

Auteur: Ueli Roth, Sigmaplan, Berne

> Manuel EIE, module 5

Contenu des documents d'étude d'impact

Ce module du manuel EIE concrétise les exigences relatives au contenu de l'enquête préliminaire avec cahier des charges et du rapport d'impact sur l'environnement (RIE).

Table des matières

1	Généralités	2
2	Enquête préliminaire avec cahier des charges	3
2.1	Généralités	3
2.2	Enquête préliminaire	5
2.3	Synthèse sous forme de tableau d'identification des impacts	6
2.4	Cahier des charges pour les études environnementales	8
2.5	Contenu de l'enquête préliminaire servant de rapport d'impact final	12
3	Rapport d'impact	13
3.1	Eléments du RIE	13
3.2	Trame générale	13
3.3	Liste des thèmes pour le traitement de la situation initiale ainsi que pour les phases de réalisation et d'exploitation	25
4	RIE dans la procédure par étapes	41
Annexes		42
A1	Aides à l'exécution et références	42
A2	Fiche de mesures	46

1 > Généralités

Les rapports sur l'environnement doivent être rédigés de manière claire et concise et employer les termes de la législation environnementale. Ils sont établis dans un langage et sous une forme les rendant accessibles au profane – à savoir les personnes potentiellement habilitées à recourir. Ces documents doivent comporter toutes les informations nécessaires pour démontrer que le projet applique et respecte les prescriptions légales pertinentes. Les rapports doivent être en phase avec ces prescriptions, être aussi concis que possible et se concentrer sur l'essentiel dans une optique de prise de décision.

La présentation compréhensible des résultats du rapport est presque aussi primordiale que les résultats eux-mêmes. Les rapports sont destinés à tous ceux qui lors d'une EIE doivent être impliqués dans la procédure décisive, c'est-à-dire, en priorité, les services spécialisés de la protection de l'environnement et l'autorité compétente, mais aussi les personnes concernées et les organisations habilitées à recourir.

Présentation compréhensible et intelligible pour les destinataires

L'analyse la plus fine, la collecte de données la plus vaste et le reporting le plus complet ne seront d'aucune utilité pour le service spécialisé de la protection de l'environnement, et en particulier pour l'autorité compétente, si le rapport d'impact (RIE) est rédigé dans un jargon spécifique que seuls des spécialistes peuvent comprendre. Le RIE est le principal support d'information réunissant les réflexions et analyses, les justificatifs employés ainsi que les résultats, interprétations et conclusions qui ont été avancés. Sa structuration doit privilégier un accès facile à l'information. Sa formulation doit être concise, sa présentation claire et assortie de photos, graphiques et cartes.

L'EIE contrôle si le projet est en conformité avec le droit sur la protection de l'environnement en vigueur. Le RIE doit donc comporter les informations qui permettent de réaliser ce contrôle.

Conformité légale

2 > Enquête préliminaire avec cahier des charges

L'enquête préliminaire¹ au sens de l'art. 8 OEIE doit révéler l'impact que la réalisation du projet peut avoir sur l'environnement. Sur cette base, un cahier des charges est également élaboré afin de préciser les incidences environnementales à étudier dans le RIE et de détailler les méthodes d'investigation prévues ainsi que le cadre géographique et temporel des études. Si toutes les questions pertinentes peuvent déjà être clarifiées au cours de l'enquête préliminaire et les mesures de protection de l'environnement formulées, il n'est pas nécessaire d'établir un cahier des charges; ces résultats sont alors réputés RIE, conformément à l'art. 10b LPE. Dans ce cas, l'enquête préliminaire doit répondre à toutes les exigences mentionnées au point 2.5.

2.1 Généralités

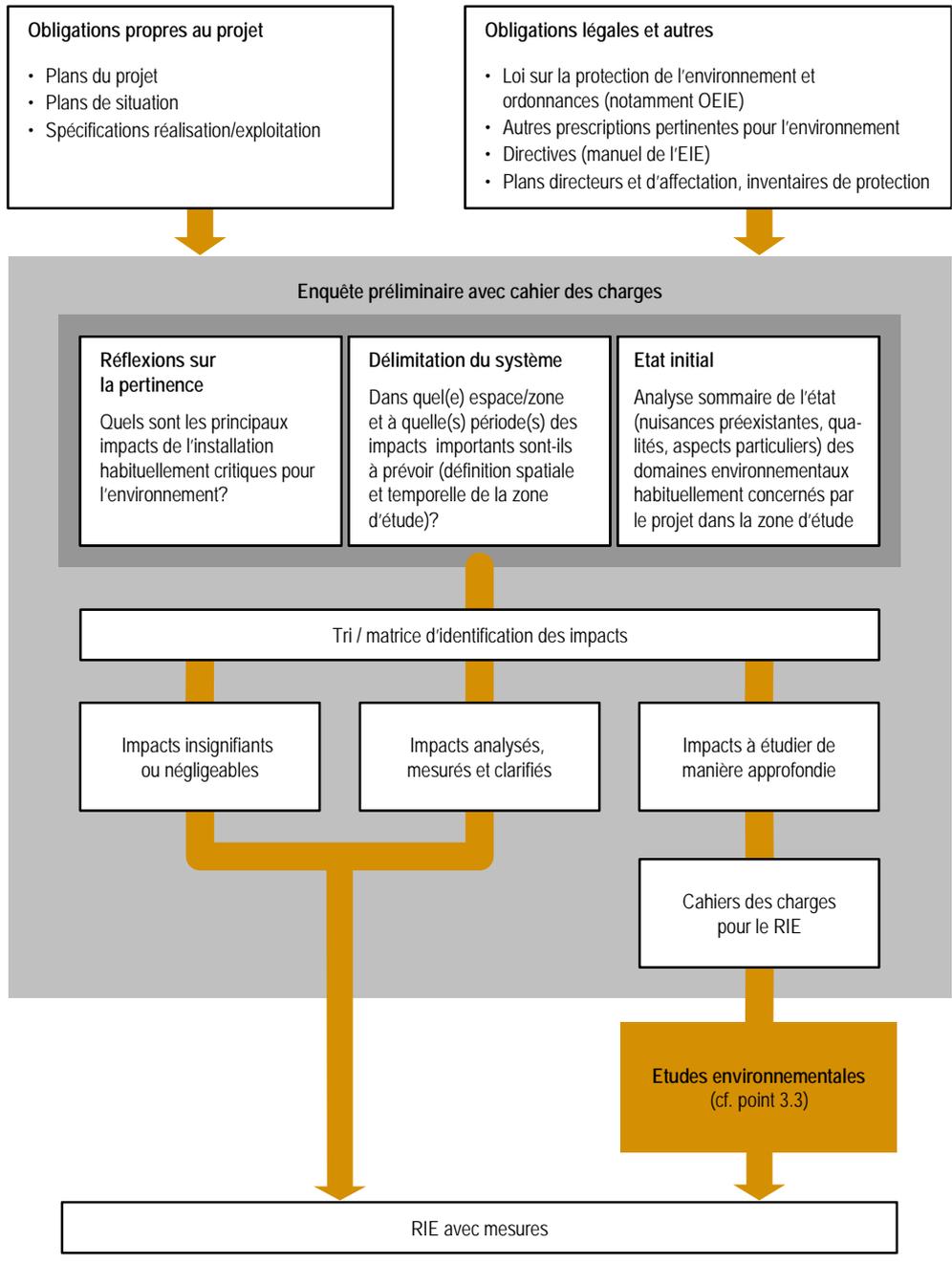
L'enquête préliminaire avec cahier des charges au sens de l'art. 8 OEIE constitue le premier résultat de l'EIE. Elle vise, dans la perspective d'une mise en évidence les impacts environnementaux, à indiquer quelles sont les principales questions, conditions, hypothèses et exigences du projet et quelles sont les interrogations qui n'ont pas besoin d'être approfondies. Les questions à examiner en détail doivent être définies de manière aussi précise que possible dans l'enquête préliminaire sous la forme de problématiques. Le cahier des charges précise comment celles-ci doivent être étudiées.

Première démarche de l'EIE

L'enquête préliminaire doit garantir, avec un minimum de moyens, qu'aucun élément important ne soit omis et empêcher que des aspects secondaires ne soient mis en avant ou traités pendant toute la durée d'étude du projet. Claires, axées sur les problèmes, les enquêtes préliminaires avec cahiers des charges doivent permettre aux services spécialisés de la protection de l'environnement d'évaluer en principe et à un stade assez précoce les projets et leur impact environnemental. Ceci pour garantir que les services spécialisés ne seront pas obligés d'attendre l'évaluation du RIE pour exiger des explications complémentaires ou des modifications de projet fondamentales.

¹ La notion d'«enquête préliminaire» englobe aussi bien les études menées que le rapport qui en résulte (avec les conclusions des investigations).

Fig. 1 > Enquête préliminaire avec cahier des charges



2.2 Enquête préliminaire

L'enquête préliminaire indique les domaines environnementaux dans lesquels on peut s'attendre à des impacts au vu des prescriptions légales, du projet concret et des données relatives à l'aménagement et à l'environnement. On distingue à ce propos:

Tri

- > les domaines environnementaux dans lesquels on peut présumer que l'installation sera sans impact notable;
- > les domaines environnementaux dans lesquels les impacts du projet ont déjà été suffisamment analysés au cours de l'enquête préliminaire;
- > les domaines environnementaux dans lesquels les impacts du projet ne peuvent pas encore être décrits avec certitude au moment de l'enquête préliminaire et qui doivent par conséquent être étudiés et présentés de manière approfondie.

L'enquête préliminaire présente le résultat de ce tri et justifie le classement effectué. Elle se base sur la trame générale du contenu du RIE (cf. point 3.2) et mentionne les enquêtes déjà effectuées et les documents disponibles. Pour chaque domaine environnemental, elle doit examiner si des changements ou nuisances notables sont à prévoir du fait du projet. Les conclusions de cet examen sont intégralement consignées et motivées dans l'enquête préliminaire. Lorsqu'un domaine ou certaines parties ne doivent pas être étudiés plus avant, il est impératif de le justifier de manière concise et compréhensible. Pour donner aux différentes parties intéressées la possibilité de s'exprimer en temps voulu, il est recommandé de mentionner dès l'enquête préliminaire les mesures environnementales envisagées. Lorsque l'enquête préliminaire livre une évaluation définitive du projet, ses résultats sont réputés RIE, conformément à l'art. 10b LPE (cf. point 2.5).

Structure du contenu

Les clarifications et dispositions environnementales de l'aménagement du territoire (plans sectoriels, plans directeurs, plans d'affectation) doivent être observées et présentées dès l'enquête préliminaire (art. 9, al. 4, OEIE). Le cas échéant, les conflits avérés ou potentiels relatifs au projet doivent être exposés.

Conformité avec l'aménagement du territoire

S'il apparaît nécessaire d'apporter une modification ou une adaptation au projet concernant l'aménagement du territoire (plan sectoriel, plan directeur ou plan d'affectation), cela doit être signalé dans l'enquête préliminaire. Dans ce cas, il est parfois nécessaire d'informer l'autorité compétente de l'affaire afin que les étapes de planification requises puissent être lancées.

Lors de l'établissement d'un plan sectoriel ou d'un plan directeur en lien avec un projet, l'enquête préliminaire peut servir à déterminer si les conditions environnementales nécessaires à la construction d'une installation sont réunies.

Exemple: plan sectoriel des lignes de transport d'électricité

Les couloirs réservés aux lignes à haute tension de 220 kV et plus, qui sont soumis à l'EIE en vertu du ch. 22.2 de l'annexe de l'OEIE, sont en principe fixés dans le plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (PSE), avec valeur contraignante pour les autorités. Pour qu'un projet d'installation soumis à l'EIE puisse être inscrit dans le plan sectoriel, les résultats de l'évaluation de l'enquête préliminaire et du cahier des charges doivent être connus (satisfaction de l'exigence selon l'art. 15, al. 3, let. d de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire). L'enquête préliminaire de l'EIE passe en revue tous les domaines environnementaux ayant une importance pour le choix du couloir d'acheminement de l'électricité. Le cahier des charges fixe en outre l'ampleur du RIE requis lors de la procédure ultérieure d'approbation des plans. Pour la procédure d'approbation des plans, on peut s'appuyer sur les conclusions rassemblées lors de l'établissement du plan sectoriel.

Il peut quelquefois apparaître, dès la phase des études menées dans le cadre de l'enquête préliminaire, que différentes variantes soient envisageables pour le projet tout entier ou certains de ses volets. Dans les cas où la loi exige une preuve du lien nécessaire avec l'endroit choisi pour le projet (p. ex. pour des autorisations de défrichement), le traitement des variantes est même obligatoire. Idéalement, les variantes – dans la mesure où elles ont été étudiées – sont présentées dans l'enquête préliminaire.

Traitement des variantes

2.3

Synthèse sous forme de tableau d'identification des impacts

Le tableau d'identification des impacts aide à mieux appréhender et comprendre les résultats de l'enquête préliminaire et sert de base pour le cahier des charges relatif au RIE. Un avis sur la pertinence peut être donné à chaque intersection d'une ligne (domaines environnementaux) et d'une colonne (phase de projet) du tableau. Dans certains cas, il peut être judicieux de présenter dans les colonnes non seulement les phases du projet mais aussi d'autres questions connexes, telles que des activités complémentaires ou différentes tranches du projet. Pour des projets concrets, quelques intersections sont décrites comme «non pertinentes», tandis que pour d'autres, différentes déclarations peuvent être faites. Le principal objectif de l'enquête préliminaire est d'opérer un tri entre les impacts environnementaux majeurs et mineurs, de manière à ce que l'essentiel puisse être analysé de manière concrète et minutieuse dans le RIE. De longues études portant sur des aspects insignifiants génèrent des frais inutiles, retardent les travaux de planification et d'étude de projet et mobilisent d'importantes ressources administratives pour leur évaluation.

Aperçu des résultats de l'enquête préliminaire

Le tableau d'identification des impacts permet de présenter les résultats de l'enquête préliminaire de manière synoptique. Il doit donner un aperçu général, clair et compréhensible. Les projets complexes peuvent s'accompagner d'indications complémentaires

et différenciées (p. ex. avec des symboles, des combinaisons de lettres ou chiffres, etc.). Les cas donnant lieu à des indications incertaines quant aux impacts environnementaux ou dont l'importance nécessite d'être étudiée plus en détail doivent également être signalés spécifiquement. Le classement des données dans le tableau doit être justifié.

Une présentation comme celle qui suit a fait ses preuves.

Tab. 1 > Matrice d'identification des impacts (exemple de présentation)

Domaines environnementaux	Phases de projet	
	Phase de réalisation	Phase d'exploitation
Protection de l'air	■	■
Bruit	■	■
Vibrations / bruit solidien propagé	■	○
Rayonnement non ionisant	○	○
Eaux souterraines	●	●
Eaux de surface et écosystèmes aquatiques	●	●
Evacuation des eaux	○	●
Sols	■	■
Sites contaminés	■	○
Déchets, substances dangereuses pour l'environnement	■	○
Organismes dangereux pour l'environnement	■	○
Prévention des accidents majeurs/protection contre les catastrophes	○	■
Forêts	■	○
Flore, faune, biotopes	■	■
Paysages et sites (y c. immissions de lumière)		●
Monuments historiques, sites archéologiques	●	○

Légende:

- Non pertinent, pas d'impact
- Impacts significatifs, domaine environnemental traité exhaustivement dans l'enquête préliminaire
- Impacts significatifs, domaine environnemental à traiter en détail dans le RIE

Si des mesures sont déterminantes pour la suite de l'étude de projet, et lorsque ceci est possible au stade actuel du projet, il est recommandé de les proposer dès l'enquête préliminaire.

Premières propositions de mesures

2.4

Cahier des charges pour les études environnementales

Les aspects à étudier en détail forment la base du cahier des charges, conformément à l'art. 8, al. 1, let. b, OEIE. Les limites des études nécessaires doivent aussi être mentionnées. Celles-ci recouvrent aussi bien les limites relatives au fond (parties d'installation pertinentes, état initial, périmètre touché) que les limites temporelles (états considérés pour les phases de situation initiale, de réalisation et d'exploitation, le découpage par étapes avec des liens fonctionnels et temporels, etc.).

Contenu du cahier des charges

Le cahier des charges doit donc mentionner les aspects environnementaux qui doivent être étudiés et expliqués dans le RIE. Les résultats se présentent sous la forme d'une liste d'aspects environnementaux à traiter spécifiquement, avec des indications sur leur ampleur, leur classification dans les questions détaillées et le degré de précision prévu des résultats.

Quoi?
Aspects environnementaux étudiés

Ainsi pour une pollution atmosphérique importante, les sources et polluants à prendre en compte doivent être énumérés, et les quantités spécifiées (conformément aux prescriptions de l'ordonnance sur la protection de l'air) sous forme de valeur annuelle moyenne, de valeur moyenne sur 24 heures ou de distance des niveaux maximaux d'immissions par rapport à la source, etc.

Le cahier des charges indique également les méthodes à appliquer, les documents ainsi que l'horizon temporel qui doivent servir de base aux différentes études à réaliser.

Comment?
Méthodes employées

Par exemple, il peut être proposé que les nuisances préexistantes soient déterminées par une campagne de mesure (indiquant les exigences posées au système) et que les atteintes supplémentaires générées par l'installation projetée soient calculées à l'aide d'un modèle.

Il peut parfois être plus aisé de faire référence à des documents où est définie une méthode plutôt que de décrire cette dernière en détail. Ces documents peuvent, par exemple, être des règlements ou des directives précisant la marche à suivre.

Ainsi, pour déterminer le bruit des chantiers, la procédure à respecter, avec l'échelonnement des mesures correspondantes, est fixée dans la directive sur le bruit des chantiers de l'OFEV.

Des difficultés méthodologiques ne doivent pas entraîner l'exclusion de certains points pertinents du cahier des charges. Le RIE doit également aborder ces problèmes.

Le cahier des charges expose aussi le programme de travail proprement dit pour le RIE. A cette fin, les différents domaines spécialisés doivent être coordonnés dans le temps (et sur le fond). Lors de la fixation du cadre temporel ménagé pour les différentes investigations, il faut bien penser que certaines études (p.ex. relevé de végétation, comptage de trafic) ne livrent des conclusions pertinentes qu'à certains moments précis.

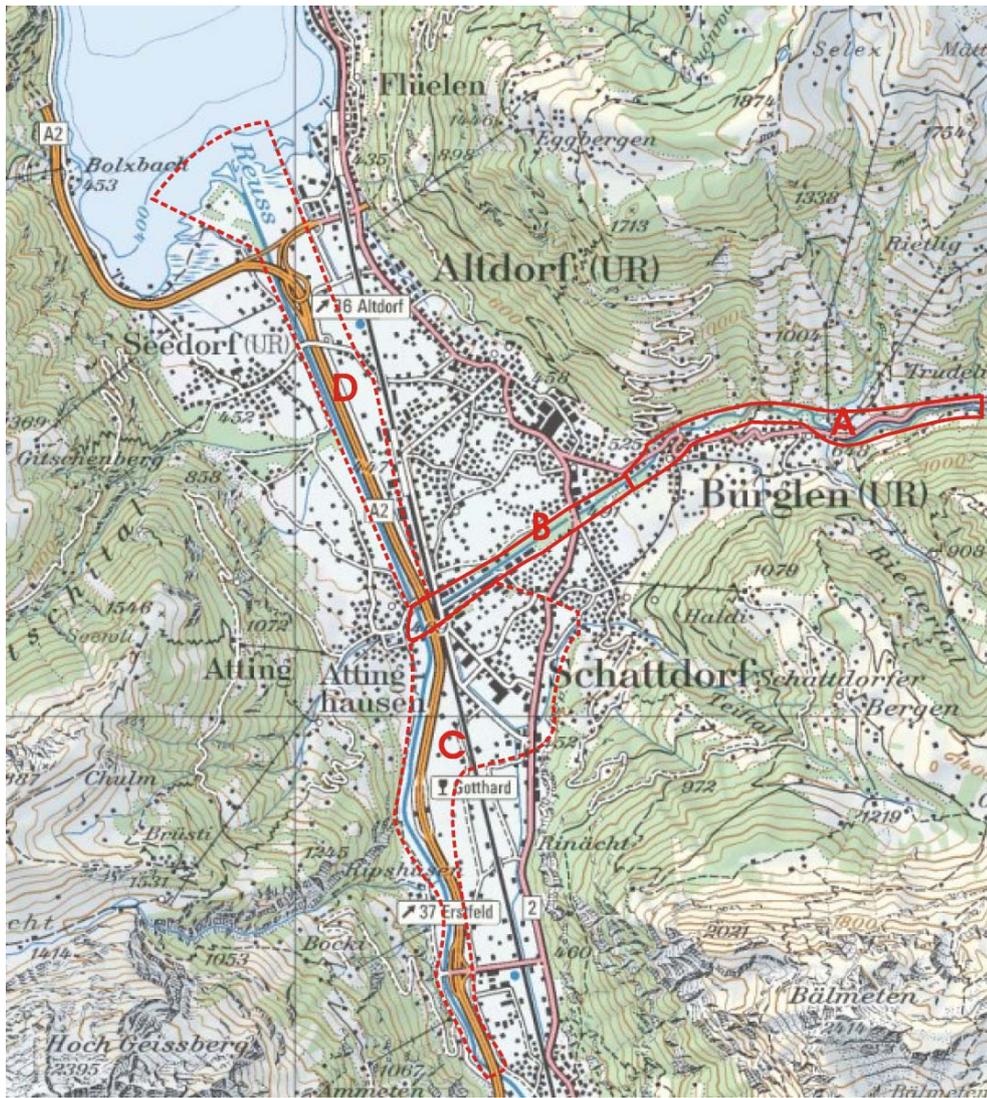
Quand?
Cadre temporel

Conformément à l'art. 8, al. 1, let.b OEIE, le périmètre d'investigation doit être établi dans le cahier des charges pour chacune des études. Les secteurs d'investigation pour les différents domaines environnementaux doivent être définis de manière adéquate, c.-à-d. que pour chaque domaine environnemental, il faut étudier le périmètre au sein duquel l'on peut s'attendre à des impacts significatifs. Les périmètres d'investigation peuvent être différenciés pour chaque domaine environnemental.

Où?
Périmètre d'investigation

Fig. 2 > Périmètre d'investigation

Exemple de présentation. Les lettres se réfèrent à l'exemple ci-après tiré d'un cahier des charges (voir tab. 2)



Tab. 2 > Exemple tiré d'un cahier des charges

Exemple tiré d'un cahier des charges pour l'examen d'un projet de protection contre les crues (extrait partiel des domaines environnementaux Sols et Eaux de surface)

Programme d'investigation par domaine environnemental	Périmètre	Phase			Bases, méthodes, remarques
		Etat actuel ²	Réalisation	Exploitation	
Sols					Dans le cadre de l'expertise technique «Sols»
Relevé de l'état des sols concernés des points de vue physique et chimique (profondeur, sensibilité, pollution). Représentation cartographique sommaire des résultats	A, B, C, D	●			Selon projet général, norme VSS SN 640 582
Relevé et présentation de la vocation agricole du sol des surfaces concernées par des mesures de protection contre les crues	B, C, D			●	selon projet général, recommandation de la FAL (cartographie et évaluation de sols agricoles)
Formulation de recommandations pour la manière de procéder avec le sol	B		●		A partir du programme des travaux
Elaboration de propositions de mesures de protection du sol, y c. valorisation ou élimination des sols excédentaires ou pollués	B, C, D		●		Selon recommandation SIA 430
Elaboration d'un cahier des charges pour un suivi pédologique de chantier attestée			●		Norme VSS SN 630 610
Manière de procéder pour les excavations: bilan déblais/remblais (volumes); filières de transformation (valorisation, traitement et stockage); dépôts temporaires; gestion des déblais et des sols pollués	A, B, C, D		●		Directives de l'OFEV pour les excavations
Appréciation de l'impact des pistes de chantier, aires d'installations et d'entreposage, propositions d'optimisation du point de vue environnemental	B		●		
Prise en compte des jours de pluie avec interdiction de construire dans les contrats d'entreprise et le planning des travaux	B, C, D		●		Instructions matériaux terreux, OFEV
Exigences en matière de choix des machines de chantier selon les objectifs de protection physique; formulation de limites d'emploi selon l'état d'humidité et le type de sol	B, C, D		●		Norme VSS SN 640 583
Elaboration d'un concept de remise en culture, y c. phase de transition	B, C, D		●		Directives de l'OFEV pour la protection des sols lors de la construction
(...)					
Eaux de surface et écosystèmes aquatiques					Dans le cadre de l'expertise technique «Eaux»
Caractéristiques des cours d'eau: cours, typologie, dynamique, débit avec variations, érosion, charriage et sédimentation	A, B	●			
Evaluation écomorphologique, incluant les déficits existants, mention des besoins en espace pour les cours d'eau	A, B, C	●			Selon OFEV (niveau R)
Valeur piscicole: ressources, espaces vitaux, offre de nourriture, qualité de l'eau, obstacles, importance pour la pêche, population	A, B, C	●			Analyse de l'état des poissons disponible
Macrozoobenthos: évaluation de la qualité de la faune macroinvertébrée aquatique liée au site	A, B	●		●	Selon module Macrozoobenthos (niveau R)
Elaboration de propositions pour une conception ichtyo-écologique des glaciaires (parties) et du lit (surtout le bas de la pente)	A, B, C			●	

² Il s'agit généralement de l'état initial (cf. point 3.2, sous-titre «RIE chap. 5»); si l'état initial est très différent de l'état actuel, les deux doivent être présentés.

Programme d'investigation par domaine environnemental	Périmètre	Phase			Bases, méthodes, remarques
		Etat actuel ²	Réalisation	Exploitation	
Mise en évidence d'autres mesures d'inspiration ichtyo-écologique en dehors du barrage, évaluation écologique incluse	A, B, C, D			●	
Formulation d'exigences relatives au stockage et au transvasement de liquides pouvant polluer les eaux	B, C, D		●		Selon fiches
Evacuation et traitement des eaux de chantier, y c. mesures d'urgence prévues (p. ex. accident avec des hydrocarbures)	A, B, C		●		Selon recommandation SIA 431
Mesures destinées à prévenir la pollution des eaux due aux activités de construction	A, B, C		●		Selon recommandations SIA / fiches
(...)					

Légende:
● Point à étudier dans le RIE
A, B, C, D Périmètre selon carte, A désignant le domaine avec mesures de protection contre les crues (périmètre du projet restreint), B désignant en plus les périmètres des chantiers et installations de chantier (périmètre des activités de construction) et C et D désignant les zones d'habitation concernées le long des routes de chantier.

2.5 Contenu de l'enquête préliminaire servant de rapport d'impact final

Les requérants peuvent produire les résultats de l'enquête préliminaire en guise de RIE (art. 10b, al. 3, LPE) – également lorsque des impacts importants du projet sont attendus – si celle-ci a démontré et exposé tous les effets du projet sur l'environnement ainsi que les mesures de protection nécessaires. Concrètement, cela signifie que le RIE comporte toutes les indications nécessaires aux termes des art. 9 et 10 OEIE permettant aux autorités d'apprécier la conformité du projet avec le droit de l'environnement (cf. aussi module 4, chap. 4).

Le contenu de l'enquête préliminaire servant de RIE final respecte les recommandations du chapitre 3 du présent module. Dans ce cas, l'élaboration d'un cahier des charges est alors superflue.

L'enquête préliminaire doit correspondre, en termes de contenu, aux exigences posées au RIE

3 > Rapport d'impact

Conformément à l'art. 7 et ss. OEIE, le rapport d'impact sur l'environnement (RIE) vise à répondre à toutes les questions, afin que les autorités puissent évaluer et apprécier si le projet est conforme à la législation environnementale en vigueur ou par quelles mesures il peut être réalisé dans le respect de l'environnement.

3.1 Eléments du RIE

Conformément à l'art. 10b LPE et à l'art. 9 OEIE, le RIE contient tous les éléments nécessaires à l'évaluation du projet. Il doit exposer et expliquer de manière compréhensible toutes les données importantes et les réflexions relatives à différents problèmes. Le RIE comprend une description du projet et aborde étape par étape les points suivants: les principaux aspects environnementaux relatifs à l'état initial, les nuisances pouvant être causées par le projet, les mesures prévues et leurs effets escomptés ainsi que les incidences néfastes à prévoir. Les liens écologiques et techniques pertinents doivent être discutés et les conséquences pour l'évaluation exposées.

Le rapport proprement dit

Les expertises ainsi que les multiples données et preuves étayant l'argumentation du RIE doivent être présentées en annexe afin de ne pas nuire à la lisibilité de l'ensemble. Cette annexe peut également contenir des réflexions scientifiques, complétées par des données ayant servi de base aux déductions. Les conclusions importantes de ces expertises doivent être regroupées dans le RIE.

Annexe

Les rapports spécifiques imposés par la législation environnementale (p. ex. enquêtes préliminaires ou investigations techniques selon l'art. 7 OSites, rapport succinct/étude de risque selon les art. 5 et 6 OPAM, ou rapport sur les débits résiduels, conformément à la LEaux, expertise de bruit au sens de l'OPB) sont, le cas échéant, soit intégrés au RIE, soit joints à celui-ci. Dans ce dernier cas, les contenus et les résultats des rapports spéciaux doivent être résumés et présentés dans le RIE – au plus tard à l'étape applicable aux autorisations correspondantes.

Rapports spécifiques

3.2 Trame générale

La table des matières suivante est complète et doit servir de trame générale. L'ordre et le contenu des différents chapitres peuvent être adaptés. Néanmoins pour favoriser la comparaison et la transparence pour toutes les parties prenantes à la procédure, il apparaît judicieux d'adopter le plan du RIE proposé. La structure interne des points 5.1 à 5.14 doit répondre aux exigences de l'art. 10b LPE.

Résumé

Modèle de table des matières

- 1. Introduction**
- 2. Procédure**
 - 2.1 Procédure décisive
 - 2.2 Autorisations spéciales nécessaires
- 3. Site et environs**
- 4. Projet**
 - 4.1 Description du projet
 - 4.2 Conformité avec l'aménagement du territoire
 - 4.3 Données de base concernant le trafic
 - 4.4 Utilisation rationnelle de l'énergie
(uniquement dans les cantons ayant des prescriptions en ce sens)
 - 4.5 Description de la phase de réalisation (chantier)
- 5. Impacts du projet sur l'environnement au cours des phases de réalisation et d'exploitation³**
 - 5.1 Air
 - 5.1.1 Protection de l'air
 - 5.1.2 Climat
(uniquement lorsque des prescriptions spécifiques à l'installation existent)
 - 5.2 Bruit
 - 5.3 Vibrations / bruit solidien propagé
 - 5.4 Rayonnement non ionisant
 - 5.5 Eaux
 - 5.5.1 Eaux souterraines
 - 5.5.2 Eaux de surface et écosystèmes aquatiques
 - 5.5.3 Evacuation des eaux
 - 5.6 Sols
 - 5.7 Sites contaminés
 - 5.8 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement
 - 5.9 Organismes dangereux pour l'environnement
(notamment néophytes, organismes pathogènes et génétiquement modifiés)
 - 5.10 Prévention des accidents majeurs/protection contre les catastrophes
 - 5.11 Forêts
 - 5.12 Flore, faune, biotopes
 - 5.13 Paysages et sites (y c. immissions de lumière)
 - 5.14 Monuments historiques, sites archéologiques
- 6. Récapitulation des mesures**
 - 6.1 Tableau des mesures
 - 6.2 Suivi environnemental de la phase de réalisation
- 7. Conclusions**
- 8. Cahier des charges pour le RIE de l'étape suivante
(uniquement pour les EIE en plusieurs étapes)**
- 9. Annexes**

Chacun des points de la table des matières ci-dessus requiert des précisions. Si l'un d'eux s'avère non pertinent pour le projet concerné, il faut indiquer pour quelle raison l'aspect n'a pas été traité lorsque cela ne ressort pas clairement des explications.

Justifier les aspects non traités

³ Pour les projets ayant une phase de réalisation importante, tous les impacts de chantier mentionnés aux points 5.1 à 5.14 peuvent être regroupés dans un chapitre spécial nommé «Impacts de la phase de réalisation».

Les différents chapitres de la trame générale recommandée sont brièvement explicités ci-après.

RIE chap. Résumé

Le résumé doit servir d'introduction au lecteur pressé ou aux personnes peu versées dans les RIE. Il doit avant tout mentionner si, avec les mesures envisagées, le projet est conforme à la législation sur la protection de l'environnement. Le texte doit être compréhensible par lui-même, sans renvoi aux différentes parties du rapport. Le résumé se compose des éléments suivants:

- > une brève description du projet;
- > l'énumération des impacts affectant sensiblement l'environnement et des mesures prévues pour les réduire (pouvant reprendre la présentation de la matrice d'identification d'impacts de l'enquête préliminaire);
- > des indications relatives aux autorisations spéciales nécessaires et aux autres procédures en lien avec le projet (p. ex., autorisations de défricher, adaptations des bases de la planification, etc.).

RIE chap. 1 Introduction

Le chapitre d'introduction doit comporter les points suivants:

- > nom du requérant;
- > période d'investigations (début, durée);
- > début prévu des travaux et date de mise en service envisagée;
- > motif pour lequel le projet est soumis à une EIE (type d'installation au sens de l'annexe de l'OEIE);
- > prise en compte de l'évaluation du cahier des charges effectuée par les services spécialisés;
- > renvoi à des documents spécifiques annexés au RIE et faisant partie intégrante du dossier (p. ex. expertises techniques).

RIE chap. 2 Procédure

RIE point 2.1 Procédure décisive

Ce point présente la procédure décisive au sein de laquelle s'insère l'EIE, ainsi que l'autorité compétente pour approuver le projet considéré. Toutes les autres procédures connexes doivent aussi être mentionnées à cet endroit. C'est aussi là qu'est à préciser si une subvention fédérale est sollicitée (cf. art. 22 OEIE). On mentionnera également les procédures antérieures, relatives au site ou aux types d'activités concernés (p. ex. autorisations de défricher déjà attribuées), les charges ainsi que l'état de leur mise en œuvre. Pour une meilleure compréhension, il faut également indiquer les éventuelles procédu-

res en lien avec le projet ou son site qui ont été engagées mais interrompues ultérieurement.

RIE point 2.2 Autorisations spéciales nécessaires

La procédure englobe également une énumération des autorisations spéciales nécessaires pour le projet. Comme il est précisé à l'art. 21 OEIE, ces autorisations peuvent être de plusieurs sortes selon le type de projet:

- a) autorisation de défricher selon la loi du 4 octobre 1991 sur les forêts;
- b) autorisation relative au débroussaillage des rives selon la loi du 1^{er} juillet 1966 sur la protection de la nature et du paysage;
- c) autorisation relative aux interventions techniques dans les cours d'eau selon la loi du 21 juin 1991 sur la pêche;
- d) autorisations diverses selon la loi du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux;
- e) autorisations relatives à l'aménagement et à l'exploitation des décharges selon la LPE.

En outre, d'autres autorisations pouvant s'avérer nécessaires doivent aussi être mentionnées à cet endroit (p. ex. limitation de la hauteur des arbres selon la LFo).

En principe, les investigations doivent être aussi détaillées que possible pour que toutes les autorisations spéciales nécessaires en lien avec le projet (p. ex. autorisation de défricher, autorisation relative aux interventions techniques dans les cours d'eau, etc.) puissent être octroyées sur la base du RIE, à l'échelon concerné.

RIE chap. 3 Site et environs

Le chapitre Site et environs comporte les points suivants:

- > une description succincte du site et de son utilisation actuelle, avec une représentation cartographique à une échelle adaptée au projet et à son périmètre d'investigation;
- > la mise en évidence des périmètres d'investigation (variables selon les domaines environnementaux considérés);
- > une énumération des zones d'affectation concernées (au sens de l'aménagement du territoire);
- > la mention d'autres constructions et installations (existantes ou projetées), liées directement ou indirectement au projet considéré (p. ex. proximité d'installations soumises à l'OPAM).

RIE chap. 4 Projet

RIE point 4.1 Description du projet

Une présentation du projet ciblée sur les aspects environnementaux doit fournir des renseignements sur son objectif, son fonctionnement, sa localisation, son emprise, ses constructions et ses activités projetées, ses accès, son mode d'exploitation (horaires de travail), le nombre de postes de travail, les mesures d'entretien, les flux de matériaux, etc., avec les plans correspondants. Le projet doit être décrit de manière aussi détaillée que cela est nécessaire pour la compréhension et l'analyse environnementale ou l'appréciation dans le chapitre 5 du RIE.

Un bref historique pourra faire le point sur les variantes/alternatives envisagées mais non retenues; toutes les sous-variantes possibles ne doivent néanmoins pas être énumérées dans ce point.

Variantes

L'art. 10b LPE n'impose pas une justification du projet. Pour l'octroi d'autorisations spéciales selon l'art. 21 OEIE (p. ex. autorisation de défricher selon l'art. 5 LFo, autorisations relatives à l'aménagement et à l'exploitation des décharges selon l'art. 30e, al. 2, LPE), le lien de l'installation prévue avec le site choisi ou, pour les décharges, leur nécessité doit toutefois être prouvé. Pour apporter la preuve de manière compréhensible, une justification de l'installation ou la présentation de variantes est nécessaire.

Justification du projet

RIE point 4.2 Conformité avec l'aménagement du territoire

La conformité d'un projet avec les prescriptions d'aménagement (zones d'affectation des communes concernées, plans directeurs cantonaux, plans sectoriels et inventaires de la Confédération ou des cantons) est une condition de base pour sa réalisation. Il est recommandé de donner des informations dans le RIE sur le contexte de la planification et sur les conditions générales, dans la mesure où celles-ci sont pertinentes pour le projet. Ces informations peuvent notamment être:

- > affectation et utilisation du territoire: description des données relatives à l'occupation du sol en lien avec les plans d'affectation, règlements et inventaires (communes, canton, Confédération); prescriptions relatives au mode et à l'ampleur d'affectation;
- > à proximité d'installations tombant dans le champ de l'art. 10 LPE ou de l'OPAM: informations sur la coordination entre l'aménagement du territoire et la prévention des accidents majeurs (bibliographie: ARE/OFEV/OFT 2009: Guide de planification, Coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs le long des installations ferroviaires significatives sous l'angle des risques);
- > équipement: infrastructures et degré d'équipement (réseaux de transports, chemins pour piétons et chemins de randonnée pédestre, pistes cyclables, alimentation en eau et en énergie, évacuation des eaux usées);

- > dangers naturels: territoires pouvant être soumis aux avalanches, glissements de terrain, chutes de pierres, crues ou tremblements de terre (extraits des cartes des dangers applicables);
- > référence aux zones de protection (zones de protection des eaux souterraines, zones à protéger selon l'art. 17 LAT, etc.);
- > référence aux plans sectoriels de la Confédération (p. ex. armée, lignes de transport d'électricité, transports, infrastructure aéronautique, surfaces d'assolement);
- > référence aux plans directeurs cantonaux, éventuellement à des bases et plans directeurs régionaux;
- > cas particuliers: constructions ou installations hors des zones à bâtir; plans d'affectation spéciaux.

Le rapport doit par ailleurs indiquer comment les résultats des études environnementales effectuées au préalable dans le cadre de l'aménagement du territoire (art. 9, al. 4, OEIE) ont été pris en compte. On se référera en particulier au rapport selon l'art. 47 OAT sur les plans d'affectation. Les conflits existants ou potentiels du projet avec les contenus et objectifs de la planification doivent être mentionnés. Si le plan d'affectation et le plan de zones comportent déjà une évaluation concernant l'environnement, le RIE peut s'y référer.

Etudes environnementales effectuées dans le cadre de l'aménagement du territoire

A cet égard, il peut être intéressant d'apporter des précisions sur les révisions en cours ou de prévoir des plans d'aménagement pertinents.

En règle générale, il est possible de constater dès l'enquête préliminaire si un projet rend nécessaire l'adaptation de certains plans d'aménagement (à ce sujet, cf. point 2.2.). En principe, les décisions d'aménagement, qui sont rendues nécessaires par un projet et qui conditionnent sa réalisation, doivent être prises *avant* la décision concernant le projet lui-même. Dans la pratique, il peut arriver que la décision d'aménagement et la décision concernant le projet lui-même (p. ex. le permis de construire) soient prises simultanément. Cela est aussi vrai lorsque la procédure décisive en matière d'EIE n'est pas un plan d'affectation spécial au sens de l'art. 5 OEIE. L'élaboration du RIE précède alors la décision d'aménagement.

Déroulement chronologique

Si ce faisant il s'avère que des adaptations supplémentaires des plans d'aménagement sont nécessaires ou indiquées, cela doit également être mis en évidence dans le RIE.

Le RIE doit donc, d'une part, indiquer la prise en considération des exigences requises en matière d'aménagement du territoire et, d'autre part, proposer dans certains cas exceptionnels des aménagements nécessaires.

RIE point 4.3 Données de base concernant le trafic

Pour les infrastructures routières, les informations à mentionner sont les éléments de base nécessaires pour quantifier et évaluer l'impact sur l'environnement (en particulier dans les domaines de l'air, du bruit, de la prévention des accidents majeurs/de la protection contre les catastrophes).

Selon les projets et leur importance, ce point doit traiter les aspects suivants. L'énumération s'applique aux infrastructures routières. Pour les installations ferroviaires ou les projets liés au trafic aérien, les données de base concernant le trafic doivent être présentées par analogie.

> Situation actuelle du trafic:

- cartes des principales routes d'accès et des principaux points nodaux;
- données relatives au trafic, différenciées selon les catégories suivantes: voitures particulières/de livraison et trafic lourd et, si cela est pertinent, selon d'autres types de trafic (judicieusement, sous forme de trafic journalier moyen [TJM] et une distinction jour/nuit);
- plans de situation et offre des transports publics, qualité de la desserte, localisation des arrêts;
- réseau des voies cyclables et des itinéraires pour piétons (chemins de randonnée pédestre incl.), locomotion douce.

Situation du trafic
sans la réalisation du projet

> Prévisions (état futur sans projet):

- prévisions générales de trafic sur la base de données empiriques et/ou sur la base de concepts, planifications et autres projets connus dans les environs (prise en compte globale du trafic).

> Données de référence du projet concernant le trafic:

- données déterminantes pour l'évaluation du trafic induit par le projet, telles que les surfaces de vente, le chiffre d'affaires, le nombre de clients/visiteurs (p.ex. pour les centres commerciaux ou les bases de loisirs); les capacités de transport (p.ex. pour les installations de transport touristiques); les volumes extraits par jour (p.ex. pour les carrières ou gravières), etc..

Caractéristiques du projet

> Equipement:

- desserte du projet par le trafic individuel motorisé (TIM) et par les transports publics. Accès aux arrêts des transports publics et aux abris à vélos;
- accès et liaisons internes pour piétons.

> Places de stationnement:

- nombre de places de stationnement conformément aux dispositions légales, justifications d'éventuelles dérogations, concept de gestion des places de stationnement, occupation de l'aire de stationnement et estimation spécifique du trafic induit, affectation multiple des places existantes. Pour les modifications d'installations existantes, le taux d'occupation des places de stationnement actuelles doit être précisé.

> Livraison:

- situation du lieu de livraison, horaires de livraison.

> Volume du trafic:

- trafic de personnes et de marchandises induit par le projet pour chaque mode de transport sur la base des utilisations spécifiques (supermarché, marché spécialisé,

Prévisions du trafic
pour le projet

entreprise de services, industries, etc.) et du bassin d'influence. Prévisions détaillées pour les différents groupes d'utilisateurs (clients/employés, clients d'hôtels ou de restaurants, etc.). Hypothèses plausibles sur le trafic par origine/destination (et, si disponible, sur le trafic interne) permettant d'évaluer la répartition modale et le taux d'occupation des véhicules (p. ex. sur la base d'installations comparables);

- calcul des volumes de trafic à prévoir du fait du projet en fonction des données relatives au trafic, de données empiriques pour des objets comparables, de chiffres actuels lors de l'extension d'installations existantes ou de directives générales (p. ex. normes VSS);
- en cas de forte variation de l'intensité d'utilisation ou de l'occupation de l'aire de stationnement (selon la saison, le jour ou l'heure), les courbes de variation du trafic induit doivent être indiquées;
- établissement de plans de circulation pour les différents horizons de référence et de réalisation.

> Répartition du trafic:

- répartition du trafic induit sur le réseau de transports existant et projeté, en tenant compte des zones d'apport (des différentes utilisations), de la situation de concurrence ainsi que des principales zones de travail et d'habitat. Lors de l'extension d'installations existantes, la répartition du trafic doit être déterminée à partir de la situation actuelle.

> Considérations relatives à la sensibilité du système

- pour le RIE, les prévisions relatives au trafic sont d'une importance capitale, même si elles sont liées à quelques incertitudes. Aussi, une analyse de sensibilité plausible des paramètres les plus importants, avec une description des effets qui en découlent, doit être faite (cf. à ce sujet aussi le paragraphe «Fiabilité des informations» ci-après).

> Contrôle d'efficacité:

- contrôle d'efficacité au cours de la phase d'exploitation pour des projets occasionnant un trafic intense. Définition des détails pour les relevés de circulation (avant et après) et, le cas échéant, poursuite du contrôle (relevé des trajets, organe de contrôle, cahier des charges, établissement de rapports, coûts, etc.);
- mise en évidence de mesures correctives et démarches à suivre en cas d'écarts avec les prévisions de trafic.

RIE point 4.4 Utilisation rationnelle de l'énergie

Pour les projets dont l'exploitation consomme de grandes quantités d'énergie, certains cantons exigent que des indications d'ordre général relatives au thème de l'énergie figurent dans le RIE. Ces informations sont essentielles pour évaluer la pollution atmosphérique et les effets sur le climat (en cas de doute, s'informer auprès du service cantonal spécialisé de la protection de l'environnement compétent):

Traitement de l'énergie spécifique aux cantons

- > concept énergétique envisagé avec ses variantes, les types d'installations et les agents énergétiques (solaire passif ou actif, électricité, bois, gaz, mazout, autres);

- > consommations annuelles du projet par agent énergétique et productions induites de CO₂ et de gaz à effet de serre;
- > production d'énergie grâce au projet;
- > calcul de valeurs spécifiques, p. ex. chauffage des surfaces utiles;
- > comparaison avec les valeurs SIA ou les données de directives.

Par ailleurs, il est également recommandé de préciser sous ce point:

- > les possibilités d'améliorer l'efficacité énergétique du projet: économies d'énergie, isolation, récupération de chaleur;
- > l'utilisation d'agents énergétiques non fossiles (bois, pompes à chaleur, etc.);
- > les synergies du projet avec des installations existantes ou projetées;
- > le bilan global de la conversion d'énergie, y compris l'évaluation de son impact sur l'environnement.

RIE point 4.5 Description de la phase de réalisation (chantier)

L'objet de ce point est de décrire le contexte général et le déroulement des activités inhérentes à l'exécution des travaux de construction. Les impacts de ces travaux sur les différents domaines environnementaux sont traités dans les points prévus à cet effet.

Contexte et déroulement
des travaux

Aussi, ce point doit fournir les informations suivantes dans la mesure où elles sont déjà connues au moment de l'établissement du RIE:

- > Contexte
 - éléments sensibles sur l'aire du chantier et dans ses alentours (forêts, arbres anciens, biotopes de valeur, cours d'eau, sols sensibles, zones de protection des eaux souterraines ainsi que sites pollués, sites contaminés, locaux à usages sensibles au bruit ou aux vibrations, monuments historiques ou sites archéologiques);
 - installations de chantier (installations et dépôts provisoires, centrale à béton, ateliers, pistes de chantier, etc.).
- > Déroulement des travaux
 - choix des procédés et des méthodes de travail, mesures d'organisation, information du voisinage;
 - programme de travail, y compris les étapes de réalisation des mesures de protection de la nature et de l'environnement, horaires de travail, activités de nuit;
 - gestion du trafic et des transports (itinéraires, logistique);
 - données relatives à l'assurance-qualité (procédures et contrôles);
 - remise en état (y compris les responsabilités et le contrôle d'efficacité).

Il n'est pas toujours possible d'atteindre le degré de précision demandé sous ce point. Dans ce cas, le RIE doit préciser quelles sont les informations manquantes, au besoin, le délai pour les fournir et les modalités de transmission à l'autorité compétente.

L'adjudication des travaux de construction doit faire l'objet d'un accompagnement dans le cadre du suivi environnemental de la phase de réalisation (SER, cf. module 6).

Si elle s'effectue avant la mise en place du SER, les points doivent être pris en compte conformément aux explications relatives au RIE, notamment le point 6.2 ou le module 6.

RIE chap. 5 Impacts du projet sur l'environnement au cours de la phase de réalisation et d'exploitation

Conformément à l'art. 10b LPE, pour chacun des domaines (mentionnés dans le modèle de table des matières aux points 5.1 à 5.14) on traitera, dans l'ordre, à l'intérieur des différents domaines, les points suivants:

Traitement par domaines
environnementaux

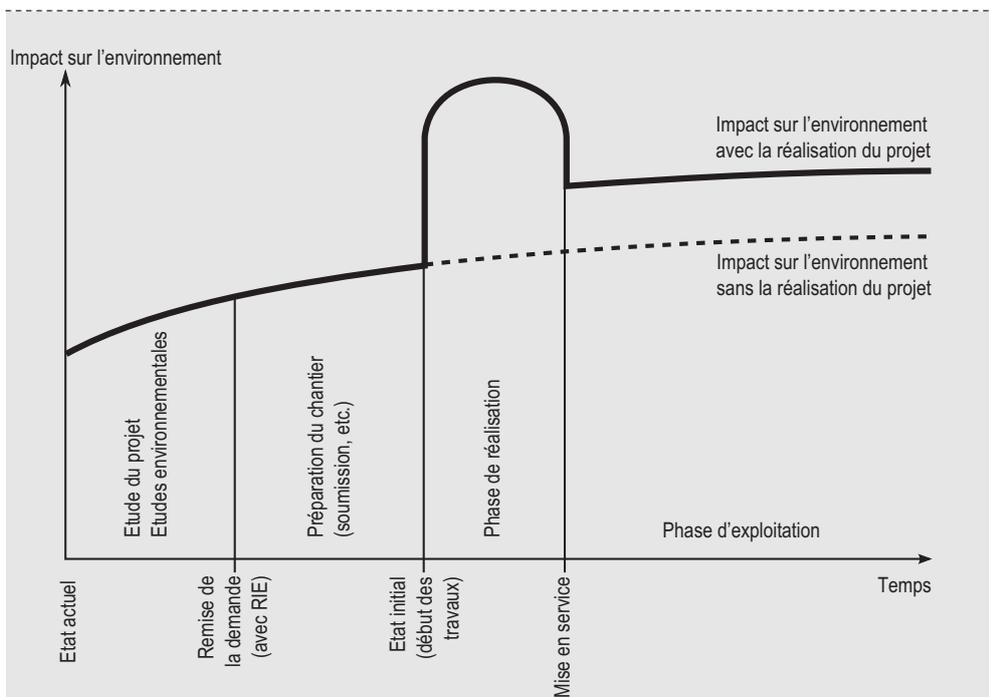
- > 5.x.1 bases juridiques et autres;
- > 5.x.2 situation actuelle et évolution sans le projet (états actuel et initial);
- > 5.x.3 impacts du projet en phases de réalisation et d'exploitation, y compris les mesures prévues;
- > 5.x.4 conclusions.

Ce faisant, il faut présenter pour chaque domaine environnemental en quoi le projet satisfait les exigences du droit de l'environnement. Les impacts du projet doivent être évalués isolément, collectivement et dans leur action conjointe (art. 9, al. 3, OEIE).

Etat initial

L'état initial désigne la situation de l'environnement alors qu'il n'est pas encore influencé par le projet, avec ses caractéristiques naturelles propres au site et ses nuisances préexistantes. L'état initial doit être décrit dans le RIE uniquement lorsqu'il est probable que le projet induise des variations. En matière de force hydraulique, par exemple, où le droit d'exiger le renouvellement de la concession n'existe pas, l'état initial est l'état qui existerait si l'ancienne concession n'avait jamais été octroyée et si l'installation n'avait jamais été construite.

Dans les rares cas pour lesquels il est établi que l'état initial changera encore d'ici le début de la construction de l'installation, il faut par ailleurs distinguer l'état actuel (aujourd'hui) et l'état initial (juste avant le commencement des travaux). Cela peut s'avérer judicieux lorsque de longues procédures sont à prévoir et que, d'ici le début des travaux, de nouveaux bâtiments et installations potentiellement significatifs pour le projet doivent être construits.



C'est pourquoi, pour déduire l'état initial escompté, il convient de réfléchir si des écarts significatifs peuvent survenir déjà avant la réalisation du projet et indépendamment de celui-ci et s'ils pourraient modifier considérablement le tableau des nuisances. Le RIE doit faire mention de ces éventualités, même si elles n'interviennent pas directement dans les études.

Citons pour exemples les cas suivants:

- > *une croissance générale du trafic ou une augmentation du trafic sur les routes du fait de projets voisins planifiés (présentant une échéance de réalisation similaire);*
- > *de nouvelles dispositions légales, prévisibles, pouvant avoir d'importants effets favorables ou défavorables à l'environnement ou pouvant influencer sur leur appréciation.*

Toutes les informations fournies doivent être fiables et vérifiables. Les méthodes choisies doivent livrer des résultats reproductibles. En principe, les méthodes sont consignées dans diverses aides à l'exécution (cf. module 1), publiées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Ainsi, une simple référence dans le RIE suffit. Les méthodes utilisées qui ne seraient pas agréées ou recommandées par les services spécialisés devront par contre être citées dans les annexes au RIE. Quoi qu'il en soit, le choix de ne pas employer les méthodes recommandées doit être justifié.

Impacts pendant l'exploitation

Les principaux éléments à traiter en fonction des spécificités du projet sont présentés par domaines environnementaux dans la liste des thèmes figurant au chapitre 3.3 du présent module 5. Les auteurs des RIE s'appuieront sur cette liste pour en reprendre les points pertinents, ou jugés tels, pour leur projet. La terminologie employée reprend

celle des textes légaux correspondants. Pour traiter les différents domaines et types d'installations, les auteurs des rapports doivent prendre en compte certaines directives de la Confédération et des cantons, qu'il s'agisse de notifications, d'instructions, de fiches ou d'autres documents.

Pour les projets ayant une phase de réalisation de grande ampleur ou avec de forts impacts environnementaux, il est recommandé de regrouper les indications relatives à la construction dans un chapitre séparé du RIE. Sinon, les impacts de la phase de réalisation doivent être traités sous les différents domaines environnementaux (points 5.1 à 5.14 du RIE). La description du chantier (contexte, déroulement des travaux) s'effectue au point 4.5 du RIE.

Impacts de la phase de réalisation

Pour les mesures prévues pour la protection de l'environnement (cf. chapitre 6 du RIE), il faut les définir et préciser leur mise en œuvre afin que le projet satisfasse en tout point les prescriptions légales. Outre l'exposé des impacts de ces mesures, les éléments suivants sont également essentiels:

Mesures prévues

- > *intégralité*: la description des mesures doit englober toutes les indications nécessaires à une mise en œuvre efficace;
- > *justification*: l'objectif visé par les mesures doit être compréhensible;
- > *proportionnalité*: la description doit également contenir des informations permettant aux autorités de vérifier la proportionnalité des mesures;
- > *faisabilité*: la possibilité de mettre en œuvre les mesures doit être garantie tant au plan technique, juridique que financier;
- > *respect des étapes*: en cas de procédure par étapes, le degré de détail des mesures doit être adapté à l'état du projet.

Lorsque des mesures complexes sont projetées, il est recommandé au requérant de consulter le service de la protection de l'environnement et l'autorité chargée de prendre la décision.

Pour pouvoir apprécier les conséquences du projet, les nuisances environnementales pouvant subsister doivent être clairement exposées.

Nuisances pouvant subsister

Le RIE doit évaluer les nuisances environnementales à prévoir avant la réalisation et l'exploitation de l'installation. Ainsi, les informations correspondantes ne sont que des prévisions et dépendent toujours d'hypothèses plus ou moins vérifiées. Le RIE doit donc également aborder les questions suivantes: quelles imprécisions comportent les grandeurs supposées, dans quelle mesure elles pourraient se diffuser et quelles en seraient les conséquences sur les résultats, leur interprétation et les conclusions (analyse de sensibilité). Ces réflexions doivent être exposées.

Fiabilité des informations

3.3 Liste des thèmes pour le traitement de la situation initiale ainsi que pour les phases de réalisation et d'exploitation

La liste suivante contient les thèmes à respecter au cours des études environnementales (enquête préliminaire et RIE). Les thèmes à traiter au cas par cas dépendent du projet concret.

RIE point 5.1 Air

RIE point 5.1.1 Protection de l'air

- > météorologie (microclimat, phénomènes d'inversions, régime des vents); Conditions locales
- > niveau de pollution local/régional (cadastre des émissions, réseaux d'observation des immissions): mise en évidence des périmètres soumis à un plan de mesures.
- > types d'installations nouveaux ou existants (installations stationnaires, infrastructures destinées aux transports, véhicules), y compris leurs équipements et modes d'exploitation; Emissions
- > émissions du projet mesurées/calculées/estimées (pour les substances inorganiques, organiques, cancérigènes, les poussières et les odeurs); conditions de dispersion; hauteurs des cheminées, trafic généré;
- > limitations préventives, renforcées ou complémentaires en vigueur des émissions (exigences sous forme de valeurs limites, exigences de construction et d'exploitation, distances minimales, exigences du plan de mesures, exigences relatives aux odeurs, etc.);
- > vérification du respect des valeurs limites et mesures nécessaires selon le type d'installation;
- > obligation d'assainir les installations stationnaires existantes.
- > immissions mesurées/calculées/estimées (pour les substances inorganiques, les poussières et les métaux); population et zones touchées: mise en évidence des conflits; Immissions
- > limitations des immissions déterminantes pour le projet (art. 2, al. 5, OPair: valeurs limites d'immissions, exigences relatives aux odeurs nauséabondes);
- > vérification du respect des valeurs limites et mesures nécessaires pour satisfaire les prescriptions légales.
- > programme d'assainissement: délais, aspects techniques, financement, contrôles; Cas particuliers
- > demandes d'allègements en cas d'assainissements;
- > mesures de construction/d'exploitation applicables au trafic;
- > quantification des émissions/immissions d'odeurs (type, fréquence, calcul des distances minimales).

RIE point 5.1.2 Climat

Il existe des prescriptions spécifiques à l'installation uniquement pour les centrales à cycles combinés alimentées au gaz (CCC, cf. module 1, point 4.1). CCC

RIE point 5.2 Bruit

- > classification du projet en matière de législation relative au bruit. Type d'installation: mobile ou fixe, nouvelle ou déjà existante, modifiée de manière significative. Source de bruit: routes, chemins de fer, aéroports et aérodromes, installations industrielles ou artisanales, stands de tir ou autres installations. Utilisation accrue des voies de communication existantes (art. 9 OPB).

Contexte légal
- > affectation et caractéristiques des zones dans le périmètre d'influence, notamment leurs degrés de sensibilité au bruit;

> inventaire et utilisation des locaux à usage sensible au bruit; nombre de personnes concernées dans le périmètre d'influence potentiel;

> topographie, éléments déterminant pour la propagation du bruit; cadastre de bruit, niveaux d'immissions sonores actuels (calculés ou mesurés in situ).

Conditions locales
- > installations fixes: durée d'exploitation, phases de bruit, émissions sonores, limitations à la source;

> voies de communication: types de trafic et nuisances générées, caractéristiques (revêtement, pentes, etc.), voisinage;

> mesures de réduction préventive des émissions selon les critères de l'art. 11 LPE (réalisables sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportables), justification incluse.

Emissions sonores
- > immissions sonores mesurées/calculées: modèles utilisés et fiabilité des résultats;

> vérification du respect des valeurs limites d'exposition au bruit selon le type d'installation;

> utilisation accrue des voies de communication: trafic induit et incidences sur le niveau sonore (art. 9 OPB);

> évaluation de la nécessité d'assainir et de la mise en œuvre de mesures (à la source/sur le chemin de propagation/sur le récepteur).

Immissions sonores
- > demandes d'allègements (avec justification);

> autorisations de construire dans des secteurs exposés au bruit; aménagement de zones à bâtir;

> prise en considération des parcelles non bâties dans des zones à bâtir viabilisées;

Cas particuliers

RIE point 5.3 Vibrations / bruit solidien propagé

- > description des sources de vibrations (p.ex. nouveaux aiguillages au niveau des installations ferroviaires, explosions);
- > affectation et caractéristiques des zones dans le périmètre d'influence;
- > types d'installations: nouvelle ou modifiée (chemins de fer, installations industrielles ou artisanales, route), chantier;
- > voies de communication: composition, données du trafic (jour/nuit), caractéristiques (pour les chemins de fer: zone d'aiguillage, tronçon ouvert);

- > autres installations fixes, chantiers: phase de perturbation, durée d'exploitation, origine de la perturbation;
- > mesures de réduction préventive des émissions selon les critères de l'art. 11 LPE (réalisables sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportables), justification incluse;
- > immissions mesurées/calculées: modèles utilisés et fiabilité des résultats;
- > prise en considération de la situation actuelle et prévision selon la construction/modification de l'installation;
- > vérification du respect des valeurs indicatives/de référence. Pour les installations ferroviaires: si les valeurs obtenues lors d'une évaluation (p. ex. avec le modèle VIBRA 1) se situent dans la marge d'incertitude (cas de doute), procéder à une estimation affinée (p. ex modèle VIBRA 2 ou mesurages équivalents)
cas de doute:
pour les vibrations, lorsque les valeurs calculées sont supérieures à la moitié des valeurs indicatives spécifiées dans la norme DIN 4150-2
pour le bruit solidien propagé, lorsque les valeurs calculées se situent dans le secteur de la valeur repère selon l'EVBSR ± 6 dB(A);
- > évaluation des mesures nécessaires (notamment à la source, mais aussi sur le chemin de propagation ou le récepteur).

RIE point 5.4 Rayonnement non ionisant (RNI)

- > catégorie de l'installation selon annexe 1 ORNI (lignes à haute tension, stations de transformation, sous-stations et postes de couplage, installations électriques domestiques, chemins de fer et trams, stations de base pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion, stations radars);
- > prise en compte de l'étendue d'une installation déterminante pour l'évaluation du RNI;
- > statut de l'installation: nouvelle ou ancienne installation au sens de l'ORNI? Dans le cas d'une ancienne installation: modification ou non au sens de l'ORNI d'une ancienne installation?;
- > sous-sections avec statut d'installation ou configuration variables (pour les lignes à haute tension et chemins de fer/trams);
- > mode d'exploitation déterminant;
- > extension du périmètre d'investigation du RNI (pour les lignes à haute tension et chemins de fer/trams de chaque sous-section);
- > mention de tous les lieux à usage sensible (LUS), qui se trouvent dans le périmètre d'investigation du RNI, sur un plan ou une liste.
- > limitation préventive des émissions en vigueur (respect de la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible (LUS) / comparaison avec l'état initial / mise en œuvre de prescriptions techniques).
- > preuve du respect des valeurs limites d'immissions dans tous les lieux où peuvent séjourner des personnes.

Ampleur et statut de l'installation

Conditions locales

Limitation préventive des émissions

Valeurs limites d'immissions

<ul style="list-style-type: none"> > fiche de données spécifique au site conformément à l'art. 11 ORNI et aide à l'exécution correspondante en annexe du RIE; dès l'enquête préliminaire si les résultats de celle-ci sont réputés. RIE 	Fiche de données spécifique au site
<ul style="list-style-type: none"> > preuve que les conditions nécessaires à l'octroi d'une autorisation exceptionnelle pour une installation qui ne respecte pas les limitations préventives des émissions sont remplies (aucune dérogation ne peut être accordée pour les stations de base pour la téléphonie mobile). 	Cas particuliers
<p>RIE point 5.5 Eaux</p>	
<p>RIE point 5.5.1 Eaux souterraines</p>	
<ul style="list-style-type: none"> > description des aquifères: localisation, épaisseur, écoulement, variations du niveau de la nappe phréatique (niveau minimal, moyen et maximal par rapport aux conditions naturelles), renouvellement et réserves; > alimentation des aquifères, possibilités d'infiltration (caractéristiques des couches de couverture), interactions avec les eaux de surface; > secteur A_U de protection des eaux et aire d'alimentation Z_U; > zones de protection des eaux S1, S2, S3; qualité physico-chimique et bactériologique des eaux; règlements des zones de protection; > périmètres de protection des eaux souterraines (si une intervention est prévue dans le périmètre: délimitation des futures zones de protection partielles). 	Conditions locales
<ul style="list-style-type: none"> > dangers potentiels pour les nappes d'eaux souterraines (sites pollués, installations avec liquides pouvant polluer les eaux, influence du régime des eaux souterraines, etc.); > utilisations actuelles et planifiées; données quantitatives: prélèvements / approvisionnements en eau potable et à usage industriel; > aspects qualitatifs: respect des objectifs écologiques et des exigences générales ou supplémentaires concernant la qualité des eaux souterraines. 	Interventions dans les eaux souterraines
<ul style="list-style-type: none"> > autorisations pour des installations et activités dans les secteurs particulièrement menacés ainsi que dans la zone de protection S3; notamment pour: <ul style="list-style-type: none"> – les installations avec liquides pouvant polluer les eaux (exploitation et entretien, prévention, détection et rétention de fuites); – les installations situées sous le niveau de la nappe phréatique (interdites dans la zone de protection S3; sous le niveau moyen de la nappe phréatique, dans le secteur A_U de protection des eaux, autorisées uniquement avec dérogation et preuve que la capacité d'écoulement des eaux souterraines n'est pas réduite de plus de 10 %); – des conditions relatives à l'extraction de matériaux dans le secteur A_U de protection des eaux. > dérogation pour les installations dans la zone de protection rapprochée S2 ou dans le périmètre de protection des eaux souterraines (preuve des raisons importantes, notamment avec des études de variantes en-dehors de la zone de protection, preuve d'absence de tout danger pour l'eau potable). 	Cas particuliers

RIE point 5.5.2 Eaux de surface et écosystèmes aquatiques

- > bassin versant: surface, périmètre, topographie, pluviométrie et géologie;
- > eaux: description du tracé naturel/actuel et de la typologie (méandres, tresses, dynamique, etc.), morphologie et structure du lit, superficie et variations du niveau d'eau, pentes, continuité et mise en réseau;
- > hydrologie: débits permanents et extrêmes naturels/modifiés (type de régime, Q347, écoulements moyens mensuels, valeurs max. et min.), méthode de détermination (mesurage, estimation, précision et plausibilité);
- > utilisation: régime hydrologique, localisation des captages et restitutions, débits équipés/captés, débits de dotation, débits résiduels (nécessité d'un assainissement), type d'exploitation (effets d'éclusées / marnage);
- > charriage: régime, érosion, sédimentation;
- > relations entre les cours d'eau/plans d'eau et les aquifères (infiltration).

Conditions hydrobiologiques et locales

- > qualité physico-chimique/bactériologique: respect des objectifs écologiques et des exigences de qualité, mise en évidence des atteintes;
- > pêche: espèces de poissons et d'écrevisses (notamment, menacées), populations d'importance nationale (ombre, nase), habitats (zones de frai, de grossissement, etc.), profondeur et température de l'eau, nourriture disponible, circulation des poissons (obstacles); importance pour la pêche sportive, captures (statistiques) et repeuplement.

Conditions hydrobiologiques et piscicoles

- > contribution des eaux à satisfaire aux objectifs de protection des milieux naturels dignes de protection;
- > caractéristiques éco-morphologiques (lit, berges) et fonctionnelles, potentiel de revitalisation, espace réservé aux cours d'eau, déficits existants;
- > flore aquatique et faune (détails au chapitre 5.12).

Conditions des milieux aquatiques et riverains

- > endiguements et corrections de cours d'eau;
- > autorisations pour les interventions techniques dans des eaux piscicoles;
- > exceptions pour la couverture ou la mise sous terre de cours d'eau;
- > autorisations pour l'introduction de substances solides dans des lacs;
- > autorisations pour l'extraction de matériaux des cours d'eau;
- > autorisations pour le curage ou la vidange de bassins de retenue;
- > autorisations pour les prélèvements dans des cours d'eau à débit permanent, ou dans des lacs et des eaux souterraines pouvant influencer un cours d'eau à débit permanent.

Cas particuliers

RIE point 5.5.3 Evacuation des eaux

- > conformité avec le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) et avec les réglementations communales;
- > installations d'évacuation et d'épuration des eaux: fonctionnement, sécurité, capacités actuelles/futures, respect des exigences;
- > justification de la filière de traitement: pourquoi des eaux à évacuer s'infiltrent-elles, dans des eaux ou dans une canalisation?;

Conditions locales

> vérification du respect des exigences légales et de la conformité des systèmes prévus.

> qualité physico-chimique, origines, types et quantités d'eaux à évacuer (d'origine communale, industrielle et artisanale ou autres);

> installations de prétraitement ou de rétention et autres mesures (gestion des engrais de ferme, contrôles de qualité);

> vérification du respect des exigences concernant le déversement dans des eaux de surface ou dans les égouts.

> description de la nature des milieux récepteurs dans lesquels sont déversées les eaux à évacuer: écoulement, tronçon à débit résiduel, évaluation écologique, réflexions relatives aux quotas, etc..

Déversements d'eaux polluées

> qualité physico-chimique, origines, types et quantités d'eaux infiltrées à évacuer;

> description de la nature du sol: secteur de protection des eaux souterraines, zones de protection des eaux souterraines, vulnérabilité des eaux souterraines, atteintes aux sols existantes;

> système d'infiltration (dimensionnement, puissance, rendement hydraulique, etc.).

Infiltration d'eaux non polluées

RIE point 5.6 Sols

> caractéristiques pédologiques (selon norme SN 640581a); profil pédologique selon les directives de la Société suisse de pédologie;

> mise en évidence des atteintes à la fertilité de terrains structurellement fragiles; description des sols rares et particulièrement dignes de protection, des sols labourables, des améliorations foncières;

> bases de données: cartographie des types de sols, couches, épaisseurs, structures, teneurs en eau et en matières organiques, pierrosité, utilisation et modes d'exploitation, évaluation de la sensibilité aux atteintes physiques (compactage), risques d'érosion;

> exploitation des sols;

> excavation/stockage/reconstitution de sols (quantités, emprises/remise en culture) selon les normes SN 640582 et SN 640583;

> bilan des volumes excavés; tri des matériaux; propositions d'utilisation des excédents;

> analyses des sols (en cas de déplacements envisagés et d'atteintes supposées aux sols): métaux lourds, polluants organiques; détermination de restrictions d'utilisation;

> vérification du respect des valeurs indicatives/des seuils d'investigation/des valeurs d'assainissement.

Conditions locales

> planification de la restitution des surfaces temporairement occupées par le chantier (drainage, remise en culture, restrictions d'utilisation, exigences envers l'exploitant); propositions de garantie financière.

Remises en culture

RIE point 5.7 Sites contaminés

- > données du cadastre des sites pollués: type de site, situation, nature et volume des déchets se trouvant sur le site, durée des effets, investigations déjà menées, domaines environnementaux menacés, etc.;
 - > résultats des investigations préalables (historiques/techniques): besoin de surveillance ou d'assainissement?;
 - > en cas de besoin d'assainissement: résultats des investigations de détail et du projet d'assainissement selon l'OSites: objectifs et urgence d'un assainissement, mesures d'assainissement.
- Conditions locales
- Sites nécessitant un assainissement

RIE point 5.8 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement

- > terrain à construire concernant les matériaux d'excavation et déchets de construction (indications sur la base des études du sol, relevé de démolition, cadastre des sites pollués, etc.).
- Conditions locales

Principe: dans la mesure du possible, les déchets doivent être évités et faire l'objet d'une valorisation ou élimination respectueuse de l'environnement.

Gestion des déchets et des matériaux

Phase de réalisation:

- > quantités par types de déchets et répartition temporelle (matériaux d'excavation/déblais, déchets de construction minéraux, autres déchets de construction, déchets spéciaux, etc.);
- > examen des options et capacités de valorisation;
- > évaluation et désignation des techniques et installations d'élimination prévues par type de déchets. Indications sur les capacités d'élimination disponibles;
- > preuve de la prise en compte du plan cantonal de gestion des déchets, si nécessaire;
- > estimation des coûts d'élimination, si décisive pour le choix de la technique d'élimination;
- > mesures de contrôle prévues pour une élimination respectueuse de l'environnement.

Le traitement des thèmes susmentionnés correspond au concept de gestion des déchets et des matériaux proprement dit. Sa version actualisée sur la base de données de projet plus détaillées devra être éventuellement remise à l'autorité d'approbation compétente à un stade ultérieur et au plus tard avant le début des travaux.

Phase d'exploitation:

- > quantités par types de déchets et répartition temporelle (déchets urbains, verts, spéciaux, matériaux d'excavation, déblais (p. ex. matériaux charriés lors de la protection contre les crues, boue pour les lacs de retenue) etc.);
 - > type et mode de collecte, tri, stockage, transport et traitement. Evaluation et désignation des techniques et installations d'élimination prévues par type de déchets. Indications sur les capacités d'élimination disponibles.
 - > bases pour l'autorisation d'éventuelles installations de traitement de déchets, en fonction du projet (p. ex. entrepôt provisoire, décharge).
- Cas particuliers

RIE point 5.9 Organismes dangereux pour l'environnement (notamment néophytes, organismes pathogènes et génétiquement modifiés)

> autorisation fédérale pour la production d'organismes génétiquement modifiés ou pathogènes en milieu confiné ainsi que pour la dissémination expérimentale dans l'environnement: classes d'activités, numéros de notification des projets, évaluation des risques, atteintes potentielles au sol et aux biocénoses.

Autorisation fédérale

RIE point 5.10 Prévention des accidents majeurs / protection contre les catastrophes

Ce point doit soit justifier pourquoi l'installation n'est pas soumise à l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM), soit fournir les rapports correspondants (*rapport succinct, éventuellement complément au rapport succinct*) ou un résumé des documents correspondants.

RIE point 5.11 Forêts

> délimitation des surfaces forestières selon cadastre, décision de constatation de la nature forestière (art. 2 et 10 LFo);
 > relevé d'état (description de la forêt: associations végétales, fonctions spécifiques, importance de la forêt comme habitat pour la faune et pour la flore);
 > gestion de la forêt (planification de l'entretien et de l'exploitation forestière, mesures sylvicoles, équipement de dessertes, circulation en forêt);
 > fonctions spécifiques de la forêt (réserves forestières, milieux naturels dignes de protection selon l'art. 14, al. 3, LPN).

Conditions locales

> inscription de servitudes en forêt, telles que restrictions de surface et de hauteur, droit de passage (exploitations préjudiciables selon l'art. 16 LFo)
 > autorisations pour l'utilisation en forêt de substances dangereuses pour l'environnement/de produits phytosanitaires/d'engrais.

Cas particuliers

En cas de défrichement, ce point devra fournir un résumé du dossier de *demande de défrichement* (notamment des conditions de défrichement selon l'art. 5 LFo et la compensation de défrichement selon l'art. 7 LFo).

Demande de défrichement

RIE point 5.12 Flore, faune, biotopes (sans écosystèmes aquatiques)

> milieux naturels protégés (biotopes inventoriés d'importance nationale/régionale/locale);
 > milieux naturels dignes de protection: types selon l'art. 18, al. 1^{bis}, LPN et l'art. 14, al. 3, OPN, avec leur dynamique naturelle et les principales fonctions écologiques;
 > relevés floristiques: espèces rares, menacées et protégées au niveau fédéral ou cantonal selon les listes rouges et espèces caractéristiques et prioritaires. Evolution des sites, présentation succincte de toutes les unités de végétation existantes concernées. Efficaces des espèces figurant sur la liste noire (néophytes envahissants);

Conditions locales

- > relevés faunistiques: espèces rares, menacées et protégées au niveau fédéral ou cantonal selon les listes rouges et espèces caractéristiques et prioritaires; effectifs (territoires, reproduction, évolution);
- > réseaux de liaisons biologiques: types et qualités actuels/potentiels (REN) et passages à gibiers ou batraciens actuels/potentiels.
- > protection/reconstitution/remplacement/mise en réseau de milieux naturels selon l'art. 18, al. 1^{bis}, LPN et l'art. 14, al. 3, OPN (plans de situation ou plans d'accompagnement paysagers); harmonisation avec les biotopes, zones et objets protégés environnants et avec des projets de mise en réseau et coordination avec la gestion des surfaces de compensation écologique (types, objectifs); intégration des données REN et concepts comparables des cantons;
- > plans de gestion, modalités d'entretien, surveillance de la diversité biologique, suivi de la mise en œuvre des mesures et contrôle de leur efficacité;
- > types de gibier: degré de protection, populations (caractéristiques, évolution, dégâts dus au gibier), statistiques de chasse, statistiques de gibier tombé;
- > districts francs, zones de tranquillité, réserves d'oiseaux d'eau.
- > effets de la lumière notamment sur la faune (p. ex. insectes, oiseaux migrateurs);
- > étude de la nécessité d'impliquer une Commission fédérale ou un service spécialisé cantonal;
- > étude relative à des autorisations pour la pose de pièges/la chasse d'espèces protégées;
- > préparation des documents concernant les dérogations accordées:
 - pour les interventions dans les zones alluviales, hauts-marais et bas-marais d'importance nationale;
 - pour l'essartage de la végétation riveraine et pour les interventions dans les sites de reproduction de batraciens;
 - pour l'essartage de haies et de bosquets champêtres;
 - pour les interventions sur des sites de plantes protégées et dans des habitats d'animaux protégés;
 - pour les interventions dans des zones et objets protégés cantonaux et communaux.

Mesures

Gibier

Immissions de lumière

Cas particuliers / dérogations

RIE point 5.13 Paysages et sites

- > inventaires des sites marécageux, paysages, sites évocateurs du passé et curiosités naturelles (Confédération, canton, communes);
- > aspects caractéristiques du paysage, des sites évocateurs du passé, des curiosités naturelles (objets d'importance nationale/régionale/locale, menaces) et évaluation dans un contexte paysager plus large;
- > sites construits dignes de protection (valeurs, menaces);
- > paysages ruraux traditionnels (valeurs, menaces);

Conditions locales

- > eaux de surface en tant qu'éléments du paysage;
- > usage à but récréatif, importance en tant qu'espace de détente, concepts actuels d'espaces libres, préjudice à des chemins, effet de mesures de revalorisation.

- > plans et concepts d'aménagement paysagers, projets de mise en réseau, règlements de constructions (espaces verts, alignements de constructions);
- > effets d'immissions de lumière sur le paysage;
- > mesures de sauvegarde;
- > évaluation qualitative de l'intégration dans le paysage (esthétique, proportions, matériaux, etc.).

Intégration dans le paysage

- > étude de la nécessité d'impliquer une Commission fédérale ou un service spécialisé cantonal.

Cas particuliers

RIE point 5.14 Monuments historiques, sites archéologiques

- > monuments classés et dignes d'être classés (bâtiments, voies de communication, sites archéologiques, etc.) selon des inventaires fédéraux, cantonaux et communaux;
- > géotopes (caractéristiques, valeurs);
- > zones archéologiques et secteurs de fouilles.

Conditions locales

- > mesures de sauvegarde et de gestion des fouilles archéologiques;
- > étude de la nécessité d'impliquer une Commission fédérale ou un service spécialisé cantonal.

Cas particuliers

RIE point 5.15 Impacts de la phase de réalisation (uniquement dans certains cas spéciaux)

Pour les projets ayant une phase de chantier importante, il peut être utile que le RIE contienne un *chapitre spécifique* comprenant les informations relatives à la phase de réalisation. Pour les autres cas, les impacts de la phase de réalisation seront traités dans les domaines correspondants.

La liste ci-après servira alors à choisir les éléments pertinents à traiter en fonction du chantier considéré.

Impacts et mesures

- > concept de gestion des matériaux: bilan déblais/remblais (volumes) et filières (valorisation, traitement et stockage); dépôts temporaires; gestion des déblais et des sols pollués;
- > pistes et installations de chantier.

Terrassements/matériaux d'excavation

- > concept d'élimination des déchets de chantier (cf. recommandation SIA 430) avec description des installations spécifiques.

Déchets

- > travaux touchant les nappes d'eaux souterraines/les eaux de surface

Eaux

- | | |
|---|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> > mesures de protection nécessaires pour les travaux, dans les domaines particulièrement menacés ainsi que dans des zones et périmètres de protection des eaux souterraines; > stockage et transvasement de liquides pouvant polluer les eaux et plan d'intervention en cas d'accident; > évacuation et déversement des eaux de chantier (cf. recommandation SIA 431) avec description des installations spécifiques. | |
| <ul style="list-style-type: none"> > classification du chantier (niveaux de mesures A ou B); catalogue de mesures selon la directive Air Chantiers et des mesures relatives aux transports de chantier; | Protection de l'air |
| <ul style="list-style-type: none"> > abords du chantier et des pistes de transport concernés; > travaux de construction pouvant être très bruyants (intensité, site, caractéristique, durée); > définition des niveaux de mesures par phase selon la directive sur le bruit des chantiers pour les travaux de construction et les transports; élaboration d'un concept de mesures de protection contre le bruit à l'aide du catalogue de mesures de la directive sur le bruit des chantiers (pour la phase de planification et d'exécution); > impacts des vibrations, phases de construction critiques, mesures pendant la planification et l'exécution. | Bruit et vibrations |
| <ul style="list-style-type: none"> > excavation, entrepôts provisoires et reconstitution des sols, mesures de protection; > prise en compte des jours de pluie avec interdiction de construire dans les contrats d'entreprise et le planning des travaux; > choix des machines de chantier selon les objectifs de protection physiques; limites d'emploi selon l'état d'humidité et le type de sol; information du personnel du chantier; > délimitation des pistes de transport et des surfaces des installations de chantier. | Sols |
| <ul style="list-style-type: none"> > milieux naturels selon 5.5.2 et 5.12: interventions temporaires, mesures de protection et de remplacement; > besoins et alimentation en énergie; > risques potentiels pour la population et l'environnement (mesures de sécurité et de limitation préventive des nuisances). | Autres domaines environnementaux |

RIE chap. 6 Récapitulation des mesures

«Mesure» – une notion ayant plusieurs significations:

Dans le cadre de l'EIE, la notion de mesure est employée dans différents contextes.

- > *L'art. 10a, al. 2, LPE parle de mesures spécifiques au projet ou au site. Il s'agit de mesures non standardisées, à fixer au cas par cas. En revanche les mesures standard sont celles dont l'application répond à des normes techniques (p. ex. raccordement adéquat au système d'eaux usées). Mais la distinction entre mesures spécifiques au projet et*

au site n'est pas utile pour déterminer l'obligation d'EIE de nouvelles installations dans des cas concrets, car elle sert uniquement au Conseil fédéral comme critère pour établir la liste en annexe de l'OEIE (cf. module 2, point. 1.1).

- > L'art. 10b, al. 2, let. b, et al. 3 LPE évoque des mesures prévues pour la protection de l'environnement et pour les cas de catastrophes. Il s'agit là de mesures de protection de l'environnement qui visent à éviter, réduire ou compenser les atteintes à l'environnement. Ces mesures doivent être proposées par le requérant dans le RIE et mises en œuvre lors des phases de réalisation et d'exploitation.
- > Souvent aussi sont évoquées des mesures intégrées au projet. Il s'agit là de toutes les mesures de protection de l'environnement prévues dans le projet.
- > L'art. 10c, al. 1, LPE parle de mesures nécessaires. Il s'agit là des mesures de protection de l'environnement prévues, déjà mentionnées dans le projet (en vertu de l'art. 10b, al. 2, let. b et al. 3) ainsi que des autres mesures de protection demandées par le service spécialisé de la protection de l'environnement dans son avis
- > L'art. 11 LPE dispose que, les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et les rayons sont limités par des mesures prises à la source (limitation des émissions). Indépendamment des nuisances existantes, il importe, à titre préventif, de limiter les émissions dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable.
- > L'art. 6 de la loi sur la protection de la nature et du paysage (LPN) mentionne des mesures de reconstitution ou de remplacement adéquates en lien avec des objets nationaux: «[l'objet] mérite spécialement d'être conservé intact ou en tout cas d'être ménagé le plus possible, y compris au moyen de mesures de reconstitution ou de remplacement adéquates.».
- > L'art. 18, al. 1^{er}, LPN parle, en lien avec les atteintes aux biotopes dignes de protection, de mesures de protection, mesures de reconstitution ou (lorsque la protection ou la reconstitution ne sont pas possibles) de mesures de remplacement. Ces trois «catégories de mesures» sont également des mesures de protection de l'environnement au sens de l'art. 10b, al. 2, let. b, et al. 3 LPE.
- > L'art. 18b LPN cite des mesures pour la compensation écologique. Il ne s'agit pas là de mesures de remplacement au sens de l'art. 18, al. 1^{er}, mais de mesures qui sont ordonnées dans les régions où l'exploitation du sol est intensive à l'intérieur et à l'extérieur des localités pour une compensation écologique et qui, généralement, ne sont pas liées au projet de construction.

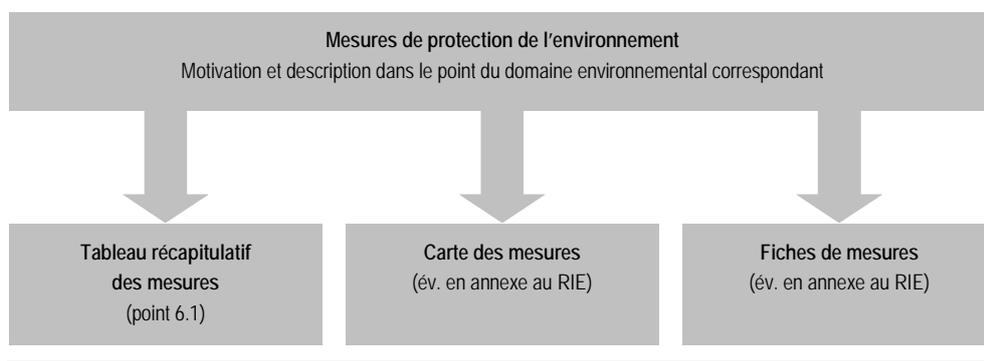
En plus des notions évoquées, il existe quantité d'autres désignations de mesures (p. ex. mesures d'entretien et d'assainissement). Lorsque ces notions sont employées dans le contexte de l'EIE, il s'agit généralement de mesures au sens de l'art. 10b, al. 2, let. b et al. 3 LPE.

RIE point 6.1 Tableau des mesures

Les mesures prévues, en lien avec le projet, sont décrites pour chacun des domaines (RIE points 5.1 à 5.14). Il est par ailleurs recommandé de réunir toutes les mesures dans un tableau récapitulatif ainsi que dans des fiches spécifiques et – si possible – de

les localiser sur une carte. Il est également proposé d'indiquer comment leur efficacité peut être contrôlée à long terme (contrôle d'efficacité, cf. Guide pour la présentation et la description de mesures de protection de l'environnement, grEIE, OFEV, 2008 et Manuel EIE, module 7, en préparation).

Fig. 3 > Présentation des mesures de protection de l'environnement dans le RIE



Les mesures contenues dans le RIE permettent d'assurer la conformité légale de l'installation et font partie intégrante du projet. Leurs effets sur l'environnement doivent donc être étudiés avec le même degré de détail que le projet et ses impacts. Elles sont coordonnées entre elles et évaluées avec le projet. Ces mesures sont considérées comme faisant partie intégrante du projet, que l'autorité compétente doit approuver. Aussi doivent-elles également figurer dans les plans ou dans le dossier du projet. Les instruments et moyens permettant leur réalisation doivent être identifiés (p. ex. acquisition de terrain pour des mesures de remplacement et de compensation). La mise en œuvre de ces mesures est ainsi garantie de manière contraignante par l'approbation du projet. Leur réalisation doit être planifiée et fixée dans le temps.

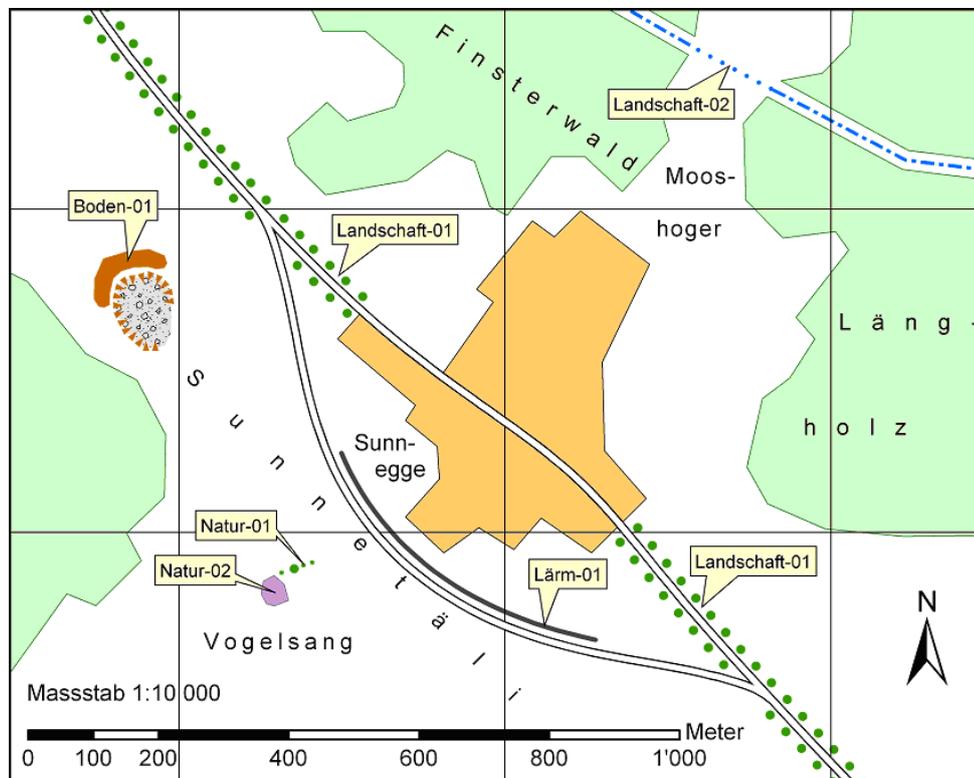
Degré de détail des mesures

Tab. 3 > Exemple de tableau des mesures

N°	Mesure	Compétence	Période de réalisation	Remarques
Bruit-01	Parois antibruit km 4,8 à 5,1	Office cantonal des ponts et chaussées	Avant la mise en service	Contrôle des résultats (mesurage de niveaux sonores) un an après la mise en service
Air-01	Végétalisation/irrigation de dépôts de matériaux, mise en tunnel de tapis de transport	Requérant	Au début des travaux	En tant que décision de soumission dans l'appel d'offres
Sol-01	Stockage d'humus	Requérant	Installation avant le début des travaux, végétalisation après finalisation du stockage (avant semaine 35)	Accord contractuel avec propriétaires fonciers, contrôle d'efficacité un an après la végétalisation
Nature-01	Remplacement d'une haie à «Vogelsang»	Installation: requérant Entretien: propriétaire foncier	Au début des travaux	Nouvelle installation, si possible, à distance de la haie existante
Paysage-01	Plantations de remplacement dans une allée	Installation: requérant Entretien: commune	6 mois après la mise en service	Combiner avec la valorisation de la réserve naturelle «Sunnetäli»

Fig. 4 > Exemple d'une carte des mesures

Exemple fictif d'une carte des mesures



Source: Guide pour la présentation et la description de mesures de protection de l'environnement (GrEIE, janv. 2008)

RIE point 6.2 Suivi environnemental de la phase de réalisation

Les conditions-cadres et exigences requises pour un suivi environnemental de la phase de réalisation (SER) ainsi que le traitement de ce thème dans le RIE sont détaillés dans le module 6 du manuel EIE. L'enquête préliminaire avec cahier des charges permet de déterminer s'il est nécessaire de mettre en place un SER et, le cas échéant, dans quels domaines environnementaux. Le RIE doit aborder les thèmes suivants:

Voir Manuel EIE, module 6

- > domaines environnementaux identifiés et phases du projet avec SER;
- > esquisse des activités du SER;
- > intégration du SER dans l'organisation du projet;
- > rôle du SER dans l'étude du projet et la soumission;
- > pouvoir d'instruction du SER;
- > pouvoir de communication du SER;
- > concept de gestion des conflits.

Cahier des charges «provisoire»
pour le SER

- > projet de concept sur le rapport du SER et contrôle des résultats (forme et fréquence);
- > projet de concept de contrôle;
- > pour les mesures dont l'efficacité est incertaine:
ébauche des procédures à mettre en place en cas de non-réalisation des objectifs.

Reporting du SER
et contrôle des résultats

RIE chap. 7 Conclusions

Les conclusions démontrent, du point de vue de l'auteur du rapport, la compatibilité du projet avec les prescriptions légales de la protection de l'environnement. Les impacts du projet incluant les mesures prévues doivent être évalués. On y mentionne également les nuisances résiduelles (en tenant compte d'éventuelles marges d'interprétation).

RIE chap. 8 Cahier des charges pour le RIE de l'étape suivante

Ce chapitre est uniquement nécessaire pour les procédures par étapes (cf. chapitre 4 ci-après).

RIE chap. 9 Annexes

Les annexes du RIE contiennent notamment les éléments suivants (dans la mesure où ils ne figurent pas déjà dans une autre partie du rapport):

- > liste des sigles et abréviations utilisés;
- > liste des sources et documents de référence;
- > inventaires (p. ex. faune et flore);
- > rapports spéciaux conformément à la législation sur la protection de l'environnement (p. ex. rapport sur les débits résiduels) et autres rapports techniques ou expertises

- > tableaux et résultats détaillés de calculs;
- > résultats de cartographies (sol, végétation);
- > rapports d'analyses de laboratoires (eaux, sols, etc.);
- > profils pédologiques;
- > plans de description du projet;
- > documents photographiques;
- > carte des mesures;
- > fiches de mesures;
- > proposition d'un cahier des charges approximatif pour le suivi environnemental de la phase de réalisation;
- > liste des auteurs du rapport et des sous-traitants.

Les méthodes utilisées doivent être décrites uniquement dans l'annexe lorsqu'elles n'ont pas été agréées ou recommandées par les services spécialisés dans le cadre de l'avis délivré sur le cahier des charges.

Des fiches de mesures avec indications détaillées des différentes mesures s'imposent lorsque celles-ci sont relativement exigeantes ou qu'elles doivent être mises en œuvre à différentes périodes et qu'elles impliquent différentes parties (cf. exemple en annexe). Si un suivi environnemental de la phase de réalisation (cf. RIE point 6.2) est prévu pour le projet, il est conseillé de reprendre les mesures les plus importantes dans des fiches (annexées au RIE), pour que la cohérence et la continuité entre le RIE et la phase de réalisation soient assurées.

Fiches de mesures

4 > RIE dans la procédure par étapes

Lorsque l'EIE s'effectue en plusieurs étapes (cf. module 4), le RIE doit s'appuyer sur l'essentiel requis pour évaluer le projet à chaque étape. A chaque étape et à chaque phase de la procédure, les informations sont structurées et formulées de telle sorte que la précision des informations corresponde au degré de concrétisation opportun.

Par exemple, pour un projet de centrale hydraulique, la nécessité d'une passe à poissons doit être établie au niveau de l'octroi de concession pour l'«autorisation relative aux interventions techniques dans les cours d'eau» dans le RIE de la première étape. A cette même étape doit également être abordée la question du débit résiduel (eu égard à la décision). Dans le RIE de la deuxième étape – au niveau de l'autorisation de construire – sont définis de façon détaillée la dimension des bassins, la situation de l'arrivée d'eau et le débit d'attrait.

Le RIE de la première étape ne doit pas d'emblée traiter les problèmes qui peuvent être judicieusement abordés dans une deuxième étape (p.ex. projet de construction), une fois que le contexte sera mieux connu. Mais il peut s'avérer utile d'indiquer les contenus qui seront évoqués dans l'étape ultérieure.

Cela vaut également lorsque, dans le cadre d'une EIE par étapes, les principaux impacts sur l'environnement ont suffisamment été examinés lors de l'enquête préliminaire.

Pour les procédures par étapes, il est recommandé d'intégrer le cahier des charges pour les études environnementales de l'étape suivante dans le RIE (chapitre 8 en plus, conformément à la trame générale du contenu, cf. aussi module 3, chapitre 4).

Cahier des charges
pour le RIE de l'étape suivante

Pour les installations entrant dans le champ d'application de l'OPAM, la démarche en deux étapes de l'OPAM doit être prise en considération. Le rapport succinct OPAM doit être intégré au RIE au plus tard à l'avant-dernière étape pour que l'on puisse évaluer à temps si une étude de risque conformément à l'OPAM est nécessaire. Cette étude éventuelle doit être intégrée au RIE au plus tard à la dernière étape.

Installations dans le champ
d'application de l'OPAM

> Annexes

A1 Aides à l'exécution et références

Sont ici présentées des aides à l'exécution et des références pertinentes ayant un champ d'application supracantonal. Les éventuelles aides à l'exécution cantonales utiles ne sont pas répertoriées.

- > EIE et infrastructures routières. Guide pour l'établissement de rapports d'impact. Informations concernant l'EIE, OFEFP, 1992.

> EIE des aménagements hydroélectriques. Mesures pour la protection de l'environnement Informations concernant l'EIE, OFEFP, 1997.

Spécifiques à l'installation
- > Protection de l'air sur les chantiers – Directive Air Chantiers, L'environnement pratique, OFEV, 2009.

> Lutte contre la pollution de l'air dans le trafic routier de chantier – Directive concernant les mesures d'exploitation et les mesures techniques visant à limiter les émissions de polluants atmosphériques des chantiers, L'environnement pratique, OFEV, 2009.

> Gravières, carrières et installations similaires – Informations concernant l'Opair, OFEFP, 2003.

> La protection de l'environnement dans les travaux anticorrosion – Base de planification, L'environnement pratique, OFEV, 2004.

> Protection anticorrosion des surfaces exposées aux intempéries – Informations concernant l'Opair n°12, OFEFP, 2002.

Protection de l'air
- > Directive sur le bruit des chantiers – Directive sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers, L'environnement pratique, OFEV, version actualisée du 24 mars 2006.

> Manuel d'application de la directive sur le bruit des chantiers, cercle bruit, 2005.

> Directive sur le bruit des établissements publics – Détermination et évaluation des nuisances sonores liées à l'exploitation des établissements publics, cercle bruit, 2007.

> Programme PC SonGun V 1.0 pour le calcul du bruit de tir – Mode d'emploi, L'environnement pratique, OFEV, 2006.

> Caractère économiquement supportable et proportionnalité des mesures de protection contre le bruit – Optimisation de la pesée des intérêts, L'environnement pratique, OFEV, 2006.

Bruit
- > Uniquement pour les installations sur rails: Directive pour l'évaluation des vibrations et du bruit solidien des installations de transport sur rails (EVBSR), L'environnement pratique, OFEFP, 1999.

Vibrations

- > Norme DIN 4150-2 «Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden – Beurteilung und Massnahmen und Auswirkungen, imb dynamik», juin 1999.
- > Il existe des aides à l'exécution relatives à l'ORNI pour différentes catégories d'installations (cf. www.environnement-suisse.ch/electrosmog >Prescriptions >Aides à l'exécution), OFEV. RNI
- > Le domaine protection des eaux et pêche dans le cadre d'une EIE – Informations concernant l'EIE, OFEFP, 1990. Eaux
- > EIE des aménagements hydroélectriques – Mesures pour la protection de l'environnement, Informations concernant l'EIE, OFEFP, 1997.
- > Instructions: Débits résiduels convenables – Comment peuvent-ils être déterminés? – Annexe: Eléments pour la détermination du débit Q347, carte 1:500 000, L'environnement pratique, OFEFP, 2000.
- > Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines – Instruction, aide à l'exécution, OFEFP, 2004.
- > Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication – Instructions, L'environnement pratique, OFEFP, 2002.
- > Evacuation des eaux des lignes ferroviaires – Modification importante des installations ferroviaires existantes, au sens de l'ordonnance sur la protection des eaux, OFEV, 2006.
- > Instructions pour l'application de la protection des eaux souterraines aux ouvrages souterrains – tunnel, ouvrage souterrain, analyse de scénario, impact sur l'environnement, scénario d'impact, protection des eaux souterraines – L'environnement pratique, OFEFP, 1998.
- > Directives sur le prétraitement et l'évacuation des eaux résiduaires provenant des établissements de la branche automobile, L'environnement pratique, OFEFP, 1987.
- > Méthodes d'analyse et appréciation des cours d'eau en Suisse: Ecomorphologie niveau R – Informations concernant la protection des eaux, OFEFP, 1998.
- > Méthodes d'analyse et d'appréciation des cours d'eau en Suisse – Poissons niveau R (région) – Informations concernant la protection des eaux, OFEFP, 2004.
- > Populations d'ombres d'importance nationale – Informations concernant la pêche, OFEFP, 2002.
- > L'environnement pratique: Sol – Aides à l'exécution de l'OFEV (classées par ordre chronologique) – Internet: OFEV >Documentation >L'environnement pratique >Sol. Sols
- > Cahier des charges pour l'investigation technique des sites pollués – Sites contaminés – Estimation de la mise en danger, L'environnement pratique, OFEFP, 2000. Sites contaminés
- > Elaboration de projets d'assainissement de sites contaminés – aide à l'exécution, L'environnement pratique, OFEFP, 2001.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> > Gestion des déchets et des matériaux pour les projets soumis ou non à une étude de l'impact sur l'environnement – Instructions, L'environnement pratique, OFEFP, 2003. > Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux – matériaux bitumineux et non bitumineux de démolition des routes, béton de démolition, matériaux non triés, L'environnement pratique, OFEV, 2006. > Directive pour la valorisation, le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais – Directive sur les matériaux d'excavation, OFEFP, 1999. > Directive sur les déblais de voie – Planification des travaux d'excavation en voie, évaluation et élimination des déblais de voie. Office fédéral des transports (OFT) en collaboration avec l'OFEFP, 2002. > Recommandation SIA 430: Gestion des déchets de chantier lors de travaux de construction, de transformation et de démolition – Recommandation, Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA), 1993. | <p>Déchets, substances dangereuses pour l'environnement</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> > Liste noire et «Watch List» – Néophytes, espèces envahissantes, données actuelles peuvent être consultées auprès de l'OFEV ou de la CPS. | <p>Organismes dangereux pour l'environnement</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> > Manuel I de l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) – Aide à l'exécution pour les entreprises utilisant des substances, des préparations ou des déchets spéciaux, L'environnement pratique, OFEV, 2008. > Manuel II de l'ordonnance sur les accidents majeurs, entreprises utilisant des micro-organismes, OFEV, 20XX (aide à l'exécution en préparation). > Manuel III de l'ordonnance sur les accidents majeurs. Directives pour voies de communication. L'environnement pratique, OFEV, 1992. > Critères d'appréciation I pour l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM). Directives pour les entreprises qui utilisent des substances, des produits ou des déchets spéciaux, L'environnement pratique, OFEV, 1996. > Critères d'appréciation II pour l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM). Directives pour voies de communication. L'environnement pratique, OFEV, 2001. > Seuils quantitatifs selon l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM) – Liste des substances et préparations, L'environnement pratique, OFEV, 2006. > Coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs le long des installations ferroviaires significatives sous l'angle des risques – Guide de planification, ARE, OFEV, OFT, 2009. | <p>Prévention en cas d'accidents majeurs / protection contre les catastrophes</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> > Défrichements, contenu d'une demande de défrichement – Circulaire n°1, OFEV, 2008. | <p>Forêts</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> > Esthétique du paysage – guide pratique, OFEFP, 2005. > Transport de l'énergie électrique et protection du paysage – Directives, L'environnement pratique, OFEFP, 1980. > Recommandations pour la prévention des émissions lumineuses, L'environnement pratique, OFEFP, 2005. > Projet de recherche VSS 1999/240 (2007)
«Vernetzung von Lebensräumen bei der Gestaltung von Verkehrsträgern». | <p>Flore, Faune, habitats, paysages et sites</p> |

- > Golf – Aménagement du territoire – Paysage – Environnement. Recommandations. L'environnement pratique, OFEFP, 1995.
- > Les corridors faunistiques en Suisse – Bases pour la mise en réseau suprarégionale des habitats, Cahier de l'environnement, OFEFP, 2001.
- > Esthétique du paysage – Guide pour la planification et la conception de projets, Guide de l'environnement, OFEFP, 2001.
- > Modifications du paysage en faveur de la pratique du ski – Directives pour la protection de la nature et du paysage, L'environnement pratique, OFEFP, 1991.
- > «Lebensräume der Schweiz», Delarze R., Gonseth Y., Galland P., Ott Verlag Thun, 1999.
- > Les améliorations foncières en harmonie avec la nature et le paysage, SIA et OFEFP, 1998.
- > Protection de la nature et du paysage et protection du patrimoine lors de l'élaboration de rapports d'impact – Recommandations pour l'auteur du domaine N/P+P, Informations concernant l'EIE n°4, OFEFP, 1991.
- > Planification et construction de passages à faune le long de voies de communication – Directive du DETEC, 2001.
- > Listes rouges des espèces animales menacées, des fougères et plantes à fleurs, des mousses, lichens et champignons – Vue d'ensemble des espèces, OFEV.
- > Vue d'ensemble de tous les inventaires fédéraux (www.EcoGIS.ch).
- > Rives et végétation des rives selon la LPN – Définitions scientifiques et commentaires sur la base de l'art. 18, al. 1bis, et de l'art 21 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), OFEFP, 1997.
- > Protection des oiseaux sur les lignes aériennes à courant fort, de tension nominale supérieure à 1 kV, Umwelt Diverses, 2009.
- > Normes VSS SN 640 690a à 640 694, Faune et trafic.
- > Norme VSS SN 671 560, Entretien des espaces verts.
- > Protection contre les crues des cours d'eau – Directives, L'environnement pratique, OFEG, 2001.
- > Reconstitution et remplacement en protection de la nature et du paysage – La réglementation des atteintes en droit suisse, Guide de l'environnement, OFEFP, 2002.
- > Listes rouges et guides pratiques pour le maintien et la conservation des espèces: Internet OFEV >Documentation >L'environnement pratique >Gestion des espèces.
- > Pratique Nature et paysage: Internet OFEV >Documentation >L'environnement pratique >Nature et paysage.
- > Influences de l'aviation sur l'avifaune – Rapport final et recommandations, Cahier de l'environnement, OFEFP/OFAC, 2005.
- > La compensation écologique sur les aérodromes – Recommandations, OFEFP/OFAC, 2004.

A2 **Fiche de mesures****Exemple fictif d'une fiche de mesures dans le domaine de la protection des sols pour une gravière**

Données de base	
Nom	Entreposage des matériaux terreux
Numéro	Sol-01
Localisation	Voir la carte synoptique
But	Garantir que le sol décapé puisse être réutilisé dans le cadre de la remise en culture (délai prévu: cinq ans).
Propriété foncière	<input type="checkbox"/> Le requérant est le propriétaire foncier <input checked="" type="checkbox"/> Le propriétaire foncier / l'exploitant sont des tiers L'accord du propriétaire foncier / de l'exploitant <input type="checkbox"/> a été donné <input type="checkbox"/> a été donné provisoirement <input checked="" type="checkbox"/> n'a pas (encore) été donné car, pour Willy Joner (le fermier), la perte de terrain pose problème pour la notification des UGB (négociations en cours).

Objectif(s)/contrôle des résultats

Objectif(s) de mise en œuvre	Aménager des dépôts pour la couche supérieure et le sous-sol selon les prescriptions de l'ASG pendant l'étape II et procéder à une végétalisation immédiate avec de la luzerne
Suivi de la mise en œuvre	Contrôler le respect des prescriptions de l'ASG six semaines après la mise en place du dépôt (le couvert végétal devrait être développé entre temps)
Objectifs visés	Garantir que le sol décapé puisse être réutilisé dans le cadre de la remise en culture de l'étape II (délai prévu: cinq ans)
Contrôle d'efficacité	Un an après la fin de la remise en culture, évaluation visuelle de la vitalité de la culture par le service spécialisé compétent; évaluation de l'état du sol (test à la bêche).

Justification:

- Prévention / limitation des conséquences négatives du projet
 Rétablissement de l'état initial suite à des impacts négatifs temporaires du projet
 Compensation d'impacts négatifs du projet inévitables / durables

Pour l'extension de la gravière, il est nécessaire de décapier temporairement la couche supérieure et le sous-sol, qui seront réutilisés dans le cadre de la remise en culture. Les dispositions légales concernant la manipulation des matériaux terreux (art. 7 OSol) doivent être respectées.

Mise en œuvre

Explication	La mise en place des dépôts pour la couche supérieure et le sous-sol doit respecter la directive de l' Association Suisse des Sables et Gravieres (ASG) pour la remise en état des sites. Le dépôt pour la couche supérieure sera installé directement sur une surface contiguë non décapée (teneur en argile inférieure à 30 %). La hauteur des dépôts ne dépassera pas 2,5 m pour la couche supérieure et 6.0 m pour le sous-sol; la largeur de la couronne sera inférieure à 2 m. L'inclinaison des talus sera aménagée selon un rapport 2:3. Les dépôts seront végétalisés dès que possible avec des plantes à racines profondes: p. ex. luzerne, mélilot, trèfle des prés et sainfoin cultivé. D'autres fabacées peuvent être ajoutées pour enrichir la végétation (lotier corniculé, luzerne lupuline, trèfle incarnat).
Effets secondaires	Aucun
Compétences	Dépôt de sol: requérant, entretien les cinq premières années: requérant, entretien par la suite: propriétaire foncier
Délais	Les dépôts pour la couche supérieure et le sous-sol sont mis en place directement durant les travaux de décapage (pas de stockage intermédiaire). La végétalisation doit avoir lieu immédiatement après la constitution des dépôts (dernier délai pour les semis de luzerne: semaine 35).
Coûts	Coûts globaux de l'installation et des semis du dépôt de sol: entre 2500 et 3000 francs (hors TVA).

Divers