 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 1 de 9

Remarques préliminaires

Le cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation (SER) répond aux principales prescriptions s'appliquant aux projets de construction de routes nationales. Il s'agit en particulier des textes suivants (liste non exhaustive) :

- Application de la législation environnementale aux projets des routes nationales, Instructions ASTRA 78003
- Manuel technique tracé/environnement de l'OFROU
<https://www.astra.admin.ch/astra/fr/home/services/dokumente-nationalstrassen/documents-pour-les-routes-nationales/soutien-technique/21001-manuel-technique-trace-environnement--fhh-t-u-.html>
- Manuel EIE, module 6 : Suivi environnemental de la phase de réalisation et contrôle des résultats, OFEV 2009
- Suivi environnemental de la phase de réalisation avec contrôle intégré des résultats, OFEV 2007
- SN 640 610b, Suivi environnemental de la phase de réalisation avec réception environnementale des travaux, 2010

Le cahier des charges type SER s'applique à tous les projets de construction de routes nationales (aménagement et entretien).

Les passages en italique et en BLEU suggèrent comment compléter le cahier type SER. On adaptera et développera ces compléments en fonction des particularités du projet.

Définitions

Suivi environnemental de la phase de réalisation

Le suivi environnemental de la phase de réalisation SER gère et surveille la mise en œuvre et l'effet des mesures environnementales et le respect des exigences environnementales en phase de réalisation d'un projet.

Réception environnementale des travaux


Le processus de réception des mesures et exigences environnementales à la fin de la phase de réalisation par l'autorité compétente est désigné sous le terme de réception environnementale des travaux RET.

Contrôle d'efficacité

Le contrôle d'efficacité vérifie que l'objectif d'une mesure respectivement d'une exigence environnementale est atteint. Il se compose d'une part du contrôle de la mise en œuvre, et d'autre part du contrôle d'effet. S'il s'avère que l'objectif n'est pas atteint, des propositions de correction seront faites dans le cadre du contrôle d'efficacité.

Contrôle de la mise en œuvre

Le contrôle de la mise en œuvre permet d'évaluer si la mesure a été mise en œuvre respectivement si l'exigence a été respectée comme prévu, à travers une comparaison entre l'état planifié et l'état réalisé.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 2 de 9

Contrôle d'effet

Le contrôle d'effet permet d'évaluer si la mesure prévue a déployé ses effets, à travers une comparaison entre l'état planifié et l'état réalisé. Cela implique comme condition préalable que l'objectif d'effet a été clairement formulé au départ.

Contrôle ultérieur

Le contrôle ultérieur CU sert à vérifier les objectifs dont l'effet se mesure sur le long terme uniquement et qui ne peuvent donc être vérifiés lors de la RET. Il sert de contrôle d'effet en phase d'exploitation. Il est exigé au cas par cas par l'autorité compétente (pendant les procédures d'autorisation ou au plus tard à l'occasion de la RET), quand l'atteinte d'un objectif d'effet n'est pas encore garantie au moment de la RET.

Objectifs d'effet à court et long terme

Les objectifs d'effet à court terme peuvent être réalisés directement jusqu'à la fin des travaux de construction, en phase de réalisation.

Les objectifs d'effet à long terme ne peuvent être vérifiés qu'après la fin des travaux de construction, en phase d'exploitation.


1. Exposé de la situation et projet de construction

On précise dans ce chapitre l'ampleur du projet, sa durée, son contenu et sa structure :

- *Quel est l'objet prévu, combien de temps dureront les travaux, se décomposent-ils en sous-projets, etc.*
- *Description succincte des travaux, organigramme, plan des délais.*
- *Objectifs généraux du projet (améliorer l'exploitation, la capacité, la protection de..., etc.) :*
- *Le projet sert prioritairement à faciliter le trafic, à résoudre des problèmes de protection des eaux, à atténuer le niveau sonore, etc.*
- *Eventuelles problématiques particulières, éventuels aspects critiques :*
- *Guidage spécial du trafic avec répercussions sur l'environnement ; ex. : zone écologiquement sensible à proximité, zone habitée très exposée, etc.*
- *.....*

2. Objectifs

Le suivi environnemental SER garantit, sous mandat de la gestion de projets de la filiale de l'OFROU (filiale de la division Infrastructure routière) que les projets de construction de route nationale soient réalisés dans le respect des mesures fédérales de protection de l'environnement (lois, ordonnances, instructions, directives, aides et manuels techniques), en particulier celles de l'OFEV et de l'OFROU. Le SER garantit en outre que les exigences environnementales spécifiques mentionnées dans les autorisations et les approbations soient respectées dans les règles de l'art, dans les délais impartis et de manière économique.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 3 de 9

3. Documents de base

Les principaux documents de base du SER du projet XXX sont :

- *Notice environnementale (ou rapport d'impact sur l'environnement) du JJ.MM.AAAA*
- *Rapport technique XX du JJ.MM.AAAA*
- *Approbation des plans du AP / approbation MK/MP du JJ.MM.AAAA*
- *.....*

4. Organisation du SER

4.1. Position et compétences du SER

Conditions cadres

Le travail du SER commence au plus tard au moment de l'appel d'offres pour les travaux de construction et se termine à l'achèvement de ces derniers et à l'exécution de toutes les conditions relatives à l'environnement découlant de la procédure d'autorisation.

Le mandataire est tenu de faire appel à ses propres spécialistes ou à des spécialistes externes pour tous les domaines environnementaux. Par exemple, en cas de travaux de grande envergure touchant aux sols, en cas de sols pollués ou si des SDA sont concernées, un suivi pédologique de chantier (SPSC) est mis en place en complément du SER. Le SPSC fait partie intégrante du SER et peut être réalisé soit par le mandataire du mandat de SER, soit par un sous-traitant.


Au service du maître de l'ouvrage

Le SER est l'état-major environnemental du maître de l'ouvrage et, à ce titre, est intégré à la direction générale du projet et à la direction générale des travaux. Le SER intervient à chaque phase de réalisation du projet comme guichet central et organe de coordination des questions environnementales pour le maître de l'ouvrage, la direction des travaux et les entreprises engagées dans le projet. *Le détail de son organisation doit être précisé dans un organigramme de la phase de réalisation.*

Contrôle de mise en œuvre et pouvoir d'instruction

Le SER contrôle la mise en œuvre des mesures environnementales des projets, sous mandat de la gestion de projets de la filiale de l'OFROU. Lorsque les travaux s'écartent des objectifs visés, il peut donner des instructions à la direction locale des travaux et exiger des mesures correctives. Les mesures seront ordonnées par la direction des travaux. Le SER ne peut pas donner d'instructions directes aux entreprises ou sous-traitants, sauf en cas de danger imminent pour l'environnement.

En cas de menace de danger pour l'environnement ou de dommage à l'environnement, l'entrepreneur ou la direction locale des travaux DLT informe directement la direction générale des travaux DGT, le chef de projet PL OFROU et le soutien technique FU OFROU. En cas de dommages à l'environnement, le service cantonal compétent et, si nécessaire, les services d'urgence sont également appelés. Si aucune mesure à mettre en œuvre immédiatement ne permet d'empêcher ou de réparer le dommage environnemental, le PL OFROU peut ordonner un arrêt partiel des travaux en concertation avec le SER et le Soutien technique FU OFROU. Celui-ci ne concerne que l'activité qui peut provoquer un dommage environnemental ou qui a déjà provoqué un dommage environnemental.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 4 de 9

Contact avec l'autorité de contrôle de l'exécution de la législation environnementale

Le suivi environnemental de la phase de réalisation sert également de point de contact pour l'autorité de contrôle de l'exécution. Sauf délégation au canton, la surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales incombe au domaine Soutien technique FU.

Le SER informe régulièrement le FU sur l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures environnementales. Il clarifie avec le FU les questions relatives à l'environnement et les adaptations des mesures environnementales.

Contact avec les services cantonaux de protection de l'environnement

Le contact avec les services cantonaux spécialisés est généralement assuré par le Soutien technique. En concertation avec la direction du projet et le Soutien technique, un contact direct par le SER est également possible.

Modifications du projet

Lorsque, en phase de réalisation, on décide de modifier le projet et que cela aura des répercussions sur l'environnement, le SER en informe à temps la gestion de projets de la filiale de l'OFROU et procède à toutes les investigations nécessaires.

Le cas échéant, il attire l'attention de cette dernière sur le fait que des autorisations supplémentaires en matière de droit de l'environnement sont nécessaires de la part de la centrale de l'OFROU (division Infrastructure routière) ou du DETEC.


Imprévus

Pendant la phase de réalisation, il faut s'attendre à des événements imprévus. Dans ces cas, le SER analyse la situation et élabore des propositions de solutions. Le SER décide lui-même, en fonction de la situation, s'il élabore ces propositions de solution seul ou en collaboration avec la DLT, le PL OFROU et le Soutien technique OFROU.

4.2. Limites du cahier des charges quant aux tiers

Le SER peut confier d'autres mandats dans divers domaines. Ces mandats (voir exemples ci-dessous) tracent les limites du cahier des charges. Le SER se charge de la coordination générale et de la documentation de ces mandats.

- *L'information des habitants et la communication avec eux sont prises en charge par le service XXX de la direction du projet. Ce service fait appel au SER pour les questions environnementales.*
- *La surveillance des eaux souterraines pendant les travaux de réalisation fait l'objet d'un mandat spécial d'hydrogéologie. L'hydrogéologue remet les résultats de ses mesures au SER à fin d'intégration au dossier (rapports de situation, rapport final).*
- *La gestion du sol déplacé pour les travaux fait l'objet d'un mandat spécialisé de suivi pédologique du chantier (plans d'enlèvement de la couverture végétale, travaux associés, installation et utilisation du tensiomètre, liste des machines nécessaires avec leurs limites d'engagement, etc.)*
- *Le désamiantage a été confié aux experts xy...*
- *etc.*

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 5 de 9

4.3. Règlement des conflits

En règle générale, la direction locale des travaux et le SER veillent en étroite collaboration à l'application professionnelle des mesures environnementales adoptées. En cas de dissensions, la direction des travaux et le SER cherchent ensemble une solution garantissant le respect des prescriptions environnementales.

En cas de désaccord, les niveaux d'escalade suivants s'appliquent :

- a) Pas de convention avec le canton
 Direction générale des travaux/direction du projet – spécialiste environnement FU OFROU → si pas d'accord → chef de domaine PM de la filiale – chef de domaine FU → si pas d'accord → Direction de la filiale – Direction de la division I
- b) Convention avec le canton
 Direction générale des travaux/direction du projet – responsable cantonal de contrôle d'exécution OFROU → si pas d'accord → chef de domaine PM de la filiale – chef de domaine FU → si pas d'accord → Direction de la filiale – Direction de la division I

L'entreprise, le service cantonal spécialisé et l'OFEV peuvent également être consultés à titre consultatif pour la prise de décision.

4.4. Aspect économique

Lors de la mise en œuvre de mesures environnementales, le SER veille à ce que les solutions choisies répondent à l'impératif de rentabilité, en les optimisant à moindre coût.

5. Tâches du SER


Le SER aide le maître de l'ouvrage à réaliser son projet de construction de manière à respecter les prescriptions légales et les contraintes économiques. Il garantit l'application dans les règles de l'art des obligations environnementales prévues par la procédure d'approbation et œuvre au respect des lois, ordonnances, directives et manuels portant sur le respect de l'environnement.

Le SER se charge entre autres des tâches suivantes :

Lorsque, en raison des obligations environnementales ou des mesures environnementales prévues, de nouvelles tâches apparaissent ou certaines ne sont plus nécessaires, on mettra à jour la liste des tâches du SER ci-dessous.

5.1. Préparation de l'appel d'offres

- a) Le SER vérifie la liste de mesures existante (cf. exemple 6.1) et établit si nécessaire des fiches de mesures (cf. exemple 6.2) ; en outre, il la complète si nécessaire (sur la base des charges environnementales découlant de la décision d'approbation des plans ou de l'approbation du projet, respectivement de son rapport ou de sa notice d'impact sur l'environnement)
- b) Il explique et précise pour la documentation d'appel d'offres les prescriptions environnementales s'appliquant à la situation (p. ex. sous le titre "Conditions particulières").
- c) Il s'assure que les documents d'appel d'offres (conditions particulières) précisent que l'entreprise fournit régulièrement (p. ex. tous les mois) les justificatifs d'élimination des matériaux enlevés (qualité et analyses, quantité, parcours d'élimination jusqu'au dépôt définitif).

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 6 de 9


- d) Il spécifie dans les dispositions particulières que les matériaux contenant des PFAS sont interdits sur les chantiers de l'OFROU.
- e) Il évalue les propositions de mise en œuvre des mesures environnementales transmises par les soumissionnaires. Il contrôle la planification détaillée des entreprises pour les mesures environnementales.

5.2. Avant le début des travaux / avant le début des travaux environnementaux

- f) Le SER accompagne l'étude, la préparation et la mise en place des installations du chantier ainsi que l'emplacement du stockage intermédiaire des matériaux de démolition et d'excavation.
- g) Il établit le plan de contrôle environnemental de chaque phase de réalisation du projet, comprenant un calendrier et la liste des responsabilités.
- h) Avant le début des travaux, il marque dûment les zones et objets sensibles.
- i) Il sensibilise la direction des travaux aux questions environnementales et l'informe des mesures de protection nécessaires.
- j) Il soutient la direction des travaux à sensibiliser les entreprises de construction et à leur donner les instructions nécessaires.
- k) Il contrôle les parcours des transports vers les différents chantiers.
- l) Il jalonne les populations de néophytes envahissantes et contrôle leur lutte et leur élimination dans les règles de l'art, conformément à la liste www.infoflora.ch ou www.neophyten.ch.

5.3. Durant la phase de réalisation

- m) Le SER est présent sur le chantier en moyenne toutes les deux semaines, en fonction du type d'activités de travaux en cours. Il est surtout sur place lorsque de nouvelles étapes de travail commencent ainsi que lorsque des processus de construction critiques pour l'environnement ont lieu (enlèvement du sol, remblayage des pistes de construction et des places d'installation, mise en service de l'installation de traitement des eaux usées du chantier, etc).
- n) Le SER vérifie que, tout au long des travaux, les entreprises de construction respectent la législation environnementale et les mesures de protection de l'environnement. A cette fin, il participe si besoin aux réunions de chantier.
- o) Il informe la direction des travaux des difficultés environnementales qui peuvent survenir sur le chantier et l'aide à les résoudre.
- p) Il maintient le contact avec le Soutien technique FU. Lorsque le contrôle de l'exécution des mesures environnementales est délégué à un canton, il garde également le contact avec celui-ci et collabore avec lui. Mais dans tous les cas, il faut aussi maintenir le contact avec le FU, car celui-ci reste compétent pour les éventuelles autorisations.
- q) Lorsque, en cours de réalisation, les conditions d'exécution du projet changent ou lorsque le projet doit être modifié, le SER veille, via la direction du projet, à identifier rapidement les mesures nécessaires et demande promptement à la centrale de l'OFROU les approbations environnementales correspondantes.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuels techniques T/U – K – BSA – T/G Fiche technique Etude des projets	20 001-20003
Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC Office fédéral des routes OFROU	Cahier des charges type du suivi environnemental de la phase de réalisation SER	V2.02 01.07.2024
Division Infrastructure routière I		Page 7 de 9

- r) Il documente ses activités en les consignant dans un journal de chantier. Dans des rapports d'étape périodiques (p. ex. trimestriels), il rend compte de la mise en œuvre des mesures environnementales, d'événements particuliers ainsi que de ses autres activités. Il transmet le journal de chantier ainsi que les rapports de situation au responsable de projet et au Soutien technique de l'OFROU (ou au canton, si une convention a été conclue) pour information.
- s) Il demande régulièrement (p. ex. tous les mois) à l'entreprise les justificatifs d'élimination (qualité et analyses, quantité, chemin d'élimination jusqu'au dépôt définitif). Elle vérifie par contrôle aléatoire les documents de livraison et de transport correspondants.

5.4. A la conclusion de travaux

- t) Le SER effectue des contrôles à court terme de la mise en œuvre des mesures de protection, de reconstitution et de remplacement décidées.
- u) Il assiste le maître d'ouvrage lors de la réception environnementale des travaux ou effectue lui-même la réception environnementale des travaux.
- v) Il vérifie l'achèvement de toutes les mesures environnementales et le documente à l'intention de l'OFROU (PL et FU) dans le rapport final. Il y documente la réception environnementale des travaux, les résultats du contrôle des résultats et consigne en outre, à titre de feed-back à l'OFROU, si et comment les mesures peuvent être optimisées. En outre, il conseille le maître d'ouvrage sur la nécessité d'un contrôle d'effet à long terme.
- w) Il prépare les travaux qui doivent encore être effectués après la réception environnementale des travaux (contrôle d'efficacité, planification et garantie des travaux d'entretien nécessaires, suivi environnemental des travaux de garantie, etc.).
- x) Si le projet le prévoit, le SER effectue le contrôle d'effet à long terme et le documente également dans un rapport correspondant à l'intention de l'OFROU (PL et FU).

6. Liste de mesures, fiches de mesures

La liste des mesures rassemble de manière synoptique toutes les mesures environnementales qui résultent des obligations environnementales découlant des décisions et des autorisations, respectivement de leur RIE et de leur notice environnementale. Outre les mesures environnementales, les tâches spécifiques du SER y sont décrites en fonction de la phase. Le point 6.1 en donne un exemple.

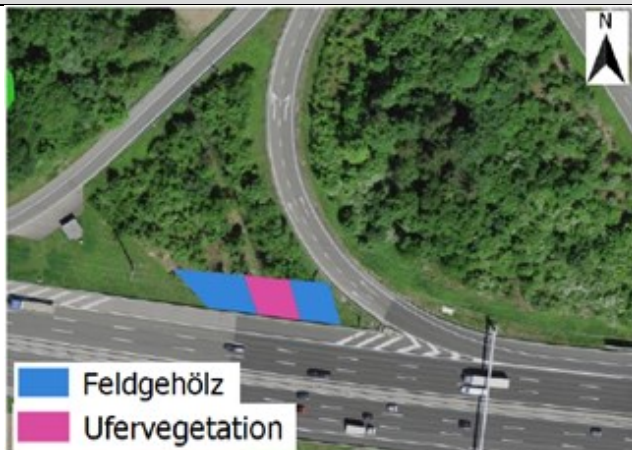
La liste des mesures doit être complétée par des fiches de mesures lorsqu'une définition détaillée des différentes étapes pour la mise en œuvre concrète de la mesure environnementale ou un accompagnement complet de la part du SER est nécessaire. Un exemple se trouve au point 6.2.

En l'absence de liste de mesures et de fiches de mesures, ou lorsqu'elles ne fournissent pas tous les renseignements souhaitables d'après le projet d'intervention ou le projet de détail, la première tâche du SER sera de les rédiger ou de les compléter (voir 5.1).

6.1. Liste de mesures

N°	Mesure	Appel d'offres	Avant le début des travaux	Durant la réalisation	A la fin des travaux	Responsabilité d'exécution	Responsabilité de contrôle
N+L 4	Pendant les travaux et durant les cinq années suivant leur achèvement, la présence de néophytes envahissantes sera contrôlée dans les zones directement touchées par le projet. Si de telles espèces s'y trouvent, des mesures seront prises pour les éliminer (art. 15, al. 2, et art. 52, al. 1, ODE [13]).			X	X	SER pendant la réalisation Jusqu'à 5 ans après fin du chantier : projet A partir de la 6 ^{ème} année : UT/Externe	OFROU FU pendant la réalisation. Après la fin des travaux : OFROU FU
For 1	Les travaux seront menés en préservant la surface forestière adjacente. Il est notamment interdit d'y ériger des baraques de chantier ou d'y déposer des véhicules, des matériaux d'excavation ou des matériaux de toute sorte (art. 4 et 5 LFo [3]).			X		Entreprise	SER
Esou 2	Les conteneurs de liquides pouvant polluer les eaux seront entreposés dans des cuves de rétention de manière à garantir la prévention, la détection facile et la rétention des fuites. Du matériau adsorbant sera mis à disposition en quantité suffisante.			X		Entreprise	SER
OLED 1	On établira un concept de gestion des matériaux et des déchets (concept d'élimination avec indication du moment de l'apparition des déchets et désignation du type d'élimination, de la filière et de l'installation prévus) pour tous les déchets produits dans le cadre du projet. Ce concept sera mis à jour avant le début des travaux et soumis pour examen à l'autorité compétente. Il tiendra compte de la planification cantonale des déchets, des stratégies d'extraction, des plans de remise en état, etc.		X			SER	OFROU FU
Air 2	Les machines et appareils utilisés sur les chantiers répondront aux exigences de l'art 19a OPair [34], en fonction de leur année de fabrication et de leur puissance.			X		Entreprise	SER

6.2. Fiche de mesures

Données de référence	
<p>Nom : Dorfbach Canton, commune : Aargau, Spreitenbach No cadastre : 2950 Surface : 150 m²</p>	
Objectifs	
Objectif de mise en œuvre	Reconstituer la végétation des rives.
Objectif d'effet	Reconstituer une végétation des rives adaptée au site et de grande valeur écologique conformément à l'état avant le projet de construction.
Exécution	
Responsabilité	Maitre d'ouvrage OFROU
Compétences	<p>Exécution : SER</p> <p>Maintenance/entretien pendant les 5 premières années après l'achèvement des travaux : spécifique au projet (SER, UT ou entreprise)</p> <p>Maintenance/entretien après 5 ans : OFROU</p>
Reconstitution du sol	Le sol enlevé et stocké temporairement avant le début des travaux est remis en place conformément à l'état initial.
Plantation, semence	Plantation de buissons et d'arbustes indigènes adaptés au site : <i>Salix caprea</i> , <i>Salix purpurea</i> et autres <i>Salix sp.</i> , <i>Alnus incana</i> , <i>Ulmus glabra</i> , <i>Betula pendula</i> .
Délais	La mise en œuvre de la mesure doit avoir lieu immédiatement après la fin des travaux de construction.
Entretien	Tous les 2 ans, une taille des arbustes. le produit de la taille doit être évacué et partiellement mis en tas. Contrôle et, si nécessaire, élimination des néophytes.
Contrôle d'efficacité	Contrôle du succès de la croissance au cours de la 1 ^{ère} et de la 3 ^{ème} année ainsi que contrôle de l'efficacité après 5 ans par un spécialiste (spécifique au projet, SER, UT ou entreprise). Le cas échéant, initier des plantations complémentaires et/ou des mesures d'entretien.