



16 novembre 2017

# Haute-Durance

# Ordre du jour

Etat d'avancement du programme Haute Durance

Rappel des mesures ERC

Bilan des audits environnementaux

Retour sur quelques points particuliers

- Forage dirigé au torrent du Bez

- Torrent des Ayes : réalisation d'une passe à poisson

- Gagée des champs à St Chaffrey

- Ibérus du Mont Aurouze

- Circaète Jean Le Blanc à L'Argentière-La-Bessée et Châteauroux-Les-Alpes

- Faucon pèlerin à La Bâtie Neuve

- Colonie de Grands Rhinolophes dans le Pont Rouge

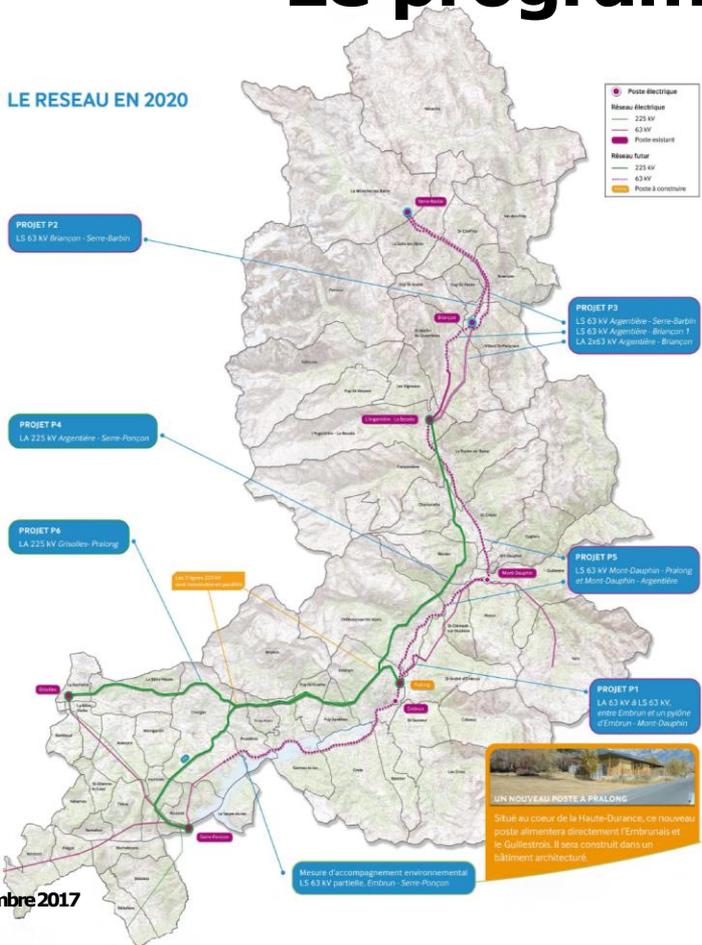
Re-fermeture des pistes

Présentation du protocole de suivi Aigle Royal → pour validation

Questions diverses

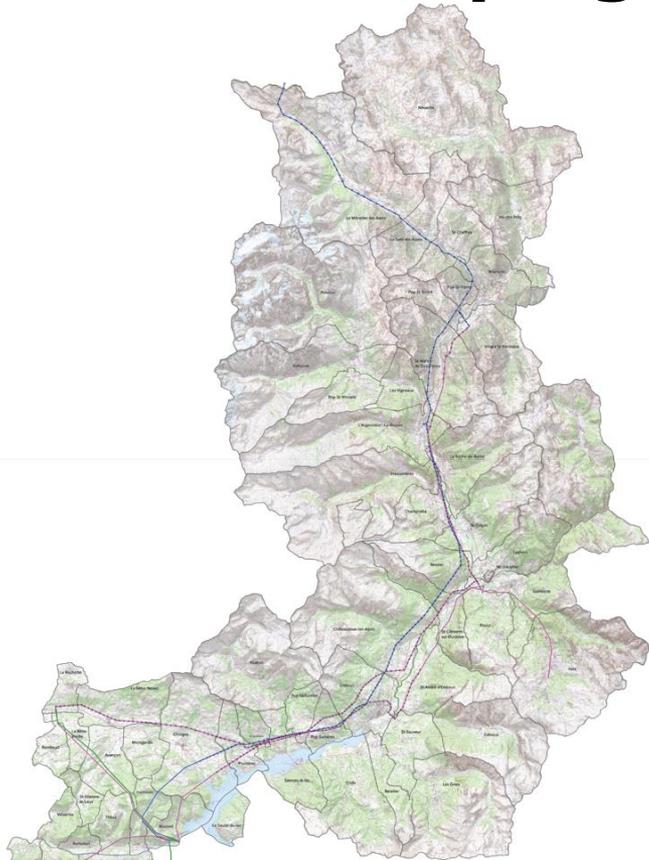
# Le programme Haute Durance

## LE RESEAU EN 2020



- ✓ P1 - LS Embrun – Mont Dauphin : fin 2015
- ✓ P2 - LS Briançon Serre Barbin : fin 2016
- ✓ P5-2 - LS L'Argentière - Mont-Dauphin : août 2017
- ✓ P3 - LA L'Argentière – Briançon 2 : fin 2018
- ✓ P3 - LAS L'Argentière – Serre Barbin : fin 2018
- ✓ P4 - LA L'Argentière – Serre-Ponçon : mi 2019
- ✓ P5-1 - LS Pralong – Mont-Dauphin : fin 2021
- ✓ P6 - LA Grisolles – Pralong : mi 2020
- ✓ P7 – LS Embrun Serre-Ponçon : 2021

# Le programme Haute Durance



206 km de lignes aériennes existantes sont supprimées

- ✓ ~ 6 km et 30 pylônes en 2015 (ligne Embrun-Mont Dauphin)
- ✓ ~17 km et 50 pylônes en cours de dépose (ligne Argentièrè-mont Dauphin)

Au total, 314 pylônes en moins dans le paysage

67 nouveaux pylônes ont d'ores et déjà été peints pour améliorer leur insertion dans l'environnement

# Avancement du Programme

## Mises en service

- LS Embrun – Mont Dauphin : 15/11/2015
- LS Briançon Serre Barbin : 15/12/2016
- LS Arg. - Mont-Dauphin : 04/08/2017

## En cours

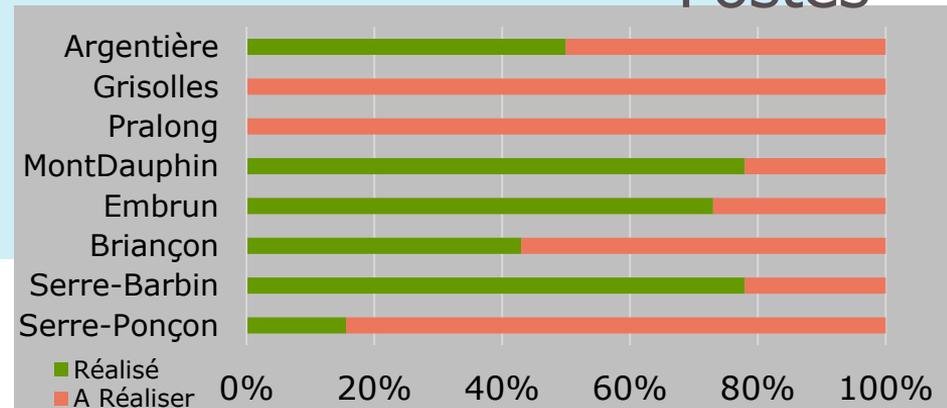
- LA Argentière – Briançon
- LA Argentière – Serre-Ponçon
- LA Grisolles – Pralong
- LS Arg. – Serre-Barbin : 55% du GC

## En attente

- LA Argentière – Briançon 1 : 2017-2018
- LS Mont-Dauphin – Pralong : 2018-2019
- LS Embrun – Pralong : 2020

Levage		Fondations		Déroulage câbles		MES
37	90%	41	100%	35	85%	mi 2018
136	77%	152	86%	33	19%	mi 2019
72	58%	104	84%	0	0%	2020

## Postes



RTE s'est attaché à **intégrer les enjeux écologiques dès le début du travail d'élaboration des projets.**

La base de données écologiques collectées lors des inventaires, complétée par la bibliographie, a constitué le **référentiel pour définir la position de chaque élément d'emprise** des projets et leur calendrier.

✓ **1 mesure d'évitement stricte** : évitement des habitats favorables à l'Agrion de Mercure

✓ **16 mesures de réduction dont 10 ciblées sur la faune**

R1 - Prise en compte des enjeux dans la conception du projet détaillé

R3 - Maîtrise du déboisement dans les pinèdes favorables à l'Isabelle de France

R4 - Préservation des arbres-gîtes

R5 - Abattage de « moindre impact » d'arbres gîtes potentiels

R6 - Adaptation des emprises et des modalités de travaux en fonction des gîtes du Lézard ocellé

R7 - Mise en place de balises anticollision

R8 à R11 - Préservation des milieux humides et aquatiques

R12 et R13 - Adaptation du calendrier des travaux

R14 - « Défavorabilisation écologique » de la zone d'emprise pour l'avifaune

R15 - Maintien des blocs rocheux en place

R16 - Gestion intégrée des layons forestiers en phase exploitation

# Mesures d'évitement et de réduction dans le cadre des travaux

Objectifs du suivi des travaux : s'assurer de la mise en œuvre des engagements pris par RTE dans les dossiers d'autorisation

La déclinaison ...

- de l'**évitement** : garantir la **bonne préservation des enjeux devant être évités** par la mise en place notamment de balisage ( des panneaux, de la rubalise, des marquages à la bombe...).  
ex : marquage des arbres à préserver, des zones humides à préserver, des stations de flore protégées ou à enjeu ...
- ... de la **réduction** : garantir la **mise en place des mesures de réduction** (abattage de moindre impact, respect du calendrier des travaux ...)

Cette mission est assurée par ECO-MED au travers :

- **d'audits préalables** : repérage sur le terrain des enjeux avec le chef de chantier, marquage/mise en défens des zones à préserver, rappel des prescriptions,
- de **sensibilisation** du personnel de chantier sur les engagements pris par RTE, leur modalités de mise en œuvre et les sanctions encourus en cas de non respect,
- des **audits** concernant des demandes de modification d'accès,
- des **audits de contrôle** et d'évaluation des mesures.

**45 audits réalisés** entre février et octobre 2017 (donnant lieu à 35 compte-rendus adressés à la MISEN et à la DREAL).

- Préalables aux chantiers : installer les balisages de défens des zones humides, des gagées des champs ou Ibéris ; remettre les balisages abimés pendant l'hiver; re-sensibilisation sur les enjeux (ex : mettre à disposition des bacs en plus de la bâche absorbante pour les travaux de peinture).
- Suivis des travaux :  
Les audits démontrent d'une bonne prise en compte de tous les enjeux environnementaux : respect des zones d'emprises pour les travaux, connaissance par le personnel des enjeux (notamment dans les zones sensibles comme les zones de captage, ou présence de zones humides, avec un rappel de bien vérifier les balisages définitifs), présence des kits anti-pollution.

**7 réunions de sensibilisation** environnementale auprès de :

- Bouygues
- Eiffage
- Sefi
- Gandelli
- Erdik
- PHV (2)

## Création d'une passe à poissons dans le Torrent des Ayes

- Une mesure d'accompagnement de la ligne souterraine Briançon – Serre-Barbin
- Modification d'un radier en béton au niveau du pont de la RD 136A qui était infranchissable pour les truites



**Pêche électrique préalable**



**Travaux terminés (oct 2017)**

## Incident lors d'un forage dirigé au niveau du Torrent du Bez à La Salle Les Alpes

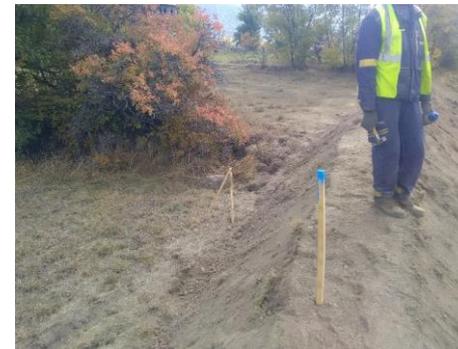
- Le 17 octobre, dans la demi-journée suivant l'injection de coulis de remplissage pour finaliser un forage dirigé sous le torrent du Bez, une remontée de coulis a été observée.
- Immédiatement l'entreprise a réalisé un barrage de paille à la confluence du torrent du Bez et de la Guisane ce qui a permis de contenir une partie de la pollution.
- L'AFB s'est rendu sur site 18 octobre et a constaté que le rejet avait eu lieu environ 50 m en amont de la confluence avec la Guisane. Le fond du torrent du Bez était fortement colmaté et le débit des eaux très faible. Le barrage de paille a permis de contenir une partie de la pollution.  
**L'AFB n'a pas constaté de mortalité de poisson ni d'invertébrés à l'aval de la pollution.** Le torrent du Bez est colmaté sur une cinquantaine de mètres, les poissons n'y sont pas présents naturellement (faible débit).
- L'AFB déconseillant de remettre en suspension les éléments fins, **il a été décidé conjointement de laisser en l'état** (aucune aspiration de ciment ne sera réalisée).

## Gagée des champs (St Chaffrey)

Printemps 2017: balisage environnemental mis en place par Ecomed

Été 2017 : les exploitants des terrains retirent le balisage.

Septembre 2017 : l'entreprise sollicite Ecomed pour re-balisser le chantier mais n'attend pas le passage pour démarrer les travaux.



## Conséquences : pas de destruction de stations de gagée

Lorsque Ecomed est arrivé sur site, les travaux avaient repris depuis 1 journée.

- **trois stations de Gagée des champs recouvertes par la terre végétale** extraite de la tranchée.
- Afin d'éviter la destruction des bulbes, la terre sera récupérée délicatement pour reboucher la tranchée une fois la ligne enfouie. L'entreprise mettra une personne sur site pour contrôler cette opération.
- Une réunion environnementale a eu lieu le 10/10/2017 à 7h30 à la base vie de Fayat
- L'entreprise fera un point bimensuel avec Ecomed pour vérifier et anticiper les besoins
- Une nouvelle réunion de sensibilisation des équipes par Ecomed est planifiée
- Un avertissement a été donné par RTE à l'entreprise

## Ibérís du Mont Aurouze (pylônes 4 et 5 de P3)

- Suite à l'expansion de la population d'Ibérís du Mont Aurouze, **les travaux avaient été arrêtés** au niveau des deux pylônes et une demande de dérogation avait été déposée en début d'année 2017.

- L'arrêté de dérogation a été **délivré par le Préfet en date du 18/07/2017**

Il prévoit la mise en œuvre de **2 mesures de réduction, 3 mesures d'encadrement des travaux** (balisage avant-travaux ...), **1 mesure d'accompagnement, 2 mesures de connaissance et de suivi.**

- L'autorisation ne portant que sur l'année 2017, **la totalité des travaux à réaliser en 2018 seront réalisés à l'hélicoptère, le personnel intervenant à pied.**



## Cas du Circaète Jean-le-blanc à l'Argentière la Bessée

RTE disposait d'une dérogation pour réaliser les travaux au moment de la reproduction. Néanmoins à la demande de la MISEN, le calendrier des travaux a été adapté :

- Dépose de la ligne aérienne Argentière - Mont Dauphin et construction de la ligne aérienne 225 kV Argentière - Serre Ponçon: aucun moyen aérien jusque fin juillet (travaux indispensables réalisés par des moyens terrestres.)
- Construction de la ligne aérienne Argentière - Briançon : modification du mode opératoire pour les pylônes 3 et 6 (aucun moyens hélicoptérés)  
**Seuls les travaux du pylône 4 ne pouvaient ni être reportés ni être réalisés autrement que par des moyens hélicoptérés (Ibéris).** Cela a nécessité 37 vols répartis sur une vingtaine de journées, à environ 50 mètres du nid.

**1 jeune proche de l'envol** a été observé fin juillet.

→ **Les travaux ne semblent pas avoir impacté la reproduction de ce couple.**



## Cas du Circaète Jean-le-blanc à Châteauroux-Les-Alpes

- Le 27 mars, la MISEN signale la présence d'un couple nicheur dans la vallée du Bramafan.
- Le 2 mai, la visite de 3 experts d'ECO-MED, de l'ONCFS et du Parc National des Écrins confirme la présence d'une aire de nidification de Circaète Jean-le-blanc.
- Mise en place immédiate par RTE d'une zone tampon sans travaux de 500 mètres autour du nid jusqu'à l'envol des jeunes.

**Suite à un défaut informatique de mise à jour des données cartographiques, survol accidentel par l'hélicoptère le 15 juin.** Ces vols se sont étalés sur environ 2 heures, à une altitude comprise entre 250 et 300 mètres.

**2 observations ornithologiques** ont été réalisées ensuite

- Le 29/06 : La présence d'un jeune au nid n'a pas pu être attestée mais le comportement et la présence du couple suggère qu'une activité reproductrice a lieu.
- Le 26/07 : un couple survol le site mais ne va jamais au nid

**La reproduction du couple de Circaète Jean-le-Blanc semble avoir subi un échec, dont l'origine n'est pas connue** (a priori, l'impact des survols hélicoptère est inférieur à celui de l'Argentière).

## Cas du couple de Faucon pèlerin à la Bâtie Neuve

- Le 29 mars, la MISEN signale la présence d'un couple de Faucon pèlerin, avec présence dans le nid de 2 poussins attestée par un expert ornithologue de l'ONCFS
- Mise en place immédiate par RTE d'une zone tampon sans travaux de 500 mètres autour du nid jusqu'à l'envol des jeunes fin juillet.
- Le 11 juillet, 1 jeune faucon volant a été observé par un expert d'ECOMED
- Reprise des travaux fin août.

### Succès de la reproduction



## Suivi de la colonie de Grand Rhinolophe au niveau du pont rouge sur la RN94

- Suite aux travaux réalisés au niveau du pont rouge pour le passage de la LS 63 kV, RTE s'est engagé à réaliser un **suivi pluriannuel de la colonie du Pont rouge** visant à vérifier l'absence de perturbation de cette colonie.
- Un premier inventaire a été mené fin juillet 2017 par un expert mammalogue d'ECOMED.
- La colonie de Grand Rhinolophe a été estimée entre 70 et 100 individus, effectif comparable à ceux observés par le GCP avant les travaux (effectif maximal de 104 individus observés en 2014)

**Les premiers résultats semblent indiquer que les travaux n'ont pas eu d'incidence sur la colonie.**



## Pose de balises anticollision

Objectifs : équiper 14 secteurs, soit une trentaine de km de lignes aériennes.



Les balises anticollision ont été installés :

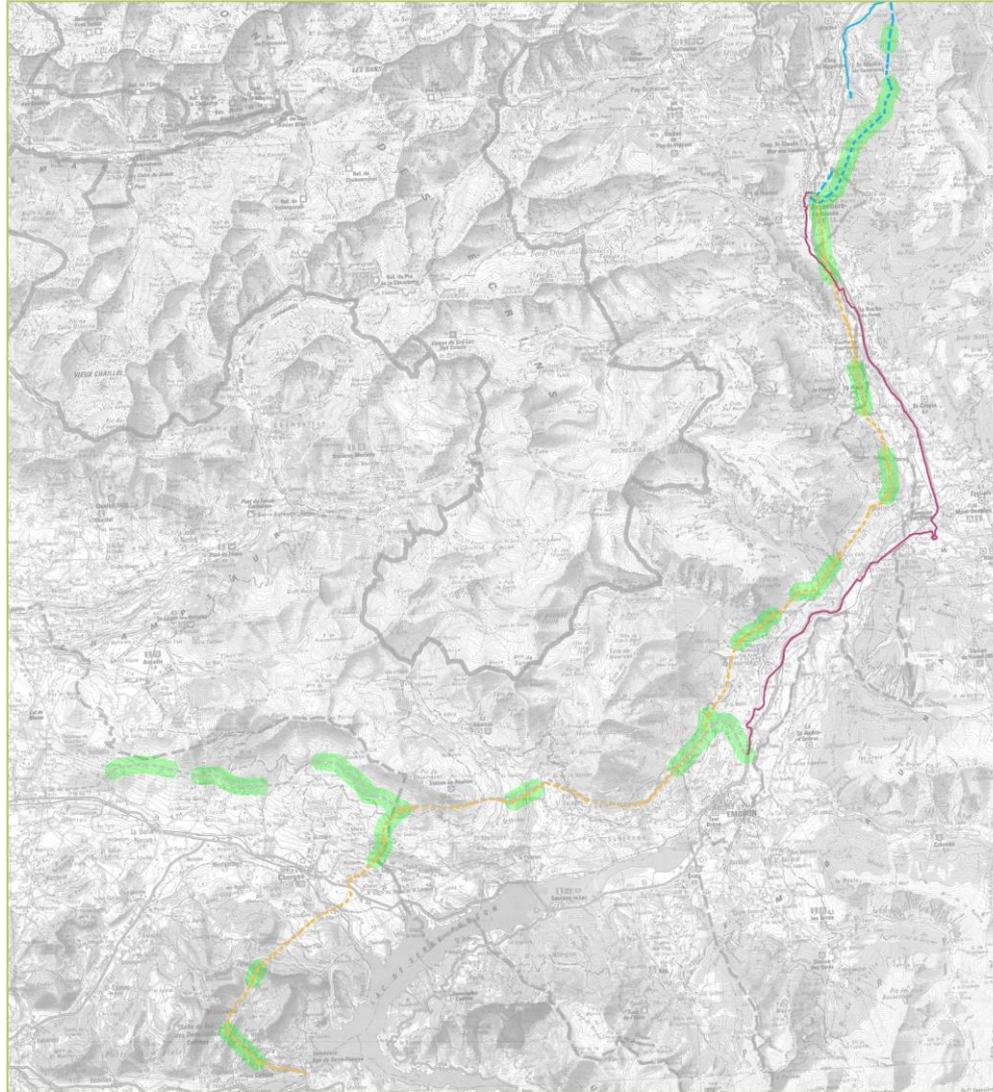
- entre les pylônes 1 et 5 de la ligne 63 kV Embrun-Mont Dauphin
- entre les pylônes 1 et 27 de la ligne 63 kV Argentière – Briançon
- entre les pylônes 41 à 45 de la ligne 225 kV Argentière – Serre-Ponçon

→ soit près de 10 km équipés

→ Près de 3 km supplémentaires devraient être équipés d'ici la fin de l'année (sous réserve de conditions météorologiques favorables)



## Carte des secteurs à équiper de balises anticollisions



# Suites données aux échanges avec les services de l'Etat sur les pistes forestières

## Modification d'accès

- **Plusieurs modifications d'accès** ont été analysées par ECOMED à la demande des entreprises intervenant sur le chantier. et proposées aux services de l'Etat. **22 d'entre-elles ont été jugées satisfaisantes**
- Des audits de contrôle ont été menés par ECOMED pour vérifier le respect de ces nouvelles emprises.  
**A noter** : après qu'une pierre soit tombée sur une voiture du chantier sur la route en contrebas et afin de garantir la sécurité des personnes, **des pièges à pierre (élargissement au niveau des virages, merlon et fossés) ont dû être ajoutés aux pistes d'accès aux pylônes 29 & 30 de P6.**

# Suites données aux échanges avec les Services de l'Etat sur les pistes forestières

## Refermetures provisoires et remises en état définitives

- En accord avec la MISEN, priorité donnée aux pistes en secteurs boisés.
- Avancement du chantier et donc des fermetures de pistes conforme au planning prévu

**A l'arrêt des travaux pour la campagne 2017, 69 pistes seront fermées provisoirement et 31 remises en l'état initial**



# Compensation du défrichement (1/2)

## 7 hectares défrichés

### Une compensation locale de 183 254,50 €

Les actions définies par la DDT, l'ONF, le RTM et le CRPF se situent à :

- 40% dans les forêts privées
- 60% pour les forêts publiques

### 35 hectares de dépressage en forêts privées terminés

- 10 ha à Saint-Sauveur, 4 ha à Bénévent-et-Charbillac et 21 ha à La Faurie
- sélectionnés par l'AFAB, la DDT, le CRPF et la CA05 en fonction de la distance vis-à-vis travaux RTE, les essences forestières, la densité des jeunes arbres et leur niveau de « concurrence ».
- pilotage des travaux : AFAB
- réalisation : Les Environneurs et l'ONF



Pourquoi du dépressage ? Pour accélérer le développement des arbres conservés (6 sur 10 environ) en sélectionnant les arbres les plus conformes, parmi les jeunes mélèzes, les cèdres de l'atlas, les pins laricio et les pins noirs, pour leur assurer une pleine croissance.

# Compensation du défrichement (2/2)

## Les travaux à réaliser en forêts publiques

Les sites de travaux ont été proposés par l'ONF et acceptés par la DDT. Les travaux devraient commencer en 2018.

- 4,5 ha à Chorges : plantation de mélèzes dans la forêt communale pour production forestière,
- 2,6 ha à Puy Sanières : plantation de mélèzes dans la forêt communale pour production forestière,
- 1,9 ha à l'Argentière : plantation de pins à crochets et de mélèzes destinée à favoriser la régénération de la zone incendiée dans la forêt communale,
- 3 ha à Saint Martin de Queyrières : plantation de mélèzes dans la forêt communale pour production forestière,
- à Saint Martin de Queyrières : travaux de sylviculture à vocation de protection dans la forêt communale – en cours d'estimation par le service RTM.

# Mesures de compensation environnementale

**RTE S'ENGAGE À METTRE EN ŒUVRE UN DISPOSITIF COMPENSATOIRE COMPOSÉ DE 9 MESURES À VOCATION COMPENSATOIRE,**

## ❖ PROJETS P1 ET P2

Intitulé de la mesure	Objectif	Surface concernée
C1 - Restauration et gestion de parcelle rudérale	Restaurer d'anciennes parcelles agricoles au niveau du poste de Serre Barbin, en faveur des messicoles et plus précisément de la Gagée des champs	2 ha
C2 - Restauration de la fonctionnalité de la ripisylve de l'île forestière de l'Estang	Reconnexion du boisement alluvial de la Durance	7 ha

# Mesures de compensation environnementale

## PROJETS P1 ET P2

### C1 - RESTAURATION ET GESTION DE PARCELLE RUDÉRALE



Mesure C1 : Restauration et gestion d'une parcelle agricole pour la Gagée des champs						
Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
1	Contractualisation	Contractualisation avec les propriétaires	Etablir et signer la convention de partenariat entre RTE, la Mairie et les éventuels autres propriétaires concernés	Avant fin 2016	en attente	en cours
2		Contractualisation avec un agriculteur	Etablir et signer la convention d'exploitation entre RTE, la Mairie et l'exploitant	Hiver 2016-2017		
3	Validation technique	Garantir la validité des méthodologies proposées	Faire valider l'itinéraire technique par le CBNA	Hiver 2016-2017		
4	Préparation du site	Libération des emprises	Export des matériaux présents sur la parcelle	mars-17		
5		Préparation du sol	Décompactage du sol	mars-17		
6		Aménagements connexes	Plantation de la lisière	Automne 2017		
7	Restauration et gestion	Transplantation	Transplantation des bulbes de gagée des champs	juin-juillet 2017		
8		Mise en culture	Semis des céréales	Automne 2017		
9		Gestion sur 30 ans	Exploitation de la parcelle en respect de la convention d'exploitation	Mars 2018 à mars 2048		
10		Suivi	Suivi par quadra : coefficient d'abondance-dominance de Gagea villosa et présence d'autres messicoles	Mars 2018 à mars 2048		



## PROJETS P1 ET P2

### C2 - RESTAURATION DE LA FONCTIONNALITÉ DE LA RIPISYLVE DE L'ÎLE FORESTIÈRE DE L'ESTANG

# Mesures de compensation environnementale

## Projets P3, P4, P5 et P6

Intitulé de la mesure	Objectif	Surface concernée
C1 - Restauration de pelouses sèches à mésophiles	Garantir le maintien des milieux ouverts et la biodiversité associée par le pastoralisme	30 ha
C2 - Restauration expérimentale des zones ouvertes remaniées	Restaurer les milieux remaniés lors de travaux temporaires (pistes, plateformes)	13 ha
C3 - Mise en place de cultures faunistiques	Créer et entretenir des cultures permettant le développement d'une entomofaune riche et abondante favorable aux oiseaux, aux reptiles et aux chiroptères	10 ha
C4 - Gestion conservatoire des habitats boisés	Mise en place d'îlots de sénescence en forêt privée	50 ha
C5 – Expertise des ouvrages d'art existants	Pérenniser les gîtes à chiroptères existants – établir un plan d'action pour améliorer l'attrait des ouvrages peu ou non colonisés	-
C6 – Restauration écologique d'un bas marais alcalin	Rétablir le fonctionnement initial (avant drainage) du bas-marais pour maintenir la population de Choin ferrugineux notamment	3127 m <sup>2</sup>
C7 – Identification des points de conflits entre le réseau électrique existant et l'utilisation du territoire par les rapaces	Mise en place d'un suivi scientifique de l'Aigle royal par balise GPS Identification des points de mortalité pour l'espèce Sécurisation du réseau	-

Mesure C1 : Restauration de pelouses sèches à mésophiles						
Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
0	Accompagnement	Contractualisation du partenariat avec la Chambre d'agriculture	Rédaction du projet de convention sur la base d'un exemple fourni par RTE	févr-16	terminé	terminé
1			Etablir et signer la convention de partenariat entre RTE et la Chambre d'agriculture	juin-16	terminé	terminé
2	Identification de 30 ha de terrains compensatoires	Délimitation de l'enveloppe spatiale	Définition, en fonction des espèces ciblées, de l'enveloppe spatiale maximum au sein de laquelle les parcelles compensatoires doivent être recherchées	mars-16	terminé	terminé
3		Présélection de terrains - 150 à 200 ha	Identification sur la base de données SIG de secteurs potentiellement favorables à la réouverture de milieux et au pâturage	Mi-juin 2016	terminé	terminé
4		Sélection de terrains par une analyse écologique - 50 à 80 ha	Exclusion par une analyse photo-aérienne des secteurs présentant des critères physiologiques non favorables aux espèces ciblées	juin-16	terminé	terminé
			Expertise de terrain pour valider l'intérêt des terrains pour les espèces ciblées	Mi-juin - Juillet 2016		terminé
5		Validation de l'intérêt pastoral des terrains - 50 ha	Diagnostic pastoral - Expertise technique des atouts (valeur fourragère, présence d'un exploitant à proximité) et contraintes (accessibilité, patrimonialité...) de chaque terrain	Printemps 2017		en cours (5 ha expertisés)
6	Contractualisation avec les propriétaires - 30 ha	Signature des conventions avec les propriétaires	2017		en cours (2 ha en cours de contractualisation)	
8		Réouverture	Recherche d'opérateurs : chantier d'insertion, entreprises de travaux forestiers ...	Été 2017		en cours
9	Gestion des parcelles compensatoires	mécanique du milieu	Chantier de réouverture des milieux	automne/hiver 2017		
10		Plan de gestion pastoral	Elaboration et validation du plan de gestion et validation avec les exploitants	Hiver 2017/2018		
11		Entretien pastoral	Amené et replis des troupeaux en respect du plan de gestion pastoral	été 2018 à été 2038		

# Etat d'avancement

Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
<b>Mesure C2 : Restauration expérimentale de zones ouvertes remaniées - volet expérimental</b>						
0	Accompagnement	Contractualisation du partenariat quadripartite	Etablir et signer la convention de partenariat entre RTE, IRSTEA, UAPV et ECO-MED	Avant septembre 2016	en cours	terminé
1	CDD	Etudes préalables	Etat zéro, recherche des communautés de références, prise de contacts exploitants	Entre mars et décembre 2017	en cours	en cours
2		Obtention de la bourse CIFRE	Dépôt du dossier de demande	Automne 2016	en cours	terminé
3			Validation de la bourse CIFRE par l'ANRT et signature des contrats	2017		terminé
4	Thèse CIFRE	Définir l'itinéraire technique le plus adapté pour restaurer des milieux ouverts remaniés en contexte alpin	Expérimentation - impliquant des avenants aux conventions avec les propriétaires des terrains concernés par la restauration (piste, plateforme...), avec des exploitants/semenciers pour la récolte de graine et éventuellement avec des entreprises de travaux	Janvier 2018 - janvier 2021		
5					Suivi	Suivi de la composition des communautés végétales
<b>Mesure C2 : Restauration expérimentale de zones ouvertes remaniées - volet restauration classique</b>						
0	Accompagnement	Contractualisation du partenariat avec ECO-MED	Etablir et signer la convention de partenariat entre RTE et ECO-MED	2017-2018	en cours	terminé
1		Restaurer les 10 à 12 ha de milieux ouverts remaniés	Identification des communautés de référence	De fin 2018 à fin 2020	en cours	en cours
2			Contractualisation avec les propriétaires des parcelles à restaurer			
3	Restauration		Contractualisation avec les exploitants pour la récolte de foin	2020		
4			Récolte de foin			
5			Semis sur les secteurs à restaurer			
6		Vérifier l'efficacité de la restauration	Gestion et suivi des secteurs restaurés	De début 2019 à fin 2024		

Mesure C3 : Mise en place de cultures faunistiques						
Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
0	Accompagnement	Contractualisation du partenariat avec la Chambre d'agriculture	Proposition et signature de la convention de partenariat entre RTE et la Chambre d'agriculture	juin-16	terminé	terminé
1	Identification des terrains compensatoires	Sélectionner 10 à 20 ha de terrains pouvant accueillir la mesure	Recherche de terrain sur la base de données SIG et de la connaissance des exploitations	Avant octobre 2016	en cours	en cours
2			Expertise de terrain pour valider l'intérêt des sites pour les espèces ciblées	Printemps 2017	en cours (7000 m <sup>2</sup> identifiés comme favorables)	
3	Contractualisation	Contractualisation avec les propriétaires - 10 ha	Signature des conventions avec les propriétaires	été 2017		
4		Contractualisation avec les exploitants - 10 ha	Signature des conventions avec les exploitants	été 2017		
5	Gestion des parcelles compensatoires	Plan de gestion	Définir un itinéraire technique de gestion des parcelles (type de semence, calendrier des travaux agricole)	Septembre 2017		
6			Faire valider l'itinéraire retenu par le CBNA	Septembre 2017		
7		Mise en culture	Fauchage et griffage de la végétation	Entre novembre et mars 2017		
8			Ensemencement de la parcelle	Entre novembre et mars 2017		
9		Entretien de la culture	Fauche tardive			
10			Griffage du sol	jusqu'en 2042		
11	Réensemencement					

## Mesure C4 : Gestion conservatoire des habitats boisés - Mise en place d'îlots de sénescence

Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
0	Accompagnement	Contractualisation du partenariat avec le CRPF	Proposition et signature de la convention de partenariat entre RTE et le CRPF	avant mai 2016	terminé	terminé
1	Identification des terrains compensatoires	Délimitation de l'enveloppe spatiale	Définition, en fonction des espèces ciblées, du protocole de recherche des terrains	juin-16	terminé	terminé
2		Sélectionner 100 ha de terrains pouvant accueillir la mesure	Recherche de terrain sur la base des plan de gestion sylvicole, de données SIG et de la connaissance des exploitations	Hiver 2016-2017	en cours	en cours
3			Expertise de terrain pour valider l'intérêt des sites pour les espèces ciblées	Printemps 2017		
4	Contractualisation	Contractualisation avec les propriétaires - 50 ha	Signature des conventions avec les propriétaires /exploitant	Printemps-été 2017		
5	Gestion des parcelles compensatoires	Gestion conservatoire - Non intervention	Elaboration du plan de gestion du boisement intégrant l'ilot	Avant décembre 2017		
6			Suivi du plan de gestion du boisement intégrant l'ilot	Jusqu'en 2047		

Mesure C5 : Expertise des ouvrages d'art existants - Elaboration d'un plan de gestion						
Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
0	Convention	Garantir l'engagement des gestionnaires des ouvrage	Présentation de la mesure aux gestionnaires d'ouvrage	Hiver 2017	terminé	terminé
1			Elaboration et signature d'une convention	Printemps 2018	en cours	en cours
2	Sécurisation des 3 principaux gîtes avérés dans des ponts	Pérenniser les gîtes existants et avérés	Sensibilisation des gestionnaires des ouvrages (DIRMED, CD05, Services techniques des mairies concernées)	Printemps 2018		
3			Réalisation d'aménagements favorisant la quiétude des chiroptères	Automne 2018		
4	Etendre la sécurisation à tous les ouvrages du nord du département	Garantir la prise en compte de chiroptères dans la gestion des ouvrages d'Arts	Diagnostic des ouvrages existants	Printemps-été 2019		
5			Elaboration d'un plan de gestion des ouvrages	automne 2019		



## Mesure C6 : Restauration écologique d'un bas marais alcalin

Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/17	Statut 11/17
1	Contractualisation	Contractualisation avec l'exploitant	Signature des conventions avec l'exploitant	Avant été 2017		en cours
2	Travaux	Elaborer le cahier des charges	Rédiger le cahiers des charges techniques	Fin été 2017		terminé
2	Travaux	Rétablir le fonctionnement du bas marais	Comblement du drain	Fin été 2017		
2	Suivi	Vérifier l'efficacité de la mesure	Suivi annuel de l'engorgement du sol par piézomètres	Jusqu'en 2023		

Mesure C7-1 : Identification des points de conflits entre le réseau électrique de la Haute Durance et l'utilisation du territoire par les rapaces						
Etape	Thème	Objectif	Actions à mener	Calendrier prévisionnel	Statut 02/16	Statut 11/17
1	Suivi scientifique par balise GPS d'Aigle royal	Définition et validation du protocole de suivi	Définition du protocole précis	avant fin 2016		terminé
2			Validation par la DREAL (SBEP) et le Comité de suivi	comité de 2017		?
3			<i>Mise en œuvre du protocole</i>	<i>à définir - sur 5 ans</i>		

# Mesure C7 :

## Identification des points de conflits entre le réseau électrique de la Haute Durance et l'utilisation du territoire par les rapaces – Sécurisation des lignes

Elaboration du protocole d'étude

Rédaction : Aurélien Besnard – UMR5175 CEFE, Montpellier

Relecture : Michel Phisel (CSFS AQUILA), Christian Couloumy (Envergures Alpines), Laureen Keller (Ecomed), Alexandre Cluchier (Ecomed), Richard Bonnet (Parc national des Écrins), Ludovic Imberdis (Parc national des Écrins), Robin Rolland (DREAL PACA/SBEP), Jean-Baptiste Portier (PNR du Queyras), Rémi Brugot (LPO), Vanessa Oudart (RTE).

**Le constat** : pour les oiseaux de grande envergure et particulièrement les rapaces, l'une des principales problématiques liées à la création de lignes électriques concerne le risque de mortalité qu'elles sont susceptibles d'engendrer.

## Objectifs scientifiques:



- Disposer d'éléments précis d'appréciation de **l'impact des lignes électriques sur la mortalité des rapaces** et sur leur comportement en réponse aux obstacles.
- **Identifier les points de conflits** entre le réseau électrique existant et l'utilisation du territoire par les rapaces.

→ Impose un **suivi très fin des oiseaux**, possible uniquement à l'aide de **GPS** apposés sur les individus sur un tel linéaire.

**Groupe de travail pour élaborer un protocole piloté par** Aurélien Besnard du CNRS de Montpellier

**Réunion du 20 mars 2017**, en présence de : PN des Ecrins (PNE) : R. BONET, L. IMBERDIS, CSFS AQUILA : M. PHISEL, PNR du Queyras : J-B. PORTIER, DREAL – SBEP : R. ROLLAND, Envergure alpine : C. COULOUMY, CEFE: A. BESNARD, ECO-MED: A. CLUCHIER, L. KELLER

- Etat des lieux des connaissances terrain des partenaires, des matériels pour équiper les rapaces, et analyse de risque par rapport au matériel et à la capture afin que la méthode retenue par GPS ne soit pas invasive pour les individus.

Echanges bilatéraux sur la base d'une 1<sup>ère</sup> rédaction adressée à tous participants et absents

**Réunion du 29 mai 2017**, en présence de PN des Ecrins (PNE) : L. IMBERDIS, DREAL – SBEP : R. ROLLAND, Envergures alpines : C. COULOUMY ; S. MICHEL, LPO : R. BRUGOT, CEFE: A. BESNARD + T. CHAMBERT , ECO-MED: A. CLUCHIER, L. KELLER, RTE : V. OUDART - Excusés : CSFS AQUILA, PNR du Queyras

- accord de toutes les parties sur le protocole

## Nombre d'individu à équiper :

**15-20 adultes** ce qui permet d'équiper sur l'ensemble de la ligne (de chaque côté de la vallée), y compris les zones de dépose. Sur 3 ans cela fait 5-7 individus par an soit 40 à 50 jours d'affût.

**15 à 30 juvéniles** selon les conditions de terrain. Possible de faire 2 aires par jour dans certains cas (pontes synchronisées et accès relativement aisé). Soit 5- 10 aigles par an sur trois ans – prévoir 7 jours/an



# Mesure C7 – logistiques / technicité / autorisations

- Disposer d'un piège adapté pour la capture des adultes
- Disposer des compétences techniques pour la capture et la pose des balises
- Disposer des autorisations administratives pour la capture et la pose de l'émetteur (autorisation du Museum National d'Histoire Naturelle)

→ **L'étude s'appuie sur deux personnes gérant un programme équivalent dans le massif central – association Becot (Christian Itty) et équipant aussi les aigles de Bonelli (Alain Ravayrol)**

→ **Autorisations administratives accordées par le MNHN (au cours de l'été 2017), avenant au « programme personnel » sur l'aigle royal de Christian Itty**

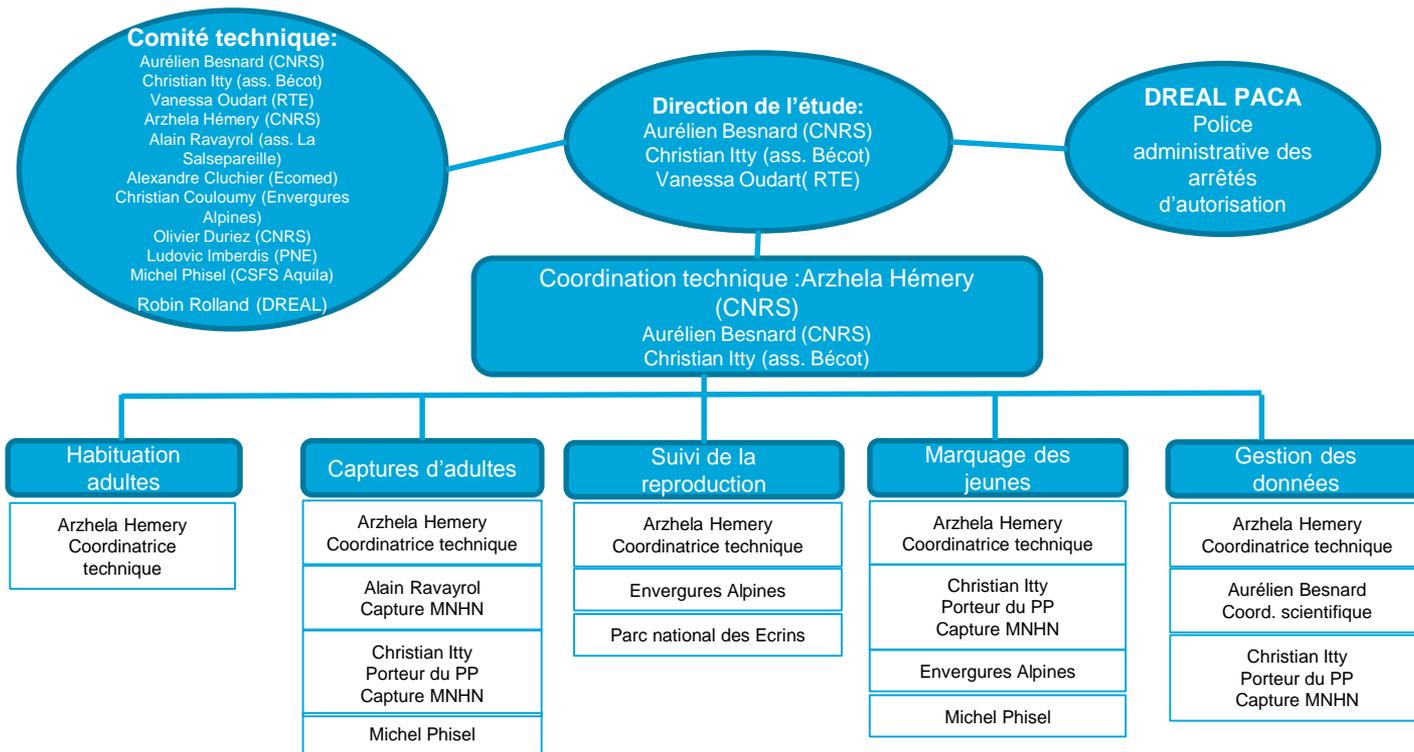
→ *Personnel autorisé à capturer dans l'autorisation : Christian Itty et Alain Ravayrol.*

*Un **protocole de rapatriement vers le centre de soin** de M. Phisel est prévu dans le cas d'un aigle visiblement en détresse lors des captures*

# Mesure C7 – Planning

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Année 2017		Rédaction du protocole								validation	habituations adultes	
Année 2018	Captures 5-7 adultes			suivi reproduction pour capture jeunes			Captures 5-10 jeunes	Gestion des données/ matériel		habituations adultes		
Année 2019	captures 5-7 adultes			suivi reproduction pour capture jeunes			Captures 5-10 jeunes	Gestion des données/ matériel		habituations adultes		
Année 2020	captures 5-7 adultes			suivi reproduction pour capture jeunes			Captures 5-10 jeunes	Gestion des données et archivage				
Année 2021												
Année 2022	Analyses des données et rapport/valorisation - ingénieur de recherche											

# Mesure C7 – Organigramme





## **Validation du protocole de suivi de la mesure C7 ?**





## Carte des PSA sur projet HD