



## **Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

[www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr)

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de rénovation du réseau de transport électrique de la Haute-Durance : projets P3 et P5 (Hautes-Alpes)**

**n°2014-09**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 9 avril 2014 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de rénovation du réseau de transport électrique de la Haute-Durance (05) : projets P3 et P5.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, Steinfelder, MM. Barthod, Galibert, Lafitte, Ledenvic, Roche, Ullmann, Vindimian.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Rauzy, MM. Chevassus-au-Louis, Decocq, Letourneux.

\*

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Hautes Alpes (les autorisations concernant les lignes 63 kV ressortissant de la compétence du préfet), le dossier ayant été reçu complet le 21 janvier 2014.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception le 21 janvier 2014. Conformément à l'article R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté le 21 janvier 2014 :

- le préfet de département des Hautes-Alpes, dont il a reçu réponse le 5 février 2014,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé, dont il a reçu réponse le 20 mars 2014,
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur, dont il a reçu réponse le 7 avril 2014.

Sur le rapport de Mme Mauricette Steinfelder et M. Christian Barthod, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

# Synthèse de l'avis

Réseau de Transport d'Électricité (RTE) présente un programme de travaux de rénovation et de renforcement du réseau de transport électrique à haute et moyenne tension dans la vallée de la Haute Durance (département des Hautes-Alpes), comprenant six projets, dont deux d'entre eux (appelés P3 et P5) constituent le dossier soumis au présent avis de l'Ae<sup>2</sup>, les quatre autres (dénommés P1, P2, P4 et P6) ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'Ae n°2012-51 en date du 10 octobre 2012 et d'une enquête publique du 27 mai au 11 juillet 2013 dans les 25 communes concernées.

Le réseau électrique de la Haute-Durance, actuellement uniquement aérien, permet d'alimenter le territoire, par le sud, en remontant vers le Briançonnais, grâce à l'énergie produite par le barrage de Serre-Ponçon (construit dans les années 60), ou venant du réseau du Gapençais, et par le nord, grâce à l'électricité produite en Maurienne (Valloire). Les différentes opérations du programme présenté conduiront à la suppression de 200 km de lignes aériennes, à la construction de 90 km de lignes aériennes nouvelles, et à l'enfouissement de 100 km de lignes. Le coût d'investissement est évalué à 200 millions €, le plan d'accompagnement à 6M€.

Le projet P3 comprend :

- la création d'une liaison aérosouterraine à 63 000 volts L'Argentière-Serre Barbin (partie souterraine d'environ 15 km ; partie aérienne d'environ 10 km) et d'une liaison aérosouterraine à 63 000 volts L'Argentière-Briançon 2 (partie souterraine d'environ 500 m ; partie aérienne d'environ 10 km), la partie aérienne de ces deux lignes étant réalisée sur supports communs (pylônes à double ternelle) entre le poste de L'Argentière et un pylône aérosouterrain au droit de Villard-Saint-Pancrace (environ 10 km) ;
- la mise en souterrain partielle de la ligne à 63 000 volts L'Argentière-Briançon 1 (environ 6 km) ;
- la restructuration du poste 225 000/63 000 volts de L'Argentière, par des travaux réalisés exclusivement à l'intérieur de l'emprise actuelle ;
- la dépose de la ligne existante 150 000 volts L'Argentière-Serre Barbin (25,2 km) et d'un tronçon de la ligne existante L'Argentière-Briançon.

Le projet P5 consiste en :

- la création de deux liaisons souterraines à 63 000 volts entre d'une part Mont-Dauphin et Pralong 2 (nouveau poste prévu au sein du projet P6, situé sur la commune d'Embrun), d'autre part entre L'Argentière et Mont-Dauphin. Les deux sections successives ont une longueur totale d'environ 33 km, et traversent 11 communes entre Embrun et L'Argentière ;
- l'aménagement du poste électrique de Mont-Dauphin (adaptation des transformateurs, des éléments de connexion aux réseaux et des équipements de contrôle et de sécurité) ;
- la dépose de la ligne existante 63 000 volts entre L'Argentière et Mont-Dauphin, sur 9,7 km.

S'agissant d'un programme de grande ampleur relativement complexe, l'Ae recommande au maître d'ouvrage de produire une présentation explicite de l'ensemble du programme en indiquant sur une même carte les lignes existantes, les nouvelles lignes construites, et les déposes, et de clarifier le statut du projet de « mesure additionnelle » (P7) de dépose de la ligne existante Embrun-Serre-Ponçon qui figure dans le programme de travaux, mais n'est repris dans les aucun des deux dossiers dont l'Ae a été saisie.

La Haute Durance présente de nombreux enjeux environnementaux et paysagers : elle s'inscrit dans l'aire optimale d'adhésion du parc national des Ecrins ; elle comporte plusieurs sites du réseau Natura 2000<sup>3</sup>, de nombreuses zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des paysages remarquables, plusieurs sites classés dont deux biens inscrits au Patrimoine mondial de l'UNESCO, et de vastes espaces boisés ; elle traverse plusieurs rivières et torrents de montagne. Le secteur connaît aussi de fortes contraintes morphologiques et il est soumis à de nombreux risques naturels.

La prise en compte de ce contexte très riche et contraint est donc particulièrement importante pour des travaux de construction de lignes électriques, qu'elles soient aériennes ou souterraines, et pour des travaux de déposes de lignes existantes. Les études d'impact des projets P3 et P5 présentées sont globalement proportionnées aux enjeux identifiés à l'intérieur des fuseaux.

L'Ae recommande cependant de :

- compléter les impacts et les mesures du programme d'ensemble en incluant la dépose des lignes aériennes et aussi la « mesure additionnelle » (P7) de dépose de la ligne existante Embrun-Serre-Ponçon ;
- préciser les impacts des projets sur les milieux aquatiques et forestiers et de compléter en conséquence les mesures d'évitement, de réduction, et à défaut, les mesures compensatoires et leur suivi, en expliquant notamment pour les franchissements de cours d'eau, les raisons des choix respectifs de passage en tranchée ou en sous-œuvre ;

<sup>2</sup> Le deuxième alinéa de l'article R. 122-7 du code de l'environnement précise en effet que l'Ae « se prononce par un avis unique lorsqu'elle est saisie simultanément de plusieurs projets concourant à la réalisation d'un même programme de travaux. ».

<sup>3</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites

- concernant le tronçon aérien du projet P3, mieux argumenter les problèmes soulevés pour écarter l'option de la mise en souterrain sous la route ;
- associer l'Agence régionale de santé (ARS) pour définir dès avant l'enquête publique les garanties qui seront prises dans les périmètres de protection de captage, et les types de dispositions qui devront être définies lors des études détaillées ;
- privilégier toute solution d'évitement sur la zone fréquentée par le Tétrás lyre (*Tetrao tetrix*) et faire valider par un ornithologue spécialiste de cette espèce le calendrier du chantier et les modalités de sa mise en œuvre afin de réduire les impacts (effarouchement du Tétrás lyre et fragmentation de son habitat) si l'évitement n'est pas possible, et définir avec lui des mesures de compensation ;
- profiter de l'avancement des études pour préciser le tracé et vérifier l'absence d'effet significatif sur les habitats prioritaires affectés, à la lumière de la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne en date du 11 avril 2013 ;
- compléter le dossier en précisant chaque fois que possible le coût des mesures d'évitement et de réduction des impacts, l'engagement du maître d'ouvrage, les effets attendus des mesures qui seront prises, et le suivi mis en place et sa durée.

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

# Avis détaillé

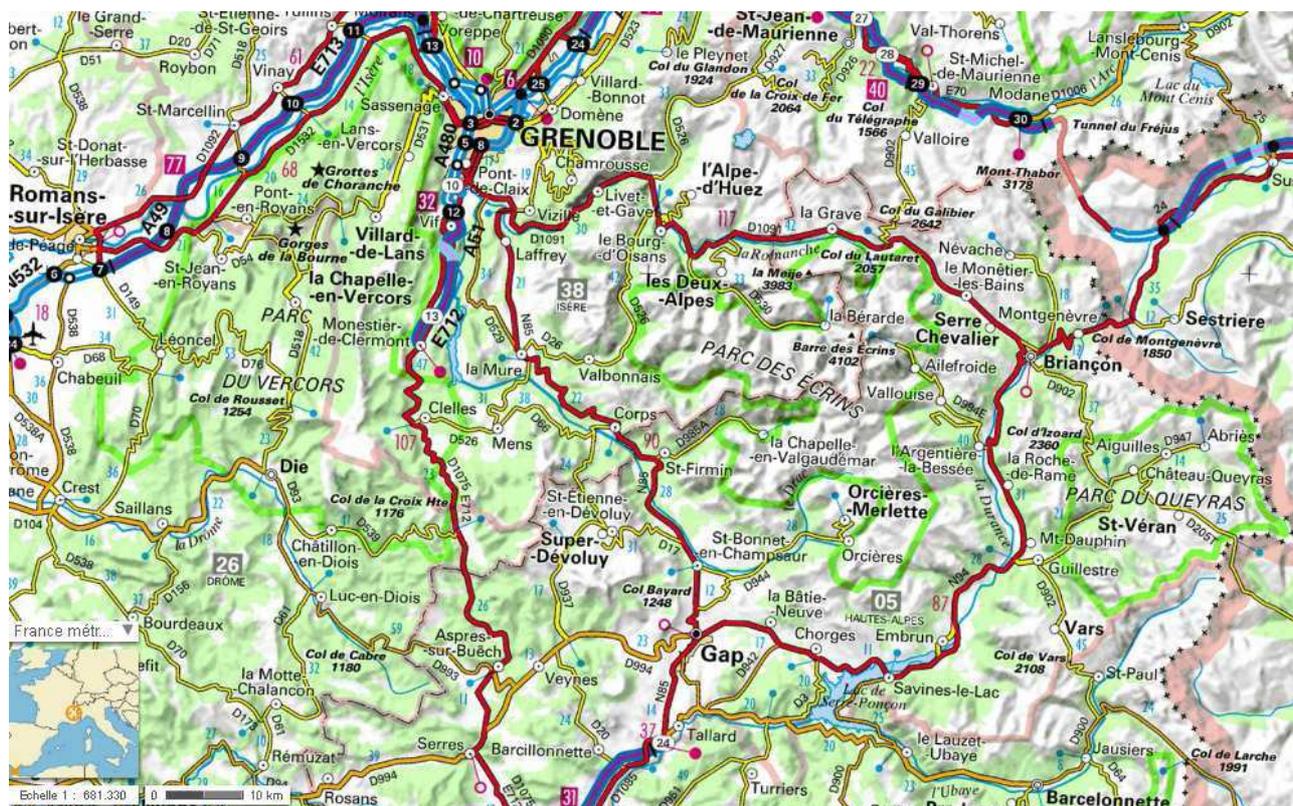
## 1 Présentation générale du programme de travaux

### 1.1 Etat des lieux avant le programme envisagé

La vallée de la « Haute Durance » couvre le tiers nord-est du département des Hautes-Alpes. Elle s'étend sur environ 150 km, entre le Gapençais et le Briançonnais. Le réseau électrique de la Haute-Durance, actuellement uniquement aérien, permet d'alimenter le territoire, par le sud, en remontant vers le Briançonnais, grâce à l'énergie produite par le barrage de Serre-Ponçon (construit dans les années 60), ou venant du réseau du Gapençais, et par le nord, grâce à l'électricité produite en Maurienne (Valloire). Des microcentrales installées le long des torrents fournissent environ 30% de la production locale ; celles-ci fonctionnent principalement au printemps et en été, au moment de la fonte des glaciers. En cas de défaillance côté Gapençais, le réseau électrique côté Briançonnais joue le rôle de secours, et inversement.

Ce réseau repose sur une ligne principale de 150 kV (150 000 volts) entre Serre-Ponçon et la vallée de la Maurienne via l'Argentière-la-Bessée (avec desserte de Briançon) et la vallée de la Guisane, puis le col du Galibier. Elle est complétée par des sous ensembles de lignes 63 kV (63 000 volts) pour desservir Grissoles (banlieue de Gap), Embrun, Mont-Dauphin, Vars, Eyglies, Château-Queyras. La ligne à 150 kV construite en 1936 du nord de Briançon jusqu'à Embrun, prolongée à partir de 1942 jusqu'à Gap, sera en fin de vie à l'horizon 2020, avec des risques de coupure électrique dès 2016. Le dossier précise que la technologie « 150 kV » sera abandonnée sur le territoire national.

Le diagnostic énergétique de RTE montre que la capacité de transport du réseau existant de 220 mégawatts sera atteinte dès 2016. RTE considère que la révision du réseau est nécessaire. Au-delà de l'objectif de sécurité électrique, le nouveau réseau permettra d'évacuer la production issue des énergies renouvelables (hydraulique, photovoltaïque) et de contribuer à l'aménagement numérique du territoire par l'installation de fibres optiques sur les nouveaux ouvrages.



Situation générale des projets (source : Géoportail 2012)

### 1.2 Le programme envisagé

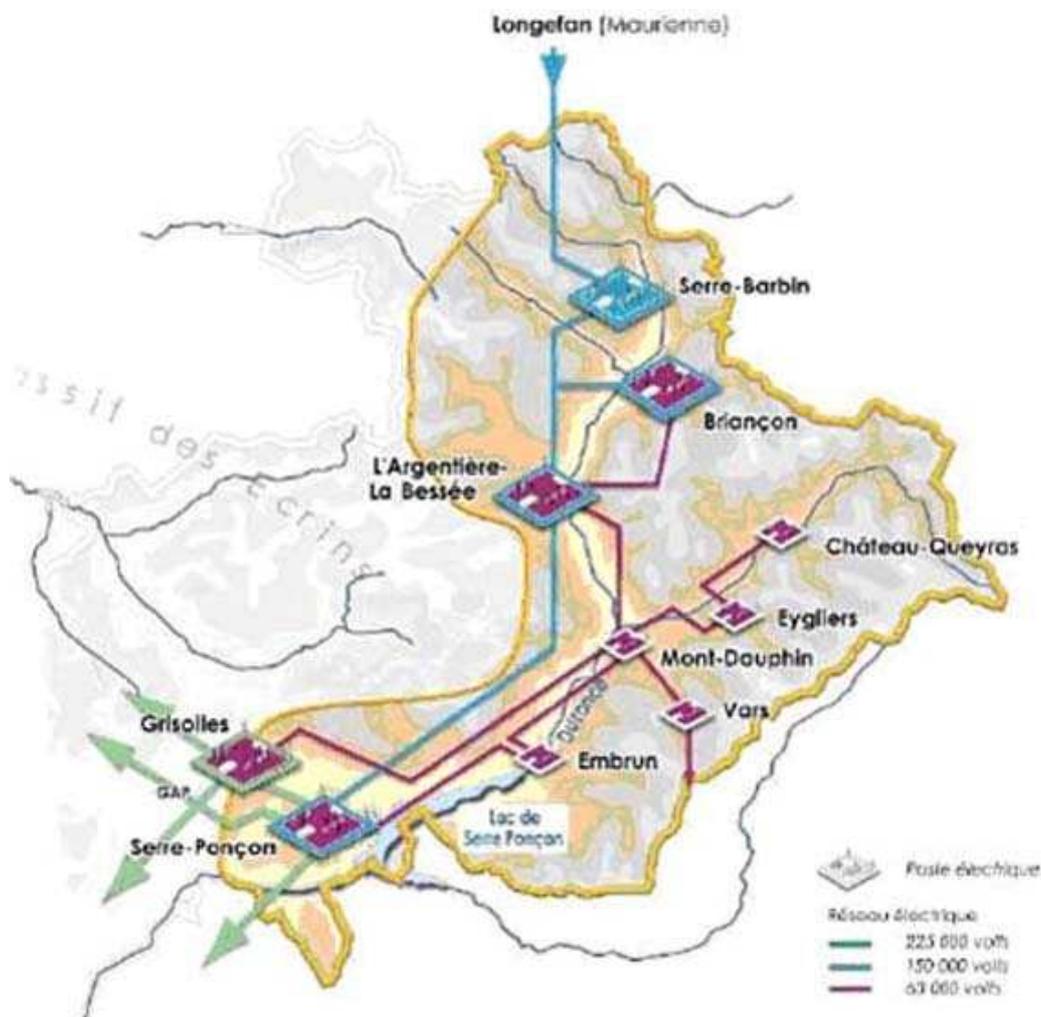
Le programme de travaux de rénovation et de renforcement du réseau de transport électrique à haute et moyenne tension dans la vallée de la Haute Durance (département des Hautes-Alpes), présenté par Réseau de Transport

d'Électricité (RTE), comprend six projets de travaux, dont deux d'entre eux (appelés P3 et P5) font l'objet du dossier soumis au présent avis de l'Ae<sup>4</sup>, les quatre autres (dénommés P1, P2, P4 et P6) ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'Ae n°2012-51 en date du 10 octobre 2012 et d'une enquête publique du 27 mai au 11 juillet 2013 dans les 25 communes concernées<sup>5</sup>.

L'avis qui suit traite d'abord du programme et des parties communes aux deux projets, puis (en partie 5) des éléments spécifiques à chacun des deux projets présentés (P3 et P5).

Le programme, dont le déploiement est prévu jusqu'en 2020<sup>6</sup>, consiste à :

- construire deux lignes aériennes à 225 kV partant toutes deux de l'aval de la vallée : l'une relie Serre-Ponçon à L'Argentière (projet P4), l'autre relie le poste de transformation de Grisolles (situé en banlieue nord-est de Gap) à Embrun, où un poste de transformation sera créé à Pralong (projet P6) ;
- rénover et renforcer le réseau à 63 kV situé dans la vallée par des travaux sur les lignes reliant Embrun (poste de Pralong) et Mont-Dauphin en souterrain (projet P5), L'Argentière, Briançon et Serre-Barbin (commune de Monétier les Bains) (projet P3), par l'enfouissement d'un tronçon de la ligne aérienne entre Embrun et Mont-Dauphin (projet P1), et par la création d'une liaison souterraine entre Briançon et Serre-Barbin (projet P2) ;
- déposer la ligne aérienne à 150 kV actuelle entre Serre-Ponçon et L'Argentière, et entre Serre-Barbin et Longefan / Valloire afin de supprimer la liaison avec la vallée de la Maurienne ;
- mettre en souterrain une partie de la ligne à 63 kV située sur les balcons de Serre-Ponçon<sup>7</sup> (il s'agit d'une « mesure additionnelle »<sup>8</sup> appelée P7 par les commissaires enquêteurs des projets P1, P2, P4 et P6).



Organisation schématique du réseau existant

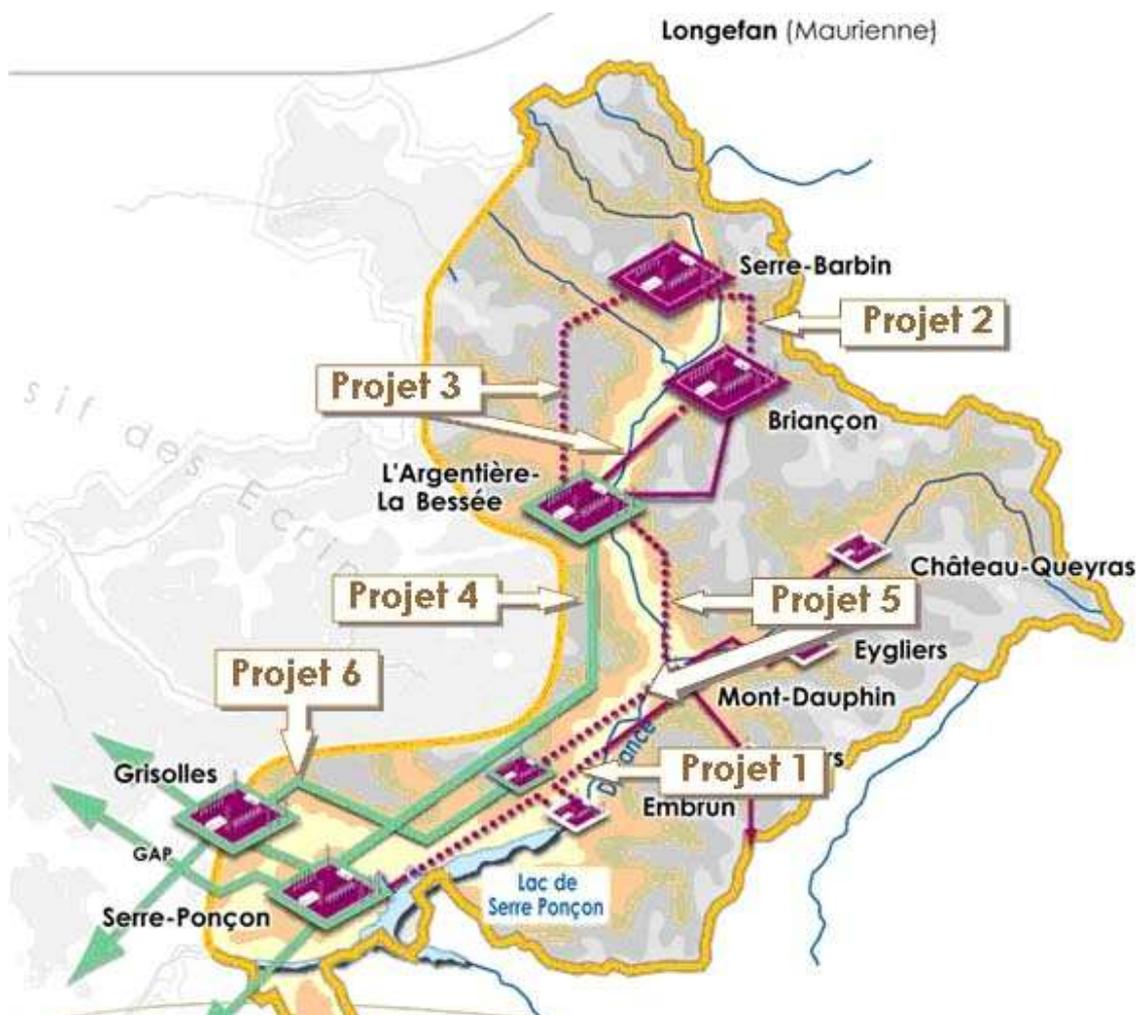
<sup>4</sup> Le deuxième alinéa de l'article R. 122-7 du code de l'environnement précise en effet que l'Ae « se prononce par un avis unique lorsqu'elle est saisie simultanément de plusieurs projets concourant à la réalisation d'un même programme de travaux. ».

<sup>5</sup> Le 12 août 2013, les commissaires enquêteurs ont rendu un avis favorable assorti de 2 réserves et de 6 recommandations.

<sup>6</sup> 2022 en prenant en compte la dépose de la ligne à 150 kV reliant Serre-Ponçon à la Maurienne.

<sup>7</sup> Cette ligne aérienne se situe au niveau des « balcons » du lac de Serre-Ponçon et à l'intérieur d'une partie des espaces remarquables du rivage (loi littoral).

<sup>8</sup> Il s'agit d'une mesure additionnelle d'accompagnement du projet au sens de la circulaire Fontaine du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité visant à améliorer la qualité paysagère.



Organisation schématique du programme selon les projets P1 à P6

Les travaux seront échelonnés dans le temps : la première étape correspondra aux projets P1 à P4, la deuxième étape aux projets P5 et P6.

Le bilan des différentes opérations annoncées conduira à la suppression de 201,8 km de lignes aériennes, à la construction d'environ 90 km de lignes aériennes nouvelles, et à l'enfouissement d'environ 100 km de lignes. Le coût d'investissement du programme est évalué à 200 millions €, le plan d'accompagnement à 6M€. Le coût de la mesure additionnelle, dite P7, n'est toutefois pas chiffré dans le dossier soumis à l'Ae.

## 2 Procédures relatives au programme de travaux et aux projets de lignes électriques

### 2.1 Le cadre juridique

Le maître d'ouvrage a fait le choix de présenter des études d'impacts individualisées sur chacun des projets présentés.

S'agissant d'ouvrages de transport d'énergie électrique, en l'espèce la construction de lignes électriques aériennes d'une tension supérieure ou égale à 63 kV et d'une longueur de plus de 15 km, le projet est soumis à étude d'impact en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et de l'annexe à cet article.

L'État est l'autorité qui prononce la déclaration d'utilité publique des projets d'ouvrage électrique, en vertu du décret n° 70-492 du 11 juin 1970 modifié, relatif à la déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz. Le programme comporte des liaisons électriques à 225 kV (cf. les projets ayant fait l'objet de l'avis de l'Ae n°2012-57) dont la DUP est prononcée par le ministre chargé de l'énergie<sup>9</sup>, qui est également en charge de l'environnement à la date de la saisine de l'autorité environnementale. L'autorité environnementale compétente est donc l'Ae du CGEDD<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Les DUP des lignes à 63 kV sont prononcées par le préfet de département.

<sup>10</sup> Article R. 122-6 du code de l'environnement.

La déclaration d'utilité publique (DUP) vaut mise en conformité des documents d'urbanisme des communes traversées selon la procédure décrite aux articles L. 123-16 et R. 123-23 du code de l'urbanisme. Par ailleurs, le dossier doit veiller à la compatibilité des projets avec les documents opposables de prévention des risques (dont les plans de prévention des risques – PPR). Cette compatibilité est d'importance compte tenu de la présence de nombreux risques naturels dans l'aire d'étude.

La décision d'autorisation du projet sera prise après enquête publique<sup>11</sup> afin de mettre en oeuvre les servitudes liées à toute ligne électrique et d'éventuelles expropriations qui seraient nécessaires.

Une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000<sup>12</sup> est présentée dans le dossier. Elle comporte les éléments prévus par la réglementation<sup>13</sup>.

Au-delà de ce rappel du cadre juridique du projet, il convient, pour la bonne compréhension du dossier soumis à enquête publique, de replacer la présente procédure dans un processus plus global s'inscrivant dans la durée avec plusieurs étapes. De manière schématique, ces principales étapes sont les suivantes :

- identification de la faiblesse du réseau et définition du besoin,
- définition d'une nouvelle organisation du réseau de transport électrique,
- définition des aires d'étude des projets, territoires dans lesquels doivent s'inscrire les travaux,
- au sein de chaque aire d'étude, choix du fuseau de moindre impact sur l'environnement et des partis de construction retenus (aérien ou souterrain). Ces choix résultent d'une concertation locale et reçoivent l'agrément du ministre chargé de l'énergie,
- définition du tracé général de chaque ligne, objet du présent dossier, à l'intérieur du fuseau de moindre impact, en fonction des contraintes techniques et des enjeux de préservation de l'environnement. Le tracé général autorise encore des ajustements dans l'implantation et les caractéristiques de chaque ouvrage,
- enfin, dans une étape ultérieure, postérieure à la DUP, choix du tracé de détail de chaque ligne, dans le cadre de l'autorisation d'exécution des travaux délivrée par le préfet.

Dans l'état actuel du dossier, il est impossible de garantir qu'il n'y aura pas besoin d'obtenir une dérogation au régime de protection stricte de certaines espèces.

## **2.2 Procédures relatives au défrichement et à la loi sur l'eau**

S'agissant de lignes de transport électrique, ces deux procédures sont diligentées à l'occasion de l'approbation par le préfet du tracé de détail et de l'autorisation d'exécution des travaux. Néanmoins, l'étude d'impact doit comporter la description des éléments majeurs des enjeux et des mesures envisagées à ce stade au titre de ces deux procédures.

Certains des projets présentés prévoient de traverser des milieux boisés ; c'est le cas pour le projet P3, affectant très majoritairement des forêts relevant du régime forestier, gérées par l'Office national des forêts (ONF). L'éventuelle création de pistes nouvelles pérennes et non nécessaires pour la gestion forestière, ainsi que l'implantation de supports mettent localement fin à la destination forestière des lieux et aux fonctions, notamment de protection, assurées par la forêt (maintien des sols, lutte contre l'érosion, protection de la qualité des eaux, protection contre les risques naturels...). En application du code forestier (articles L. 341-1 et L. 341-3), il s'agit de défrichements soumis à autorisation dans les cas de forêts communales ou privées ; s'il s'agit de forêts domaniales, la décision relève directement de l'ONF. Dans le cas du dossier P3, la surface à défricher pour l'implantation de la ligne aérienne, actuellement estimée entre 1 et 2 ha, sera affinée après les études de détail, et conduira à recueillir les autorisations nécessaires.

L'Ae rappelle que les obligations de compensation au titre du code forestier (de nature principalement surfacique) ne peuvent exonérer le maître d'ouvrage d'une analyse des impacts environnementaux résiduels (après les mesures d'évitement et de réduction des impacts) prenant en compte l'ensemble des enjeux environnementaux (espèces, habitats naturels, continuités écologiques...) et de la définition éventuelle d'une compensation à ce titre, articulée le cas échéant avec la compensation au titre du code forestier.

Le dossier ne permet pas de savoir si les travaux nécessaires à l'enfouissement des lignes, ou les servitudes qui en découlent (2,5 mètres de part et d'autre), auront des conséquences en terme de défrichement, notamment des ripisylves. Les rapporteurs ont été informés que le tracé définitif permettra de ne toucher à aucun boisement, dont aucune ripisylve. **L'Ae recommande que, pour les parties enfouies, le maître d'ouvrage mentionne clairement dans l'étude d'impact qu'il évitera tout impact sur les ripisylves et les autres boisements.**

<sup>11</sup> Articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement. Une enquête publique sera conduite sur chacun des quatre projets P1, P2, P4, P6.

<sup>12</sup> Article R. 414-19 I 3° du code de l'environnement. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites.

<sup>13</sup> Article R. 414-23 I du code de l'environnement.

Les projets nécessitent des traversées de cours d'eau qui peuvent être soumises à autorisation ou à déclaration (article L. 214-1 du code de l'environnement) avant réalisation des travaux. Au niveau de précision actuel du projet, certes plus faible que celui requis pour le dossier « Loi sur l'eau » à venir, ces modalités de traversée de milieux sensibles justifient néanmoins, dans l'étude d'impact, une présentation des caractéristiques de ces cours d'eau, des dispositifs de franchissement envisagés, des effets du projet, et des mesures d'évitement, de réduction d'impact et, le cas échéant, de compensation.

## 3 Analyse du programme de travaux

### 3.1 Le programme électrique pour la Haute Durance

Les projets de construction de lignes à 225 kV, de remplacement de lignes à 63 kV avec enfouissement partiel, et de dépose de lignes à 150 kV, sont présentés par le maître d'ouvrage comme appartenant à un même programme de travaux, composé de six projets fonctionnellement liés (P1 à P6) et d'une « mesure additionnelle » (dite P7).

L'aire d'étude, largement commune entre les différents projets, couvre l'essentiel de la haute vallée de la Durance, de l'aval à Serre-Ponçon jusqu'à l'amont à Serre-Barbin (commune de Monétier-les-Bains, dans la vallée de la Guisane, affluent de la Durance). Les études d'impact reposent sur un corpus commun important de données et d'observations environnementales conduites par le même bureau d'études depuis 2008. Pour chaque dossier, une présentation des cinq autres projets est insérée dans l'étude d'impact, ainsi qu'une évaluation des impacts cumulés de ces projets.

Le programme et les projets sont décrits dans le dossier, mais celui-ci ne permet pas au lecteur de visualiser correctement l'ensemble du programme, avec la localisation des ouvrages actuels, des nouveaux (aériens ou souterrains) et de ceux qui vont disparaître. **L'Ae recommande au maître d'ouvrage de produire une présentation explicite de l'ensemble du programme en indiquant sur une même carte les lignes existantes, les nouvelles lignes construites, et les déposes.**

Les caractéristiques des deux projets du présent dossier sont les suivantes :

- P3 : dépose sur 33 km de ligne à 63kV ; création de 10 km environ de ligne aérienne (2x63kV) ; création de 22 km environ de liaisons souterraines à 63kV ;
- P5 dépose de 26 km de ligne aérienne à 63kV ; création de 33 km environ de liaisons souterraines ;

Certaines opérations nécessaires à la réalisation des présents projets, quoique mentionnées dans le descriptif des travaux et aménagements, ne font pas l'objet d'une évaluation environnementale détaillée dans le dossier présenté : c'est notamment le cas des déposes de lignes existantes accompagnant les projets P3 et P5, pour lesquels seuls les effets génériques sont présentés brièvement (volumes 2a : pp 337-338 pour le projet P3, et pp 287-288 pour le projet P5). Même si le bilan général apparaît largement positif en matière d'impact paysager, la dépose des lignes aériennes nécessitera néanmoins des installations de chantier et des voies d'accès, mais le dossier présenté ne décrit pas précisément les opérations envisagées dans le contexte précis de chaque ligne, et n'en présente pas l'évaluation des impacts de toutes natures, y compris le devenir des pylônes et des câbles. L'arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne, en date du 3 mars 2011 (affaire C-50/09), précise néanmoins que les travaux de démolition relèvent bien du champ d'application de la directive 85/337 sur l'évaluation des projets.

Par ailleurs, alors que le programme d'ensemble comporte explicitement une « mesure additionnelle » (P7), consistant en la dépose de 21,2 km de ligne existante entre Embrun et Serre-Ponçon (dépose partielle du pylône 52 au poste d'Embrun), le dossier reçu par l'Ae ne décrit jamais cette section et les travaux afférents, pas plus que le dossier qui avait fait l'objet du précédent avis de l'Ae en 2012. L'Ae considère que le statut de cette « mesure additionnelle » (et le niveau d'engagement du maître d'ouvrage<sup>14</sup>), doit être précisé. Il s'agit en effet d'une mesure portée à l'attention du public mais ne faisant encore l'objet d'aucun dossier, bien que figurant dans le programme décrit (cf. par exemple page 32/496 du dossier P3). Les rapporteurs ont été informés oralement que les problèmes techniques rencontrés sur le tracé de cette mesure additionnelle n'ont pas encore permis d'avancer suffisamment les études.

**L'Ae recommande de :**

- **clarifier le statut de la « mesure additionnelle » (P7) de dépose de la ligne existante Embrun-Serre-Ponçon qui figure dans le programme de travaux, mais n'est pas reprise dans les deux dossiers dont l'Ae a été saisie ;**
- **compléter l'étude des impacts et les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation du programme d'ensemble, mais aussi des projets P3 et P5, en incluant la dépose des lignes aériennes, après avoir décrit en fonction du contexte local le processus de dépose et les techniques actuellement envisagées.**

<sup>14</sup> L'Ae note d'ailleurs qu'une des deux réserves émises par la commission d'enquête publique sur les projets P1, P2, P4 et P6 porte sur le fait que les 6 projets techniques P1 à P6, et le projet d'accompagnement, que la commission a appelé P7, (ligne à 63kV Serre-Ponçon/Embrun) doivent être considérés comme « complémentaires et indissociables ».

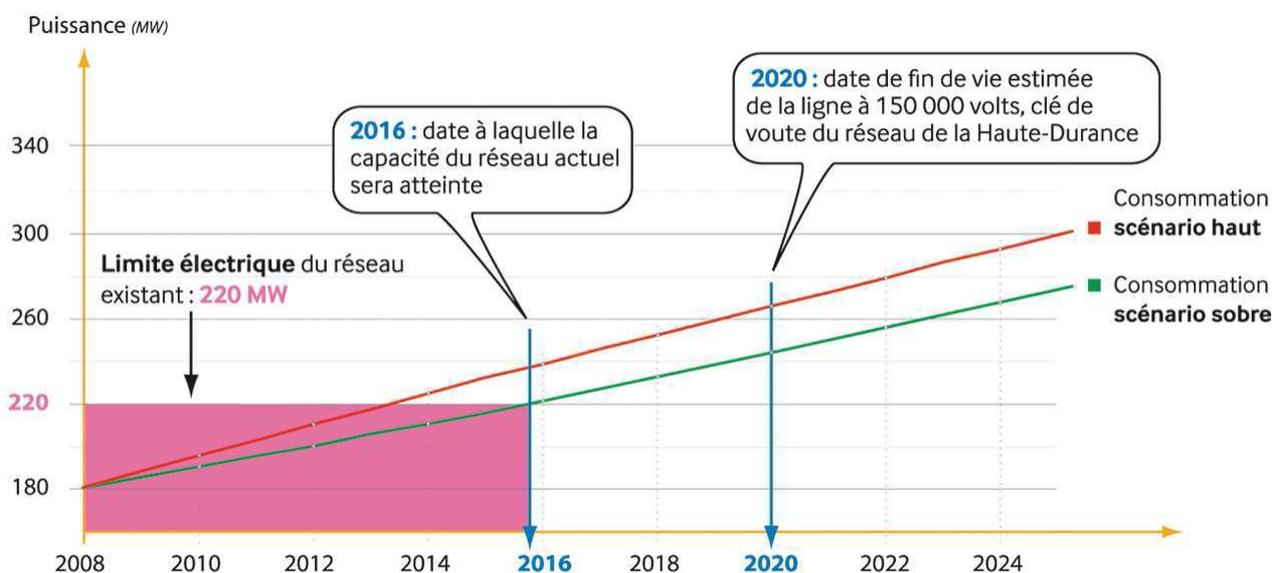
## 3.2 Justification des projets et des choix antérieurs

### 3.2.1 Définition des besoins de renforcement du réseau

Le maître d'ouvrage a procédé à une évaluation de la fiabilité du réseau et à une estimation des consommations jusqu'en 2020 et au-delà :

- la Haute Durance est desservie par une ligne principale à 150 kV qui donne des signes de vétusté (date de fin de vie estimée en 2020), construite à partir de 1936 entre la vallée de la Maurienne au nord (franchissant le col du Galibier) et les environs de Serre-Ponçon au sud. À partir de cet axe structurant, l'énergie est actuellement transportée au moyen d'un réseau de lignes aériennes à 63 kV à partir des postes de transformation d'Embrun, Mont-Dauphin, L'Argentière, Briançon, Grisolles et Serre-Ponçon. RTE estime que les risques de délestage<sup>15</sup> augmenteront sur ces ouvrages : 10% de l'alimentation électrique pourrait être affectée en 2012, 25% en 2016, 40 à 50% au-delà (information donnée par RTE aux rapporteurs de l'avis Ae n°2012-57) ;

- les prévisions de consommation électrique dans la Haute Durance se situent pour 2020 au-delà des capacités actuelles du réseau, avec un risque élevé de saturation dès 2016.



Évolution de la puissance nécessaire sur le réseau de la haute vallée de la Durance (Source : étude d'impact)

Les estimations de puissance électrique prises en compte dans le dossier sont basées à la fois sur des besoins estimés (développement du tourisme, pics de consommation hivernale avec les canons à neige et le chauffage électrique<sup>16</sup>, électrification de la ligne SNCF Gap-Briançon...), sur un objectif de modération (« scénario sobre ») des modes actuels de consommation, et sur un volume croissant rapidement d'énergies renouvelables à évacuer.

### 3.2.2 Les autres solutions étudiées par le maître d'ouvrage

Afin d'apprécier la bonne prise en compte de l'environnement par le programme et ses projets, il est nécessaire de prendre connaissance des différentes solutions étudiées par le maître d'ouvrage et des raisons qui l'ont conduit à retenir le parti d'aménagement adopté, compte tenu de leurs incidences environnementales comparées (article L122-3).

Dès le stade de la détermination des besoins à moyen et long terme, les services de l'État, les élus locaux et les acteurs économiques ont été consultés<sup>17</sup> et un bureau d'études environnementales a accompagné le maître d'ouvrage. Les habitants des communes de l'aire d'étude ont été informés lors de réunions publiques et par l'accueil dans des permanences ouvertes régulièrement sur tout le territoire. Le parc national des Écrins et des associations de protection de l'environnement ont été associés à la concertation.

<sup>15</sup> Le délestage électrique consiste en l'arrêt volontaire et temporaire de l'approvisionnement d'une ou plusieurs poches de consommation afin de rétablir l'équilibre entre production et consommation, ce qui vise à éviter un effondrement du réseau.

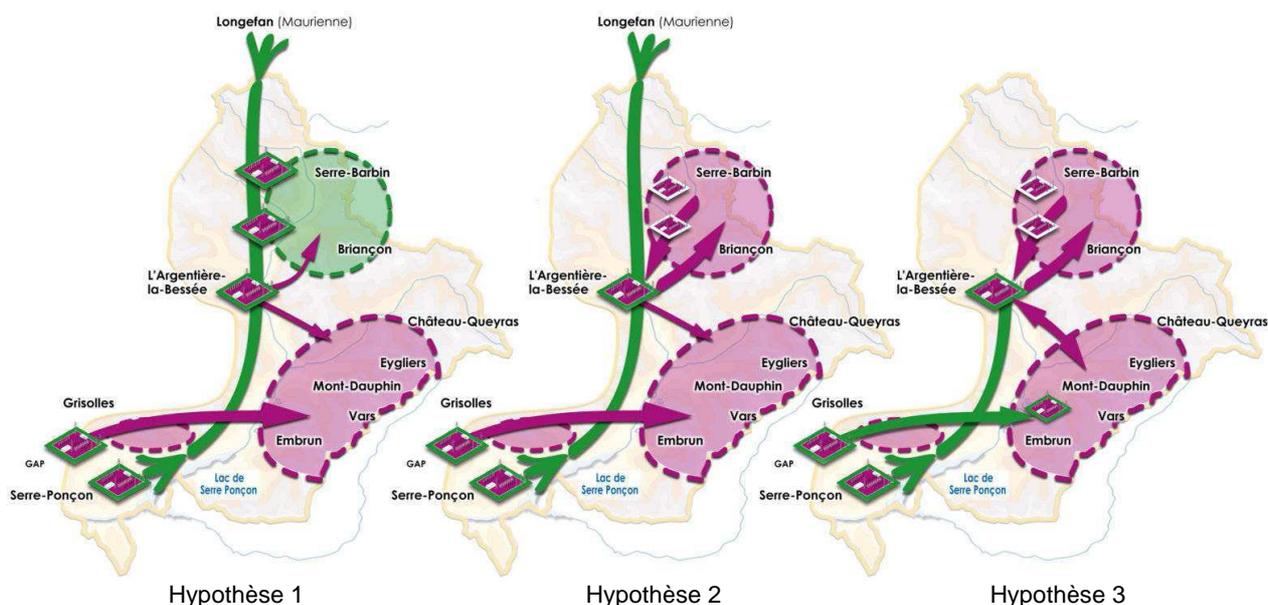
<sup>16</sup> Selon les estimations du maître d'ouvrage, la population permanente est de 70 000 habitants, elle passe à 320 000 en période de vacances d'été et 520 000 en période de vacances d'hiver.

<sup>17</sup> En application de la circulaire Fontaine du 9 septembre 2002 concernant le développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, adressée aux préfets de département et de région : « La concertation prendra en particulier la forme de réunions associant les services de l'Etat, les élus, les associations et le maître d'ouvrage. Il vous incombe de définir la liste des participants à ces réunions en veillant à ce que l'ensemble des intérêts concernés y soit représenté... Il vous appartient de définir la meilleure façon d'organiser la concertation préalable en fonction du contexte local comme de l'importance des projets. ».

Un certain nombre de choix ont ainsi été arrêtés avant la définition des projets présentés. Ils ne sont mentionnés que très partiellement dans le dossier, mais le résultat de ces choix est perceptible à travers les fuseaux de moindre impact retenus et les tracés généraux.

Au cours de la concertation amont, trois scénarios ont été successivement élaborés :

- hypothèse 1 : convertir la ligne à 150 kV en ligne à 225 kV (double alimentation par la Maurienne et par Serre-Ponçon) pour couvrir les besoins du haut de la vallée (à partir de L'Argentière), et construction d'une ligne à 63 kV pour alimenter le bas de la vallée (Embrun) à partir de Grisolles ;
- hypothèse 2 : même choix, avec renforcement des boucles à 63 kV sur le bassin de Briançon ;
- hypothèse 3 : dépose de la ligne aérienne à 150 kV venant de La Maurienne, les lignes venant de Grisolles et Serre-Ponçon deviennent des lignes à 225 kV et Embrun/Pralong devient un poste de transformation pour le bas de la vallée, la ligne à 63 kV avec L'Argentière étant une liaison de sécurité.



Les trois hypothèses envisagées (Source : résumés non techniques P3 et P5 p15)

L'hypothèse 3 a été retenue, notamment en raison de l'importance apportée lors de la concertation à la suppression de la ligne provenant de la Maurienne et passant en altitude (col du Galibier, et à proximité du col du Lautaret).

#### Choix des aires d'étude et des fuseaux

La concertation a ensuite porté sur les choix relatifs à l'aire d'étude, aux fuseaux de moindre impact de chaque projet et aux options d'enfouissement ou de construction aérienne.

Si la définition de l'aire d'étude n'appelle pas de remarques particulières car elle s'avère très large au sein de la haute vallée de la Durance, la sélection pour chaque projet de seulement deux fuseaux d'études apparaît très restrictive pour les options d'aménagement évaluées. Le simple rappel<sup>18</sup> «Plusieurs variantes de fuseaux ont été étudiées et proposées durant la phase de concertation. Cependant, les conclusions des études préalables, menées commune par commune, et de la concertation ont amené RTE à écarter au fur et à mesure ces fuseaux pour n'en retenir que deux » ne suffit pas pour répondre à l'obligation<sup>19</sup> de décrire les principales variantes envisagées et de donner les raisons environnementales ou sanitaires qui ont conduit à écarter chacune d'elles.

**L'Ae recommande de compléter les dossiers par une présentation des éléments de justification des choix arrêtés avant la définition des actuels projets (ensemble des variantes présentées dans la justification technico-économique, délimitation de l'aire d'étude, choix des fuseaux, options d'enfouissement ou de construction en aérien...), afin d'éclairer le public sur les solutions retenues au regard des effets sur l'environnement ou la santé humaine.**

<sup>18</sup> Etude d'impact du projet P3 : page 33/493 : étude d'impact du projet P5 : page 35/452

<sup>19</sup> L'article R. 122-5 II 5° du code de l'environnement, décrivant les éléments nécessairement présents dans l'étude d'impact, mentionne : « une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ».

### 3.3 L'identification des principaux enjeux à l'échelle du programme

Le site de la Haute Durance présente de nombreux enjeux environnementaux, la plupart étant communs aux deux projets déposés. Ainsi, on souligne :

- l'aire optimale d'adhésion du parc national des Écrins, sur le versant nord-ouest de la vallée (à 40% dans l'aire d'étude des projets) ;
- un périmètre d'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) « Adoux de Grépon » (Champcella) ;
- plusieurs sites du réseau Natura 2000 :

Protections contractuelles ou réglementaires	Type	P1	P2	P3	P4	P5	P6
FR9301502 STEPPIQUE DURANCIEN ET QUEYRASSIN	ZSC						
FR9301509 PIOLIT - PIC DE CHABRIERES	ZSC						
FR9301503 ROCHEBRUNE – IZOARD – VALLEE DE LA CERVEYRETTE	ZSC						
FR9301499 CLAREE	ZSC						
FR9301505 VALLON DES BANS-VALLEE DU FOURNEL	ZSC						
FR9301589 LA DURANCE	SIC						
FR9310036 LES ECRINS	ZPS						
FR9312021 BOIS DES AYES	ZPS						
FR9312003 LA DURANCE	ZPS						
Parc National des Ecrins	Aire optimale d'adhésion						
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope « Adoux de Grépon »	APPB						

Tableau de croisement entre les éléments du programme et les différentes protections réglementaires (Source : étude d'impact P50/496 volume 2a)

- 48 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), dont 33 ZNIEFF de type I (coteaux steppiques, zones humides, forêts), sur 49% de l'aire d'étude ;
- la présence d'une avifaune très riche avec des espèces emblématiques des Hautes Alpes et des espèces migratrices empruntant la vallée de la Durance ;
- de vastes espaces boisés, la plupart en forêts communales ou domaniales ;
- la traversée de nombreux cours d'eaux ou torrents de montagne ;
- plusieurs sites classés, inscrits, ou remarquables, et notamment : les balcons du lac de Serre-Ponçon (espaces remarquables au titre de la Loi Littoral), Embrun, le Massif du Pelvoux, Mont-Dauphin (UNESCO), la zone entre L'Argentière et Saint-Martin de Queyrières, Briançon et ses forts Vauban (UNESCO), la vallée de la Guisane, les cols du Lautaret et du Galibier.

La prise en compte de ce contexte environnemental et paysager, très riche, est donc particulièrement importante pour des travaux de construction de lignes électriques, comme d'enfouissement et de déposes de lignes aériennes. Les dossiers présentés contiennent une quantité importante de données environnementales qui sont toutefois noyées dans la volumineuse étude d'impact, et disponibles seulement dans des documents cartographiques (volumes 2b/5), sans être suffisamment mises en relation entre elles et exploitées au regard de la justification du tracé des lignes.

Pour l'Ae, les choix évoqués plus haut laissent apparaître une prise en compte des enjeux ainsi hiérarchisée :

- les enjeux liés à l'occupation urbaine et aux aspects paysagers à grande échelle (contournement de toute construction et des espaces remarquables du lac de Serre-Ponçon). Ces éléments sont déterminants pour le choix effectué de la troisième hypothèse du programme et pour celui du fuseau retenu pour chaque projet ;
- les contraintes techniques, en particulier topographiques, et les risques naturels (exposition de la ligne et des pylônes aux mouvements de terrain et aux avalanches, érosion, chute de blocs) ;
- les milieux aquatiques et naturels : défrichement de forêts domaniales et d'espaces boisés classés (EBC), incidences pour les habitats et les écosystèmes montagnards (faune, flore...). Les principales mesures pour les espaces forestiers sont présentées comme étant des mesures compensatoires, et non pas d'évitement ou de réduction des impacts. Il convient de noter l'existence de mesures d'évitement et de réduction des impacts environnementaux pour les enjeux liés à la faune, la flore et les habitats naturels, qui sont énumérées dans le cahier des charges qui sera imposé aux entreprises devant réaliser les travaux de construction. Cependant, la présence de ces enjeux forts n'est pas toujours confrontée au choix du fuseau ou du tracé de détail de la ligne.

## 4 Éléments d'analyse communs aux projets P3 et P5

Les dossiers présentés par le maître d'ouvrage se composent, pour chacun des projets, de :

- un mémoire descriptif (volume « 1 »),
- une étude d'impact (volume « 2a »), dont un volume « 2b » pour les pièces graphiques,
- un résumé non technique (volume « 3 ») (RNT),
- une étude d'évaluation des incidences Natura 2000 (volume « 4a »), accompagnée d'un atlas cartographique.

### 4.1 Structure des études d'impact

Les études d'impact sont globalement proportionnées aux enjeux identifiés à l'intérieur des fuseaux.

Le chapitre consacré à l'état initial ne décrit que les caractéristiques générales de l'aire d'étude. L'état initial détaillé de l'environnement est toutefois dressé avec précision à l'échelle des fuseaux dans le chapitre consacré aux impacts et à la présentation des mesures. Les inventaires sont complets et détaillés, sauf pour ce qui concerne les boisements affectés par la section aérienne et les traversées de cours d'eau. Nonobstant la perspective de procédures ultérieures spécialisées pour le défrichement et la « loi sur l'eau », l'Ae rappelle qu'une étude d'impact doit notamment comporter une description de l'état initial, une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet, ainsi que les mesures retenues par le maître d'ouvrage pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, (article R. 122-5 du code de l'environnement). Cette obligation est de portée générale et inclut donc les milieux forestiers et aquatiques, et doit inclure la présentation des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts identifiés, et le suivi de leurs effets.

Le plan ainsi adopté n'est pas facile à suivre, et il aurait été préférable de regrouper dans l'état initial tout ce qui le concerne, et dans la partie relative aux raisons du choix des projets tout ce qui intéresse la définition des fuseaux puis les tracés retenus.

L'Ae note que la localisation des chambres de jonction<sup>20</sup>, nécessairement situées en dehors des chaussées et de nature à causer des impacts significativement plus importants que l'enfouissement entre deux chambres, n'est pas encore connue, et que les impacts de ces chambres ne peuvent donc pas être identifiés spécifiquement à ce stade de l'avant projet. **L'Ae recommande de préciser la manière dont le maître d'ouvrage compte éviter et réduire (et le cas échéant compenser) les impacts des chambres de jonction en fonction de ses contraintes, et de mentionner les éventuels problèmes déjà identifiés.**

### 4.2 Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

La plupart des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement sont rédigées de manière très générale<sup>21</sup>. Ainsi, il n'est pas précisé comment seront « identifiées et évitées les stations d'espèces rares » lors des chantiers de construction ou de dépose, probablement en raison d'un degré de précision qui ne sera connu qu'au moment du tracé de détail. En effet, la connaissance à ce stade du tracé général et non du tracé de détail n'a pas permis

<sup>20</sup> Chambres de jonction : ouvrages souterrains maçonnés d'environ 12 mètres de longueur, 2 de largeur et 0,80 de profondeur permettant de raccorder les câbles. Il en est prévu environ 18 pour le projet P3 et 15+12 pour le projet P5.

<sup>21</sup> L'Ae note que la commission d'enquête publique sur les projets P1, P2, P4 et P6 a émis la réserve suivante : « RTE devra formaliser très clairement les engagements qu'il prendra relatifs à l'insertion des projets dans leur environnement, notamment :

- préserver les espèces et habitats naturels lors des travaux ;
- limiter le risque de pollution des milieux ;
- sécuriser les lignes contre le risque de collision de l'avifaune ;
- préserver les milieux humides et aquatiques ;
- permettre la recolonisation naturelle des milieux par les espèces autochtones. »

au maître d'ouvrage de préciser la localisation des accès, pistes, emprises de chantier et franchissements des cours d'eau qui seront nécessaires à la réalisation du projet.

***Dans la mesure où les informations, même partielles, sur la localisation des accès, pistes, emprises de chantier et franchissements des cours d'eau seraient disponibles au moment de l'enquête publique, l'Ae recommande de les joindre au dossier d'enquête et de montrer en quoi le choix du tracé de détail qui sera réalisé aura pris en compte les enjeux environnementaux.***

***De manière plus générale, l'Ae recommande de décrire avec précision les méthodes retenues pour identifier les enjeux environnementaux locaux, évaluer les impacts possibles et mettre en place les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation nécessaires.***

### Champs électromagnétiques

Le dossier présente de manière claire et accessible les impacts généraux de ce type de projet en termes de champs électromagnétiques ainsi que les seuils fixés par la réglementation et les références scientifiques utilisées. Ainsi, selon les estimations fournies, les champs créés par des liaisons souterraines du même type que le présent projet respectent tous les seuils actuels (5 000 V/m pour les champs électriques et 100 µT pour les champs magnétiques). Les estimations présentées dans les deux études d'impact sont les « valeurs de champs magnétiques mesurables à proximité d'une liaison souterraine de caractéristiques semblables » à celles des présents projets de liaisons souterraines ; toutefois la localisation exacte de ces mesures référencées n'est pas précisée. ***L'Ae recommande de préciser l'origine des estimations de champs électromagnétiques émis par ce type de liaison électrique fournies dans le dossier.***

L'instruction du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité<sup>22</sup>, qui concerne, entre autres, les câbles électriques souterrains, rappelle notamment que l'ANSES a recommandé<sup>23</sup>, par précaution, de ne plus aménager ou installer de bâtiments sensibles à moins de 100 mètres des lignes de transports d'électricité à très haute tension. Elle a également recommandé : « *les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très hautes tensions devront être écartées de la même distance des mêmes établissements* ». L'Ae rappelle également que le rapport conjoint du CGEDD (Conseil général de l'environnement et du développement durable) et du CGIET (Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies) d'août 2010 sur la maîtrise de l'urbanisation autour des lignes de transport d'électricité prend ainsi position : « *Ce principe de cohérence, auquel le ministère chargé de la santé se déclare particulièrement attaché, milite également en faveur de la prise en considération non seulement des établissements sensibles (écoles primaires et maternelles, crèches ainsi que maternités), mais aussi des bâtiments à usage d'habitation. Les enfants en bas âge séjournent en effet plus longtemps dans le logement familial que dans les établissements d'accueil de type crèches* ». ***L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact par un inventaire et une cartographie du bâti, dont les établissements sensibles, à proximité du tracé des futures lignes électriques.***

Par ailleurs, dans le cadre du partenariat avec l'association des maires de France (AMF), RTE met à la disposition des maires concernés par ce type d'ouvrages, un dispositif d'information et de mesures sur les champs magnétiques. Concrètement, les maires pourront demander à RTE de faire évaluer les niveaux de champs magnétiques au niveau de leur commune. Un plan de contrôle et de surveillance des champs magnétiques sera mis en place (conformément à l'article L. 323-13 du code de l'énergie<sup>24</sup>). A titre d'illustration, il aurait été utile de présenter, dans l'étude d'impact, les résultats de mesures déjà effectuées sur d'autres sites pour ce type d'ouvrage en France, ou éventuellement à l'étranger.

En outre, si de nombreuses informations sont fournies sur les champs émis pour l'ouvrage linéaire en lui-même, aucune information n'est présentée quant aux champs qui pourraient être générés au niveau des postes<sup>25</sup>. Cet aspect mériterait d'être détaillé, d'autant plus qu'en ces différents points, les ouvrages à réaliser, à installer ou à mettre en service ne seront pas enterrés.

***L'Ae recommande de présenter les impacts du projet au niveau des postes électriques qui seront modifiés, et de préciser, si nécessaire, les mesures mises en œuvre pour éviter et réduire ces impacts et pour s'assurer du suivi de leurs effets.***

### Impacts sur la circulation automobile

Compte tenu des contraintes de chantier qui s'imposeront lors de l'enfouissement sous la chaussée ou les accotements, la circulation automobile sera perturbée par tronçons tout au long de la durée prévue pour la réalisation du chantier ce

<sup>22</sup> « Résumé : la présente instruction demande aux préfets de recommander aux gestionnaires d'établissements et aux autorités compétentes en matière d'urbanisme de ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles dans des zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 µT » ([http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/04/cir\\_36823.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/04/cir_36823.pdf)).

<sup>23</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, anciennement AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail), dans son rapport de mars 2010 « Les extrêmement basses fréquences - Effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences ».

<sup>24</sup> « *Les personnes chargées du transport de l'énergie électrique doivent réaliser un contrôle régulier des champs électromagnétiques induits par les lignes de transport d'électricité. Les résultats de ces mesures sont transmis annuellement à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, qui les rend publics* ».

<sup>25</sup> L'Ae note également l'émergence sonore élevée actuellement identifiée au niveau de l'habitation la plus proche du poste de transformation de l'Argentièrre-la-Bessée, sans que le maître d'ouvrage ne fasse de propositions visant à réduire le volume sonore.

qui risque d'affecter les déplacements dans ce secteur très fréquenté par le tourisme et relativement dense en constructions dans la vallée.

#### Le suivi : indicateurs, mesures et gouvernance

Le suivi des mesures est décrit avec la mise en place d'un « Comité de suivi des mesures environnementales », à constituer, chargé de prendre connaissance des indicateurs qui auront été élaborés pour chaque mesure. Il n'est pas fait référence à une éventuelle communication publique de ces résultats ni à un processus de validation, notamment scientifique, des indicateurs mesurés. Une participation citoyenne et des associations, pourtant fortement sollicitées en phase de consultation, n'est pas mentionnée. **L'Ae recommande de préciser les dispositions prises pour le suivi des mesures environnementales : gouvernance, suivi dès les travaux et dans la durée, publication des résultats.**

### **4.3 Cumul des impacts avec les autres projets**

Chaque projet présente une évaluation des effets cumulés avec les autres projets du programme de travaux du maître d'ouvrage, ainsi qu'avec les autres projets connus, ceux-ci ayant été identifiés en liaison avec les services de l'État (étude d'incidences ou étude d'impact disponibles). L'Ae n'a pas de remarque à formuler sur cette partie.

### **4.4 Méthodes**

Chaque projet décrit en termes identiques, dans un chapitre dédié, les méthodes suivies :

- pour la définition de l'aire d'étude, du choix des fuseaux et du tracé de moindre impact (mais il ne s'agit que d'un rapide survol chronologique),
- pour l'évaluation environnementale limitée aux milieux naturels (présentation rigoureuse de méthodes éprouvées),
- pour l'étude paysagère, il ne s'agit que d'une évocation de l'existence d'un rapport qui n'est pas présent dans l'étude d'impact. Il conviendrait qu'elle soit jointe au dossier ;
- pour l'étude des effets cumulés avec d'autres projets connus (répétition très abrégée du chapitre correspondant).

Hormis pour l'étude des milieux naturels, les méthodes suivies ne sont donc pas décrites ni justifiées

### **4.5 Les résumés non techniques**

L'Ae apprécie l'effort accompli par le maître d'ouvrage pour réduire le volume des résumés non techniques, par rapport à ce que l'Ae avait constaté sur les 4 premiers projets du présent programme. Elle considère néanmoins que ceux-ci pourraient encore être améliorés, par exemple en indiquant le nom du poste électrique assorti du nom de la commune où il est situé et en veillant à une bonne adéquation entre le texte et les schémas correspondant. Plus généralement, elle invite le maître d'ouvrage à en faire une relecture attentive pour éliminer les éventuelles erreurs et mettre les résumés non techniques en parfaite harmonie avec le contenu de l'étude d'impact. **L'Ae recommande de procéder à une relecture attentive des résumés non techniques, de prendre en compte les recommandations du présent avis, et d'y joindre une présentation explicite de l'ensemble du programme en indiquant sur une même carte les lignes existantes, les nouvelles lignes construites et les déposes.**

## **5 Analyse des aspects spécifiques à chacun des projets P3 et P5**

Le chapitre suivant relatif à chacun des projets P3 et P5 n'évoque que les aspects qui ne sont pas traités ci-dessus dans les parties 1 à 4, communes au programme et donc aux deux projets présentés. Les remarques liées à la qualité et à la lisibilité de l'étude d'impact ayant été formulées pour l'ensemble des projets, les parties qui suivent s'attachent principalement à la prise en compte de l'environnement par chacun des projets.

### **5.1 Projet P3 (entre Monétier-les-Bains/Serre-Barbin et L'Argentière-la-Bessée, via Briançon)**

#### **5.1.1 Contexte et présentation du projet**

Le projet P3 comporte :

- la liaison aérosouterraine à 63 000 volts L'Argentière-Serre Barbin (partie souterraine d'environ 15 km ; partie aérienne d'environ 10 km) et la liaison aérosouterraine à 63 000 volts L'Argentière- Briançon 2 (partie souterraine d'environ 500 m ; partie aérienne d'environ 10 km), la partie aérienne de ces deux lignes étant réalisée sur supports communs (pylônes à double terne) entre le poste de L'Argentière et un pylône aérosouterrain au droit de Villard-Saint-Pancrace (environ 10 km) ;
- la restructuration du poste 225 000/63 000 volts de L'Argentière, par des travaux réalisés exclusivement à l'intérieur de l'emprise actuelle ;
- ~~la mise en souterrain partielle de la ligne à 63 000 volts L'Argentière-Briançon 1 (environ 6 km) ;~~

- la dépose de la ligne existante 150 000 volts L'Argentière-Serre Barbin (25,2 km) et d'un tronçon de la ligne existante L'Argentière-Briançon (libérant visuellement le centre-bourg de Saint-Martin-de-Queyrières et le hameau de Roche Baron), cette dernière dépose n'étant pas présentée comme une partie du projet mais comme une mesure compensatoire (page 471/496)<sup>26</sup>.

Les travaux sont prévus pour durer 24 mois pour la construction du tronçon aérien, ainsi que pour les liaisons souterraines L'Argentière– Briançon 2 et L'Argentière–Serre Barbin, et 12 mois pour la mise en souterrain partielle de la ligne à 63 000 volts L'Argentière–Briançon 1. La durée de travaux de dépose des deux lignes existantes n'est pas explicitement mentionnée.

La ligne souterraine consistera en trois câbles insérés dans des fourreaux posés au fond d'une tranchée d'environ 1,5 m de profondeur et 0,6-0,8 m de largeur. Dix-huit chambres de jonction, d'environ 2x12 m, permettant les travaux de connexion des tronçons de câbles électriques, seront espacées de 1200 m environ sur le tracé de cette ligne. Enfin des câbles en fibre optique seront également posés dans la tranchée, pour le pilotage des infrastructures électriques et, le cas échéant, pour l'aménagement numérique de ce territoire.

Le tracé souterrain de la ligne comportera 26 traversées de cours d'eau (dont une fois la Durance) ou canaux ; les franchissements sont prévus en tranchée dans 9 cas (+ possiblement 3 cas), le passage en sous-œuvre dans au moins 7 cas, et le reste en encoffrement.

Le coût du projet est estimé à 29,45 M€ HT, dont 2,6 M€ pour la dépose des deux lignes existantes.

L'étude d'impact conclut à la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables des communes concernées.<sup>27</sup>

### 5.1.2 Sensibilités et enjeux du projet

Une partie du projet, entre L'Argentière-la-Bessée et le sud de l'agglomération de Briançon, réalisée en aérien, est située dans un couloir entre deux sites Natura 2000 (Zone spéciale de conservation, ZSC), celui des milieux steppiques de la Durance et du Queyras, dont l'objet est la préservation des pelouses sèches et des espèces présentes sur ces écosystèmes très originaux, et celui de Rochebrune-Izoard-vallée de la Cerveyrette, secteur exceptionnel par sa grande diversité floristique et des habitats : prairies de fauche, marais (un des plus grand de ce type dans les Alpes), plus importante forêt de pin cembro de France (*Pinus cembra*), très grand massif de pin à crochets (*Pinus mugo*), tourbière (grande richesse entomologique).

Les cours d'eau présents dans la zone d'étude présentent une bonne qualité chimique et écologique dans l'ensemble ; le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée prévoit l'atteinte du bon état de la plupart des masses d'eau de la Haute Durance à l'horizon 2015<sup>28</sup>.

Au-delà des enjeux paysagers majeurs et des perturbations liées aux travaux sur la route dans les parties urbanisées traversées, les principaux enjeux environnementaux du projet sont donc, d'une part la non dégradation de la qualité des cours d'eau qui seront traversés par la ligne souterraine, et d'autre part la préservation des habitats et des espèces protégées (ce qui pourrait conduire, lors de définition du tracé de détail, à devoir présenter des demandes de dérogation pour destruction ou déplacement d'habitats ou d'espèces<sup>29</sup>).

### 5.1.3 Analyse de l'état initial

Ce chapitre décrit de manière très détaillée les caractéristiques de l'aire d'étude, en en présentant les données successivement des milieux physique, naturel et humain (habitat et cadre de vie, activités économiques, en particulier agriculture), du paysage et du patrimoine. Sont ainsi mis en relief, outre la richesse<sup>30</sup> des milieux naturels déjà évoqués : l'importance des risques naturels (crues torrentielles, glissements de terrain, chutes de blocs) ; et enfin des infrastructures (RN 94<sup>31</sup> entre L'Argentière-la-Bessée et Briançon, RD1091 entre Briançon et le col du Lautaret, voie ferrée Embrun-Briançon, lignes électriques) qui suivent cette vallée.

<sup>26</sup> Comme cela a été expliqué oralement aux rapporteurs, la compensation ne doit pas être présentement comprise au sens du code de l'environnement, mais comme une mesure issue de la concertation, répondant aux attentes locales et permettant ou facilitant l'acceptabilité sociale des autres travaux et comptabilisées dans le programme d'accompagnement du projet.

<sup>27</sup> Les rapporteurs ont été informés oralement lors de leur visite de terrain que la traversée d'un espace boisé classé (EBC) dans la commune de Briançon avait été abandonnée, ce qui explique que le dossier de mise en compatibilité du PLU de Briançon ne figure pas dans les documents transmis, alors que l'étude d'impact n'a pas été rectifiée en conséquence.

<sup>28</sup> L'état écologique des cours d'eau de l'aire d'étude est dans l'ensemble bon ; leur état chimique est quant à lui qualifié de très bon.

<sup>29</sup> D'ores et déjà les cartes figurant dans les pièces graphiques annexées à l'étude d'impact indiquent un certain nombre de localisations où le maître d'ouvrage exclut explicitement (mention dans un cartouche) une option d'évitement et mentionne, dans un second cartouche, la « mise en place d'un dossier CNPN » ; ceci concerne notamment la Gagée des champs (*Gagea villosa*).

<sup>30</sup> L'Ae suggère de ne pas accorder trop d'importance (page 177/496) à la différence du nombre d'espèces d'oiseaux observées entre l'aire d'étude et la bande rétrécie à 140 mètres pour le tronçon aérien, et encore moins une bande de 30 mètres (au droit du tracé souterrain).

<sup>31</sup> Trafic moyen journalier annuel d'environ 9000 véhicules au nord d'Embrun, et de 6100 à L'Argentière.

L'intérêt de cette présentation est surtout d'identifier, parmi ces caractéristiques, celles qui seront déterminantes pour les choix techniques et le tracé de la future ligne. À ce titre, ce chapitre se clôt sur un tableau récapitulatif clair, permettant de hiérarchiser leur importance relative (pages 231-233/496).

#### 5.1.4 Analyse des variantes et raisons du choix du fuseau retenu

Le chapitre F consacré à la justification des choix du maître d'ouvrage compare les mérites respectifs des trois solutions envisagées :

- une solution de reconstruction partielle de la ligne aérienne en lieu et place de la ligne existante, puis installation de la ligne en souterrain à partir de Saint-Martin-de-Queyrières ;
- une solution aérosouterraine avec un tronçon aérien sur le versant, entre l'Argentière et Briançon ;
- une solution identique à la précédente avec une mise en souterrain partielle de la ligne l'Argentière – Briançon 1.

L'étude d'impact rappelle par ailleurs que le fuseau de moindre impact du projet P2 (ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'Ae et passé en enquête publique) présente un tronçon commun avec les fuseaux du projet P3, entre le poste de Briançon et celui de Monétier-les-Bains/Serre-Barbin. Ce constat de bon sens explique l'absence de variantes entre Briançon et Monétier-les-Bains/Serre-Barbin.

Le choix de la solution aérosouterraine avec un tronçon aérien sur le versant, entre l'Argentière et Briançon, est justifié par le maître d'ouvrage d'une part par l'évitement de la grande majorité des zones d'habitation, d'autre part par l'amélioration de l'intégration paysagère dans les zones de dépose. L'Ae constate néanmoins que l'option du passage en souterrain est écartée en mentionnant l'exploitabilité difficile du réseau qui en découlerait, « en raison du contexte topographique très complexe entre l'Argentière et Briançon (vallée très étroite) et de l'omniprésence de zones à risques (mouvements de terrain, sismicité, etc) ». La conclusion du maître d'ouvrage est : « L'usage de la technologie aérienne pour le projet P3 dans ce secteur s'impose donc... Une mise en souterrain notamment dans le secteur du belvédère du Pelvoux et des gorges de la Durance ne minimiserait pas les impacts environnementaux et imposerait des coûts d'exploitation trop importants. ». **L'Ae recommande de mieux argumenter les problèmes soulevés pour écarter l'option de la mise en souterrain sous la route ou ses accotements.**

Dans sa partie finale, allant de La Salle-les-Alpes au poste de Serre-Barbin, le tracé retenu suit un chemin situé sur une digue le long de la rivière la Guisane. Or les rapporteurs ont été informés qu'une étude-diagnostic<sup>32</sup> préalable à l'élaboration d'un plan de gestion de la Guisane a été initiée par le Conseil général, et qu'il ne peut être actuellement exclu que les réflexions en cours sur la crue centennale et sur l'espace de mobilité de la Guisane puissent conduire à envisager des travaux susceptibles de remettre en cause le tracé retenu par RTE. **L'Ae recommande qu'une concertation avec le Conseil général, sur la base de l'étude en cours sur la Guisane, soit menée et suivie d'un réexamen des raisons qui, notamment au regard de l'environnement, ont conduit à l'actuel parti retenu.**

L'étude d'impact dresse (pp 124-126) un tableau récapitulatif de l'ensemble des canaux, torrents et cours d'eau plus importants traversés, en mentionnant soit la solution technique retenue, sans justification, soit une alternative, sans expliquer le raisonnement qui conduira le maître d'ouvrage à arrêter son choix. **Concernant les franchissements de cours d'eau, l'Ae recommande :**

- **d'expliquer les raisons, notamment au regard des impacts sur l'environnement, des choix respectifs de passage en tranchée ou en sous-œuvre ;**
- **de préciser le statut de ces travaux au regard de la loi sur l'eau, et d'apporter une appréciation de leurs impacts sur le milieu aquatique.**

#### 5.1.5 Analyse des impacts du projet

##### La définition du tracé général

Ce tracé résulte de prospections de terrain menées sur le fuseau retenu. De manière générale, l'étude d'impact souligne la richesse de la flore et de la faune présentes sur le fuseau, en raison de la diversité des milieux traversés (pelouses sèches, prairies de fauche, ripisylves des rives de la Durance, parcelles cultivées, haies, forêts, barres rocheuses. C'est donc à ce stade que sont présentés les principaux résultats des inventaires de la flore et de la faune.

L'étude d'impact traite à ce titre en particulier :

- de l'aire optimale d'adhésion au parc naturel des Écrins ;
- de l'arrêté préfectoral de protection de biotope « Adoux de Grépon », protégeant le biotope d'un affluent de la Durance et de petites résurgences fraîches aux côtés du cours d'eau ;
- de la ZSC des milieux steppiques de la Durance et du Queyras, qui couvre 31,5 km de ce linéaire ;
- de quatre ZNIEFF interceptées par le fuseau ou proches de celui-ci.

Superposées aux autres caractéristiques du fuseau (principalement l'emprise des risques naturels et la localisation des habitations), ces données sur le milieu naturel conduisent à un choix du tracé souterrain qui privilégie le suivi de voies de communication (RN 94, voies communales, chemins d'exploitation agricole), sans pouvoir totalement éviter la traversée

<sup>32</sup>Plan de gestion des cours d'eau Haut-Alpins - Phase 2, Etude du bassin-versant de la Guisane, Artelia Environnement .

de pelouses ou prairies. L'Ae n'a pas de remarque sur ce choix dicté par la volonté d'utiliser le plus possible les voies de communication existantes.

### **Les impacts du projet et les mesures d'évitement, réduction ou compensation**

S'agissant des **impacts permanents**, ceux-ci concernent principalement la perception paysagère du tronçon aérien à certains endroits, les effets d'emprise sur les milieux naturels et le risque pour l'avifaune du tronçon aérien, tout particulièrement pour les rapaces. La ligne aérienne sera équipée de balises anticollision.

L'équipement de base du tronçon aérien du projet P3 sera constitué de pylônes classiques des familles G1 ou H2, décrits page 115/496. La perception paysagère constitue un enjeu majeur pour le projet P3 au sein de la section 1. La légende d'un photomontage de la page 265/496 mentionne que « *Le tracé de la ligne projetée passe, pour sa part, derrière les reliefs et n'aura pas d'incidence sur le cadre de vie de la ville [...]* », sans envisager la perception visuelle de la ligne depuis d'autres points de vue possibles. **L'Ae recommande que le choix des emplacements des supports soit réalisé avec l'aide d'un spécialiste du paysage lors de la définition du tracé de détail, et que la couleur des supports soit adaptée au milieu traversé.**

L'Ae considère que les impacts permanents résultant de l'éventuelle impossibilité d'éviter la destruction d'habitats (haies, arbres creux) devront faire l'objet d'engagements du maître d'ouvrage à réaliser des mesures de compensation (reconstitution de haies par exemple) ; la solution de gîtes artificiels pour chiroptères (cf. page 455/496) ne devrait être envisagée qu'en tout dernier recours, car il ne s'agit pas d'une mesure compensatoire : il s'agit en effet de remplacer un milieu naturel favorable par des dispositifs artificiels. L'Ae note l'enjeu majeur de garantir l'alimentation en eau de la zone humide du Plan de Phazy, par ailleurs exceptionnellement riche par sa biodiversité, notamment animale (à proximité de Saint-Martin de Queyrières). En effet à ce niveau, le projet affecte une roselière (236 m<sup>2</sup>), des prairies humides (395 m<sup>2</sup>) ainsi que sur un bas-marais alcalins (307 m<sup>2</sup>). Dans ce secteur, le projet traverse au droit de la Frénaie le ruisseau qui alimente l'ensemble de cette zone humide ; une modification de l'écoulement de ce ruisseau pourrait entraîner l'assèchement de l'ensemble de la zone humide : l'étude d'impact mentionne l'engagement d'une mesure d'évitement. Dans une moindre mesure, l'enjeu de l'évitement d'impact sur une zone humide située à l'Ouest du poste électrique de Villard-Saint-Pancrace, fréquentée par le Criquet ensanglanté, est également identifié par le maître d'ouvrage.

De manière didactique, l'étude d'impact rappelle par ailleurs qu'au-delà de la surface de 1 à 2 ha qui sera défrichée au sens du code forestier, les 22 autres hectares boisés qui seront affectés par le projet P3 relèvent d'une servitude (hauteur de la végétation limitée sous les lignes). L'Ae note que le projet affecte la plus grande forêt de pin cembro de France, pouvant nécessiter la coupe ou l'étêtage de pins sous les lignes aériennes. **S'agissant d'un milieu écologiquement intéressant, l'Ae recommande de décrire le type de gestion qui sera appliqué aux 22 ha de servitude sous les lignes.**

L'Ae a relevé un enjeu particulier sur le Tétrás lyre (*Tetrao tetrix*), dont plusieurs places de chant sont situées à l'intérieur du fuseau de la ligne aérienne (hors d'un site Natura 2000). Cette espèce (qui n'est pas protégée en droit national) d'enjeu local « fort » est mentionnée à l'annexe I de la directive « oiseaux » 79/409/CEE (codifiée en 2009), qui implique de prendre « *des mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution* »<sup>33</sup>. Les risques de percussio n de cet oiseau avec les lignes dépendent de la configuration du relief (places d'envol en amont des lignes ?), et les risques de percussio n avec les pylônes, notamment par temps de brouillard ou de nébulosité (certes rare localement), dépendent notamment de la couleur de ces infrastructures. L'étude d'impact s'engage à « *essayer* de ne pas implanter de pylônes au droit de ces clairières (page 455/496) » et à adapter la période des travaux ; elle évoque la possibilité d'une étude complémentaire<sup>34</sup>, le cas échéant avec le concours de l'ONCFS, non saisi à ce jour. Eu égard à la sensibilité de cette espèce à l'effarouchement, aux déboisements et à la fragmentation de son habitat, les dates et les conditions de réalisation du chantier revêtent également une grande importance. Il conviendra par ailleurs pour prévenir les dérangements d'éviter que le chantier ne facilite, temporairement ou de manière pérenne, l'accès des promeneurs et des chasseurs à cette zone. **L'Ae recommande au maître d'ouvrage :**

- **de privilégier toute solution d'évitement sur la zone fréquentée par le Tétrás lyre (y compris, le cas échéant, par une modification du fuseau),**
- **et si l'évitement n'est pas possible, de faire valider par un ornithologue spécialiste de cette espèce le calendrier du chantier et les modalités de sa mise en œuvre afin de réduire les impacts (effarouchement du Tétrás lyre et fragmentation de son habitat) et de définir avec lui des mesures de compensation.**

Concernant les périmètres de protection des captages d'eau potable qui n'ont pu être évités par le tracé de la ligne aérienne, il est indiqué qu'une expertise hydrogéologique sera réalisée au droit des pylônes et que « *des dispositions spécifiques sont définies en relation étroite avec les services gestionnaires pour minimiser les risques d'incidences qualitatives (effet temporaire) et quantitatives sur la ressource (en particulier lors du stockage du matériel, des modalités d'intervention en cas d'incident)* ». S'agissant d'un point concernant l'enjeu de protection des eaux souterraines sur lequel l'enquête publique concernant les quatre précédents projets a déjà appelé l'attention, **L'Ae recommande**

<sup>33</sup> Article 4, 1) de la directive 79/409/CEE.

<sup>34</sup> Page 458/496 : « La mise en place d'une étude complémentaire sur la dynamique de la population concernée et la mise en place d'une gestion différenciée sous les lignes, favorables à l'espèce ». Cette étude à venir relève utilement d'une mesure de réduction d'impact, et partiellement d'une mesure d'accompagnement. Elle ne permet néanmoins pas de caractériser ex ante l'impact du projet sur la population locale de tétra lyre.

**d'associer l'Agence régionale de santé (ARS) pour définir dès avant l'enquête publique les garanties qui seront prises et les types de dispositions qui devront être définies lors des études détaillées.**

Les impacts temporaires sont liés à la phase de réalisation des travaux. Si les mesures que le maître d'ouvrage prendra pour limiter ces impacts sur les eaux, les habitats naturels et les habitats d'espèce semblent a priori satisfaisantes, la nature et l'ampleur prévisibles des impacts résiduels du chantier ne sont pas décrites, notamment pour le tronçon aérien, mais aussi pour l'état dans lequel les travaux d'enfouissement laisseront l'emprise concernée par le chantier, et les travaux de franchissement des cours d'eau laisseront les berges. Par ailleurs, l'utilisation de l'hélicoptère est envisagée pour poser et déposer des pylônes, sans qu'il soit précisé sur quelles parties. **L'Ae recommande de mieux décrire l'impact résiduel du chantier, après les mesures d'évitement et de réduction d'impact.**

Les méthodes les plus adaptées pour maintenir la qualité des cours d'eau durant les travaux restent à affiner pour certains d'entre eux. Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que le choix de la méthode utilisée pour la traversée de chacun des cours d'eau serait déterminé avec les services de la police de l'eau (DDT).

Les mesures d'évitement et de réduction d'impacts présentées concernent des adaptations de tracé, consistant dans la majorité des cas, à rester sous la route et ainsi à préserver les habitats naturels limitrophes. Le dossier précise (page 458/496) que « *si ces adaptations ne sont pas techniquement envisageables, ou lorsqu'aucune adaptation du projet n'est possible, et que des impacts résiduels demeurent vis-à-vis notamment des espèces protégées, des mesures compensatoires seront envisagées.* ». L'étude d'impact précise<sup>35</sup> qu'aucune mesure de compensation n'est actuellement préconisée, compte tenu de l'absence, selon le dossier, d'impacts significatifs.

RTE s'engage à faire réaliser par des écologues des audits avant, pendant et après chantier. Le maître d'ouvrage s'engage également à organiser un suivi de l'impact de la ligne aérienne sur l'avifaune (sur une durée de 5 ans semble-t-il, à confirmer), engagement bienvenu car il s'agit du principal impact permanent.

#### **L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000**

Dans sa partie aérienne, le projet se situe entre deux sites Natura 2000 (ZSC), distants de 200 m à 1 km. Le projet de ligne souterraine exerce par ailleurs une emprise sur 4 500 m<sup>2</sup> de la ZSC « Steppique, Durancien et Queyrassin », sur la commune de Saint-Martin de Queyrières ; il s'agit d'une forêt de mélèzes et de pin à crochets des situations sèches (code 9420-4) et l'évaluation conclut que l'impact n'est pas significatif. Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été identifiée dans l'emprise, et l'évaluation des incidences n'identifie que deux espèces de chiroptères au droit du site d'étude. La qualité de cette évaluation d'incidences Natura 2000 n'est pas optimale.

L'Ae constate que les impacts de la ligne aérienne pour les oiseaux qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 des Ecrins (ZPS FR9310036), située à une distance modérée (10-15 km), ne sont pas examinés par le document d'évaluation des incidences Natura 2000. Elle note néanmoins d'une part que le tronçon aérien nouveau se situe dans une zone où une autre ligne est déposée, d'autre part que la nouvelle ligne sera visible pour les oiseaux, notamment les rapaces, du fait de balises anticollision (d'un modèle qui reste à préciser en fonction des contraintes climatiques montagnardes).

Par ailleurs, l'Ae note que l'état actuel d'avancement du projet ne peut bien entendu garantir que toute atteinte aux habitats naturels non prioritaires ou aux espèces protégées de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et de l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore » sera évitée, étant donnée la nature des travaux. Le cas échéant le maître d'ouvrage devra présenter une demande de dérogation au régime de protection stricte de certaines espèces.

#### **Les autres chapitres de l'étude d'impact**

Ces autres chapitres (« Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus » ; « Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme » ; « Présentation des méthodes utilisées ») n'appellent pas d'observations de la part de l'Ae.

## **5.2 Projet P5 (entre Embrun/Pralong et L'Argentière-la-Bessée, via Mont-Dauphin)**

### **5.2.1 Contexte et présentation du projet**

Le projet P5 consiste en la création de deux liaisons souterraines<sup>36</sup> à 63 000 volts entre d'une part Mont-Dauphin et Pralong 2 (nouveau poste prévu au sein du projet P6, situé sur la commune d'Embrun), d'autre part entre L'Argentière et Mont-Dauphin. Les deux sections successives ont une longueur totale de 33 km, et traversent 11 communes entre Embrun et L'Argentière. Le projet comporte également l'aménagement du poste électrique de Mont-Dauphin (adaptation

<sup>35</sup> Page 462/496 : « Au terme des études engagées à ce stade, les effets du projet ne constituent pas de dommages significatifs : à ce titre, aucune mesure de compensation n'est prévue. ».

<sup>36</sup> Curieusement le RNT (page 25) parle de liaisons aérosouterraines.

des transformateurs, des éléments de connexion aux réseaux et des équipements de contrôle et de sécurité), et la dépose de la ligne existante<sup>37</sup> 63 000 volts entre L'Argentière et Mont-Dauphin, sur 9,7 km. Les travaux sont prévus pour durer 24 mois pour la section L'Argentière-Mont-Dauphin et 36 mois pour la section Mont-Dauphin-Pralong<sup>38</sup>. La durée de travaux de dépose de la ligne existante n'est pas explicitement mentionnée.

La ligne souterraine consistera en trois câbles insérés dans des fourreaux posés au fond d'une tranchée d'environ 1,4 m de profondeur et 0,6-0,8 m de largeur. Vingt-sept chambres de jonction, d'environ 2x12 m, permettant les travaux de connexion des tronçons de câbles électriques, seront espacées de 1100 m environ sur le tracé de cette ligne. Enfin des câbles en fibre optique seront également posés dans la tranchée, pour le pilotage des infrastructures électriques et, le cas échéant, pour l'aménagement numérique de ce territoire.

Le tracé souterrain de la ligne comportera 29 traversées de torrents, rivières (dont deux fois la Durance) ou canaux ; à l'exception de la Durance et du Guil, traversés en encoffrement sous des ponts, les franchissements sont prévus en tranchée.

Le coût du projet est estimé à 40,19 M€ HT, dont 2,4 M€ pour la dépose de la ligne existante.

L'étude d'impact conclut à la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables des communes concernées ; la procédure relative à ce projet ne portera donc pas sur une telle mise en compatibilité de ces documents.

### **5.2.2 Sensibilités et enjeux du projet**

La zone d'étude du projet couvre le fond de la vallée de la Durance, selon une bande d'environ 2 km de largeur ; à partir du resserrement de la vallée au niveau de la commune de Champcella, la zone d'étude comprend des versants. La majeure partie de cette zone est située dans le périmètre du site Natura 2000 (Zone spéciale de conservation, ZSC) des milieux steppiques de la Durance et du Queyras, dont l'objet est la préservation des pelouses sèches et des espèces présentes sur ces écosystèmes très originaux. Par ailleurs les citadelles « Vauban » de Briançon et de Mont-Dauphin, classées au patrimoine mondial de l'UNESCO, présentent un enjeu paysager fort.

Les communes situées entre Embrun et Saint-Clément sur Durance se trouvent en outre dans l'aire optimale d'adhésion du parc national des Écrins. Six ZNIEFF sont dénombrées sur cette zone (type II : Forêt et crêtes de Risoul et de saluces-Pic du Clocher-Adrêt de Crévoux ; type I : Côteaux steppiques en rive droite de la Durance de Saint-Clément sur Durance à Châteauroux, Haute Durance, ses iscles et ses ripisylves de Saint-Clément sur Durance à Saint-André d'Embrun, Bois de Barbein et versant boisé en rive gauche de la Durance sous la crête du Martinat, Source thermominérale et terrains salés du plan de Phazy, Confluence du Guil et de la Durance). Ces inventaires du patrimoine naturel attestent de la richesse de ce territoire. Les cours d'eau présents dans la zone d'étude présentent une bonne qualité chimique et écologique dans l'ensemble ; le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée prévoit l'atteinte du bon état de la plupart des masses d'eau de la Haute Durance à l'horizon 2015<sup>39</sup>.

Au-delà des enjeux paysagers forts et des perturbations liées aux travaux sur la route dans les parties urbanisées traversées, les principaux enjeux environnementaux du projet sont donc, d'une part la non dégradation de la qualité des cours d'eau qui seront traversés par la ligne souterraine, et d'autre part la préservation des habitats et des espèces protégées (ce qui conduira, lors de définition du tracé de détail, à devoir présenter des demandes de dérogation pour destruction ou déplacement d'habitats ou d'espèces, comme cela est déjà prévu en légende de certaines cartes).

### **5.2.3 Analyse de l'état initial**

Ce chapitre décrit de manière très détaillée les caractéristiques de l'aire d'étude, en en présentant les données successivement des milieux physique, naturel et humain (habitat et cadre de vie, activités économiques, en particulier agriculture), du paysage et du patrimoine. Sont ainsi mis en relief, outre la richesse des milieux naturels déjà évoqués : l'importance des risques naturels (crues torrentielles, glissements de terrain, chutes de blocs) ; un habitat qui, hors de la ville d'Embrun, est de type dispersé ; des structures agricoles en concentration, vouées principalement à l'élevage et dans une moindre mesure aux céréales, sur une surface agricole utile en extension ; et enfin des infrastructures (RN 94<sup>40</sup>, voie ferrée Embrun-Briançon, lignes électriques) qui suivent cette vallée.

L'intérêt de cette présentation est surtout d'identifier, parmi ces caractéristiques, celles qui seront déterminantes pour les choix techniques et le tracé de la future ligne. À ce titre, ce chapitre se clôt sur un tableau récapitulatif clair, permettant de hiérarchiser leur importance relative (pages 227-230/452).

<sup>37</sup> Curieusement le RNT (page 65) évoque la dépose d'une ligne à 150 000 volts.

<sup>38</sup> Curieusement le RNT (page 28) indique que la durée des travaux sera d'environ 24 mois pour la construction de l'ensemble de l'ouvrage.

<sup>39</sup> L'état écologique des cours d'eau de l'aire d'étude est dans l'ensemble bon ; leur état chimique est quant à lui qualifié de très bon.

<sup>40</sup> ~~Trafic moyen journalier annuel d'environ 9000 véhicules au nord d'Embrun, et de 6100 à L'Argentière.~~

#### 5.2.4 Analyse des variantes et raisons du choix du fuseau retenu

Le chapitre F<sup>41</sup> consacré à la justification des choix du maître d'ouvrage compare les mérites respectifs des deux fuseaux étudiés pour chacune des deux sections :

Section Pralong-Mont-Dauphin, avec un premier tronçon commun entre Pralong et le vallon torrentiel de Bramafan, et un second tronçon commun entre le lieu-dit « Les Garcins » et le poste de Mont-Dauphin :

- Une liaison souterraine le long de la RN 94, variante retenue ;
- Une liaison souterraine le long de la RD 994d, puis d'un chemin communal ;

L'Ae note néanmoins que les raisons du choix retenu pour la section Pralong-Mont-Dauphin ne sont pas vraiment explicitées. **L'Ae recommande de préciser les raisons du choix ayant conduit à retenir l'enfouissement de la ligne le long de la RN 94, et néanmoins à s'en écarter à certains endroits.**

Section Mont-Dauphin-L'Argentière, à partir du lieu-dit « Les Garcins » :

- La reconstruction de la ligne à l'identique, en technique aérienne, entre Mont-Dauphin et L'Argentière ;
- Une liaison souterraine suivant principalement la RN 94, variante retenue.

Le souci de protection du paysage (notamment dans le secteur du site UNESCO de Mont-Dauphin) a été déterminant pour ce choix. Celui-ci n'appelle pas de remarque de principe de la part de l'Ae.

Le tracé général de la ligne au sein des deux fuseaux retenus devra prendre le plus grand compte de la sensibilité des milieux naturels protégés à traverser.

Concernant les franchissements de torrents, l'Ae constate que le choix du passage en tranchée n'a pas fait l'objet d'une évaluation, notamment au regard des impacts sur l'environnement, par rapport à l'option du passage en sous-œuvre. Les rapporteurs ont été informés oralement que l'option de passage en encorbellement sur le pont rouge franchissant le Guil pourrait se heurter à des problèmes techniques sous-estimés jusqu'alors, et que la traversée en sous-œuvre pourrait être finalement retenue. **Concernant les franchissements des cours d'eau, l'Ae recommande :**

- **d'expliquer les raisons, notamment au regard des impacts sur l'environnement, des choix respectifs de passage en tranchée, en sous-œuvre ou en encorbellement ;**
- **de préciser le statut de ces travaux au regard de la loi sur l'eau,**
- **et d'apporter une appréciation de leurs impacts sur le milieu aquatique.**

#### 5.2.5 Analyse des impacts du projet

##### La définition du tracé général

Ce tracé résulte de prospections de terrain menées sur le fuseau retenu. De manière générale, l'étude d'impact souligne la richesse de la flore et de la faune présentes sur le fuseau, en raison de la diversité des milieux traversés (pelouses sèches, prairies de fauche, ripisylves des rives de la Durance, parcelles cultivées, haies, forêts, barres rocheuses). C'est donc à ce stade que sont présentés les principaux résultats des inventaires de la flore et de la faune.

L'étude d'impact traite à ce titre en particulier :

- de l'aire optimale d'adhésion au parc naturel des Écrins ;
- de l'arrêté préfectoral de protection de biotope « Adoux de Grépon », protégeant le biotope d'un affluent de la Durance et de petites résurgences fraîches aux côtés du cours d'eau ;
- de la ZSC des milieux steppiques de la Durance et du Queyras, qui couvre 31,5 km de ce linéaire ;
- de quatre ZNIEFF interceptées par le fuseau ou proches de celui-ci.

Superposées aux autres caractéristiques du fuseau (principalement l'emprise des risques naturels et la localisation des habitations), ces données sur le milieu naturel conduisent à un choix du tracé souterrain qui privilégie le suivi de voies de communication (RN 94, voies communales, chemins d'exploitation agricole), sans pouvoir totalement éviter la traversée de pelouses ou prairies. L'Ae n'a pas de remarque sur ce choix dicté par la volonté d'utiliser le plus possible les voies de communication existantes.

##### Les impacts du projet et les mesures d'évitement, réduction ou compensation

S'agissant des **impacts permanents**, ceux-ci concernent essentiellement les effets d'emprise sur les milieux, mais pourraient également concerner certains impacts du chantier (bande de 5 m ou 2 fois 2,5 m de part et d'autre de l'ouvrage) sur des habitats naturels particulièrement sensibles et dont la reconstitution après travaux serait extrêmement lente, au point de devoir considérer le dommage comme durable et irréparable (cf. par exemple : les sources pétrifiantes avec formation de travertin, cartes 2/9 et 6/9 de l'Atlas cartographique de l'évaluation d'incidences Natura 2000). Les

<sup>41</sup> Et non E, comme indiqué à la page 35/452.

rapporteurs ont été informés oralement que les autres types d'impacts permanents résultant de l'éventuelle impossibilité d'éviter la destruction d'habitats (haies, arbres creux), envisagés dans l'étude d'impact, pourront tous être évités.

Les **impacts temporaires** sont liés à la phase de réalisation des travaux. Si les mesures que le maître d'ouvrage prendra pour limiter ces impacts sur les eaux, les habitats naturels et les habitats d'espèce semblent a priori satisfaisantes, la nature et l'ampleur prévisibles des impacts résiduels du chantier ne sont pas décrites, notamment pour les travaux de dépose de la ligne aérienne et pour l'état dans lequel les travaux d'enfouissement laisseront l'emprise concernée par le chantier, et les travaux de franchissement des cours d'eau laisseront les berges. **L'Ae recommande de mieux décrire l'impact résiduel du chantier, après les mesures d'évitement et de réduction d'impact.**

L'étude d'impact (page 407/452) précise : « Afin de réduire et même d'éviter les effets sur les milieux naturels et les stations d'espèces remarquables, le tracé sera adapté dans toute la mesure du possible. Les adaptations consistent dans la majorité des cas à rester sous la chaussée et ainsi préserver les habitats limitrophes. ». Elle indique également que « la bonne conception de l'ouvrage et sa réalisation rigoureuse permettront d'éviter tout effet néfaste et donc ne nécessitent pas la mise en place de mesures [compensatoires] ».

RTE s'engage à faire réaliser par des écologues des audits avant, pendant et après chantier. Le maître d'ouvrage s'engage également à organiser un suivi de l'impact de la ligne aérienne sur l'avifaune (sur une durée de 5 ans semble-t-il, à confirmer), engagement bienvenu car il s'agit du principal impact permanent.

### L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

A l'exception d'environ 1,5 km, au nord du tracé, sur la commune de L'Argentière, l'essentiel (31,5 km) du tracé du projet P5 traverse le site Natura 2000 des milieux de steppe de la Durance et du Queyras. S'agissant de la ZSC « milieux steppiques » qui couvre environ 27 500 ha, cette étude présente un inventaire détaillé des habitats et espèces, notamment d'intérêt communautaire, présents sur le fuseau étudié ; analyse les impacts potentiels sur ces habitats et espèces des travaux projetés impacts qualifiés par l'évaluation des incidences Natura 2000 de « faibles » à « modérés », et présente des mesures d'évitement ou de réduction. L'Ae considère que la qualité de cette évaluation d'incidences Natura 2000 n'est pas optimale.

La rédaction des pages 407-412/452 laisse planer un doute d'une part sur la nature et l'ampleur des dommages susceptibles d'être causés par le chantier, d'autre part sur les conclusions que tire effectivement le maître d'ouvrage de ses analyses, et sur les engagements qu'il prend. Certaines formulations<sup>42</sup> ne correspondent en effet pas parfaitement à ce qui est attendu d'une évaluation des incidences Natura 2000 avant conclusion, même si l'Ae est consciente que le tracé précis définitif peut encore évoluer légèrement au sein du fuseau. Par ailleurs certaines formulations (page 15/16) laisseraient supposer des mesures de réduction d'impact hors du site d'étude, très difficiles à comprendre. **L'Ae recommande de clarifier d'une part les impacts causés par le chantier d'enfouissement des lignes sur les habitats naturels, d'autre part les engagements d'évitement d'impact.**

Dans l'étude d'impact, le maître d'ouvrage se réfère notamment à une étude<sup>43</sup> menée par la DREAL de Provence-Alpes-Côte-d'Azur en 2010, qui hiérarchise les enjeux régionaux des habitats naturels et habitats naturels prioritaires de la directive communautaire « Habitats, faune, flore » de 1992. Sur la base de cette grille d'analyse, et nonobstant les incertitudes rédactionnelles susmentionnées, les impacts résiduels sont qualifiés de « faibles » à « très faibles ». L'approche bien argumentée de l'étude d'évaluation des incidences Natura 2000 et de l'étude d'impact, reposant sur une cartographie détaillée de la végétation, n'appelle pas de commentaires de l'Ae pour ce qui concerne d'une part les espèces d'intérêt communautaire, et d'autre part les habitats naturels non prioritaires au sens de la directive communautaire de 1992.

Par contre, dans l'état d'avancement du projet tel que décrit par le dossier, un problème subsiste concernant les habitats naturels prioritaires<sup>44</sup> qui demeurent affectés par le projet, après les mesures d'évitement et de réduction d'impact. Sur la base d'un raisonnement essentiellement fondé sur une faible proportion affectée en surface, l'évaluation des incidences conclut systématiquement à un impact non significatif du projet. Or cette approche ne semble pas cohérente avec la jurisprudence communautaire récente, comme le montre un avis préjudiciel de 2013 (affaire C-258/11) rendu à la demande de la Cour suprême d'Irlande et portant sur l'atteinte à un habitat communautaire dont moins de 1% de la surface dans le site Natura 2000 était détruit. Concernant les habitats prioritaires, l'arrêt de la Cour de justice de l'Union Européenne du 11 avril 2013 précise en effet : « Partant, si, à la suite de l'évaluation appropriée des incidences d'un plan ou d'un projet sur un site, effectuée sur la base de l'article 6, paragraphe 3, première phrase, de la directive « habitats », l'autorité nationale compétente conclut que ce plan ou projet entraînera la perte durable et irréparable de tout

<sup>42</sup> « Une mesure de décalage du tracé sous la route permettrait d'éviter cette station » (page 408/452). « Une modification du tracé est envisagée. Dans le cas contraire, la largeur de l'emprise sera minimisée » (page 409/452). « Le tracé peut être adapté le long de la RN 94 qui se situe à seulement 5 mètres du tracé originel » (page 409/452), etc...

<sup>43</sup> Habitats Natura 2000 : quelles priorités de conservation en région PACA, Note méthodologique à l'attention des praticiens (Services de l'Etat, scientifiques, opérateurs et animateurs de sites Natura 2000), juillet 2010 (version 1), 47 pages.

<sup>44</sup> Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code Natura 2000 : 7220) ; sources pétrifiantes avec formation de travertin (code : 1340) ; prés salés intérieurs (code : 1340) ; pelouses pionnières médio-européennes du Alyssio-Sedion-albi (code 6110) ; pelouses steppiques continentales (code : 6240). L'Ae a repris la terminologie de l'étude d'impact et de l'évaluation des incidences Natura 2000 du présent projet, terminologie qui diffère légèrement de la nomenclature de l'annexe I de la directive communautaire de 1992. Le public est donc invité à se référer prioritairement au code Natura 2000, et non à l'intitulé des habitats naturels.

ou partie d'un type d'habitat naturel prioritaire dont l'objectif de conservation a justifié la désignation du site concerné comme SIC, il y a lieu de considérer qu'un tel plan ou projet portera atteinte à l'intégrité dudit site... Dans ces conditions, ledit plan ou projet ne saurait être autorisé sur la base de ladite disposition. Néanmoins, dans une telle situation, cette autorité pourrait, le cas échéant, octroyer une autorisation au titre de l'article 6, paragraphe 4, de la directive «habitats», pour autant que sont remplies les conditions qui y sont fixées. ».

S'agissant d'une ligne enterrée, la question est d'apprécier, avec des références comparables, le caractère de perte durable et irréparable ou non des habitats naturels prioritaires affectés par l'emprise de la tranchée, mais aussi par le chantier. L'état d'avancement du projet (passage au stade de l'avant-projet détaillé) peut aider à mieux identifier les impacts et à mener une analyse répondant à ce nouveau cadre d'analyse. Les rapporteurs ont été informés oralement que le stade actuel des études permet désormais de garantir un tracé sous la chaussée évitant tout impact sur les habitats naturels prioritaires. **Dès lors l'Ae recommande de profiter de l'avancement des études pour préciser le tracé et vérifier l'absence d'effet significatif sur les habitats prioritaires affectés, à la lumière de la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne en date du 11 avril 2013.**

Un site très important pour la reproduction du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*, chiroptère figurant à l'annexe II de la directive communautaire « Habitats, faune, flore » de 1992) a été identifié sous le pont rouge qui traverse le Guil, au niveau de Mont-Dauphin. L'évaluation des incidences mentionne le risque de perturbation au moment des travaux (avec éventuel abandon des jeunes), mais n'analyse pas, au regard du meilleur état des connaissances disponibles, les éventuels effets des ondes électromagnétiques sur les chiroptères, et ne conclut pas précisément à l'absence d'effet significatif pour cette espèce, bien qu'elle conclut globalement que le projet (dans son ensemble) « ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire à l'échelle du site Natura 2000 concerné. ». Les rapporteurs ont été informés que, pour des raisons techniques, le passage en encorbellement sous ce pont, semble devoir être abandonné, conduisant dès lors à ne pas perturber la colonie d'une centaine de Grands rhinolophes. **L'Ae recommande de préciser les nouveaux choix techniques de traversée du Guil, permettant de garantir l'absence d'effet significatif sur le Grand rhinolophe.**

Par ailleurs l'Ae note que l'état actuel d'avancement du projet ne peut bien entendu garantir que toute atteinte aux habitats non prioritaires ou aux espèces protégées sera évitée, étant donnée la nature des travaux. Le cas échéant le maître d'ouvrage devra présenter une demande de dérogation au régime de protection stricte de certaines espèces et de leurs habitats.

#### **Les autres chapitres de l'étude d'impact**

Ces autres chapitres (« Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus » ; « Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme » ; « Présentation des méthodes utilisées ») n'appellent pas d'observations de la part de l'Ae.