Plan sectoriel pour les lignes de transport d'électricité (PSE)

Projet lignes

132/220/380 kV CHATELARD – ROSEL

ALPIQ - CFF

auteur du projet : ALPIQ

Rapport explicatif :

Feuille objet n° 104

OFEN

15.10.2010

1. Résumé 3
2. Chronologie 6
3. Description du projet 8
4. Référence au PSE 9
5. Evaluation de base avec les critères d'utilisation 10
6. Evaluation de base avec les critères de protection 14
7. Bilan du projet 20
8. Harmonisation avec d'autres projets de lignes 20
9. Harmonisation avec les services cantonaux 21
10. Solution aux conflits 21
11. Décision 26
A1 Documents de base 28

1 Résumé

1.1 Description du projet de lignes

La ligne 380-kV Châtelard – Rosel est projetée par la société Atel Netz AG (aujourd'hui dénommée ALPIQ Netz AG Gösgen depuis 2009[1]) afin d'acheminer l'électricité produite par la nouvelle centrale de pompage – turbinage du Nant de Drance, qui génèrera une puissance de 600-MW. L'augmentation de cette puissance à 900-MW est en cours de procédure.

Trois variantes de couloir (sur l'axe des lignes actuelles, en fond de vallée et sur le versant opposé) ont été examinées en 2008-2009. Différentes options techniques ont été envisagées. ALPIQ a retenu l'option d'une ligne aérienne à courant alternatif, imposée par la configuration, la complexité du site et les aspects techniques.

Les différentes opinions exprimées en cours de procédure ont mis en lumière la difficulté à trouver un compromis conciliant les intérêts de la protection de la nature (présence d'un objet IFP) et les intérêts de la population à ne pas voir sa situation se péjorer encore d'avantage par l'ajout de lignes supplémentaires dans un paysage surchargé, particulièrement à la hauteur de la commune de Salvan et de la commune de Martigny.

La ligne 380-kV Châtelard - Rosel empruntera, sur la première partie, la ligne existante (ESA et CFF) jusqu' en amont des Cuisons; sur la deuxième partie, un tracé parallèle à la ligne existante (ESA et CFF) compris entre la cote 800 et cette dernière jusqu'à Gueuroz; sur la troisième partie, la ligne existante (ESA) de Gueuroz jusqu' à la centrale de la Bâtiaz. La ligne 380-kV Bois Tollot - Chamoson sera dérivée à travers la plaine du Rhône pour rejoindre une nouvelle station de couplage à la Bâtiaz, à proximité de l'actuelle station 220 kV d'Emosson électricité SA (ESA).

En début d'année 2010, les CFF ont étudié le déplacement de la ligne, des Cuisons aux Marécottes plus en aval dans les gorges et la possibilité de procéder au câblage de deux de leurs trois lacets 132 kV en les enterrant à la hauteur des Marécottes pour passer, toujours sous terre, à la hauteur du lieu-dit « Les Granges » de la commune de Salvan, et rejoindre, toujours sous câble, l'usine de Vernayaz.

[1] La dénomination ALPIQ est substituée à celle d'ATEL dans la suite du rapport afin d'en faciliter la lecture.

1.2 Evaluation du projet de lignes 380kV Châtelard - Rosel

Résumé de l'évaluation :

- Les critères d'utilisation sont remplis: la nécessité d'une telle ligne est démontrée. Les critères de protection ont mis en évidence des conflits. Ces conflits peuvent être résolus.
- Le projet ne présente fondamentalement pas d'objections rédhibitoires à sa réalisation. Il devra être précisé et optimisé sous l'angle environnemental dans le cadre de la procédure d'approbation des plans.

L'état du projet et les études menées permettent ainsi de proposer au Conseil fédéral, subsidiairement au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), qu'il détermine un couloir PSE.

Les tableaux suivants résument les éléments déterminants développés aux chapitres 5 et 6 :

1.3 Critères d'utilisation

Evaluation des critères de base du projet

Critères	*Motivations*	*Evaluations*
Economie énergétique	*Couverture de la demande*	*Nécessité absolue*
	Transport de la production	*Nécessité absolue*
	Mise en place de capacités de transit nécessaires	*Nécessité absolue*
Sécurité d'approvisionnement	*Couverture de la demande*	*Nécessité absolue*
	Transport de la production	*Nécessité absolue*
	Mise en place des capacités de transit nécessaires compte tenu des pannes de lignes et/ou des révisons	*Nécessité absolue*
Optimisation du réseau	*Optimisation des capacités de transport par l'adaptation du niveau de tension*	*Nécessité absolue*
	Optimisation des capacités de transport par l'adaptation de la section des conducteurs	*Utilité faible*

1.4 Critères de protection

Evaluation des critères de protection

Critères	*Motivations*	*Evaluations*
Protection contre les immissions	*Protection contre le rayonnement non ionisant*	*Conflit*
Protection de la nature et du paysage	*Protection du paysage, (IFP Gorges du Trient)*	*Conflit*
	Protection des sites et monuments naturels et des sites construits inventoriés (IVS, ISOS Finhaut et le Trétien)	*Conflit*
	Protection de la forêt	*Conflit*
	Protection des eaux de surface et des eaux souterraines	*Conflit*
Autres zones d'utilisations	*Zone à bâtir*	*Conflit*
	Zone de mayens	*Conflit*
	Zone agricole	*Conflit*
	Protection des espaces de délassement	*Conflit*
	Zone de trafic aérien militaire	*Aucun conflit*

2. Chronologie

Lancement du projet de pompage - turbinage du Nant de Drance par ALPIQ et CFF	Début 2005
Lancement du projet de ligne pour l'évacuation de l'énergie produite par l'usine du Nant de Drance	Mars 05
Présentation à l'OFEN pour lancement d'une procédure PSE	29 septembre 06
Lancement de la procédure PSE	29 septembre 06
Renonciation à l'établissement d'un plan sectoriel	24 octobre 06
1ère séance du groupe d'accompagnement	25 janvier 07
2ème séance du groupe d'accompagnement	28 mars 07
3ème séance du groupe d'accompagnement	26 avril 07
Dépôt du dossier de mise à l'enquête et de demande de concession pour l'usine du Nant de Drance	11 septembre 07
Envoi du rapport préliminaire et de la proposition du couloir au groupe d'accompagnement	15 novembre 07
Demande d'une décision du Conseil Fédéral pour le choix du couloir par ALPIQ	16 novembre 07
Prise de position du groupe d'accompagnement sur le rapport préliminaire et sur la proposition de couloir	8 février 08
Synthèse par l'OFEN des prises de position du groupe d'accompagnement	29 février 08
Soumission du projet de rapport explicatif au groupe d'accompagnement	9 juin 08
Prise de position du groupe d'accompagnement	juin-juillet 08
Deuxième vision locale en présence de la commune de Salvan, du Services des forêts et du paysage du canton du Valais, de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage, de l'Office fédéral de l'environnement et de l'Office fédéral de l'énergie.	1er octobre 08
Publication du projet dans la Feuille Fédérale. Dépôt d'une pétition munie de 1'800 signatures auprès du DETEC. Le canton du Valais décide de surseoir à la publication dans la feuille cantonale jusqu'au traitement de ladite pétition par les autorités. Certaines organisations (WWF, Pro Natura, Electrient) et collectivités publiques (Commune de Salvan) se sont prononcées sur le fond du	10 mars 2009

dossier dans son état de février 2009.	
Recherches de solutions plus satisfaisantes par ALPIQ et CFF ; réunion entre ALPIQ, CFF, OFEN, OFEV, CFNP et Département VS de l'économie, de l'énergie et du territoire, 8 juillet 2009	Printemps-hiver 2009
Présentation publique de nouvelles variantes auprès de la population de Salvan	15 janvier 2010
Procédure de consultation des cantons et des communes, information et participation de la population, art. 19 OAT	du 5 au 31 mars 2010
Séance avec les communes de Martigny et de Vernayaz	16 juillet 2010
Consultation de l'OFEV, de l'ARE et du canton du Valais	du 18 octobre au 30 novembre 2010

3. Description du projet

3.1 Situation actuelle

La ligne actuelle de 220-kV à un terne d'Electricité d'Emosson SA (ESA) entre Vallorcine et La Bâtiaz fait en grande partie ligne commune avec un lacet de 132-kV de CFF SA. En service depuis 1973, elle sert à transporter l'énergie tirée du barrage d'Emosson depuis la centrale de Vallorcine, d'une part vers la France, d'autre part vers la Suisse. Cette ligne offre aussi une possibilité d'échange d'énergie entre la France et la Suisse.

Les CFF SA exploitent aujourd'hui sur deux tracés distincts trois lacets de 132-kV entre la centrale électrique du Châtelard et le poste de couplage de la centrale électrique de Vernayaz. L'un des lacets fait ligne commune avec la ligne de 220-kV Vallorcine - La Bâtiaz, puis il rejoint les deux autres lacets avant de tous aboutir à Vernayaz.

3.2 Projet de lignes

ALPIQ Netz AG prévoit la mise en service d'un terne 380-kV entre Le Châtelard et la ligne existante 380-kV Bois Tollot – Chamoson dans la plaine du Rhône pour transporter l'électricité produite par la centrale de turbinage-pompage du Nant de Drance en construction entre les lacs d'Emosson et de Vieux Emosson.

Par ailleurs, les CFF SA ont analysé deux options pour leur ligne à deux lacets :

- câblage partiel de deux des trois lacets CFF sur le territoire de la commune de Salvan, à partir du zoo des Marécottes jusqu'à l'usine hydroélectrique de Vernayaz ;
- maintien d'une ligne aérienne en déplaçant les mâts le plus près possible de la falaise et en favorisant ainsi la meilleure intégration possible en utilisant les spécificités du terrain et l'emploi de mâts de hauteur réduite.

3.3 Motivation alléguée par le mandant

La modification de la ligne 132/220-kV actuelle est indispensable pour l'évacuation de l'énergie produite par la nouvelle centrale du Nant de Drance. En effet, pour transporter et évacuer une puissance de 600-900 MW, seul un réseau 380-kV peut absorber l'énergie supplémentaire. Pour ce faire, un nouveau terne 380-kV doit être construit entre Le Châtelard et le Rosel. Un projet visant à porter la puissance à 900 MW est en cours de procédure, rendant cette modification encore plus nécessaire..

Cette ligne 380-kV fait aussi partie du réseau stratégique Suisse (point n° 20) selon le rapport du groupe de travail « Lignes de transport d'électricité et sécurité d'approvisionnement (GT LVS) du 28 février 2007 ». Le Conseil fédéral l'a également introduite dans le PSE lors de sa décision du 6 mars 2009.

4. Référence au PSE

4.1 Décision

Le plan sectoriel constitue une base décisionnelle importante pour la procédure ultérieure d'approbation des plans. En outre, traitant des questions fondamentales telles que le besoin, les objectifs généraux de l'organisation du territoire et les aspects environnementaux élargis, il sera ainsi possible de s'y référer dans le cadre de la procédure d'approbation des plans (PAP).

La décision du Conseil fédéral n'est pas susceptible de recours.

Les conclusions du plan sectoriel seront jointes dans d'éventuelles procédures d'opposition et de recours dans le cadre de la phase ultérieure d'approbation des plans.

Depuis l'entrée en vigueur au 1er septembre 2009 de la modification de l'art. 21 OAT, l'adaptation d'un plan sectoriel existant qui n'entraîne pas de nouveaux conflits et qui n'a pas d'effets importants sur le territoire et l'environnement peut être adoptée par le département compétent, al. 4.

4.2 Classification du projet

Le projet concerne la transformation de la ligne 132/220-kV actuelle commune à Electricité d'Emosson SA et à CFF SA en une ligne 132/220/380-kV, Electricité d'Emosson SA, CFF SA et ALPIQ Netz AG.

4.3 Définition du secteur de référence

Le secteur est compris entre l'usine électrique CFF du Châtelard, l'usine électrique CFF de Vernayaz, l'usine électrique d'ESA à la Bâtiaz et la ligne 380-kV Bois Tollot - Chamoson au Rosel.

Ce projet rentre dans le plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (12.04.2001), fiche 104 : projet de ligne 380 kV La Bâtiaz – Vallorcine.
Il fait également partie du réseau stratégique de transport 50-Hz selon GT LVS (version 5.0 du 28 février 07, point n° 20). Le Conseil fédéral l'a également introduit dans le PSE dans sa décision du 6 mars 2009.

4.4 Groupe d'accompagnement

Un groupe d'accompagnement composé de représentants des services fédéraux, cantonaux, des administrations communales et des associations de protection de la nature et du paysage a été mis sur pied[2]. Il a été chargé des tâches suivantes :

[2] La composition du groupe d'accompagnement créé pour l'examen de ce projet a été la suivante : OFEN, ESTI, OFEV, CFNP, ODT, OFC, VS-SEH, VS-SDT, VS-SFP, VS-SCFP, Commune de Trient, Commune de Finhaut, Commune de Salvan, Commune de Martigny, Commune de Vernayaz, Commune de Martigny-Combe, WWF Valais, Pro Natura Valais, Fondation suisse pour la protection du paysage.

- examen du projet de construction de ligne à l'aide de critères d'utilisation et de protection ;
- mise en évidence des zones de synergie et de conflit, ainsi que les potentiels de coordination ;
- recherche des voies possibles de conciliation des divergences d'intérêt ;
- apport des indications nécessaires à l'établissement des projets détaillés et formulation des recommandations à l'intention de l'OFEN.

5. Evaluation de base avec les critères d'utilisation

Rappel : cette ligne 380-kV faisant aussi partie du réseau stratégique suisse (point n° 20) selon le rapport du groupe de travail « Lignes de transport d'électricité et sécurité d'approvisionnement (GT LVS) du 28 février 2007 », Le Conseil fédéral l'ayant également introduite dans le PSE dans sa décision du 6 mars 2009, les critères d'utilisation sont d'ores et déjà remplis. Ils sont néanmoins présentés ci-après .

5.1 Economie énergétique et sécurité d'approvisionnement

5.1.1. Couverture de la demande

Le réseau ferroviaire suisse table, pour les 20 prochaines années, sur une augmentation de sa puissance de 60%, de 520-MW à 870-MW environ. Cette augmentation est justifiée par le cadencement de plus en plus accentué de l'horaire, par le nombre de trains circulant simultanément, par l'augmentation de la vitesse, par la proportion de tunnels, par l'utilisation plus fréquente d'installations de climatisation et par l'augmentation du poids des convois marchandises tractés par plusieurs locomotives.

Le réseau électrique suisse devra faire face à une augmentation prévisible de la consommation de 50-TWh d'ici 2050, selon les analyses de Swisselectric, (consommation actuelle : 60-TWh), soit une augmentation de 83%. Les centrales existantes ne couvrent que partiellement la demande pendant les pointes de consommation et ne la couvriront plus du tout d'ici 2012-2015. La situation est identique dans toute l'Europe, ce qui signifie que le réseau électrique suisse ne pourra pas être alimenté par des apports extérieurs.

De plus, les arrêts programmés des centrales nucléaires suisses qui débuteront d'ici 2012 par Beznau I & II, Mühleberg, Gösgen et Leibstadt en 2022 ne feront qu'amplifier le problème.

Sur un réseau européen maillé, près de 90% de la consommation actuelle d'énergie électrique est assuré par des installations de production en ruban (centrales thermiques au charbon, centrales nucléaires, centrales combinées à gaz). Ce réseau fera de plus en plus appel à des énergies renouvelables (40'000-MW attendu en 2015), mais avec une disponibilité incertaine (vent, soleil). A ce type de production difficilement réglable s'ajoute un besoin croissant mais volatile en électricité. Ces effets doivent donc être harmonisés, notamment en recourant aux stations de transfert d'énergie par pompage.

La centrale de pompage-turbinage du Nant de Drance permettra de tripler la capacité de production du barrage d'Emosson et, dans un réseau international qui montre déjà des faiblesses en cas de panne ou de surcharge, cet ouvrage atténuera les effets d'un tel

événement par sa capacité rapide de réaction. Il permettra également de stocker les énergies résultant des éoliennes et de produire de l'énergie de pointe.

Evaluation Nécessité absolue

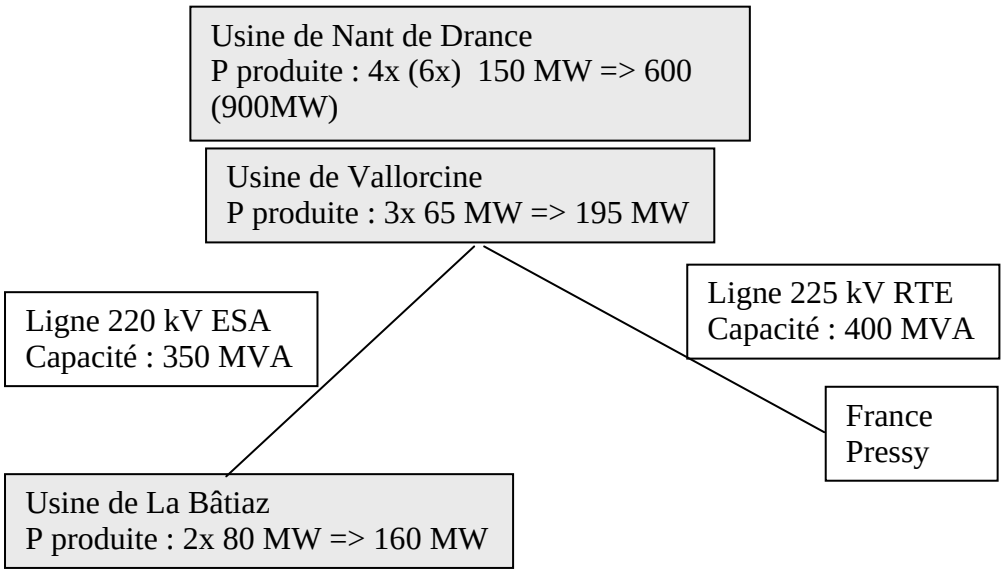
5.1.2 Transport de la production

Transport de la production

La puissance produite actuellement par l'usine électrique de Vallorcine est de 195-MW. En ajoutant la puissance de la nouvelle centrale de pompage-turbinage du Nant de Drance, celle-ci sera augmentée à 795-1095 MW.

Le réseau actuel disponible à Vallorcine est constitué d'une ligne 225-kV française de 400-MVA depuis Pressy et d'une ligne 220-kV suisse de 350-MVA depuis la Bâtiaz.

Situation avec le projet du Nant de Drance sur les lignes existantes



Production :

Vallorcine 195 MW

Nant de Drance 600/900 MW

Transport FR	Pressy	- 400	MVA
Transport CH	La Bâtiaz	- 350	MVA
Total	(∑ Trans/ Prod,)	0.94	
Sécurité	=> s	Pas de n	

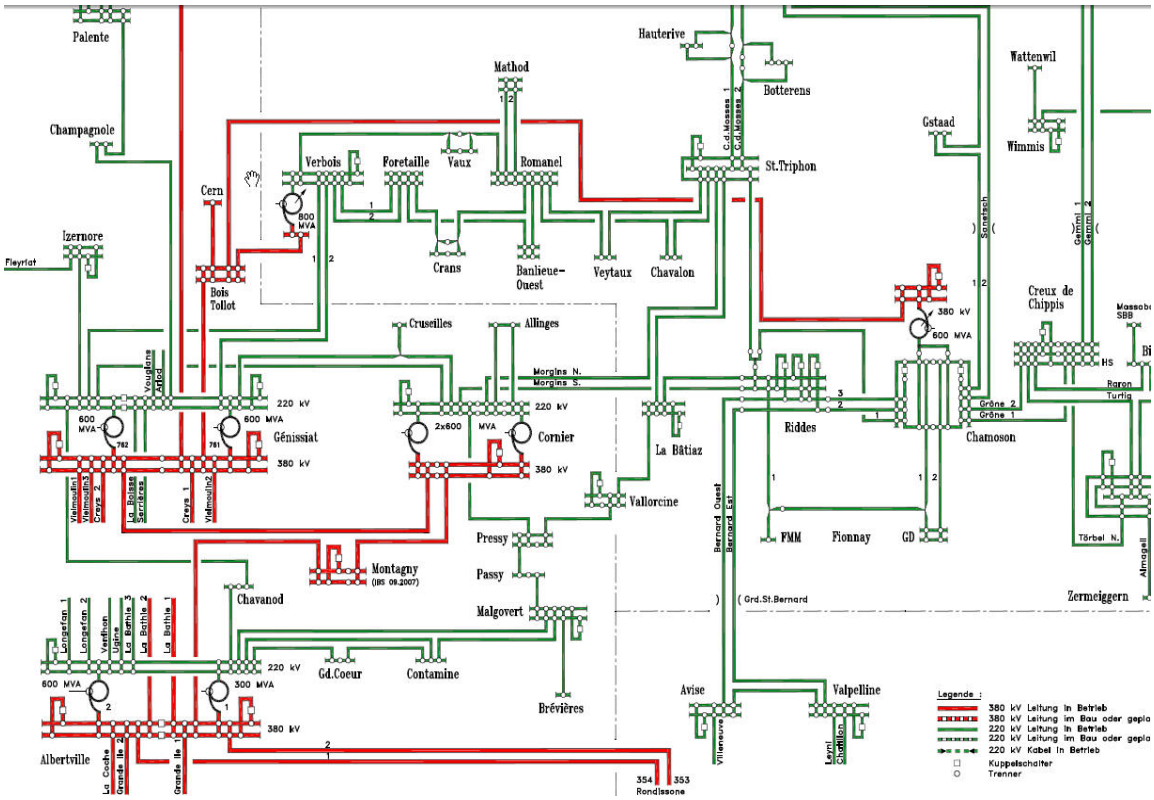
Comme démontré dans le tableau ci-dessus, lors de la mise en service de la centrale du Nant de Drance, l'évacuation de l'ensemble de l'énergie produite à Vallorcine sera impossible sur les lignes de transport franco-suisses actuelles. Elle nécessitera donc la construction d'un nouveau terne raccordé à un réseau 380/400-kV.

Evaluation Nécessité absolue

5.1.3 Mise en place des capacités de transit nécessaire

Mise en place des capacités de transit nécessaires Afin de transporter l'ensemble de l'énergie qui sera produite à Vallorcine, et à Châtelard, et de garantir le concept de sécurité (n-1), permettant d'assurer le fonctionnement du réseau même si l'un de ses éléments tombe en panne, il serait nécessaire de renforcer l'ensemble des lignes 220/225-kV raccordées au réseau suisse 220-kV de St-Triphon - Chamoson et au réseau 225-kV français d'Albertville - Cornier.

En effet, seul un réseau 380/400-kV peut absorber cette augmentation de puissance de 600-900 MW sans trop de difficulté d'exploitation.



La solution la plus raisonnable est de construire une nouvelle ligne raccordée à un réseau 380/400-kV. Comme indiqué sur le schéma ci-dessus, les deux réseaux les plus proches se situent soit en France au poste de Cornier, soit en Suisse au Rosel, au passage de la ligne Bois Tollot – Chamoson.

Le raccordement au réseau suisse est préférable car il ne nécessiterait que la construction d'un terne 380-kV sur 14.5 km. Un raccordement par la France aurait une longueur de 58 km.

Evaluation Nécessité absolue

5.1.4 Optimisation du réseau

Optimisation des capacités de transport par l'adaptation du niveau de tension et de la section des conducteurs Du fait de la construction d'un nouveau terne 380-kV, en grande partie sur le tracé de la ligne actuelle 132/220-kV d'Electricité d'Emosson SA et de CFF SA, la ligne actuelle devra être entièrement revue.

Cette transformation permettra ainsi l'augmentation de la section des conducteurs à 800mm2 pour le terne 220-kV et pour le lacet 132-kV permettant ainsi des transits d'énergie respectivement de 850 et 150-MVA.

Elle permettra aussi à terme, lors de la mise en place d'un transformateur 380/220-kV à Châtelard, de garantir une sécurité supplémentaire pour l'évacuation de l'énergie produite d'une part par le projet de pompage-turbinage du Nant de Drance et d'autre part par l'installation existante de Vallorcine.

Evaluation Nécessité absolue

6. Evaluation de base avec les critères de protection

6.1. Protection contre les immissions

6.1.1 Protection contre le rayonnement non ionisant

Entre le couloir de la nouvelle ligne et les lieux à utilisation sensible, il y a présence de conflits potentiels aux endroits suivants : Le Trouléro, Le Litro (commune de Trient), les Cuisons, Le Trétien, Les Leysettes, la Médettaz, la Gare et le vieux village des Marécottes, le Danfieu, le Bioley, les Granges, le plateau au sud de Tinderray (commune de Salvan) et Gueuroz.

Les lignes aériennes à courant alternatif produisent des champs magnétiques et électriques de grande portée dont l'intensité diminue au fur et à mesure que la distance par rapport aux conducteurs s'accroît.

L'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) exige d'une part le respect des valeurs limites d'immissions, et d'autre part celui de la valeur limite de l'installation. Pour la nouvelle ligne 380/220/132 kV les exigences sont respectées avec un couloir d'une largeur de 70 m de l'axe de la ligne. Pour la ligne aérienne 2x132 kV CFF qui doit être déplacée à certains endroits, un couloir d'une largeur de 33 m est suffisant.

Les exigences de l'ORNI pour une nouvelle installation peuvent être respectées avec la largeur du couloir proposé et les mesures techniques possibles, sans qu'une dérogation ne soit nécessaire. Pour le plateau situé au sud de Tinderray (commune de Salvan), la ligne CFF existante sera démontée et déplacée dans un couloir situé entre les zones à bâtir. La ligne CFF sera également déplacée du camping et du zoo des Marécottes.

La preuve du respect des exigences de l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) pour une nouvelle installation devra être rapportée; le Rapport d'impact sur l'environnement doit contenir au minimum les informations prescrites à l'art. 11, al. 2 ORNI sur une fiche de données spécifiques au site.

Avec la largeur du couloir proposé et les mesures techniques possibles, les exigences de l'ORNI devraient pouvoir être respectées sans qu'une dérogation ne soit nécessaire. Les points suivants, qui ne seraient pas encore intégrés dans le cahier des charges pour le RIE, seront examinés :

- preuve du respect des exigences de l'ORNI dans la variante proposée sans nécessité d'une dérogation
- vérification au cas par cas du respect des exigences de l'ORNI pour les LUS et dans les LSM
- preuve du respect des exigences de l'ORNI dans le voisinage du poste de couplage.

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2. Protection de la nature et du paysage

6.2.1 Protection du paysage, (IFP, Gorges du Trient)

La ligne actuelle commune entre Electricité d'Emosson SA et CFF SA se trouve déjà à 48% de son tracé dans le périmètre de l'objet IFP n°1715 « Gorges du Trient », de Tête noire (commune de Finhaut) à Geuroz (commune de Vernayaz) la zone de protection fédérale des gorges du Trient (IFP n° 1715) sous Finhaut, dans les gorges du Triège, entre Gueuroz et Le Bioley. En empruntant le même couloir que la ligne existante 132/220-kV et en modifiant le tracé dans la falaise, afin d'éviter les zones à bâtir du Trétien, des Leysettes, de La Médettaz, de Salvan et de Gueuroz, cette proportion ne serait augmentée que de 5%.

L'utilisation du couloir existant et la mise en commun de la nouvelle ligne 380-kV avec l'infrastructure existante 132 et 220-kV limite fortement les nouveaux impacts sur le paysage. Le passage de la ligne dans la falaise des gorges du Trient, entre les Cuisons et le Mont d'Ottan, permettra d'atténuer fortement l'impact des lignes sur le territoire de la commune de Salvan, mais ne supprimera pas la traversée des gorges du Trient, près du Pont de Gueuroz. En effet, cette grande portée munie en plus de ballons de signalisation oranges, aura un impact encore plus important sur le paysage ; ce tronçon domine le paysage et s'aperçoit de très loin.

Les impacts sur la nature et le paysage seront examinés, notamment les impacts sur la flore et la faune (y c. milieux naturels dignes de protection et espèces protégées, rares ou menacées, impacts sur la migration des oiseaux) et le paysage. Des mesures de compensation seront, le cas échéant, élaborées.

Les points suivants, qui ne seraient pas encore intégrés dans le cahier des charges pour le rapport d'impact sur l'environnement, seront examinés :

- amélioration de l'aspect paysager de l'objet IFP
- reprendre et appliquer intégralement les cahiers des charges établis pour les domaines « Flore et végétation », « Faune » et « Paysage » et les compléter le cas échéant. Les milieux naturels dignes de protection et les espèces protégées de la flore et de la faune sont traités dans ce point. Evaluation de l'impact du projet sur ces aspects (migration des oiseaux comprise)
- élaboration des mesures de substitution pour ces trois domaines

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.2 Protection des sites et monuments naturels, des sites construits inventoriés et des voies de communication historiques (ISOS Finhaut et le Trétien, IVS,)

Du fait de l'utilisation du couloir de la ligne existante 132/220-kV, l'objet ISOS d'importance nationale le Trétien (objectif de sauvegarde prioritaire a), catégorie « hameau »), sera toujours traversé dans la partie aval du périmètre environnant II (terrains agricoles escarpés) cernant les noyaux historiques, peu à peu regagnés par la forêt.

La ligne survolera les voies de communication historiques de Suisse dans le secteur de la gare des Marécottes, des Granges, de la route des Diligences, au Plan et aux Crêts, ainsi que la zone archéologique située en aval de Finhaut.

Aucun pylône ne sera implanté sur une voie historique ou sur un chemin pédestre. Un pylône sera implanté dans la zone archéologique sous le suivi du service cantonal compétent.

Les points suivants, qui ne seraient pas encore intégrés dans le cahier des charges pour le rapport d'impact sur l'environnement, seront examinés :

- positionnement optimal des lignes permettant de ménager le plus possible les objets IVS et ISOS. Les impacts sur ces domaines sont étudiés dans le rapport d'impact. Des mesures de compensation seront, cas échéant, élaborées.

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.3 Protection de la forêt

Le couloir planifié pour la ligne restera toujours situé en grande partie dans l'aire forestière. L'inventaire cantonal des fonctions de 1996 lui attribue les fonctions forestières suivantes :

- protection de la nature et du paysage (gorges de l'Eau Noire et du Trient, Mont d'Ottan) en aval des voies de communication)
- protection 1 et 2, en amont des voies de communication et des habitations
- protection, en amont de Salvan
- récréation, à Salvan

Le couloir planifié traversera de toute manière de longs tronçons situés dans l'aire forestière. Les fonctions forestières possibles pour les massifs touchés sont la protection contre les dangers naturels, la protection de la nature et du paysage, la fonction de production du bois et la fonction de récréation.

Les forêts concernées sont essentiellement constituées de :

- pessières et mélézins
- boisements de feuillus mixtes mésophiles ou secs
- chênaies pubescentes acides et sèches
- quelques surfaces de hêtraies.

La construction de la ligne et du câble dans l'aire forestière nécessitera l'établissement de demandes de défrichement, temporaire ou définitif, essentiellement pour les pylônes, les fouilles et les quelques autres infrastructures permanentes. Des servitudes, principalement de limitation de hauteur de croissance des arbres, seront demandées sous l'emprise de la ligne.

Les points suivants, qui ne seraient pas encore intégrés dans le cahier des charges pour le rapport d'impact sur l'environnement, seront examinés :

- présentation d'un dossier de défrichement complet pour le projet d'approbation des plans comprenant les défrichements nécessaires, les servitudes de hauteur et la compensation du défrichement

- pour les compensations liées au défrichement, notamment présentation et analyse des variantes « maintien de l'aspect bocager des Rochers du Soir et du Marcot » et « revitalisation de la zone humide du Saveney »

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.4 Protection des eaux de surface et des eaux souterraines

La zone de protection des eaux (S3) et la limite de la zone (S2) du Mont d'Ottan seront, comme actuellement, survolées par la nouvelle ligne. Le secteur A_u de protection des eaux entre le pied du coteau et le lac du Rosel dans la plaine du Rhône sera également traversée par la nouvelle ligne.

Le Rhône s'écoule à environ 100m à l'est du Rosel, emplacement prévu pour la dérivation de la ligne 380-kV Bois Tollot - Chamoson. Selon le plan sectoriel établi, pour la 3ème correction du Rhône, le projet est situé en dehors de l'espace Rhône (espace où est interdite toute nouvelle construction) et en dehors du périmètre d'inondation du Rhône, excepté pour un pylône.

Là aussi, un emplacement judicieux des supports permettra de limiter fortement les impacts dans la zone S3 et aucune construction ne sera faite en zone S2.

Les pylônes dans la plaine du Rhône (secteur A_u) tiendront compte des contraintes de construction en zone inondable et les mesures pour la protection des eaux, selon la norme SIA 431, seront prises en compte lors de la réalisation. Une variante câblée en plaine engendrerait un impact très important sur la protection des eaux et sa faisabilité devrait, cas échéant, être démontrée.

Les points suivants, qui ne seraient pas encore intégrés dans le cahier des charges pour le rapport d'impact sur l'environnement, seront examinés :

- examen préalable par hydrogéologue de toute activité planifiée en zone de protection des eaux souterraines S
- présentation des lieux de stockage temporaire des anciens pylônes, interdiction de toute activité de type entreposage et nettoyage desdits pylônes dans les zones de protection des eaux souterraines S

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.5 Autres zones de dangers naturels

La ligne projetée traversera aussi trois zones de danger d'avalanches classées d'importance élevée, à Châtelard, aux Crêts et aux Cuisons. Les risques liés à ces zones de dangers naturels pourront être limités avec un emplacement judicieux des supports de la ligne.

Evaluation Conflit ; résolution possible

Autres exigences en terme d'occupation de l'espace

6.2.6 Espaces urbanisés

Le couloir de la nouvelle ligne entre en conflit avec les limites des zones à bâtir de la centrale de Châtelard, le Trétien, la Médettaz, la Gare et le vieux village des Marécottes, le Danfieu, le Bioley, les Granges, Gueuroz et les centrales de Vernayaz et de la Bâtiaz. Au plateau au sud de Tinderray (commune de Salvan), la ligne CFF existante sera déplacée dans le couloir situé entre les zones à bâtir..

Au Trétien, à la Médettaz et à Gueuroz, le couloir passe à proximité de la limite de la zone à bâtir. Il est possible d'éviter les conflits sur la commune de Salvan en passant dans la falaise des gorges du Trient, depuis les Cuisons jusqu'au Mont d'Ottan. Les zones à bâtir autour des deux centrales Châtelard et de la Bâtiaz sont des terrains situés à proximité des installations électriques existantes des centrales d'Electricité Emosson SA et de CFF SA et destinés à l'extension de celles-ci, et de ce fait, la ligne projetée n'engendrera donc pas un conflit supplémentaire. Précisons que le couloir de la ligne, dans la plaine du Rhône, tient déjà compte des projets d'agrandissement de la zone à bâtir de Martigny et du projet de parc éolien.

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.7 Protection des espaces de délassement

Le déplacement de la ligne CFF permet d'éliminer le conflit avec le zoo et le camping des Marécottes, ainsi que la zone à bâtir du Tinderray. Par contre, il engendre de nouveaux conflits à la gare des Marécottes, le Danfieu et les Granges. Le projet frôle toujours le village de Gueuroz, mais plus loin vers le sud. Avec la variante dans la falaise des gorges du Trient, entre les Cuisons et le Mont d'Ottan, toutes ces zones pourront être évitées.

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.8 Surfaces agricoles utiles, sol

Des zones de mayens et des zones agricoles seront survolées par le couloir de la ligne aux endroits suivants : Le Trouléro (commune de Trient), Litro et les Leysettes (commune de Salvan).

Selon les remarques du service du développement territorial du canton du Valais, on observe les éléments suivants :

- en vertu de la fiche A. 6/3 « Zone de mayens » du Plan directeur cantonal et des art. 27 à 30 LcAT, les zones de mayens ne sont pas considérées comme des zones à bâtir ;
- selon l'art. 27 al., 3 LcAT, les dispositions relatives à la zone agricole sont en principe applicables à la zone de mayens ;
- toute construction dans une zone de mayens doit être analysée au cas par cas dans le respect notamment des règlements communaux des constructions et des zones (RCCZ).

Des zones agricoles de montagne du Châtelaret, du Léamont, des Cuisons, du Trétien, des Péseries, du Tinderray et de Salvan seront aussi survolées par le projet de ligne.

La zone agricole de plaine du Rhône sera également survolée du pied du Mont d'Ottan jusqu'au Rosel. Le tronçon actuel de la ligne ESA, qui traverse la zone agricole en amont du projet, sera supprimé. Les conducteurs seront mis sur les supports de la nouvelle ligne.

Ces zones ne seront principalement survolées que marginalement et à une hauteur suffisante par les conducteurs de la ligne afin de respecter, aux lieux sensibles, les exigences de l'ORNI sans nécessité d'octroi d'une dérogation. L'implantation de supports dans ces zones sera évitée au maximum.

L'enfouissement des lignes (câblage) impactera les surfaces agricoles lors des travaux d'exécution et d'entretien. Dans le contexte d'une ligne aérienne, il s'agira notamment d'éviter au maximum l'implantation de pylônes dans les zones agricoles, en particulier celles inscrites dans le plan sectoriel des surfaces d'assolement (SDA), qu'il s'agit de protéger.

Les contraintes et les impacts envers les exploitations agricoles devront être limités autant que possible. Toute entrave engendrée par le projet envers l'exploitation des terrains agricoles devra être dédommagée par le maître d'ouvrage en faveur du propriétaire lésé.

Evaluation Conflit ; résolution possible

6.2.9 Zone de trafic aérien civil

Comme indiqué dans la fiche objet de cette ligne (n° 104) : un conflit est possible avec l'infrastructure de Ravoire (PSIA 1998). Une coordination devra être réalisée. L'infrastructure de Ravoire consiste en une installation de télécommunications aériennes. Un contact a été pris avec l'OFAC, le projet de ligne aérienne 380-kV n'a pas d'impact direct sur elle. Néanmoins, les vols dans la vallée du Trient devront tenir compte de l'existence de supports plus hauts qu'actuellement.

Evaluation Conflit faible ; résolution possible

6.2.10 *Zone de trafic aérien militaire*

Aucune zone d'activités militaires n'est recensée dans ce secteur. De toute manière, le projet de cette ligne fera l'objet d'une étude par les forces aériennes et l'OFAC pour déterminer, si nécessaire, les moyens et la manière de signaler cette nouvelle ligne 380-kV.

Evaluation Aucun conflit

7. Bilan du projet

7.1 Bilan du projet

Le bilan du projet de cette nouvelle ligne aérienne 380-kV est fortement lié à la concession pour la centrale de pompage-turbinage du Nant de Drance[3].

Etant donné les problèmes d'approvisionnement en énergie électrique auxquels la Suisse devra faire face dans ces prochaines années, il est cohérent de trouver une solution de couloir à cette ligne afin de permettre l'acheminement d'une importante énergie avec les points forts suivants :

- capacité de réaction très rapide, disponible en moins de deux minutes ;
- utilité pour les fortes variations de consommation ;
- possibilité de stockage des énergies produites par les éoliennes ;
- aucune augmentation d'émission de CO_2.

Cette ligne 380-kV a été définie par le groupe de travail « Lignes de transport d'électricité et sécurité d'approvisionnement (GT LVS) le 28 février 2007, comme étant une ligne importante pour la sécurité d'approvisionnement du pays. Le Conseil fédéral l'a également introduite dans le PSE dans sa décision du 6 mars 2009.
Du fait de la construction de cette nouvelle ligne 380-kV sur l'axe de la ligne existante 132/220-kV Electricité d'Emosson SA et de CFF SA, les sections des conducteurs du lacet 132-kV et du terne 220-kV seront augmentées et permettront ainsi une plus grande capacité de transport. Ce renforcement, offrira aussi une augmentation de l'échange d'énergie entre la Suisse et la France.

8. Harmonisation avec d'autres projets de lignes

8.1 Harmonisation du projet avec d'autres projets de lignes

Le projet de ligne 380-kV reprendra le tracé de la ligne existante ESA/CFF depuis la centrale du Châtelard jusqu'aux Cuisons. Des adaptations de tracé seront faites pour respecter les nouvelles normes en vigueur (ORNI) et diminuer les impacts environnementaux et paysagers.

L'importance de l'énergie produite par les centrales de la vallée du Trient (Châtelard, Vernayaz, Vallorcine, la Bâtiaz et Nant de Drance) sur le réseau ferroviaire et énergétique Suisse exclut une prise de risque par une mise en commun de toutes ces infrastructures (3x132/220/380-kV) sur un seul support. Ces cinq systèmes différents engendreraient de très importants problèmes d'exploitation en cas de perturbation ou d'entretien d'un des systèmes.

La nouvelle ligne 380-kV sera mise en commun dans la plaine du Rhône avec la ligne 220-kV d'Electricité d'Emosson SA depuis la Bâtiaz jusqu'au Rosel. Elle sera construite plus au nord

[3] Concession et autorisation de construire octroyées par le DETEC en date du 25 août 2008

afin de libérer des parcelles pour le développement de la zone à bâtir de la commune de Martigny et de permettre l'implantation d'un parc éolien.

9. Harmonisation avec les services cantonaux

9.1 Harmonisation avec les services cantonaux

Aucune harmonisation ou modification des zones actuelles, avec les services cantonaux, ne sont nécessaires pour la construction de cette nouvelle ligne 380-kV.

10. Solution aux conflits

10. 1 Résultat du groupe d'accompagnement

La complexité liée à la région et aux diverses zones de protection ne permet pas de trouver une solution à l'ensemble des conflits mis en évidence. Le groupe d'accompagnement est parvenu à concilier en grande partie les intérêts divergents.

Un point de convergence, susceptible de réduire l'atteinte paysagère d'une façon la plus satisfaisante possible pour la commune de Salvan, a été trouvé entre la CFNP, l'OFEV et l'OFEN. La CFNP et l'OFEV consentent à une incursion supplémentaire dans l'IFP de la vallée du Trient par son versant ouest. Le couloir longe la courbe de niveau 800, en marge de l'objet IFP, permettant un tracé dans les falaises, ouvrant ainsi des alternatives pour la réduction de l'impact visuel des lignes sur la région de Salvan. Cette solution serait acceptable pour la CFNP à condition qu'elle n'occasionne pas d'atteinte supplémentaire et qu'elle conduise à une amélioration de la situation paysagère actuelle

Option 1

Cette option vient en complément de la solution décrite plus haut. Elle consistera dans le déplacement de ligne aérienne existante et le câblage de deux des trois lacets CFF sur le territoire de la commune de Salvan, à partir des Cuisons de façon à libérer le plateau du Tinderray, les Rochers du Soir, le village de Salvan et améliorer la situation aux Marécottes.

Option 2

Cette option consisterait, si l'option 1 ne pouvait pas être réalisée, à déplacer les deux lacets CFF en aérien le plus près possible de la falaise, depuis le zoo des Marécottes jusqu'aux Rochers du Soir. L'impact visuel devra être atténué en profitant au mieux des spécificités du terrain et par l'utilisation de mâts de petite dimension.

10. 2 Synthèse des positions

Pour la plupart des instances fédérales, toute construction dans le cœur de l'objet IFP, à savoir le fond de la Vallée des Gorges du Trient aurait été à exclure. Pour certaines instances cantonales et la commune de Salvan, une telle solution aurait été, au contraire, garante du « bien être » de la population de Salvan.

10.2.1 Largeur et emplacement du couloir : La plupart des services cantonaux se sont exprimés en faveur d'une solution qui permette l'adoption d'un couloir aussi large que possible et, pour

certains, même si cela devait porter clairement atteinte à l'objet protégé IFP 1715. Les services fédéraux (Commission fédérale nature et paysage et Office fédéral de l'environnement), ainsi que les organisations non gouvernementales de protection de l'environnement, se sont opposés dans un premier temps à toute immixtion supplémentaire dans cet objet.

Une première solution consistant dans une légère incursion dans l'objet IFP, jusqu'à la cote 800, a été soumise, en juin 2008, au groupe d'accompagnement. Les divergences constatées en 2007 se sont alors confirmées :

La CFNP, l'OFEV et les ONG ont alors clairement fait valoir le refus de toute atteinte au cœur de l'objet protégé, à savoir le fond de la vallée. Ce point de vue a été confirmé lors d'une seconde vision locale, en octobre 2008. En outre, les ONG ont privilégié avant tout un passage sur la commune de Salvan et n'ont pas soutenu une incursion dans les falaises.

Début 2009. la commune de Salvan, ainsi que certains services cantonaux, puis le Conseil d'Etat du canton du Valais et 1'800 pétitionnaires ont réitéré leur souhait d'une étude complète de la variante « fond de la vallée ».

En début d'année 2010, une deuxième solution a été élaborée. Celle-ci consiste au câblage partiel de deux des trois lacets CFF sur le territoire de la commune de Salvan, à partir du zoo des Marécottes de façon à libérer le plateau du Tinderray, les Rochers du Soir, le village de Salvan et améliorer la situation aux Marécottes.

Les CFF ont ainsi retenu la possibilité de câbler 2 lacets de 132 kV, quant bien même le complexe hydroélectrique Châtelard-Vernayaz représente 17% de la puissance totale installée des CFF, 24% de la puissance disponible, 30% de la pointe de puissance des CFF et se trouve être la seule unité de production en Suisse romande.

Cette solution présentée lors d'une séance d'information auprès de la population de Salvan, le 15 janvier 2010, est envisageable pour autant qu'il y ait un câblage des deux lacets jusqu'à Vernayaz et la mise en place d'atténuateurs de stabilité du réseau. Au demeurant, les CFF soulignent que seules les lignes aériennes sont à même d'offrir la plus grande sécurité pour l'approvisionnement électrique.

Ce câblage constitue donc une mesure de compensation pour l'atteinte générée par le regroupement de lignes dans l'IFP (en amont de la cote 800) et ne saurait constituer un précédent. C'est uniquement grâce à la configuration particulière du réseau CFF à cet endroit précis et à la mise en place d'installations techniques selon les exigences des spécialistes que l'exploitation de ces nouvelles liaisons câblées est rendue possible. En outre, il est à relever qu'un tracé unique multiplierait par 6 le risque d'indisponibilité.

Cette proposition a fait l'objet d'une consultation au printemps 2010 dont il ressort qu'elle satisfait la Commune de Salvan et de façon générale les services cantonaux et fédéraux. Ainsi, la CFNP et l'OFEV rappellent que l'option « cote 800 » et « câblage partiel » sont admissibles dans la mesure où elle permettra d'améliorer la situation actuelle de l'IFP.

Pour la CFNP, la proposition de câblage de deux lacets CFF 132 kV pourrait induire une amélioration du paysage de l'objet IFP n°1715 à l'aval de son articulation avec le couloir rouge (au droit des Marécottes). Pour cela, la démonstration de la faisabilité du câblage sans engendrer de dommages aux valeurs naturelles ou culturelles doit être faite.

Pour l'OFEV, la variante mise sous terre de la ligne 132 kV CFF en particulier pourrait avoir un impact plus important que la variante ligne aérienne. Toutefois, pour autant que le tracé des couloirs n'impose pas de contraintes insurmontables du point de vue des législations en matière de protection de l'environnement et de protection de la nature et du paysage et que les aspects des dangers naturels soit dûment pris en compte dans le dossier d'approbation des plans (fonction protectrices de la forêt), les conditions pour l'octroi d'une autorisation exceptionnelle de défrichement, évaluées dans le cadre d'une pesée globale des intérêts, pourraient être remplies. L'octroi d'une servitude de hauteur sera nécessaire sous l'emprise de la ligne.

L'ODT, tout comme l'OFEV, soulignent que le passage « aux Granges » pourrait engendrer des conflits avec l'ORNI.

S'agissant de la traversée de la plaine du Rhône (la Bâtiaz-le Rosel), la Commune de Martigny, tenant compte des possibilités restreintes d'extension de la ville, demande l'enfouissement de la ligne dans une gaine technique parallèle au canal de fuite d'Emosson, l'enfouissement de la ligne le long du Trient pour le passage au travers de la plaine et l'enfouissement de la ligne avec pour axe le pylône 40. Pour cette commune, ces trois variantes sous-entendent la suppression de la ligne à haute tension existante. Par ailleurs, un regroupement des contraintes devra être étudié, à savoir combinaison de la ligne enterrée avec un rideau abri, avec le canal de fuite et/ou avec une desserte routière

10.2.2. Position du canton : Dans son rapport de synthèse de mai 2010 relatif à la consultation ouverte en février 2010, le Service du développement territorial souligne, notamment, les points suivants :

Les couloirs mis en consultation par l'OFEN correspondent à ceux entérinés dans la convention entre Alpiq Netz AG Gösgen, CFF SA, Nant de Drance SA et la commune de Salvan, signée le 12 février 2010.

« Plan sectoriel » et « plan directeur cantonal » se complètent mutuellement ; le premier tient compte de la planification directrice des cantons, tandis que le second tient compte des conceptions et plans sectoriels de la Confédération ; dans ce contexte, le projet mis en consultation cadre, de manière générale, avec les principes de collaboration verticale fixés dans la législation fédérale. Les couloirs retenus correspondent à une bonne pesée des intérêts, tant sur le plan économique, social qu'écologique, et répondent également à la sécurité d'approvisionnement fixée par l'objectif du territoire « créer les conditions favorables pour assurer la production d'énergie en vue de satisfaire les besoins de la population et de l'économie » décidé par le Grand Conseil valaisan.

De nombreuses instances consultées estiment que le projet doit se concentrer sur le regroupement des lignes existantes sur les mêmes pylônes, de manière à pouvoir supprimer un maximum de lignes aériennes parallèles. Les instances relèvent que globalement les couloirs proposés pour les lignes 380 kV et 132 kV évitent au mieux la proximité des zones à bâtir.

Aucune mention spéciale n'est faite quant à la possibilité du respect des exigences de l'ORNI dans le couloir pour la liaison souterraine et l'option 1. En l'absence d'information concernant le mode de câblage envisagé (tunnel ou conduite enterrée), type de câble ou le courant déterminant pouvant y circuler, il est difficile de procéder à une évaluation. En première estimation, il paraît possible de trouver un tracé, une configuration des conducteurs et une géométrie de l'enfouissement (profondeur suffisante sous la route) permettant le respect des exigences de l'ORNI pour une nouvelle installation, compte tenu également des distances aux limites à respecter en cas de nouvelles constructions de LUS sur les parcelles non encore bâties des zones à bâtir traversées. Cependant, étant donné que l'espace disponible entre deux zones à bâtir sous la route est parfois très restreint, notamment aux Granges, il paraît important que ceci soit confirmé avant d'inscrire ce couloir partiel au PSE.

Sans connaissance précise du ou des tracés, il est difficile d'affirmer que les exigences de l'ORNI sont uniquement celles applicables à une nouvelle installation, à savoir le respect de la VLInst de 1uT dans tous les LUS. Par ailleurs, lorsqu'il y a combinaison de fréquences, ou dans les cas où l'installation comprend seulement des lacets CFF, la VLI ne vaut pas 100 uT, contrairement à ce qui est mentionné dans la fiche d'objet. Enfin, il ne faut pas oublier l'obligation de respect de la VLI pour le champ électrique également. Le requérant devra fournir à l'autorité d'exécution les indications nécessaires permettant d'admettre qu'un tracé peut être trouvé dans le couloir jaune (*ndlr: solution câblée*) tel que les exigences de l'ORNI puissent être respectées sans octroi de dérogation (en particulier respect de la VLInst dans les LUS voisins, y compris les parcelles non bâties) ; par ailleurs, le SPE devra recevoir une copie de ces éléments, afin de pouvoir exercer son devoir d'information et de conseil au niveau cantonal (art. 6 et 42 LPE, art. 3 LALPE).

Les immissions de bruit doivent être évaluées au plus tard dans le cadre du rapport d'impact.

Les trois couloirs sont situés hors de l'espace du Rhône. Par ailleurs, une fois les travaux de la 3ème correction du Rhône réalisés, le secteur concerné de la plaine du Rhône sera protégé contre une crue extrême, mais demeurera en zone de danger résiduel pour les crues supérieures.

Les éléments suivants devront impérativement être pris en compte dans le cadre de la phase de réalisation du projet (projet de détail) et des travaux d'entretien :

- Mise en commun la nouvelle ligne avec l'infrastructure existante et de prévoir, dans le projet de détail, des mesures intégrées au projet avec, si nécessaire, des mesures de compensation afin de limiter l'impact des lignes électriques sur les valeurs naturelles et paysagères.

- Assurer en tout temps l'alimentation électrique, y compris lors des travaux d'entretien.

- Respect de l'art. 163 « constructions et installations empruntant la zone routière » de la loi cantonale sur les routes (LR).

- Eviter au maximum l'implantation dans les zones agricoles, en particulier celles inscrites dans le plan sectoriel des SDA, qu'il s'agit de protéger. Les contraintes et les impacts envers les exploitations agricoles devront être limités autant que possible. Toute entrave engendrée par le

projet envers l'exploitation des terrains agricoles devra être dédommagée par le maître d'ouvrage en faveur du propriétaire lésé.

- Le projet devra être techniquement irréprochable et devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour éviter le risque d'électrocution des oiseaux qu'ils soient diurnes ou noctures.

- Le tracé définitif et l'emplacement des pylônes feront l'objet d'une demande de défrichement et d'une création de servitude ; ils devront être discutés en étroite collaboration avec le SFP.

- L'élaboration du projet d'exécution devra être discuté avec le SRCE-Projet Rhône, afin d'assurer la coordination avec le plan d'aménagement de la 3ème correction du Rhône, en particulier pour l'implantation des pylônes et pour le respect des espaces cours d'eau.

- Le maître d'ouvrage devra garantir que les mesures nécessaires soient prises afin d'éviter toute entrave à l'exploitation du sol pendant et après la phase de chantier.

- Les mesures nécessaires devront être prises afin d'éviter tout dégât aux constructions et installations agricoles, qu'elles soient privées ou publiques (chemins. bisses, conduites d'irrigation, eau potable, etc.).

- La responsabilité pour des dommages éventuels sur les installations précitées, suite à des laves torrentielles, des crues ou à des inondations du Rhône, ainsi que les coûts des mesures de protection et/ou de remises en état sont entièrement à la charge du requérant.

- Le requérant entreprendra les coordinations nécessaires avec les études de danger actuellement en cours dans le secteur du Trient.

- L'implantation de pylônes est à proscrire sur le tracé des chemins pédestres.

<u>10. 2. 3 Regroupement des lignes</u> : cette option est souhaitée de façon prépondérante par la grande majorité des participants. Sa mise en œuvre pose, pour le projetant et les CFF, certaines difficultés, notamment dans la vallée du Trient. En effet, le regroupement de la totalité des lignes sur un même support est à exclure en raison des impératifs de sécurité d'intervention et de sécurité de l'approvisionnement. Les CFF font en particulier valoir que pour répondre à ces impératifs la totalité de leur réseau obéit au principe de la redondance excluant, de fait, le regroupement de leurs lignes sur un même support. Par contre, ceci ne s'oppose pas à la mixité des lignes (CFF et ALPIQ) et au regroupement sur deux supports uniquement.

11. Décision

Tenant compte de ce qui précède, le DETEC **décide** :

Le couloir représenté sur le plan « 104 Ligne Châtelard – Rosel ALPIQ-CFF (380 kV), octobre 2010 », est inscrit dans le plan sectoriel des lignes de transport d'électricité.

Conditions

Les points suivants sont à intégrer et à examiner par le requérant dans le cadre de l'EIE relatif à la procédure d'approbation des plans (PAP) :

1. examen de l'opportunité d'un câblage en plaine et, dans tous les cas, du regroupement des lignes aériennes
2. prise en compte des remarques émises par les services et les offices consultés dans le cadre du cahier des charges pour le rapport d'impact sur l'environnement, notamment :
    a. preuve du respect des exigences légales pour la protection contre le bruit à rapporter au cas par cas
    b. examen des modalités pour la coordination et le suivi environnemental de chantier
    c. présentation des mesures de compensation prévues
    d. examen des modalités de la réception environnementale des mesures réalisées et contrôle d'efficacité
    e. preuve du respect des exigences légales en matière de protection contre les rayonnements non ionisants
    f. preuve du respect des exigences légales pour la protection des surfaces d'assolement (SDA) et des zones agricoles protégées
    g. preuve du respect des exigences légales pour la protection des voies historiques et des sites construits inventoriés
    h. preuve du respect des exigences légales pour la protection des eaux
        i. aucun effet de barrage des eaux ne doit survenir en secteur A_{au} (annexe 4, ch. 211, al. 2, OEaux). L'enfouissement de la ligne en plaine devra notamment respecter cette prescription si la demande est maintenue ;
        ii. en zone S3, aucune construction ne doit avoir pour effet de diminuer le volume d'emmagasinement ou la section d'écoulement de l'aquifère, ni de réduire de façon importante les couches de couverture protectrices (annexe 4, ch. 221, al. 1, let. b et d, OEaux) ;
        iii. concernant le câblage des deux lacets 132 kV, le contexte hydrogéologique doit être précisé vu la proximité de la source et des zones de protection des aux souterraines et, le cas échéant, des mesures doivent être proposées pour empêcher toute atteinte à la source ;
        iv. la construction des installations en secteur A_{au} dans les zones de protection des eaux souterraines du puit de Bienvenue, aux abords de la source située au-dessus du Marcot et en plaine doit s'accompagner, d'entente avec le service cantonal de la protection de l'environnement, des mesures qui s'imposent en vue de protéger les eaux, en particulier de l'installation de

dispositifs de surveillance, d'alarme et de piquet (art. 31, al. 1 let. b, OEaux) adaptés aux différentes situations ;

i. preuve du respect des exigences légales pour la protection de la faune, notamment de l'avifaune

A1 DOCUMENTS DE BASE

1. Plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (12.04.2001), fiche 104: projet de ligne 380 kV La Bâtiaz – Vallorcine ;
2. Lettre de l'OFEN du 24.10.2006 relative à la renonciation à la procédure PSE ;
3. Plan 111. Carte des inventaires fédéraux (IFP, hauts-marais et marais de transition, sites de reproduction de batraciens, ISOS, IVS), format original A3 ;
4. Plan 112. Carte des objets de protection nature et paysage (PAZ communaux), chemins pédestres, zones archéologiques, format original A3 ;
5. Plan 113. Carte des zones principales (activités humaines) et zones de protection des sources, format original A3 ;
6. Plan 001. Carte des dangers d'avalanches, format original A3 ; Cartes d'inventaire IVS, échelle originale 1 :15'000 ;
7. Document du rapport d'enquête préliminaire ;
8. Synthèse faite par l'OFEN des diverses prises de position du groupe d'accompagnement ;
9. Copie de l'objet n° 20 du Rapport du groupe de travail « Lignes de transport d'électricité et sécurité de l'approvisionnement (GT LVS) » du 28.02.07 ;
10. Plan de situation « 104 Ligne Châtelard – Rosel ALPIQ-CFF (380 kV), octobre 2010 »