																																										
	<u>2 - Sur les autres secteurs naturels de la base aérienne :</u>																																										
	Concernant le lancement des travaux sur les autres secteurs :																																										
	<ul style="list-style-type: none">• L'automne est généralement moins défavorable aux mammifères terrestres (Hérisson d'Europe et autres espèces de mammifère non protégés) que les autres saisons car ils sont encore mobiles et donc susceptibles de fuir le danger ;• Pour les oiseaux, la période de reproduction (avril à juin) et la période d'élevage des jeunes (s'étend globalement jusqu'à mi-juillet/mi-août) est défavorable au démarrage des travaux, le reste de l'année réduit fortement l'impact sur les individus, tous en capacité de fuir ;• Pour les reptiles, les individus occupent le site toute l'année, l'automne est encore une fois moins défavorable car les jeunes ont grandi, et les adultes ne sont pas encore en hivernage et conservent des capacités de fuite suffisantes.																																										
	Le tableau ci-dessous représente synthétiquement les impacts sur les groupes comprenant des espèces protégées sur le site en fonction de la période de travaux (rouge : impact fort ; orange : impact moyen et vert : impact faible).																																										
	<div><div>Jan</div> ➡ <div>Fév</div> ➡ <div>Mars</div> ➡ <div>Avr</div> ➡ <div>Mai</div> ➡ <div>Juin</div> ➡ <div>Juil</div> ➡ <div>Août</div> ➡ <div>Sept</div> ➡ <div>Oct</div> ➡ <div>Nov</div> ➡ <div>Déc</div></div> <table><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères terrestre</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Reptiles														Mammifères terrestre														Oiseaux													
Reptiles																																											
Mammifères terrestre																																											
Oiseaux																																											
	Ainsi, la préparation des travaux et les premiers terrassements commenceront à l'automne. Une fois les milieux rendus défavorables, les espèces ne seront plus amenées à fréquenter les zones de chantier et le reste des travaux pourra se poursuivre hors des périodes indiquées précédemment.																																										
	Des préconisations spécifiques concernant le lancement des travaux sont détaillées dans le document spécifique sur l'accès chantier présenté en annexe (Annexe 6).																																										
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet																																										
Planning	Pendant toute la phase chantier																																										
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue																																										
Mesures associées	MR05 : Débroussaillage selon une méthode permettant la fuite de la faune																																										

MR03	Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles
Objectif(s)	Préserver l'intégrité des milieux sensibles (habitats d'espèces et stations) de toute altération directe ou indirecte liée au chantier (pistes d'accès, zones de dépôts, aires techniques du chantier).
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Ensembles des secteurs à enjeux situés à proximité des zones de chantier (cf. Localisation des mesures d'évitement et de réduction)
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale.
Modalités de mise en œuvre	<p>Cette mesure vise à limiter l'emprise au strict nécessaire et interdire la circulation ou des dégradations dans les zones sensibles situées hors emprise-projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place, avant démarrage des travaux de déboisement et/ou de terrassement de mises en défens pérennes intégrant une zone « tampon » entre l'enjeu environnemental et le positionnement des clôtures : pose de chainette / barrière de chantier orange Mise en place, avant démarrage des travaux de préparation et des premiers terrassements, de panneaux d'alerte sur la proximité d'enjeux particuliers (présence d'espèces protégées à proximité du chantier) ou de sensibilités particulières ;  <p>Exemple d'une mise en place d'un balisage afin de préserver une zone sensible + panneau d'information (source : Biotope).</p> <ul style="list-style-type: none"> Information du personnel de chantier des zones les plus sensibles à préserver avec des cartes (action en lien avec la mesure MR1) ; Suivi du balisage.
Indications sur le coût	<ul style="list-style-type: none"> L'assistance au maître d'ouvrage par un écologue pour le balisage est incluse dans l'assistance environnementale (MR01)
Planning	En amont du chantier avant démarrage des travaux de déboisement et/ou de terrassement
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Mesures associées	ME01 : Evitement de secteurs sensibles pour l'outarde ME02 : Evitement de stations de plante hôtes ME03 : Evitement des arbres à cavité MR04 : Limitation du risque de pollution en phase travaux MR06 : Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant

MR04	Limitation du risque de pollution en phase travaux
Objectif(s)	Maintenir la qualité des milieux, éviter toute source de pollution
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune, flore.
Localisation	Sur l'ensemble du chantier
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures devront être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les zones de stockage de matériaux devront être implantées sur des aires spécifiques, balisés confinées, éloignées des milieux sensibles (notamment des secteurs favorables à l'Outarde canepetière) afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact sur les espaces périphériques. ; • Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent ; • Le stockage des huiles et carburants se fera uniquement sur des emplacements réservés, loin de toute zone écologiquement sensible ; • Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée, etc.) ; • L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ; • Les eaux usées seront traitées avant relâche dans le milieu naturel (y compris sanitaires) ; • Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ; • Les produits des déboisements, Débroussaillages, dessouchages ne devront pas être brûlés sur place. Ils devront être exportés et brûlés dans un endroit où cela ne présente pas de risque. Dans la mesure du possible, on tentera de valoriser ces produits naturels. • Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel ; • Une collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs hermétiques, sera mise en place sur les bases vies du chantier ; • Lors des travaux, des mesures devront être prises pour limiter le départ de matières en suspension (MES) vers les milieux naturels sensibles (et notamment les fossés et milieux aquatiques). Dans ce but, les eaux de ruissellement issues du chantier pourront être canalisées puis traitées par décantation avant rejet.
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	Pendant toute la phase chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Mesures associées	MR03 : Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles

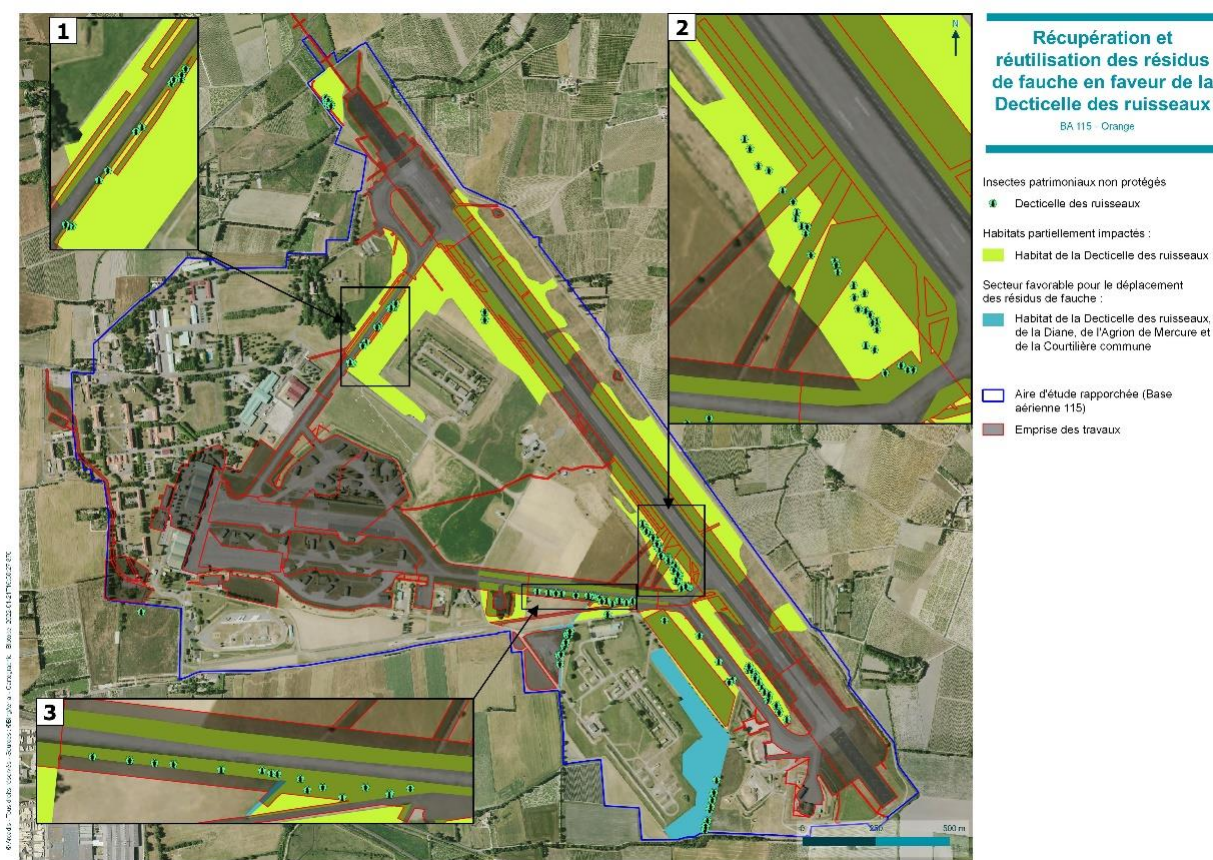
MR05	Débroussaillage selon une méthode permettant la fuite de la faune
Objectif(s)	Limiter le risque de destruction d'individus lors des opérations de préparation des travaux et premiers terrassements en amont des travaux.
Communautés biologiques visées	Oiseaux, Mammifères terrestres (hors chiroptères), Reptiles, Insectes
Localisation	Ensemble des emprises devant faire l'objet de travaux préparatoires
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>La préparation des travaux et les premiers terrassements peuvent engendrer un risque de destruction d'individus. Les dispositions suivantes devront être respectées pour les travaux de préparation (libération des emprises, implantation des bases chantier, nivellement, etc.) afin de permettre la fuite des éventuels individus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travaux préparatoires à réaliser au cours des périodes favorables, selon la mesure MR02, • Débroussaillage progressif des secteurs les uns après les autres et non simultanément, • Débroussaillage de l'intérieur vers l'extérieur de la zone ou d'une extrémité à l'autre selon le schéma suivant : <div data-bbox="880 660 1736 997" data-label="Image"> </div> <p>Recommandations pour les opérations de débroussaillage (Source : www.fr.ch)</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	En amont du chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Mesures associées	MR02 : Adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces

MR06	Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
Objectif(s)	Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
Communautés biologiques visées	Espèces exotiques envahissantes
Localisation	Sur l'ensemble des emprises travaux
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>Sur l'aire d'étude, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées. Toutefois, la plupart d'entre elles ne possède pas de caractère envahissant pouvant conduire à une diminution de la qualité des milieux et à la régression d'espèces végétales indigènes. Certaines présentent cependant un caractère envahissant et devront être prises en compte durant le chantier. La mise en œuvre de cette mesure consiste à :</p> <p><u>En amont des travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un repérage et un balisage préalable des stations d'espèces invasives dans les emprises travaux (y compris installations de chantier, éventuelles zones de stockage, etc.) ; à ce jour les espèces végétales exotiques envahissantes, réparties ponctuellement sur l'ensemble de la base aérienne, sont : <ul style="list-style-type: none"> - Ailanthé (<i>Ailanthus altissima</i>) ; - Erigeron (<i>E. sumatrensis</i> et/ou <i>E. canadensis</i>) ; - Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>) • Proposer une procédure de gestion de ces espèces : elle présentera les modalités de gestion, d'éventuel stockage provisoire et les filières de traitement envisagées. • Pour les espèces déjà connues sur la base aérienne, un balisage précis des stations d'espèces invasives situées sur les emprises travaux sera réalisé avant le début du chantier. <ul style="list-style-type: none"> - Pour l'ensemble des stations d'espèces invasives situées sur les emprises chantier : mise en sac des résidus de fauche/coupe, traitement dans une décharge spécialisée et absence de réutilisation de la terre végétale ; - Pour l'Ailanthé : les rejets seront coupés à ras pendant 3 ans et envoyés en décharge, afin d'épuiser la plante. <p><u>Pendant les travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des procédures définies en amont du chantier. En cas de stockage provisoire sur le chantier, les stocks contaminés par des plantes invasives seront balisés et protégés pour éviter un risque de dissémination (bâchage en cas de risque d'envol de graines ou fragments). L'ensemble des matériaux contaminés sera traité selon une filière adaptée ; • Nettoyer tout matériel entrant en contact avec ces invasives (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels et bottes ou chaussures du personnel, etc.) avant leur arrivée sur site (au sein même du site de chantier et entre les zones traitées, afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives) et avant leur sortie du site, vers une autre zone d'intervention, d'entreposage ou de stockage ; • Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. Les terres remaniées seront utilisées sur site uniquement ; • Ensemencer/remettre en place la terre végétale sur les secteurs terrassés au plus tôt, dès la fin des travaux, afin de limiter l'envahissement par les espèces invasives présentes sur site.

MR06	Éviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant
	<p><u>A l'issue des travaux puis en phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un suivi de la recolonisation éventuelle des secteurs naturels du site par des espèces exotiques envahissantes par un écologue possédant des qualifications en botanique. Celui-ci visitera tous les secteurs ayant fait l'objet de travaux et évaluera la recolonisation par les espèces exotiques ; • Proposer un protocole d'éradication adapté le cas échéant. Les interventions d'éradication seront ensuite réalisées et/ou encadrées par des entreprises spécialisées (jardiniers, paysagistes, etc.).
Indications sur le coût	<ul style="list-style-type: none"> • L'assistance au maître d'ouvrage par un écologue est incluse dans l'assistance environnementale (MR01) • Le balisage des zones sensibles est inclus dans la mesure MR03 • Le coût des traitements des espèces végétales exotiques envahissantes est intégré au projet (coût des travaux de préparation et premiers terrassements) et dépendant du nombre de foyer à traiter
Planning	Durant la phase chantier
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Mesures associées	MR03 : Limitation des emprises au strict nécessaire et balisage des zones sensibles

MR07	Suivi et déplacement des amphibiens en phase travaux	
Objectif(s)	Réduire la destruction d'individus d'espèces d'amphibiens protégés en déplaçant les individus sur la mare compensatoire (voir MC03)	
Communautés biologiques visées	Amphibiens (Crapaud calamite)	
Localisation	Sur l'ensemble des emprises travaux, et notamment au niveau de l'installation de chantier située sur l'ancienne zone d'aire à feux.	
Acteurs	Maîtrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale	
Modalités de mise en œuvre	<p>Modalités de l'opération : Il s'agit de réaliser un suivi spécifique des amphibiens sur la période de reproduction (mi-mars à fin-mai). 1 à 2 passages par semaine sont préconisés ; la fréquence de l'opération sera adaptée en fonction du nombre d'individus/pontes contacté et déplacé. Les passages seront réalisés de jour pour la recherche de ponte et en soirée pour la capture des adultes. Les déplacements seront effectués vers une mare compensatoire suivant le protocole suivant :</p> <p><u>Déplacement des individus reproducteurs et des pontes :</u> La capture des amphibiens adultes s'effectue à l'aide d'un filet troubleau ou, directement à la main, dans les zones peu profondes. Des nasses peuvent être posées dans les zones les plus en eau. Elles seront relevées le jour même. Les adultes et pontes seront transférés dans un seau fermé par un couvercle dès leur capture. Ils seront transportés et relâchés dans la mare de compensation.</p> <p><u>Déplacement des individus non reproducteurs (essentiellement les juvéniles) :</u> Une partie de la population de calamite ne sera pas capturable lors de la période de reproduction (juvéniles principalement). Il est donc nécessaire de réaliser une recherche et un déplacement spécifique de cette partie de la population : Cette opération consiste en une recherche et un déplacement des individus au niveau de l'ancienne zone d'aire à feux avant l'installation de la base chantier. Du fait de la difficulté de trouver les individus de jours, il est préconisé de procéder à la pose de plaques à reptiles sous lesquelles les individus viendront se réfugier. Les plaques seront ensuite relevées et les individus déplacés avec plus de facilité et d'efficacité. Afin de maximiser l'efficacité de ce déplacement, les plaques sont à relever quand les températures nocturnes sont proches de 10°C (généralement en fin d'automne ou en sortie d'hiver).</p>	
Indications sur le coût	<p>Année 1 : ~25 000 euros Années suivantes : variable en fonction du besoin. ~10 000 euros/an</p>	
Planning	<p>En amont du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacement des individus reproducteurs et des pontes : entre mi-mars et fin mai • Déplacement des individus non reproducteurs : février-mars ou entre août-novembre 	
Suivis de la mesure	<p>MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MS02 : Suivi de la fréquentation de la mare, des abris et hibernaculums in-situ par la petite faune</p>	
Mesures associées	-	



MR08	Récupération et réutilisation des résidus de fauche en faveur de la Decticelle des ruisseaux
Objectif(s)	Procéder à un déplacement des résidus de fauches vers des parcelles non impactées par le chantier afin de préserver une partie des œufs présents sur les tiges des végétaux
Communautés biologiques visées	Insectes (Decticelle des ruisseaux)
Localisation	<p>Sur les secteurs 1, 2 et 3 de la carte ci-dessous :</p>  <p>Récupération et réutilisation des résidus de fauche en faveur de la Decticelle des ruisseaux BA 115 - Orange</p> <p>Insectes patrimoniaux non protégés Decticelle des ruisseaux</p> <p>Habitats partiellement impactés : Habitat de la Decticelle des ruisseaux</p> <p>Secteur favorable pour le déplacement des résidus de fauche : Habitat de la Decticelle des ruisseaux, de la Diane, de l'Agriçon de Mercure et de la Courtilière commune</p> <p>Aire d'étude rapprochée (Base aérienne 115) Emprise des travaux</p>

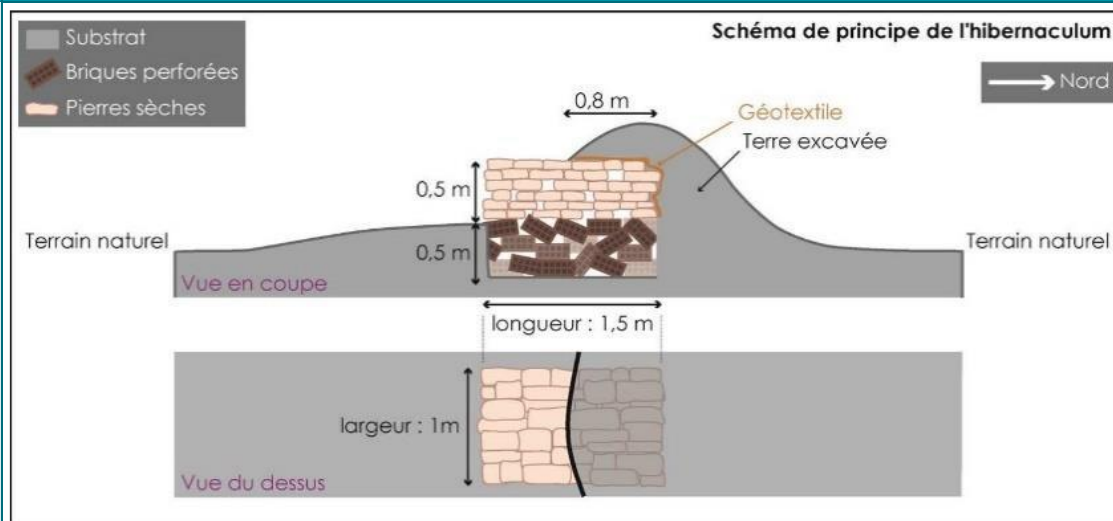
MR08	Récupération et réutilisation des résidus de fauche en faveur de la Decticelle des ruisseaux
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>La Decticelle des ruisseaux est une espèce au cycle particulier : La decticelle des ruisseaux naît au printemps sous forme de larve puis mue plusieurs fois pour atteindre sa forme adulte ; le mâle adulte se reproduit ensuite en été avant de mourir en fin d'été. Les œufs de l'espèce sont pondus sur les tiges des végétaux.</p> <p>Afin de garantir la survie d'une partie de la population impactée (secteur 1, 2 et 3), si des travaux sont nécessaires dans le secteur, les végétaux seront préalablement fauchés, récupérés et déplacés vers des espaces favorables (voir carte ci-dessus) non impactés. Les résidus de fauche seront alors répandus afin que les œufs encore accrochés sur les tiges puissent finir leur développement et engendrer une nouvelle génération de Decticelle des ruisseaux.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	Suite aux travaux préparatoires et premiers terrassements (mi-août/octobre)
Suivis de la mesure	<p>MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MS03 : Suivi de l'efficacité des mesures de réduction définies pour les insectes</p>
Mesures associées	MR09 : Réutilisation de la terre végétale et restauration après travaux

MR09	Réutilisation de la terre végétale et restauration après travaux
Objectif(s)	Procéder à un stockage et une remise en place de la terre végétale après travaux afin de restaurer les milieux impactés
Communautés biologiques visées	Tous les groupes de faune, flore
Localisation	Sur l'ensemble des bases chantier implantées en milieux naturel ainsi que sur les secteurs où des terrassement/mouvement de terre sont nécessaires
Acteurs	Maîtrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>Les principaux impacts du chantier sur des habitats naturels sont des impacts temporaires. Afin de retrouver au plus vite des habitats favorables aux différents groupes de faune après la fin des travaux, les milieux seront rapidement remis en état.</p> <p>Pour ce faire, la terre végétale sera décapée et sera stockée sur site afin de pouvoir être réutilisée en fin de chantier. Cela permettra de conserver la banque de graines présente dans le sol ce qui devrait garantir un retour relativement rapide de la végétation après régalage de la terre sur les secteurs concernés par la mesure.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré dans la conception du projet
Planning	Durant les phases chantier et post-chantier
Suivis de la mesure	<p>MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MS01 : Suivi de l'avifaune</p> <p>MS03 : Suivi de l'efficacité des mesures de réduction définies pour les insectes</p>
Mesures associées	-

MR10	Mise en place d'aménagements pour la petite faune
Objectif(s)	Augmenter la potentialité du site pour l'accueil de la biodiversité par la mise en place d'aménagements.
Communautés biologiques visées	Reptiles, mammifères terrestres, amphibiens
Localisation	Voir carte des mesures d'évitement et de réduction
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'objectif de cette mesure est de proposer des aménagements qui visent à augmenter la capacité d'accueil de la biodiversité sur le site en proposant des refuges aux différentes espèces ciblées.</p> <p>Les différents aménagements envisagés sont les suivants :</p> <p><u>Hibernaculum :</u> L'hibernaculum est un abri artificiel pouvant être utilisé uniquement durant l'hivernage, ou tout au long de l'année. Ce dispositif garde une humidité constante et une température suffisamment tamponnée (pas de gel) pour servir de lieu de refuge hivernal aux reptiles, amphibiens et petits mammifères.</p> <p>Pour être fonctionnel, un hibernaculum doit permettre à la faune de s'abriter du gel et des inondations en période hivernale. Les milieux souterrains remplissent généralement ces conditions. Ainsi un hibernaculum sera constitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'une fosse souterraine permettant l'hivernage des animaux ; • D'une toiture en pierres aménagée de manière à permettre la circulation des animaux. <p><u>Schéma de principe :</u></p>

MR10

Mise en place d'aménagements pour la petite faune



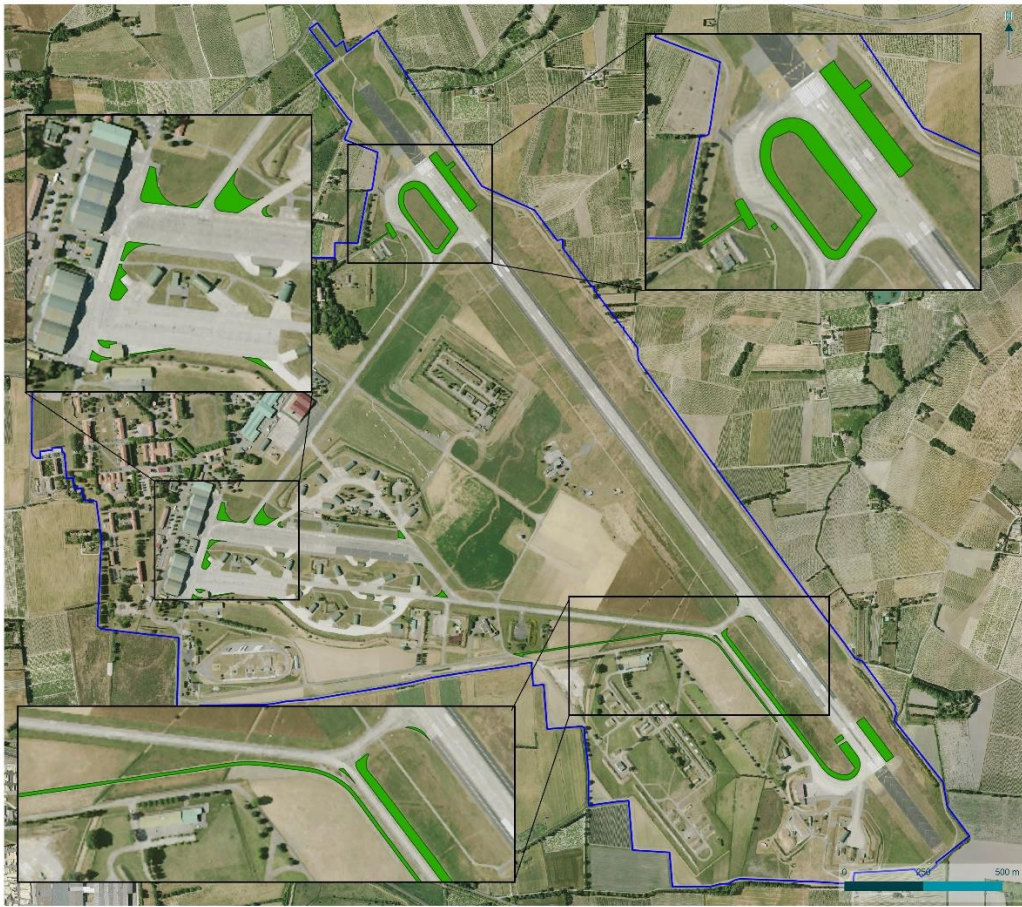
Exemple de mise en place :



MR10	Mise en place d'aménagements pour la petite faune
	<div data-bbox="499 264 1659 1070">  </div> <p data-bbox="499 1098 1854 1126">2 hibernaculum seront implantés : 1 au niveau de la mare compensatoire et 1 en lisière du boisement situé au nord de la base.</p> <p data-bbox="499 1153 640 1182"><u>Tas de bois :</u></p> <p data-bbox="499 1182 2074 1265">Les tas de bois sont des micro-habitats. Ils conservent l'humidité du sol et offre un abri estival favorable à la petite faune, en revanche ils ne leur permettent pas de s'abriter du gel et ne peuvent donc pas servir de lieu d'hivernage. La valeur de ces aménagements est nettement plus élevée lorsqu'ils sont bordés d'un ourlet de hautes herbes suffisamment hautes et qu'ils sont installés à des endroits bénéficiant d'un micro-climat favorable.</p> <p data-bbox="499 1292 2007 1347">Création de tas de bois et cailloux issus de travaux préparatoires et premiers terrassements. Ces tas de bois seront favorables aux Hérissons, reptiles, etc.</p>

MR10	Mise en place d'aménagements pour la petite faune
	 <p>3 tas de bois seront implantés sur le site : 1 au niveau de la mare compensatoire et 2 en lisière du boisement situé au nord de la base.</p> <p>Les hibernaculums et les tas de bois seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balisés en phase chantier afin que les engins et le personnel ne circulent pas dessus ; • Conservés en phase exploitation ; • Construits en automne/hiver ; • Implantés en dehors de l'habitat de reproduction de l'Outarde canepetière.
Indications sur le coût	<ul style="list-style-type: none"> • Assistance au maître d'ouvrage par un écologue inclus dans MR01 • Matériaux inertes récupérés sur le site si possible, utilisation des outils de chantier > coût intégré dans la conception du projet
Planning	En amont du chantier, afin de préserver les populations de reptiles, mammifères terrestres et amphibiens sur site pendant toute la durée du projet
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MS02 : Suivi de la fréquentation de la mare, des abris et hibernaculums in-situ par la petite faune
Mesures associées	MC03 : Création d'une mare temporaire compensatoire

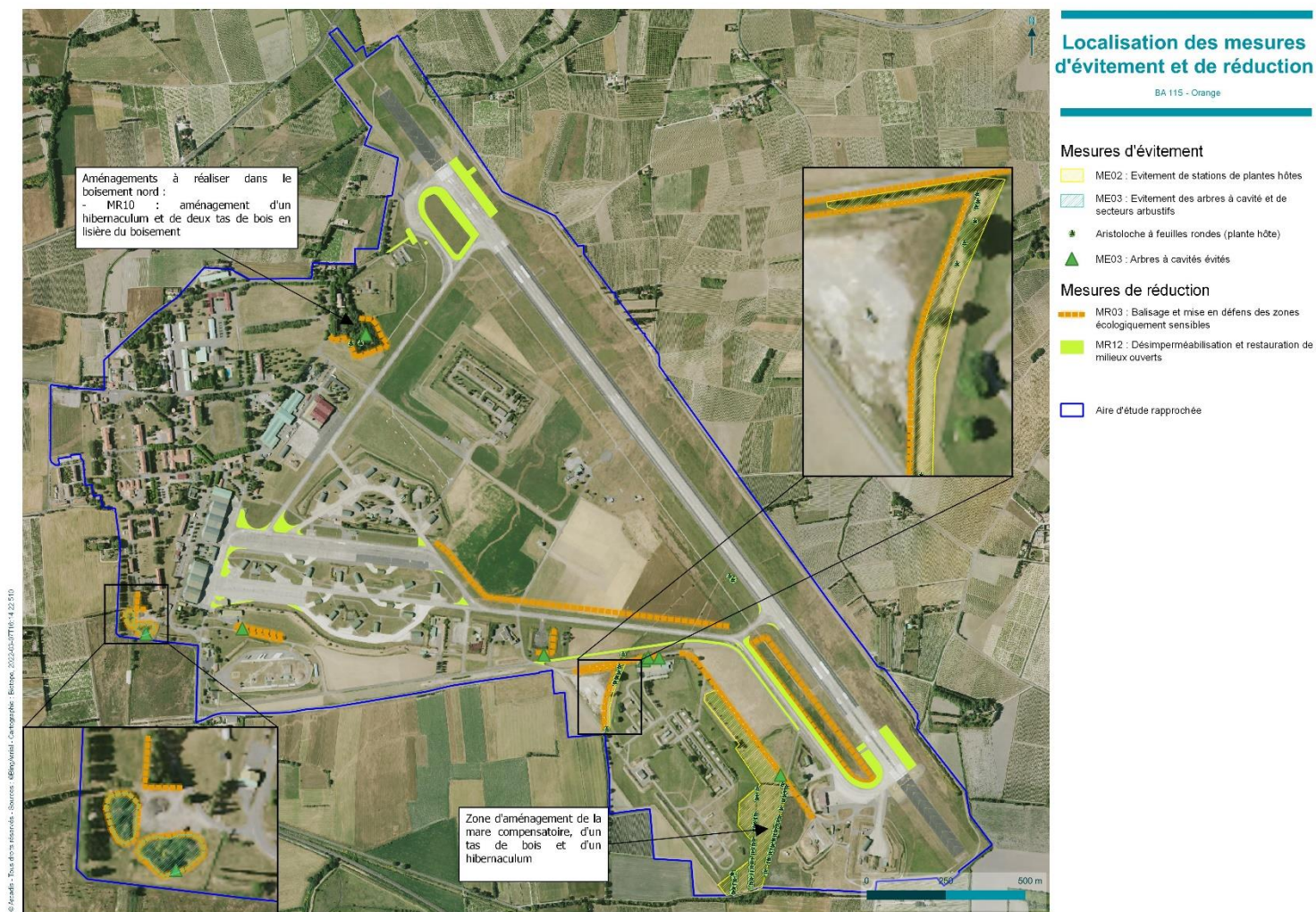
MR11	Plantation d'arbres
Objectif(s)	Favoriser l'installation d'oiseaux et de chiroptères sur l'aire d'étude
Communautés biologiques visées	Oiseaux du cortège des milieux boisés et arbustifs, chiroptères arboricoles
Localisation	Sur l'ensemble de l'aire d'étude
Acteurs	Maîtrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>Afin de compenser l'abattage d'un certain nombre d'arbres en phase travaux, des plantations d'arbres seront effectués sur la base aérienne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour chaque arbre abattu en phase chantier, deux arbres seront replantés. • Les espèces plantées seront de préférence des espèces de feuillus adaptés aux conditions climatiques locales. Les espèces plantées seront certifiées ou évaluées non envahissantes. • Les espèces retenues pour les plantations seront soumises à l'avis d'un écologue possédant des compétences en botanique. <p>En complément des plantations d'arbres réalisées, des nichoirs seront implantés afin de repropager des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux boisés et arbustifs (voir MA01).</p>
Indications sur le coût	Coût des plantations incluses dans le coût du projet.
Planning	Les plantations seront effectuées avant la mise en service du projet. La période favorable (généralement automne ou hiver selon les espèces) sera précisée par l'écologue en charge du suivi de chantier en fonction des essences sélectionnées.
Suivis de la mesure	MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MS01 : Suivi de l'avifaune
Mesures associées	MA01 : Pose de nichoirs pour l'avifaune et les chiroptères

MR12	Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts
Objectif(s)	Désimperméabiliser des secteurs actuellement artificialisés pour restaurer des milieux ouverts
Communautés biologiques visées	Toutes les espèces de faune et de flore du cortège des milieux ouverts
Localisation	 <p>MR12 : Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts BA 115 - Orange</p> <p>MR12 : Surfaces concernées par la mesure</p>

MR12	Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'objectif de cette mesure est de rendre disponible de nouveaux milieux ouverts afin de limiter la perte d'habitats et de capacité d'accueil de la biodiversité sur le site.</p> <p>Pour ce faire, 5,91 ha de terrain seront désimperméabilisés et restaurés :</p> <p><u>Phase de désimperméabilisation des sols :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas décompacter le sol au risque de favoriser le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes ; • En fonction de l'état du sol une fois les surfaces désimperméabilisées : <ul style="list-style-type: none"> • Ramener de la terre végétale récupérée sur les autres zones du chantier du site (en prenant garde à ne pas utiliser de terre initialement contaminée par des espèces exotiques envahissantes), • Réaliser un apport extérieur de terre permettant le développement de sols de type oligotrophes. <p><u>Phase de semis :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas de récupération de la terre végétale du site, laisser la banque de graines (graines contenues dans la terre) s'exprimer ; • En cas d'apport de terre, semer des espèces locales (bénéficiant idéalement du label « Végétal local ») dont la liste sera à faire valider par le par l'écologue en charge de l'assistance environnemental. <p>Cette mesure devra être intégralement encadrée par l'écologue en charge de l'assistance environnemental.</p>
Indications sur le coût	Intégré au coût de l'opération
Planning	En parallèle de la phase chantier. Semis entre mars et juin et septembre et novembre.
Suivis de la mesure	<p>ME01 : Evitement de secteurs sensibles pour l'Outarde canepetière</p> <p>MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MS01 : Suivi de l'avifaune</p> <p>MS03 : Suivi de l'efficacité des mesures de réduction définies pour les insectes</p>
Mesures associées	-

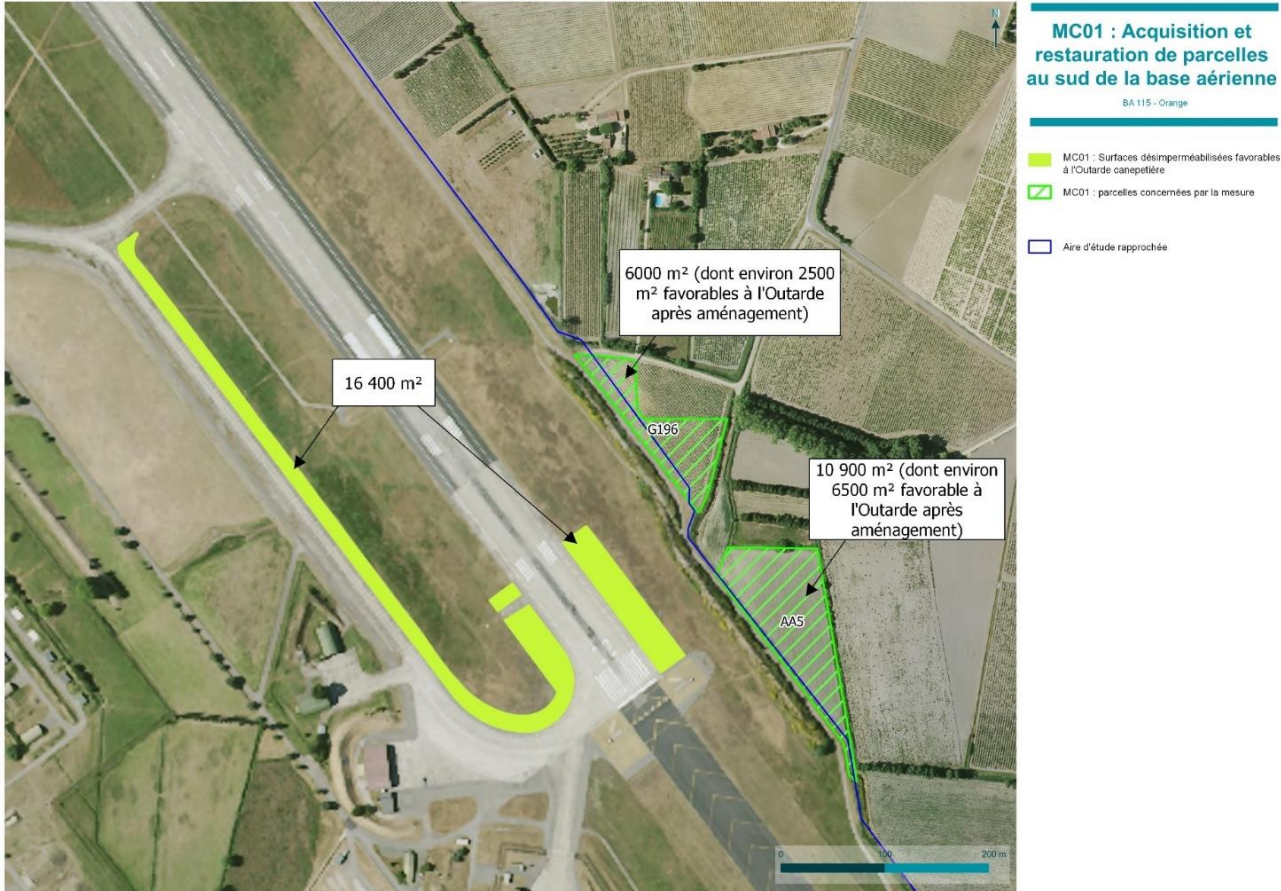
Synthèse des mesures d'évitement et de réduction

La carte ci-dessous présente la localisation des principales mesures d'évitement et de réduction

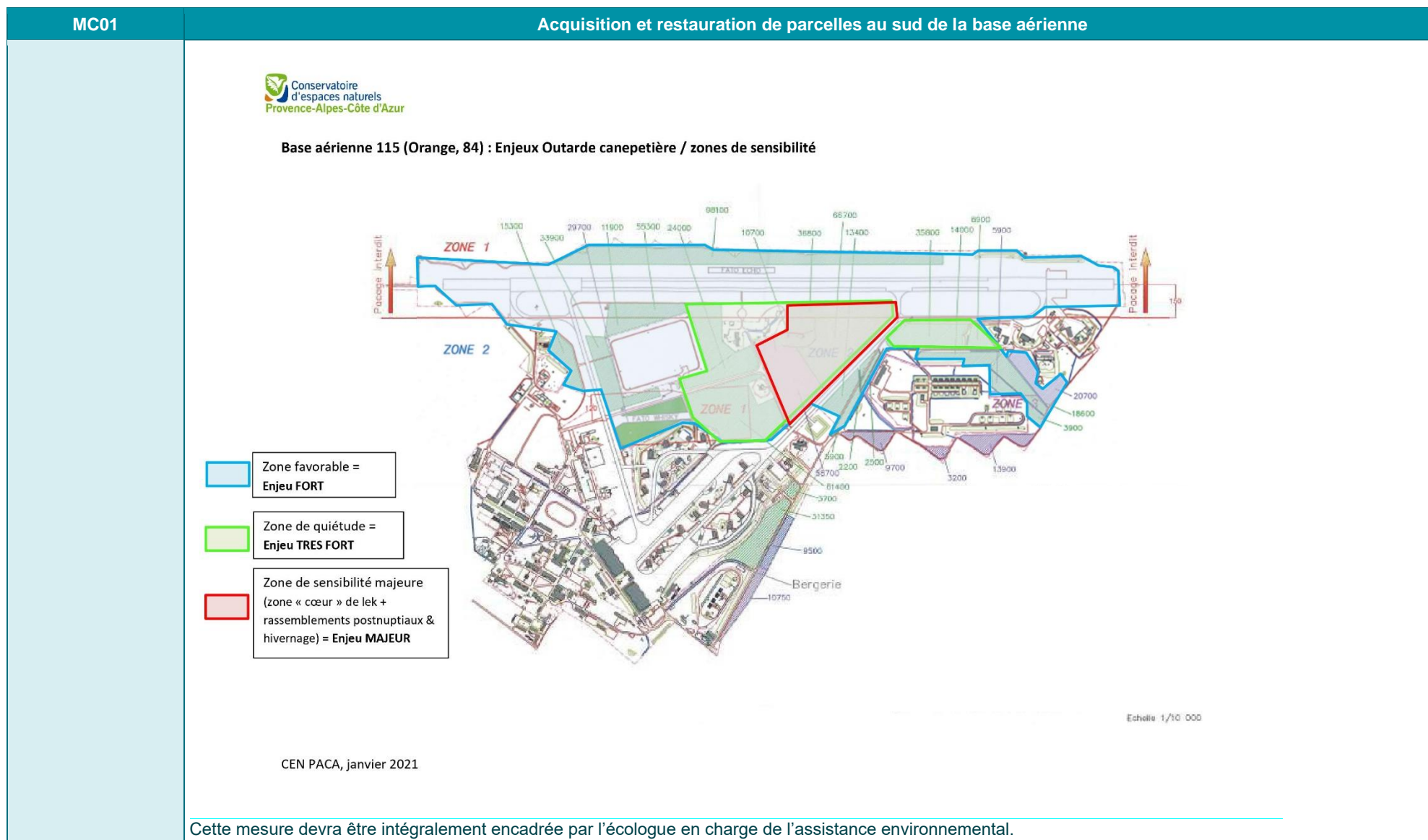


Annexe 3 : Détail des mesures de compensation

MC01	Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne
Objectif(s)	Restaurer des habitats favorables aux oiseaux du cortège des milieux ouverts sur la base aérienne via les opérations de désimperméabilisation et acquérir des parcelles à proximité de la base (et mise en gestion favorable).
Communautés biologiques visées	Oiseaux des milieux ouverts

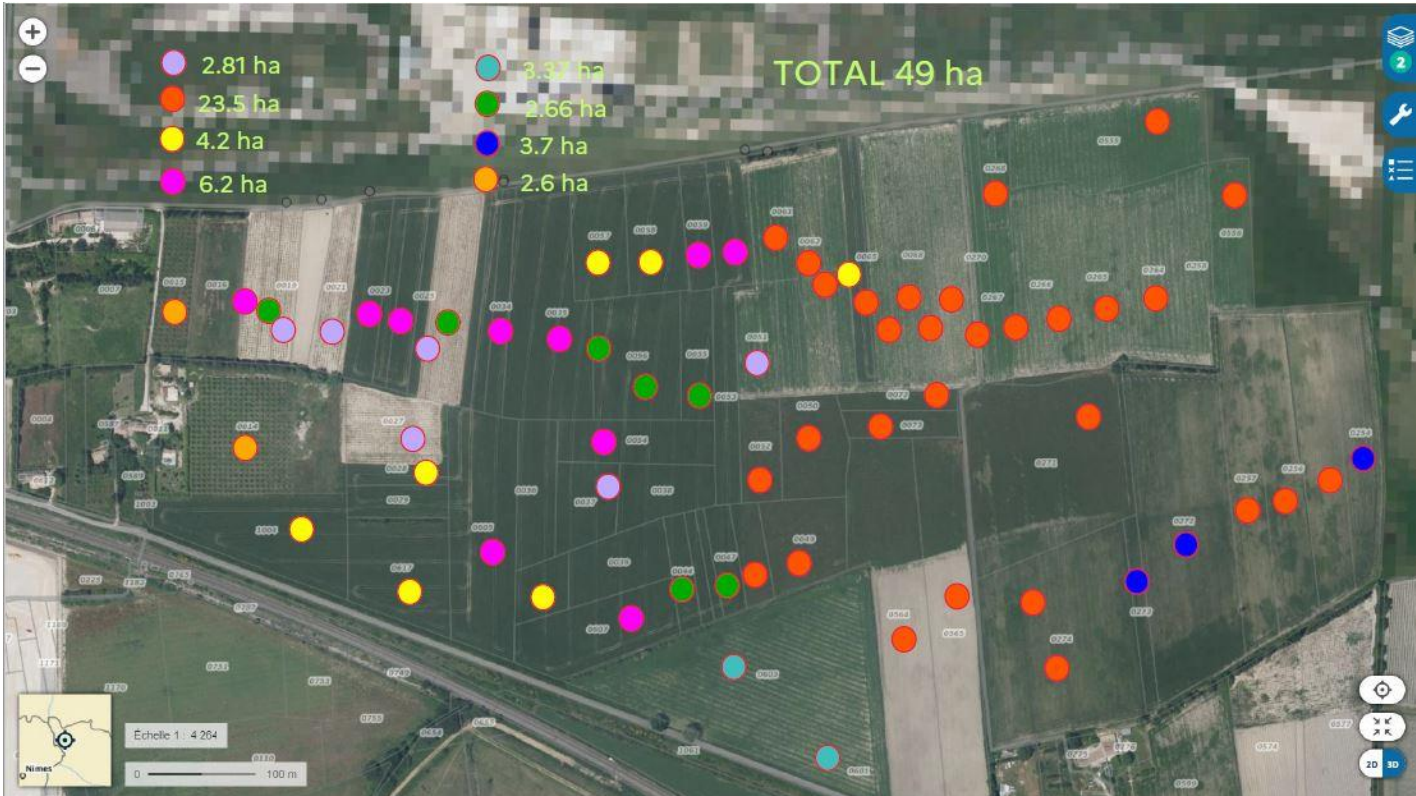
MC01	Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne
Localisation	 <p>MC01 : Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne BA 115 - Orange</p> <p>MC01 : Surfaces désimperméabilisées favorables à l'Outarde canepetière</p> <p>MC01 : parcelles concernées par la mesure</p> <p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>6000 m² (dont environ 2500 m² favorables à l'Outarde après aménagement)</p> <p>16 400 m²</p> <p>10 900 m² (dont environ 6500 m² favorable à l'Outarde après aménagement)</p> <p>0 100 200 m</p>
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p><u>Surfaces désimperméabilisées :</u></p> <p>En accord avec la mesure MR12, 5,91 ha seront désimperméabilisés. Parmi ces surfaces, 1,64 ha seront favorables pour la nidification de l'Outarde canepetière.</p>

MC01	Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne
	<p>Phase de désimpermabilisation des sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas décompacter le sol au risque de favoriser le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes ; • En fonction de l'état du sol une fois les surfaces désimperméabilisées : • Ramener de la terre végétale récupérée sur les autres zones du chantier du site (en prenant garde à ne pas utiliser de terre initialement contaminée par des espèces exotiques envahissantes), • Réaliser un apport extérieur de terre permettant le développement de sols de type oligotrophes. <p>Phase de semis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas de récupération de la terre végétale du site, laisser la banque de graines s'exprimer ; • En cas d'apport de terre, semer des espèces locales (bénéficiant idéalement du label « Végétal local ») dont la liste sera à faire valider par le par l'écologue en charge de l'assistance environnemental. <p>Gestion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En accord avec les recommandations du CEN PACA et les contraintes de fonctionnement de la base aérienne, les nouveaux milieux seront entretenus selon le même mode de gestion que les espaces situés au sein des secteurs dits favorables à la nidification (zones bleues sur la carte ci-dessous).



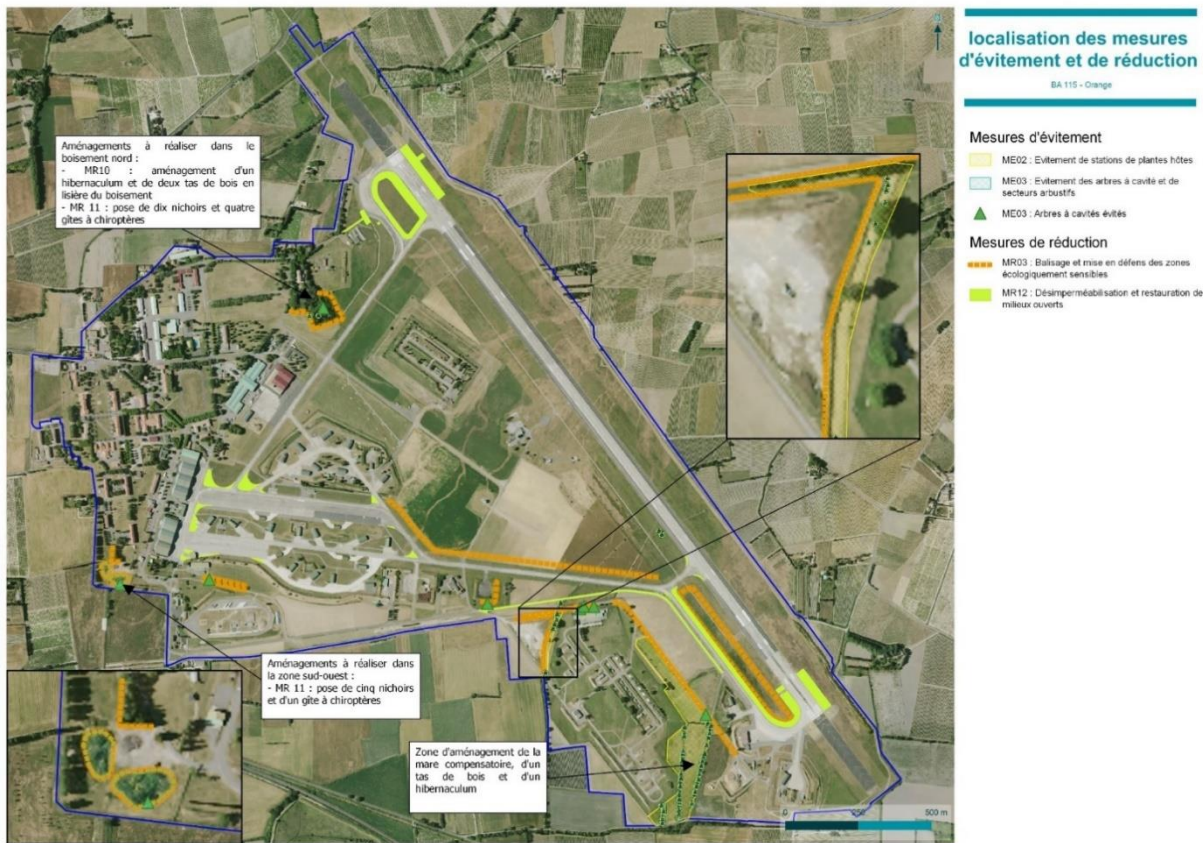
MC01	Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne
	<p><u>Acquisition de parcelles :</u></p> <p>Les parcelles G196 et AA5 seront achetées par la base aérienne 115. Une partie des parcelles sera utilisée pour la création de merlons pyrotechniques, l'arrivée des rafales demandant une mise à niveau en matière de sécurité impliquant la création de ces merlons. Les surfaces situées entre les pistes et le nouveau merlon créé seront rendues favorables à la nidification de l'Outarde.</p> <p>Un plan de gestion sera réalisé afin de proposer une stratégie de restauration des parcelles. Ce plan de gestion devra notamment reprendre les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La suppression du merlon existant afin de réouvrir le paysage ; • La suppression des vignes sur la parcelle G196 ; • La mise en place d'une gestion favorable à l'Outarde canepetière et aux oiseaux des milieux ouverts. <p>Sur la parcelle G196, 2 500m² seront rendus favorables pour l'Outarde. Sur la parcelle AA5, 6 500m² seront rendus favorables pour l'Outarde.</p>  <p>Parcelle G196</p>

MC01	Acquisition et restauration de parcelles au sud de la base aérienne
	 <p data-bbox="387 1002 528 1026">Parcelle AA5</p>
Indications sur le coût	<p>Achat des parcelles (non estimé)</p> <p>Mise en gestion sur 30 ans (inclus dans le fonctionnement de la base aérienne)</p>
Planning	<p>La réalisation du plan de gestion sera possible après l'achat des parcelles ;</p> <p>Les opérations de désimperméabilisations seront réalisées en parallèle des travaux sur la base ;</p> <p>La mesure devra être effective au plus tard 2 ans après la fin des travaux.</p>
Suivis de la mesure	MS01 : Suivi de l'avifaune
Mesures associées	MR12 : Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts

MC02	Mise en place d'une gestion favorable aux oiseaux des milieux ouverts sur des parcelles agricoles
Objectif(s)	Adapter les modes de cultures sur des parcelles agricoles au sud de la base afin de rendre le secteur favorable à l'Outarde canepetière et aux oiseaux du cortège des milieux ouverts.
Communautés biologiques visées	Oiseaux des milieux ouverts
Localisation	<p>Certaines parcelles présentes au sud de la base aérienne 115 sont pré-identifiées (flèches de localisation bleues) pour la mise en place de conventionnement :</p>  <p>2.81 ha 23.5 ha 4.2 ha 6.2 ha 3.37 ha 2.66 ha 3.7 ha 2.6 ha</p> <p>TOTAL 49 ha</p> <p>Echelle 1 : 4 264 0 100 m</p>
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale

MC02	Mise en place d'une gestion favorable aux oiseaux des milieux ouverts sur des parcelles agricoles
Modalités de mise en œuvre	<p>Au sud de la BA 115, un secteur potentiellement favorable a été identifié par le CEN PACA. Il s'agit d'une zone de cultures (céréales, pois-chiche, etc.) d'une cinquantaine d'hectares. Ce secteur peut être très occasionnellement favorable pour les Outardes, à la faveur d'un changement du mode d'occupation (jachère). Ainsi, il est proposé de rendre ces parcelles favorables (cultures de sainfoin/Luzerne, et absence de labour), selon des préconisations à inscrire dans un cahier des charges, sur une période de 4 ans (2 ans des travaux + 2 ans permettant la renaturation des milieux sur la BA 115).</p> <p>Les exploitants/propriétaires des parcelles localisées ci-dessus ont été identifiés. Ils seront contactés afin de leur proposer un conventionnement selon le planning suivant :</p> <div data-bbox="504 523 1720 1023"> <p>EN COURS : Evaluation de l'allocation de la location par France domaine</p> <p>PREMIERE QUINZAINE DE MARS : Présentation du projet aux agriculteurs sur la BA 115 par le commandement de la base et le CEN PACA</p> <p>MARS : rédaction de la convention concernant les règles à respecter en terme de culture et de suivi.</p> <p>AVRIL : Signature de conventionnements avec les propriétaires des parcelles</p> </div> <p>Ce conventionnement aura pour objectifs de proposer un dédommagement aux exploitants agricoles en compensation de l'adaptation de leur mode de gestion.</p> <p>Un cahier des charges précis dérivant les modalités de gestion sera réalisé en concertation avec le CEN PACA. Ce cahier des charges reprendra et détaillera notamment les grands points ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultures de légumineuses (cultures de sainfoin/Luzerne) • Absence de labour • Absence d'utilisation de pesticides
Indications sur le coût	Coût du conventionnement variable en fonction des exploitants et des surfaces conventionnées.

MC02	Mise en place d'une gestion favorable aux oiseaux des milieux ouverts sur des parcelles agricoles
Planning	Le conventionnement devra être effectif avant le lancement des travaux impactant les habitats ouverts de la base aérienne et devra se prolonger 2 ans après la fin des travaux afin de permettre une renaturation complète des milieux sur la base aérienne.
Suivis de la mesure	MS01 : Suivi de l'avifaune
Mesures associées	-

MC03	Création d'une mare temporaire compensatoire
Objectif(s)	Création d'une mare temporaire compensatoire pour compenser la perte d'habitat de reproduction du Crapaud calamite
Communautés biologiques visées	Amphibiens (Crapaud calamite)
Localisation	<p>La mare compensatoire sera positionnée au sud de la base aérienne en accord avec la carte ci-dessous ; sa position précise sera déterminée en fonction de la topographie du site afin de permettre un bon fonctionnement de la mare et des apports en eau suffisants.</p>  <p>localisation des mesures d'évitement et de réduction BA 115 - Orange</p> <p>Mesures d'évitement</p> <ul style="list-style-type: none"> ME02 : Evitement de stations de plantes hôtes ME03 : Evitement des arbres à cavité et de secteurs arborescents ME04 : Arbres à cavités évités <p>Mesures de réduction</p> <ul style="list-style-type: none"> MR03 : Baisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles MR12 : Désimperméabilisation et restauration de milieux ouverts <p>Aménagements à réaliser dans le boisement nord :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR10 : aménagement d'un hibernaculum et de deux tas de bois en lisière du boisement MR 11 : pose de dix nichoirs et quatre gîtes à chiroptères <p>Aménagements à réaliser dans la zone sud-ouest :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR 11 : pose de cinq nichoirs et d'un gîte à chiroptères <p>Zone d'aménagement de la mare compensatoire, d'un tas de bois et d'un hibernaculum</p>

MC03	Création d'une mare temporaire compensatoire
Acteurs	Maitrise d'ouvrage, entreprises de travaux, bureau d'études en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>La réalisation de la mare sera supervisée par un ingénieur écologue :</p> <p>La mare sera imperméabilisée à l'argile de perméabilité 10-9 m/s sur une épaisseur de 40 cm. Elle sera d'une superficie de 15 m² environ. Les pentes seront comprises entre 5 et 15 % maximum. Le fond de la mare sera recouvert d'une couche de galets lavés roulés 20/40 sur une épaisseur de 5 cm environ, avec ponctuellement quelques galets de 100/200.</p> <p>Aucune alimentation en eau artificielle ne sera nécessaire. La mare sera positionnée sur un point bas avec un micro-bassin versant assurant son alimentation en eau. Aucune plantation ne sera réalisée et aucune espèce de poisson ne devra être introduite, ce facteur étant limitant pour la présence d'amphibiens (prédation).</p> <p>La mare sera accompagnée d'un hibernaculum et d'un tas de bois pour offrir des gîtes terrestres aux amphibiens (voir MR10).</p> <p><u>Entretien :</u></p> <p>Un curage et un entretien de la végétation seront réalisés selon les besoins identifiés lors des suivis. Afin de limiter l'impact sur la faune, le curage doit être partiel (uniquement une moitié de la mare) et réalisé entre octobre et janvier (hors période de reproduction).</p> <p><u>Suivi :</u></p> <p>Un suivi de la colonisation de la mare par les amphibiens sera réalisé par un expert sur le long terme (30 ans).</p>
Indications sur le coût	Environ 3000€ pour la création de la mare
Planning	La mare devra être réalisée et fonctionnelle avant la destruction des habitats de reproduction du calamite (implantation de la base chantier sur le secteur pompier) afin de permettre le déplacement des amphibiens.
Suivis de la mesure	MS02 : Suivi de la fréquentation de la mare, des abris et hibernaculums in-situ par la petite faune
Mesures associées	MR07 : Suivi et déplacement des amphibiens en phase travaux



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B.P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr

