



## Dossier de demande de dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées

Projet routier Liaison A4 Lorentzen-Bitche et Aménagements Fonciers de Thal-Drulingen, Mackwiller et Lorentzen

### Guide de lecture

Le dossier de demande de dérogation incluant toutes ses annexes étant un document volumineux, et le temps de consultation du public n'étant pas illimité, ce guide a pour but d'optimiser votre lecture en indiquant quels sont les chapitres et annexes **essentiels** et ceux étant plus **accessoires**, ou même **anecdotique**.

#### En résumé :

DOSSIER (Chapitres)														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O

ANNEXES (n° d'annexes du dossier)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ESPÈCES	MESURES

CERFAs
--------

Dans sa seconde partie, ce guide contient également un résumé non technique facilitant la lecture de tout public non initié à ce type de document.

# Guide pièce par pièce

Le dossier dans sa totalité est composé des pièces suivantes :

**Le dossier** en tant que tel composé des informations essentielles à la bonne compréhension de la demande, tous les détails alourdissant la lecture étant systématiquement déplacés en annexes. Son contenu est le suivant :

- **CHAPITRE A** : La synthèse de la demande de dérogation afin de savoir rapidement pour quelles espèces sont demandés l'autorisation à détruire des habitats, à détruire ou à déplacer des individus. Lorsqu'une case est grisée, c'est que l'habitat de l'espèce concernée n'est pas protégé ;
- **CHAPITRE B** : Le résumé technique qui est probablement la partie la plus importante du dossier car elle permet de comprendre en peu de temps l'essentiel de la demande et des études menées. *Un résumé non-technique, plus simple à lire mais moins riche en informations techniques est disponible dans le présent document ;*
- **CHAPITRE C** : La présentation du demandeur, c'est-à-dire la Collectivité européenne d'Alsace. Ce chapitre est plutôt peu important, l'essentiel étant de retenir qu'il s'agit d'une collectivité qui présente les capacités financières et techniques (la CeA a déjà en charge la gestion de nombreux sites naturels) afin d'assumer l'ensemble des engagements présents dans cette demande ;
- **CHAPITRE D** : La justification résumée (la raison détaillée étant en Annexe 1) et la description du projet, chapitre indispensable pour comprendre les fondements de la demande ;
- **CHAPITRE E** : L'historique des concertations et des procédures qui reprend notamment la procédure « Loi sur l'eau » à laquelle est soumis l'opération RD18 (mais pas les AFAFs) et l'avis favorable sous condition du CNPN (qui est l'instance scientifique nationale qui a été consultée pour la présente demande de dérogation) qu'a obtenu le projet ;
- **CHAPITRE F** : L'ensemble des méthodologies mises en œuvre qui est un aspect essentiel à l'aspect critique que demande l'émission d'un avis sur ces études ;
- **CHAPITRE G** : Les données bibliographiques et l'état initial du paysage, qui est un chapitre, surtout dans sa partie sur le paysage, permettant de comprendre facilement les grands ensembles paysagers sur lesquels vont d'adosser les enjeux de biodiversité de la demande ;
- **CHAPITRE H** : La séquence Éviter-Réduire-Compenser (dite « ERC ») qui est le chapitre le plus important du dossier car il reprend population par population ou espèce par espèce son état initial (état de conservation et enjeu), les effets et impacts du projet sur lui ou sur elle, les mesures d'Évitement, de Réduction, de Compensation et d'Accompagnement (ERCA) mises en œuvres et la conclusion concernant son état de conservation final si la dérogation est délivrée. Pour éviter de trop fortement épaissir le dossier, de nombreux détails ont été placés dans les annexes « FICHES ESPÈCES ». Tout comme ces annexes, le chapitre H est organisé par population/espèces afin qu'un expert d'un taxon ait juste à lire la fiche de la population/espèce correspondante afin d'avoir une synthèse complète de ce sujet. Par taxon, les pages correspondantes sont les suivantes :
  - Flore : page 81
  - Mammifères : page 102
  - Insectes : page 110
  - Reptiles : page 118
  - Amphibiens : page 129
  - Avifaune : page 166
  - Chiroptères (chauve-souris) : page 177

- Faune aquatique : page 188
- **CHAPITRE I, J et K** : il s'agit de l'ensemble des mesures ERCA résumées du dossier, sachant que les détails de chaque mesure sont en annexe « FICHES MESURES ». Comme nous souhaitons limiter la modification des annexes suite aux avancées du projet qui ont eu lieu entre l'avis CNPN et la présente consultation publique, certaines mesures de ces chapitres sont plus détaillées que celles en annexe ;
- **CHAPITRE L** : Il s'agit des modalités de suivi de l'avancement des engagements de la CeA. Chapitre court mais indispensable pour comprendre notamment comment le suivi des impacts particuliers des AFAFs sera réalisé ;
- **CHAPITRE M** : Ce chapitre ajouté pour la présente consultation explique le déroulé des projets et de la mise en œuvre des mesures environnementales ;
- **CHAPITRE N** : Chapitre indispensable où la CeA répond point par point à l'avis du CNPN afin de démontrer que les conditions fixées par le CNPN dans son avis ont bien été prises en compte ;
- **CHAPITRE O** : Par rapport à la conclusion indiquée dans le résumé technique, ce chapitre n'apporte pas de grandes précisions sur la conclusion qui se doit, par nature, d'être concise.

Les **CERFA** consistant en la demande officielle relative à la procédure de dérogation. Ces documents n'apportent que peu d'informations complémentaires par rapport au dossier, notamment au sein de ses chapitres A et B ;

Le dossier est accompagné de différentes **Annexes** :

- **ANNEXE 1** : Il s'agit de la démonstration de la Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur (dite « RIIPM ») qui détaille les objectifs du projet et de son caractère nécessaire. Cette annexe est plutôt accessoire car les objectifs sont bien résumés dans le dossier (Chapitre D) ;
- **ANNEXE 2** : Cette annexe détaille la thématique « zones humides » traitée au sein du dossier Loi sur l'eau en instruction parallèle par la DDT. L'essentiel à en retenir est que les sites de compensations « zones humides » sont mutualisés de manière cohérente avec la thématique « espèces ». À noter que le dossier Loi sur l'eau est terminé et la DDT est en attente des arrêtés préfectoraux relatifs aux espèces protégées pour entamer la procédure de consultation liée à la thématique Loi sur l'eau ;
- **ANNEXES 3 et 4** : Ces deux documents reprennent tous les inventaires menés (jours de passage, conditions météorologiques, intervenants...) et développent les méthodes utilisées. Globalement, les informations de ces annexes apportent peu d'intérêt par rapport au dossier ;
- **ANNEXE 5** : Il s'agit des courriers de la CeA envoyés aux exploitants agricoles du périmètre AFAF qui reprend simplement les interdictions de couper les arbres et les haies tant que les arrêtés préfectoraux ne sont pas signés ;
- **ANNEXE 6** : Cette annexe détaille les contextes topographiques et géologiques mais ne sont que peu d'importance pour ce dossier ;
- **ANNEXE 7** : Les habitats naturels y sont détaillés, notamment leur répartition et leur composition végétale. L'apport de ce document est plutôt limité pour des non-initiés ;
- **ANNEXE 8** : Il s'agit de la liste complète des insectes qui ont été contactés afin d'obtenir une vue précise de la richesse entomologique des habitats prospectés. Dans l'ensemble, il faut être spécialiste pour analyser ce document ;
- **ANNEXE 9** : L'expertise des cavités reprend arbre par arbre la présence de cavités et sa position. La page 98 du dossier en fait la synthèse et cette annexe n'apportent alors pas d'informations indispensables à la compréhension du dossier ;

- **ANNEXE 10** : Il s'agit de la synthèse des surfaces de compensation par mesure, par site, et par espèce/population. C'est la seule annexe à avoir été modifiée du fait de l'avancement des mesures compensatoires depuis le passage en CNPN et du fait qu'il s'agit d'une synthèse nécessaire à l'écriture des arrêtés préfectoraux. Cependant, cette annexe n'apporte rien à la lecture du dossier ;
- **FICHES ESPÈCES** : Cette annexe détaille espèce par espèce, population par population ou cortège par cortège l'ensemble du cheminement classique de ce type d'étude : l'état initial entièrement argumenté, le croisement des enjeux, les explications pour chaque effet et chaque niveau d'impacts, les mesures associées, l'état de conservation final. Nous espérons que pour un spécialiste d'un taxon ou d'une espèce, cette seule annexe puisse suffire à traiter l'entièreté du sujet de cette espèce ou de ce taxon ;
- **FICHES MESURES** : Cette annexe détaille les mesures ERCA en précisant les détails de leur mise en œuvre, les coûts associés, les plannings de mise en œuvre et les espèces visées. À noter qu'afin d'éviter de modifier les annexes, certaines mesures ont été rajoutées ou sont à présents mieux détaillées dans le corps du dossier (Chapitres I, J et K).

# Résumé non technique

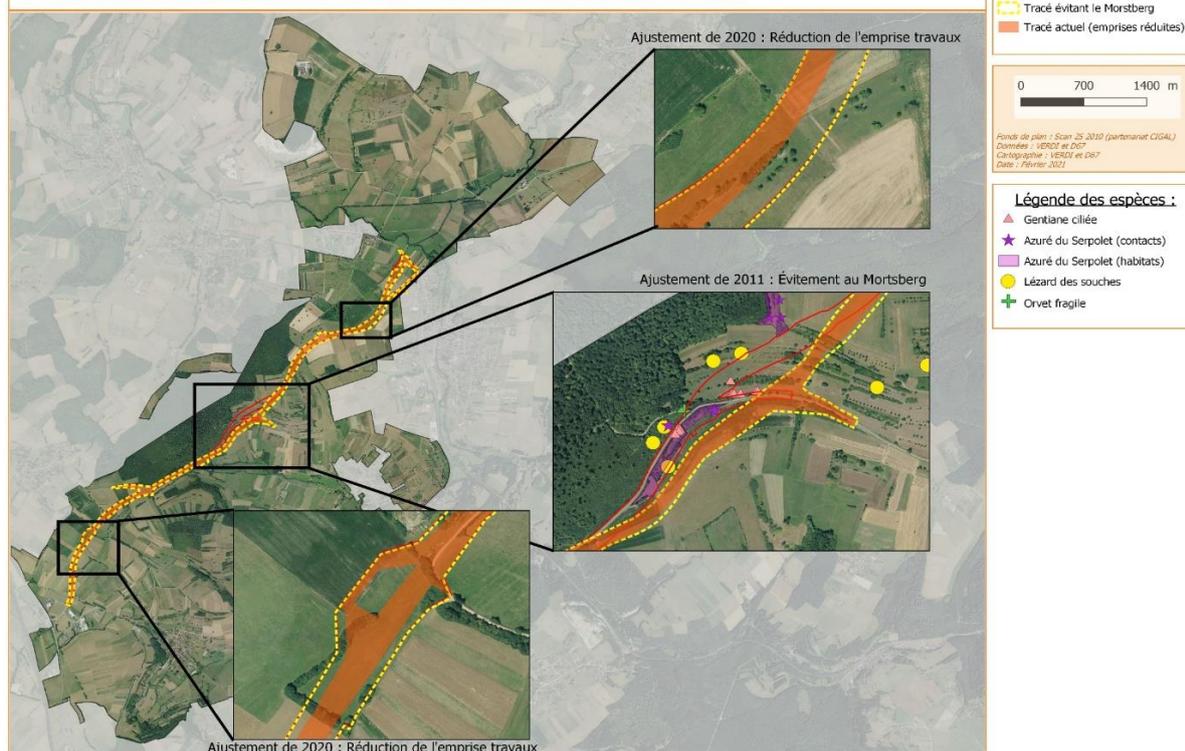
## I. Projet

Cette consultation publique concerne une demande liée à des destructions, des perturbations et des déplacements d'espèces protégées. La demande est issue du souhait de la Collectivité européenne d'Alsace (dite CeA, collectivité issue de la fusion du Conseil départemental du Bas-Rhin et de celui du Haut-Rhin) de construire une liaison routière simplement dénommée ici RD18, située entre les RD1061 et RD919. Les impacts de cette opération routière sur le parcellaire agricole étant significatifs, des aménagements fonciers agricoles et forestiers (dit AFAs, ou anciennement dénommés « remembrements ») ont été demandés par les commissions communales et intercommunales d'aménagement foncier et deux AFAs regroupant les communes de Lorentzen, Thal-Drulingen, Mackwiller, Berg et Rexingen sont alors incluses dans le présent projet. Au final, la demande concerne un projet constitué de deux opérations : RD18 + AFAs.

La CeA souhaite réaliser la RD18 afin de favoriser le développement économique du territoire concerné qui est relativement enclavé au regard des infrastructures de transport, sachant que les rares routes existantes sont plutôt dangereuses et ne permettent pas un itinéraire sécurisé et rapide aux services de santé pour la population.

Le tracé routier présenté ci-dessous est issu de réflexions amont (2011) qui ont conduit à modifier un tracé initial afin d'éviter un trop fort impact sur plusieurs populations d'espèces protégées. Ce tracé a également revu à la baisse les emprises nécessaires à sa réalisation afin de limiter la destruction d'habitats naturels (prairies, forêts, cultures...), passant de 36,16 ha prélevés à 28,08 ha.

## Opération routière RD18 avec évitement géographique



La liaison RD18 sera une nouvelle route départementale de 9 m de large pour une longueur du tracé de 5,8 km. L'opération routière va consommer 35,55 ha de surface foncière (dont 28,08 ha de surfaces naturelles) dont seulement 7,73 ha seront imperméabilisés. Une voie réservée aux véhicules de transport exceptionnel sera aménagée afin de permettre le franchissement en passage inférieur de la voie ferrée Sarreguemines-Haguenau. Au droit de la côte du Mortsberg, une voie pour véhicules lents sera créée.

Concernant les AFAFs, ils sont réalisés sur une surface de 1 653 ha au sein de laquelle les parcelles seront redessinées. Cela signifie que les propriétés foncières ne seront pas nécessairement situées à la même place après AFAF (cela ne concerne bien évidemment pas le bâti). Et donc que des exploitants agricoles n'exploiteront plus forcément les mêmes secteurs. En effet, un AFAF permet de regrouper les parcelles cadastrales d'un même propriétaire, ce qui conduit à augmenter les tailles des îlots de cultures (la taille des champs), passant ici de 1 à 3,01 ha sur Thal-Drulingen/Mackwiller et de 1,9 à 3,58 ha sur Lorentzen, ce qui simplifie le travail des exploitants. Comme les nouvelles parcelles devront rester accessibles aux exploitants, les AFAFs de ce dossier sont accompagnés de travaux dits connexes consistant au démontage de 1 050 m de chemins existants et à la création de 5 310 m de chemins.



## II. Méthodes

Dans une étude d'impacts à l'environnement, tout commence par la caractérisation de l'état initial : quelles sont les espèces présentes ? les habitats naturels ? Quel est leur état de conservation (= l'état de santé d'une population en quelque sorte) ?

Dans cette étude, l'état initial s'est basé sur une analyse bibliographique composée de toutes les données <10 ans qui ont pu être récoltées dans les différents documents et bases de données disponibles, d'une analyse diachronique d'évolution du paysage (comparaison de prises de vues aériennes sur les 60 dernières années), de huit années d'inventaires naturalistes depuis 2006 se concluant par un inventaire exhaustif final en 2018 et des compléments en 2020. Concernant les inventaires, tous les principaux taxons (groupe d'espèces, par exemple la flore, les insectes, les mammifères...) ont été investigués.

Suite à l'obtention des données bibliographiques et issues des inventaires de terrain, l'état de conservation des populations d'espèces protégées a été caractérisé. Cet état de conservation a ensuite été croisé avec le statut de conservation à une échelle régionale ou nationale trouvé dans les listes rouges, afin d'obtenir un niveau d'enjeu pour chaque population, appelé **enjeu croisé de conservation**. L'intérêt d'un enjeu est double. Il permet d'un côté de faire des choix, par exemple en modifiant un tracé qui éviterait des espèces à fort enjeu au détriment d'espèces à faible enjeu. De l'autre côté, il permet de mieux quantifier le niveau de compensation attendu : plus une espèce possède un enjeu fort, plus la compensation sera grande.

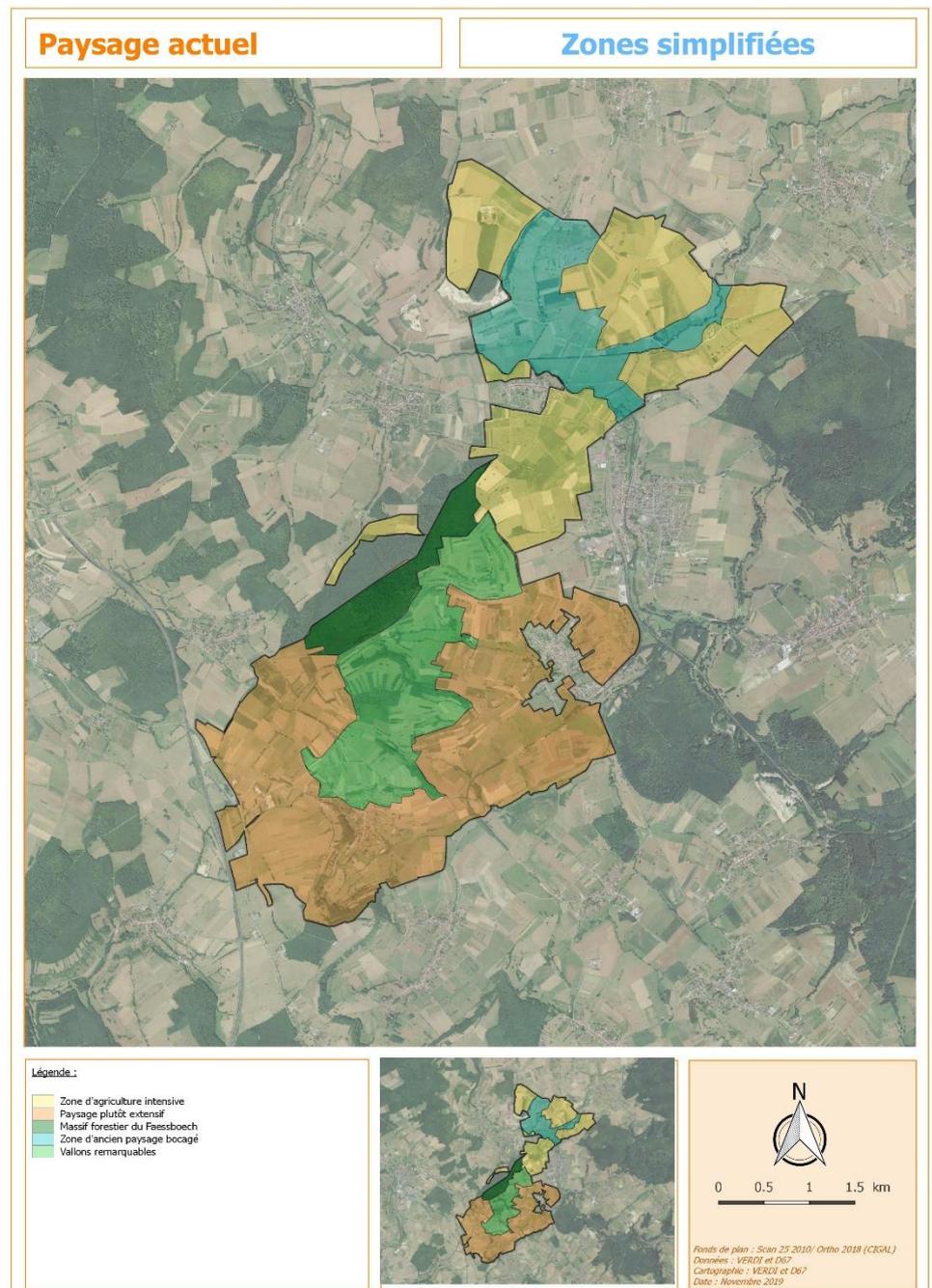
Le projet est ensuite analysé sous l'angle de ses effets qui sont des phénomènes objectifs propres à chaque type d'opération. Par exemple, un effet très visible pour les opérations routières est l'apparition de collisions entre la faune sauvage et les véhicules. Ces effets sont ensuite croisés avec les espèces présentes pour en déduire des impacts, c'est-à-dire à quel point l'effet va impacter l'espèce, au regard de sa sensibilité à celui-ci et de son état de conservation. Une espèce qui se déplace très peu (par exemple un Lézard vivipare) sera bien moins sensible aux collisions véhicules-faune qu'un Hérisson qui traverse régulièrement des routes.

La caractérisation des effets est particulière pour les AFAFs car ces opérations ne font que déplacer des propriétaires et donc des exploitants agricoles (+ travaux connexes). Ces déplacements impliquent qu'une fois arrivés sur leurs nouvelles parcelles, les exploitants peuvent décider d'abattre des arbres et des haies qui peuvent les gêner. La CeA et donc l'AFAF n'est alors pas l'auteur direct des futures coupes d'arbres/haies et autres changements de pratiques par les futurs propriétaires et exploitants. Toutefois, comme c'est la CeA qui en est à l'origine (et demandeur de la dérogation), ces potentiels effets indirects ont été recherchés afin d'être intégrés dans l'évaluation des impacts via des études prospectives (entretiens avec les exploitants/propriétaires) et rétrospectives (comparaison de photos aériennes).

Une fois les impacts évalués, la séquence Éviter-Réduire-Compenser est alors appliquée. En synthèse, il s'agit de réfléchir à comment éviter tout impact à une espèce, par exemple en déplaçant un projet. Puis, si l'évitement ne peut être réalisé, il s'agit de réduire au maximum l'impact, par exemple en effectuant des travaux en dehors des périodes de reproduction. Si malgré l'évitement et la réduction, des impacts dits notables ou ici significatifs persistent, alors des compensations sont apportées (par exemple « X » arbres sont replantés en compensation de l'abattage d'« Y » arbres) selon un ratio mathématiquement calculé.

### III. État initial

La zone du projet est riche en biodiversité comme l'atteste d'un côté les zonages présents (ZNIEFF, PNR, N2000...). Ces zonages sont des surfaces liées à des inventaires naturalistes ou à des protections spécifiques qui s'appuient sur des secteurs riches en biodiversité. D'un autre côté, cette richesse est aussi bien visible dans le grand nombre d'espèces protégées recensées (154) issues de tous les taxons étudiés. Concernant leur répartition sur la zone du projet, le plus grand nombre d'espèces est trouvé sur les secteurs au caractère semi-bocager issu d'une déprise agricole ayant eu lieu depuis 60 ans sur la zone d'étude (les champs difficiles d'accès ont tendance à être abandonnés sur le secteur, champs qui se développent alors en friches puis en haies ou boisements, éléments très favorables aux espèces), ou dans les secteurs de pâture. Ces deux types de secteurs étant trouvés dans les vallons remarquables (en vert clair ci-contre) et dans les anciens secteurs de bocages (en bleu clair ci-contre).



Le tableau suivant présente les espèces protégées de la zone d'étude.

Espèces protégées de l'étude					Enjeu croisé de conservation
Taxon	Espèce	Nom latin	Habitats sur la zone d'étude		
Flore	Ophioglosse vulgaire	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Prairies humides	Population Benchen	Fort
			Prairies humides	Population Mortsberg	Fort
	Gentiane ciliée	<i>Gentianopsis ciliata</i>	Lisières forestières sur pelouses sèches		Très fort
	Orchis de Fuchs	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Chemins forestiers		Modéré
	Vulpin en outre	<i>Alopecurus rendlei</i>	Dépressions humides sur prairies de fauche		Fort
	Orge faux seigle	<i>Hordeum secalinum</i>	Prairies humides bien ensoleillées	Population nord	Fort
Population sud				Fort	
Mammifères	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Forêts et fourrés		Modéré
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus euraeus</i>	Forêts, haies, bocages, prairies		Faible
	Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Fourrés, lisières et taillis		Modéré
	Chat sauvage	<i>Felis silvestris silvestris</i>	Forêts, haies, bocages, prairies		Modéré
Insectes	Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i>	Pelouses sèches bien exposées		Très fort
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Zones humides		Très fort
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	Friches		Très fort
	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Ruisseaux		Très fort
Amphibiens	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Fossés, étangs, ornières	Population nord	Modéré
				Population sud	Modéré
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Fossés, étangs, ornières	Population nord	Modéré
				Population sud	Faible
	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	Fossés, étangs, ornières		Modéré
	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Ornières, étangs	Population nord	Fort
				Population centre	Très fort
				Population sud	Très fort
Triton alpestre	<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Fossés, étangs, ornières		Modéré	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Forêt		Assez fort	
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Ornières, mares, étangs		Assez fort	
Habitats d'hiver			Forêts et fourrés		
Reptiles	Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Habitats naturels humides		Assez fort
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ballast de voie ferrée		Modéré
	Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Fourrés, prairies, lisières, boisements		Faible
	Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	Fourrés, prairies, lisières		Assez fort
	Lézard vivipara	<i>Zootoca vivipara</i>	Habitats naturels humides		Assez fort
Avifaune	Cortège - milieux anthropiques		Zones urbaines		Modéré
	Cortège - milieux de bocages		Haies, friches et fourrés		Fort
	Cortège - milieux boisés		Boisements		Très fort
	Cortège - milieux humides		Prairies		Très fort
	Cortège - milieux ouverts		Zones humides		Fort
Chiroptères	Cortège - milieux anthropiques		Zones urbaines		Assez fort
	Cortège - milieux ouverts à semi-ouverts		Prairies, haies, friches fourrés		Fort
	Cortège - milieux boisés		Boisements		Fort
	Cortège - milieux humides		Cours d'eau		Fort
			Étendues d'eau		
			Zones humides		
Cortège - milieux transitions forestières		Lisières forestières		Fort	
Faune aquatique	Écrevisse à pattes rouges	<i>Astacus astacus</i>	Cours d'eau		Très fort
	Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Cours d'eau		Modéré
	Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	Cours d'eau		Très fort
	Truite de rivière	<i>Salmo trutta</i>	Cours d'eau		Modéré
	Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Cours d'eau		Modéré

## IV. Effets du projet

Le projet (RD18+AFAFs) induira le prélèvement de 40,02 ha dont 27,39 ha d'habitats naturels favorables à la biodiversité (donc cultures de céréales exclues). Ces prélèvements sont synthétisés ci-dessous en regroupant les habitats naturels dans des grandes familles (boisements, prairies...). Sont distingués les prélèvements dus aux travaux connexes (création de chemins), des modifications dues aux pratiques des exploitants/propriétaires (coupes de haies prévues).

Habitats naturels détruits	RD18	Pratiques agricoles	Travaux connexes	
Boisements	4	2 139	1 072	
Zones humides naturelles	270	4 250	49	
Écotones	9 645	4 769	0	
Friches	0	4 845	688	
Haies et bosquets	25 847	69 477	3 674	
Prairies	134 152	0	13 061	
<b>TOTAL (m<sup>2</sup>)</b>	<b>169 918</b>	<b>85 480</b>	<b>18 544</b>	<b>273 942</b>
<b>En hectares</b>	<b>16,9918</b>	<b>8,548</b>	<b>1,8544</b>	<b>27,3942</b>

L'opération routière RD18 présente deux types d'effets : des effets immédiats avec la destruction d'individus, d'habitats et la création de pollutions en phase chantier ; et des effets différés tels que la destruction d'individus en phase d'exploitation, la modification des déplacements, la pollution lumineuse, sonore et la pollution physico-chimique.

Les AFAFs ont elles-aussi ces deux types effets. Elles présentent des effets immédiats tels que la destruction d'individus et d'habitats en phase chantier et des effets différés comme l'augmentation de la taille des îlots et l'homogénéisation des paysages. L'homogénéisation des paysages et des pratiques est notamment un effet avec de fortes conséquences car plus un territoire est hétérogène, plus il comporte d'espèces.

Il existe également des effets qui cumulent les effets du projet entre eux et ceux avec d'autres projets.

## V. Impacts

Les impacts ont été analysés effet par effet, par item (par population, par espèce ou par groupes d'espèces appelé cortèges) en appliquant la doctrine Éviter-Réduire-Compenser par effet. Il en ressort les impacts suivants sachant qu'un **impact BRUT** est un impact qui considère qu'aucune mesure d'évitement et de réduction n'est mise en œuvre, à l'inverse de l'**impact RÉSIDUEL** sur lequel la significativité déclenche ou non compensation. Les surfaces impactées sont celles des habitats d'espèces, ces derniers étant de manière résumée les habitats naturels utilisés par ces espèces.

Espèces			Impacts		
Taxon	Espèce	Population	Impacts BRUTs	Impacts RESIDUELS	Surfaces impactées (m <sup>2</sup> )
Flore	Ophioglosse vulgaire	Population Benchen	Impact significatif	Impact significatif	83
		Population Mortsberg	Impact significatif	Impact significatif	1 089
		Gentiane ciliée	Impact significatif	Impact significatif	755
		Orchis de Fuchs	Impact significatif	Impact non significatif	0
		Vulpin en outre	Impact non significatif	Impact non significatif	0
	Orge faux seigle	Population nord	Impact non significatif	Impact non significatif	26 341
Population sud		Impact significatif	Impact significatif		
Mammifères	Écureuil roux		Impact significatif	Impact significatif	102 249
	Hérisson d'Europe		Impact significatif	Impact significatif	197 968
	Muscardin		Impact significatif	Impact significatif	102 249
	Chat sauvage		Impact significatif	Impact significatif	197 968
Insectes	Azuré du serpolet		Impact significatif	Impact non significatif	1 829
	Cuivré des marais		Impact significatif	Impact non significatif	186
	Damier de la Succise		Impact significatif	Impact significatif	1 244
	Agrion de Mercure		Impact significatif	Impact non significatif	0
Amphibiens	Crapaud commun	Population nord	Impact significatif	Impact significatif	397
		Population sud	Impact significatif	Impact non significatif	
	Grenouille rousse	Population nord	Impact significatif	Impact significatif	4 926
		Population sud	Impact significatif	Impact non significatif	
	Grenouille verte		Impact significatif	Impact non significatif	4 926
	Sonneur à ventre jaune	Population nord	Impact significatif	Impact significatif	4 526
		Population centre	Impact significatif	Impact non significatif	
		Population sud	Impact significatif	Impact non significatif	
	Triton alpestre		Impact significatif	Impact non significatif	4 926
	Salamandre tachetée		Impact significatif	Impact non significatif	4 926
Triton ponctué		Impact significatif	Impact non significatif	4 926	
Habitats d'hiver				126 160	
Reptiles	Couleuvre helvétique		Impact significatif	Impact significatif	19 290
	Lézard des murailles		Impact significatif	Impact significatif	1 042
	Orvet fragile		Impact significatif	Impact significatif	205 333
	Lézard des souches		Impact significatif	Impact significatif	259 928
	Lézard vivipare		Impact significatif	Impact significatif	16 313
Avifaune	Cortège - milieux anthropiques		Impact non significatif	Impact non significatif	0
	Cortège - milieux de bocages		Impact significatif	Impact significatif	99 037
	Cortège - milieux boisés		Impact significatif	Impact significatif	3 943
	Cortège - milieux humides		Impact significatif	Impact significatif	11 710
	Cortège - milieux ouverts		Impact significatif	Impact significatif	160 204
Chiroptères	Cortège - milieux anthropiques		Impact non significatif	Impact non significatif	0
	Cortège - milieux ouverts à semi-ouverts		Impact significatif	Impact significatif	253 136
	Cortège - milieux boisés		Impact significatif	Impact non significatif	3 943
	Cortège - milieux humides		Impact significatif	Impact significatif	11 710
	Cortège - milieux transitions forestières		Impact significatif	Impact non significatif	0
Faune aquatique	Écrevisse à pattes rouges		Impact significatif	Impact non significatif	0
	Lamproie de Planer		Impact significatif	Impact non significatif	0
	Mulette épaisse		Impact significatif	Impact non significatif	0
	Truite de rivière		Impact significatif	Impact non significatif	0
	Vandoise		Impact significatif	Impact non significatif	0

Au total, ce sont 23 items sur 46 pour lesquels une compensation est attendue. Pour les 23 autres, une compensation volontaire est systématiquement mise en œuvre afin de tendre vers un gain de biodiversité.

## VI. Éviter et réduire

Afin de réduire les impacts bruts, différentes mesures seront mises en œuvre. Elles intègrent une gestion environnementale des chantiers et de la phase d'exploitation. Pour la route, de nombreux passages à faune (des tunnels dédiés à la traversée de la faune sauvage) sont prévus ainsi que la mise en gestion écologique de près de 16 ha de dépendances vertes (les bords de route). Toutes les mesures sont également prises pour éviter et réduire un impact aux cours d'eau (limitation de la pollution, de l'érosion, des mises en suspension...). Les travaux de destruction seront réalisés en octobre, période de moindre sensibilité de la plupart des espèces du dossier.

Code	Intitulé	PHASE			Taxon							
		Pré-travaux	Travaux	Exploitation	FLORE	MAMMIFERES TERR.	INSECTES	REPTILES	AMPHIBIENS	AVIFAUNE	CHIROPTERES	FAUNE AQUATIQUE
<b>Mesures d'évitement (E)</b>												
E1.1.a-A	Déplacement de chemins suite à l'identification d'espèces protégées (Orchis)	X	X	X	X (Orchis de Fuchs)				X			
E1.1.a-B	Déplacement de chemins suite à l'identification d'espèces protégées (Amphibiens)	X	X	X				X (Sonneur à v. jaune)				
E3.1.a-A	Traitement de tous les déchets de chantier par des filières adaptées		X		Mesure générique de chantier							
E3.1.c-A	Évitement de la création de flaques d'eau et d'ornières		X					X				
<b>Mesures de réduction (R)</b>												
R2.1.a	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier, plan de circulation et vitesse		X		Mesure générique de chantier							
R2.1.d	Collecte et traitement de l'ensemble des pollutions susceptibles d'être générées par le chantier		X		Mesure générique de chantier							
R2.1.e	Lutte contre les émissions de poussières et l'érosion des sols en phase chantier		X		Mesure générique de chantier							
R2.1.h-A	Mise en place de barrières anti-franchissement autour des bassins de rétention en phase travaux		X				X	X				
R2.1.h-B	Mise en place de barrières provisoires en phase chantier (RD18)		X		X		X	X				
R2.1.h-C	Mise en place de barrières provisoires en phase chantier (Travaux connexes)	X	X		X							
R2.1.i	Nettoyage du site avant travaux pour diminuer l'attractivité du site de chantier	X			X	X (Damier de la Suc.)	X	X		X		
R2.1.k-A	Modalité d'éclairage du chantier pour le travail occasionnel de nuit		X		Mesure générique de chantier							
R2.1.k-B	Restriction des vibrations dans le sol du bruit en phase chantier en phase chantier		X		Mesure générique de chantier							
R2.1.o	Déplacement d'individus et/ou pontes dans un habitat de substitution (protocole de déplacement) Ajouter les phases inventaires et diviser par espèces	X	X		X (Orchis de Fuchs)	X	X (Damier de la Suc.)	X	X			
R2.1.t	Adaptation de la technique de coupe des arbres présentant des cavités	X	X						X	X		
R2.2.e	Mise en place de deux tremplins arborés pour faciliter le passage des chauves-souris			X					(X)	X		
R2.2.f	Aménagement de passages inférieurs spécifiques petite faune			X	X	X	X	X				
R2.2.j	Clôtures anti-faune le long de l'emprise routière en phase exploitation			X	X	(X)	X	X				
R2.2.i	Déplacement passif par la pose d'abris artificiels ou naturels	X	X	X	X		X					
R2.2.r	Création et/ou maintien d'ornières sur les chemins à enjeux pour le Sonneur à ventre jaune			X					X (Sonneur à v. jaune)			
R2.2.q-A	Installation d'un système de récupération de l'ensemble des eaux de ruissellement de la chaussée.		X	X	Mesure générique de chantier							
R2.2.q-B	Gestion optimale des bassins d'orage			X		(X)		X	(X)			
R3.1.a	Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la période de moindre sensibilité des espèces		X		Mesure générique de chantier							

Cette démarche a permis de diminuer les impacts tels que :

Nombre d'items significatifs à l'impact brut	Démarche d'atténuation	Nombre d'items significatifs à l'impact résiduel	Différence
42 sur 46			23 sur 46

## VII. Compenser et accompagner

Afin de compenser les impacts du projet sur les espèces, **24 sites de compensation ont été retenus**, formant un total surfacique de **104,70 ha** (pour un prélèvement de 27,39 ha d'habitats naturels). Ces sites sont quasiment tous sous maîtrise d'usage de la CeA et tous seront soit de la propriété de la CeA, soit de propriété publique à la clôture de l'AFAF, soit sous un contrat particulier appelé ORE.

Nom du site	Maîtrise foncière	Maîtrise d'usage	Localisation	Surface (m <sup>2</sup> )
Benchen	CeA	CeA	Zone d'étude	145 002
Benchen est	CeA	CeA	Zone d'étude	8 443
Blieningerberg	CeA	CeA	Zone d'étude	42 516
Ellerlachgraben	CeA	CeA	Zone d'étude	14 290
Mortsberg	CeA	CeA	Zone d'étude	166 629
Hoellgraben	CeA	CeA	Zone d'étude	65 626
Hameçon	CeA	CeA	Zone d'étude	2 789
Ancienne voie ferrée	CeA / Commune	CeA	Zone d'étude	14 248
Étangs du Krummenstueck	Commune	CeA	Zone d'étude	3 559
Orge à Lorentzen	Commune	Exploitant privé	Zone d'étude	31 306
Thal-Drulingen (Plate-forme)	Commune	CeA	Zone d'étude	24 574
Tulipe	Commune	CeA	Zone d'étude	23 677
Décharge de Rimsdorf	Commune	CeA	Zone d'étude	20 886
Ancien marais de Lorentzen	Commune	CeA	Zone d'étude	13 165
Ilot de senescence de Sarre-Union	Commune	CeA	À proximité zone d'étude	99 114
Pommeraiie	Privée	Privée	À proximité zone d'étude	112 574
Berg	Privée	Privée	À proximité zone d'étude	23 675
Wittring	Privée	Privée	Éloigné de zone d'étude	69 292
Le long de la RD1004 à Marmoutier	Plaine d'Alsace	CeA	Éloigné de zone d'étude	28 773
Le long de la RD133-14 à Dossenheim	Plaine d'Alsace	CeA	Éloigné de zone d'étude	12 850
Le long de la RD1404 à Saverne	Plaine d'Alsace	CeA	Éloigné de zone d'étude	61 589
Le long de l'A352	Plaine d'Alsace	CeA	Éloigné de zone d'étude	58 145
Le long de la RD1061 à Sarre-Union	Alsace-Bossue	CeA	Éloigné de zone d'étude	2 224
Le long de la RD1061 à Thal-Drulingen	Alsace-Bossue	CeA	Éloigné de zone d'étude	2 018
<b>TOTAL</b>				<b>1 046 964 m<sup>2</sup></b>

Certains sites sont éloignés de la zone d'étude du projet. Les compensations au sein de ces sites concernent uniquement des espèces protégées « communes » et ciblent des paysages contenant peu de biodiversité dans une logique de reconquête. Lors de l'écriture de ces lignes, les mesures compensatoires entièrement sécurisées représentent 81,01 ha. Si toutes les mesures aboutissaient, les surfaces seraient alors de 104,70 ha (sachant qu'en réalité, la CeA attend les arrêtés liés à la présente demande pour signer et donc sécuriser les ORE qui consistent en des actes notariés).

Les mesures de compensation sont les suivantes :

Mesures de compensation (C)	
C1.1.a-A	Création de stations et gestion associée d'Orge faux-seigle - Sites Hoellgraben, Tulipe et ZA
C1.1.a-Abis	Création de stations et gestion associée d'Orge faux-seigle - Site décharge de Rimsdorf
C1.1.a-Ater	Création de stations et gestion associée d'Orge faux-seigle - Site Lorentzen
C1.1.a-Aquar	Création de stations et gestion associée d'Orge faux-seigle - Site Ellerlachgraben
C1.1.a-B	Création de stations et gestion associée de Vulpin
C1.1.a-C	Création de stations d'Ophioglosse et gestion associées - Site Benchen
C1.1.a-Cbis	Création de stations d'Ophioglosse et gestion associée - Site Mortsberg
C1.1.a-D	Création d'ornières favorables aux amphibiens
C1.1.a-E	Aménagement d'un Bunker de la 2 <sup>nd</sup> e guerre mondiale pour les espèces anthropiques
C1.1.a-F	Création de fourrés non linéaires
C1.1.a-G	Création de linéaires de haies autour des sites en maîtrise foncière par le CD67

Mesures de compensation (C)	
C1.1.a-Gbis	Création de linéaires de haies entre des parcelles au sein de l'AFAP
C1.1.a-H	Conversion d'une plantation de noyers en boisement
C1.1.a_N	Gestion du chemin Blieningerberg
C1.1.a_I	Plantation de fourrés mellifères bas dans les dépendances vertes
C1.1.a_Ibis	Plantation de haies champêtres dans les dépendances vertes
C1.1.a_Iter	Plantation de haies champêtres avec arbres d'alignement dans les dépendances vertes
C1.1.a_J	Plantations d'arbres isolés, de vergers ou d'agroforesterie
C1.1.a_K	Plantation de boisements
C1.1.a_L	Création de mares
C1.1.a_M	Conversion d'une peupleraie en aulnaie sur mégaphorbiaie
C1.1.a_O	Restauration de l'ancien marais de Lorentzen
C1.1.b	Installation de pierriers à reptiles
C1.1.b_Abis	Installation de pierriers à reptiles dans les talus routiers
C2.1.a	Renaturation du délaissé de la RD92
C2.1.c	Suppression des remblais de décharges
C2.1.d	Traitement des anciens vergers en haies fruitières Mortsberg
C3.1.b	Mise en place d'un îlot de sénescence à Sarre-Union
C3.1.c-B	Conversion de terres arables en prairie permanente avec gestion C3.2.a_E (favorable biodiversité)
C3.1.c-Bbis	Conversion de 20 ha de terres arables en prairie avec haies
C3.1.c-A	Conversion de terres arables en roselière avec point d'eau
C3.1.c_C	Conversion d'une pessière en lisière
C3.2.a-A	Mise en place d'une gestion des prairies et pelouses par la fauche pour l'Azuré du Serpolet (ajouter le suivi avec les fourmis E2.2.)
C3.2.a-Abis	Réouverture d'un fourré et gestion pour l'Azuré du Serpolet
C3.2.a_B	Gestion extensive des dépendances et délaissés routiers
C3.2.a_C	Mise en place d'une gestion d'une prairie humide au Hoellgraben pour le Cuivré des marais
C3.2.a_D	Mise en place d'une gestion de prairies pour le Damier - Prairies humides
C3.2.a_Dbis	Mise en place d'une gestion de prairies pour le Damier - Fourrés et friches
C3.2.a-E	Mise en place d'une gestion favorable à la biodiversité dans les prairies, avec et sans restauration à partir de prairies - Tous secteurs
C3.2.a-Ebis	Mise en place d'une gestion favorable à la biodiversité dans les prairies, avec et sans restauration à partir de prairies - Mortsberg (incluant ornières)

À ces mesures de compensation qui sont pour certaines d'entre elles réparties entre plusieurs sites de compensation, s'ajoutent des mesures d'accompagnement. Ces mesures ne rentrent pas directement dans la séquence Éviter-Réduire-Compenser mais permettent à leur manière de contribuer à leur réussite, d'améliorer la biodiversité autrement, ou de faire des suivis vérifiant que des impacts non anticipés n'aient lieu.

Mesures d'accompagnement (A)	
A3.c	Financement d'arbres fruitiers aux particuliers
A3.a	Installation de nichoirs dans les sites de compensation du projet (5-10 Chevêche)
A4.1.d-A	Subvention auprès de particuliers pour l'installation de nichoirs à chiroptères
A4.1.d-B	Subvention auprès de particuliers pour l'installation de nichoirs à oiseaux
A4.2.b-A	Contribution au financement d'actions du PRA Sonneur
A4.2.b-B	Contribution au financement d'une restauration de la continuité des cours d'eau
A4.2.b-C	Contribution au financement d'une amélioration de la qualité d'une zone humide
A4.2.c-A	Contribution au financement d'actions de recherche du programme REBORA
A4.2.c-B	Contribution au financement d'actions de recherche du programme CERISE
A4.2.c-C	Contribution au financement d'actions de recherche : déplacement du lézard vivipare
A4.2.a	Contribution au plan Bocage Alsace Bossue
A4.2.d_A	Contribution au plan Reconquête des paysages Alsaciens
A4.2.d_C	Mise en place d'écureuiloducs/ponts cordes sur des routes existantes
A4.2.d_B	Plantations d'écrans (haies non favorables ou artificielles) le long de routes existantes
A4.2.d_Ebis	Mise en place d'un crapauduc dans un secteur à Sonneur
A4.2.d_Eter	Mise en place d'un crapauduc
A4.2.d_E	Mise en place de passages petite faune dans un secteur intéressant
A4.2.d_D	Co-Financement d'arbres fruitiers aux particuliers
A6.1.a	Coordination environnementale du chantier
A6.1.b-A	Transmission des données de suivi des espèces et des mesures à la DREAL/Plateforme+Carrière via un bulletin d'information technique
A6.1.b-B	Mise en place du Plan Biodiversité Local 18 (PBL18) et de son Conseil Scientifique avec analyse fine de l'habitat
A6.1.b-C	Suivi écotoxicologique des bassins d'orage pendant cinq ans
A6.1.b-Cbis	Suivi de la qualité des cours d'eau
A6.1.b-D	Suivi de la mortalité routière des amphibiens durant cinq ans
A6.2.c	Réalisation d'un bulletin d'information sur les espèces, mesures de précaution et/ou de gestion à destination des propriétaires/exploitants/habitants des quatre communes
A9.a	Nettoyage de déchets

La **durée des engagements pris par la CeA est de 50 ans**. Afin de respecter l'obligation de résultats, l'intégralité des mesures proposées dans ce dossier sera suivie par la CeA pendant 50 ans. Depuis 2016, quand un maître d'ouvrage s'engage sur une mesure environnementale, il doit garantir que la mesure est fonctionnelle et non pas simplement mise en œuvre. Par exemple, il ne suffit pas de creuser une mare à amphibiens, il faut démontrer que des amphibiens y soient effectivement présents et s'y reproduisent. Ainsi, l'efficacité des mesures sera démontrée et transmise lors d'un comité de suivi qui se réunira annuellement les cinq premières années puis tous les cinq ans :

Dates de réunion du comité de suivi										
n (année suivant la fin des travaux)	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+10	n+15	n+20	...	n+50

## VIII. Équivalence

L'équivalence écologique est la démonstration que les mesures de compensation permettent au minimum de compenser les impacts, voire idéalement d'apporter un gain. Cette démonstration est essentiellement basée sur des formules mathématiques et des « points » de compensation obtenus en fonction de la qualité de la compensation (par exemple si elle est proche du lieu d'impact, si elle est rapidement mise en œuvre...).

Lors du dépôt du dossier en février 2021, il n'y avait pas 104,70 ha de compensation proposés mais 67,6 ha. À l'époque, l'équivalence mathématique était démontrée atteinte ou quasiment atteinte pour 17 des 24 items pour lesquels une compensation surfacique était attendue. Or, c'est bien 100% d'équivalence qui doit être ciblé, d'où une recherche supplémentaire effectuée depuis. L'arrêté relatif à la présente consultation conditionne justement le démarrage des opérations à l'obtention stricte de l'équivalence (soit 100% pour tous les items). Ainsi, la CeA s'engage à fournir à la DREAL (service d'instruction pour cette procédure) la démonstration de l'équivalence pour les 24 items, ce qui sera possible grâce aux 37 ha supplémentaires de compensation obtenus.

## IX. Calendrier prévisionnel

Sachant que des sites de compensations restent à sécuriser et que la plupart de ceux sécurisés ne seront créés qu'à la clôture des AFAFs, la CeA s'engage dans un processus itératif d'équivalence. Le principe est que le démarrage de chaque opération (AFAFs puis RD18) sera subordonné à la sécurisation de toutes les compensations nécessaires à l'opération concernée. Il n'y aura alors jamais plus d'impacts que de mesures compensatoires sécurisées. Les AFAFs seront clôturées en premier (courant 2023), permettant de créer cadastralement les sites de compensation situées au sein de la zone projet. La RD18 serait quant-à-elle réalisée à partir de l'automne 2024. Ce délai de plus d'un an entre les arrêtés et le démarrage de la RD18 laisse le temps à la CeA de mettre en place en amont les mesures compensatoires de cette opération et de justifier de la sécurisation complète du dispositif compensatoire. À noter que la CeA réalisera également un état de lieux des haies effectivement détruites par les exploitants/propriétaires durant l'année 2023 puis 2024 afin d'avoir la vision la plus précise des impacts réels des AFAFs au moment de la demande de démarrage des travaux de la RD18.

## X. Conclusion

Si la conclusion du dossier porte sur l'aspect réglementaire de la demande de dérogation, cette conclusion se focalise plutôt sur le respect des espèces protégées de ce dossier. La CeA porte la responsabilité de choix passés peu favorables à la biodiversité qui ont conduit la RD18 à traverser des secteurs très favorables aux espèces. Consciente de cette situation et des impacts forts sur ces espèces que représentent le présent projet, la CeA a produit un dossier qu'elle estime exemplaire en ne cherchant jamais à minimiser les impacts. Au contraire, au moindre doute les impacts et donc les compensations, étaient maximisés. Il est certain que de nombreuses haies prévues à la coupe par les exploitants ne seront pas coupées. Aussi, la CeA peut affirmer que grâce à son ambitieux plan de mesures environnementales incluant 104,70 ha de compensation, il y a aura un **réel gain de biodiversité** pour les espèces présentes sur la zone du projet.