



Interreg V Rhin Supérieur

(2014 - 2023)

Axe prioritaire-Priorité d'investissement-Objectif spécifique 1-2-2

Axe A - Croissance intelligente

PI 1 b) Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, l'éco-innovation, des applications de services publics, la stimulation de la demande, des réseaux, des regroupements et de l'innovation ouverte par la spécialisation intelligente, et en soutenant des activités de recherche technologique et appliquée, des lignes pilotes, des actions de validation précoce des produits, des capacités de fabrication avancée et de la première production, en particulier dans le domaine des technologies clés génériques et de la diffusion de technologies à des fins générales

OS 3 - Augmenter le nombre d'applications et d'innovations développées par des consortiums transfrontaliers du Rhin supérieur

ORRAP

(Ref : 1258 / 3.1)

Recyclage optimal des agrégats de béton bitumineux dans les chaussées à faible trafic

Rapport #1

Version déposée

Période du 2015-07-01 au 2023-12-31 (Rapport final)

INSA de Strasbourg

Sommaire

1. 1. Introduction	1
2. 2. Identification du projet	1
3. 3. Résumé du projet	2
4. 4. Principal intérêt du projet	2
5. 5. Rapport d'avancement par types d'actions	3
6. 6. Problèmes rencontrés et bonnes pratiques	14
7. 7. Contribution du projet aux différents indicateurs	15
8. 8. Impact du projet sur les autres objectifs spécifiques	16
9. 9. Contribution du projet aux principes transversaux	17
10. 10. Mise en œuvre de la stratégie de communication	17
11. 11. Accompagnement du projet, relation avec le Secrétariat Conjoint et l'Autorité de gestion - ...	19
12. 12. Accompagnement du projet, relation avec le Secrétariat Conjoint et l'Autorité de gestion - ...	19
13. 13. Perspectives	20
14. 14. Annexes	20
15. 15. Dépôt du rapport	20
16. 16. Traitement des données personnelles	21

1. 1. Introduction

Ce rapport doit permettre d'apporter une vue d'ensemble sur ce qui a été réalisé dans le cadre du projet, et inclure notamment des informations pouvant être reprises à des fins de communication et pour les statistiques du programme.

Les principaux objectifs de ce document sont les suivants :

- ☐ Recueillir les preuves de la contribution aux indicateurs,
- ☐ Récolter des informations sur les bonnes et mauvaises pratiques à des fins de capitalisation, notamment dans le cadre de la préparation de la prochaine période de programmation,
- ☐ Améliorer les pratiques et les outils développés par le Secrétariat conjoint et l'Autorité de gestion,
- ☐ Recueillir des données suffisantes et tangibles pour l'évaluation,
- ☐ Promouvoir les résultats des projets au niveau du programme,
- ☐ Appréhender le caractère durable et transférable au niveau du projet, du programme et de la politique communautaire

Le rapport final de projet est un document obligatoire.☐ Il permet au programme de vérifier si votre projet s'est déroulé comme prévu.

Il intervient en complément des demandes de versements, qui permettent d'avoir des informations précises sur la mise en œuvre de votre projet d'un point de vue financier, et des rapports de livrables qui détaillent votre contribution concrète aux indicateurs du programme. Ce document aborde des questions de fond concernant la mise en œuvre de votre projet d'un point de vue des actions et du travail en partenariat.

Ce rapport intervient lorsque votre projet est terminé.

Pour le rédiger, vous devez vous appuyer sur votre formulaire de demande de cofinancement et établir un lien entre ce qui était prévu et ce qui a été effectivement réalisé à ce stade. Vous pouvez également vous appuyer sur le rapport intermédiaire de projet et préciser ce qui a évolué depuis sa rédaction. L'ensemble des contenus doit être bilingue.

2. 2. Identification du projet

Identification

Acronyme	ORRAP
N° de projet	3.1
N° SYNERGIE-CTE	1258
Titre du projet	Recyclage optimal des agrégats de béton bitumineux dans les chaussées à faible trafic
Porteur de projet	INSA de Strasbourg (FRANCE)

Durée du projet

Date de début	Date de fin
---------------	-------------

2016-11-01	2020-12-31
------------	------------

3. 3. Résumé du projet

Veillez décrire brièvement votre projet réalisé.

Veillez préciser notamment quels objectifs ont été atteints, quels résultats ont été obtenus et quelles réalisations ont été produites. Expliquez comment les différents cofinanceurs ont été impliqués et quels groupes cibles ont pu être touchés. Veillez préciser quelle a été la valeur ajoutée de la coopération transfrontalière. Veillez également décrire quel a été l'impact du projet sur le territoire et/ou sur le public cible. Veillez préciser de quelle manière les produits et résultats obtenus, ou leur usage, pourront être pérennisés. Comment la stratégie de communication a-t-elle permis d'atteindre les objectifs ?

Une nouvelle façon d'utiliser les agrégats d'enrobés (AE) a été mise au point. Une étude environnementale mettant l'accent sur les comportements de ce matériau à court et à long terme a été menée. Cette démarche a permis de développer un processus de recyclage des AE plus respectueux de l'environnement, qui constituera une aide précieuse lors de la conception des couches de chaussée.

Voici une brève description des objectifs qui ont été atteints : tout d'abord, nous avons démontré que cette nouvelle utilisation des AE était possible dans toutes les régions participantes grâce à une nouvelle méthode de mise en œuvre dénommée ORRAP. Pour cela, nous avons identifié et analysé les pratiques et techniques de recyclage des AE, élaboré une nouvelle stratégie de recyclage des AE et évalué son impact économique et environnemental. Cette stratégie de recyclage se fonde sur des études en laboratoire relatives au comportement mécanique et sur des essais in situ menés sur des chaussées construites à taille réelle avec la méthode ORRAP. Une étude environnementale a également été réalisée sur cette base. Par ailleurs, une chaussée à taille réelle a été construite selon la méthode ORRAP et des livrables écrits supplémentaires, tels qu'un guide technique de bonnes pratiques et de nombreux articles scientifiques, ont été publiés. Tous les partenaires cofinanceurs ont participé à chaque lot de travail (WP), avec des réunions à intervalles réguliers pour assurer le suivi et la gestion. Les groupes cibles – parties prenantes, entreprises et chercheurs – ont été invités à toutes les réunions annuelles.

La méthode ORRAP a nécessité les connaissances techniques et les dispositifs complémentaires de chaque partenaire.

En ce qui concerne les régions et les groupes cibles, la construction d'une couche constituée d'AE à 100 % est désormais possible sans avoir à ajouter de nouveaux liants ou à chauffer les AE. Il s'agit de la seule méthode écologique permettant de recycler des AE pollués / non pollués dans de telles conditions.

Les chaussées à taille réelle seront étudiées pendant trois années supplémentaires, grâce au travail de suivi mené sur la base du volontariat par le département du Bas-Rhin, partenaire associé du projet. Le guide technique de bonnes pratiques sera mis à disposition sur le serveur Web de Cerema et/ou de l'INSA.

4. 4. Principal intérêt du projet

Quelle est selon vous la principale réussite de votre projet ?

Le projet ORRAP a atteint tous ses objectifs et compte de nombreux succès. En voici quelques-uns : l'une des principales réussites de ce projet est la nouvelle façon d'utiliser les agrégats d'enrobés (AE) dans les couches de chaussée qui a été mise au point et qui a abouti à une nouvelle méthode appelée ORRAP. Cette méthode a été mise au point sur la base d'une étude environnementale et de la connaissance des comportements (à court et à long terme) de ce matériau. Grâce à elle, le processus de recyclage des AE est plus respectueux de l'environnement. En effet, pour la réalisation de couches de chaussée de ce type, la méthode ORRAP ne nécessite pas l'addition d'autres liants ou de régénérateurs lors du processus de recyclage.

Le deuxième résultat important de ce projet est le guide technique de bonnes pratiques de la méthode ORRAP. Ce guide a été rédigé et transmis à l'ensemble des parties prenantes, des techniciens et des propriétaires de routes dans la région du Rhin supérieur, afin d'informer les principaux secteurs concernés par cette technique. Ce guide s'appuie sur les résultats scientifiques obtenus lors de ces quatre années d'essais en laboratoire, mais aussi sur les résultats d'essais in situ.

La construction et le suivi des chaussées construites en Suisse et en France avec la méthode ORRAP constituent la troisième réussite importante de ce projet. Le suivi du tronçon d'essai français a démontré le bon comportement in situ du matériau au cours des 12 derniers mois. Ce suivi se poursuivra lors des trois prochaines années. Les données actualisées qui en découleront seront transmises à tous les partenaires cofinanceurs.

La dernière réussite importante est la publication d'articles scientifiques dans diverses revues nationales et internationales et dans le cadre de conférences.

5. 5. Rapport d'avancement par types d'actions

1 Analyse des pratiques et des techniques de recyclage des bétons bitumineux dans la région du Rhin Supérieur

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
1	Analyse des pratiques et des techniques de recyclage des bétons bitumineux dans la région du Rhin Supérieur	11-2016	04-2017	Finalisé	0,00 €	50 462,31 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	CEREMA						

	EMPA
	Hochschule Karlsruhe

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

Un rapport sur les cadres juridiques actuellement en vigueur dans les trois pays constituant la base de travail du projet a été rédigé dans le cadre du WP1. Pour ce faire, un lexique spécifique a été élaboré issu de la juxtaposition des notions découlant tantôt des réglementations nationales, tantôt des réglementations régionales ou encore des directives portant sur le dimensionnement des routes, leurs constructions, les normes relatives aux mélanges bitumineux, les ajouts de bétons bitumineux (recyclage) ou encore sur les prescriptions environnementales et régissant la gestion des déchets. De plus, ce travail inclut les spécificités régionales et réglementaires. La HsKA a analysé et défriché les critères et réglementations en vigueur en tenant compte des spécificités régionales. Ce travail a intégré les informations récoltées par le Cerema (France), l'EMPA et la FHNW (Suisse). Les résultats ont été comparés et des conclusions ont pu être tirées. Les résumés français et suisse ont pris en compte les réglementations et cadres juridiques en vigueur dans chaque pays mais également les réglementations spécifiques à la région du Rhin Supérieur. Les conditions applicables et les bases légales issues des dispositions législatives et réglementaires y ont été analysées.

Après analyse des contextes réglementaires (HsKa pour l'Allemagne, Cerema pour la France, ASTRA (office fédéral des routes) et l'entreprise Ziegler (partenaire associé) pour la Suisse) et entretien avec des gestionnaires routiers et des entreprises (HsKa pour l'Allemagne et INSA et Cerema pour la France), il a été possible d'identifier :

- d'une part, les possibilités légales de réemploi des différents types d'agrégats d'enrobés en fonction de leur qualité, de leur teneur en HAP et de la présence ou non d'amiante
- d'autre part, les filières déjà existantes (ex: recyclage à chaud)

Il a également été possible de croiser les données avec les besoins exprimés par les gestionnaires et les volumes concernés. A partir de là, l'opportunité de l'étude a pu être confirmée et la cible (type de matériaux concerné) affinée pour la France, l'Allemagne et la Suisse.

Annexe : ORRAP-WP1-2-opportunité-DE-final.pdf

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

Du fait d'un manque de personnel et d'un long processus de décision entre les partenaires de projet, l'action 1.1 a été finalisée le 1er décembre 2017. Le périmètre du sujet du WP1 couvre partiellement celui du WP3. L'opportunité et le domaine d'emploi réel ont été déterminés en fin d'étude. Chaque pays déclinera l'application selon ses besoins et l'évolution de sa réglementation. L'Allemagne ou la Suisse ayant des stocks importants utiliseront cette technique même avec des matériaux non pollués aux HAP.

2 Etude des propriétés auto-liantes des agrégats de béton bitumineux (Conception d'un mélange granulaire) et identification de mesures applicables dans le Rhin supérieur

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
2	Etude des propriétés auto-liantes des agrégats de béton bitumineux (Conception d'un mélange granulaire) et identification de mesures applicables dans le Rhin supérieur	11-2016	12-2020	Finalisé	0,00 €	783 122,20 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	CEREMA						
	Fachhochschule Nordwestschweiz						
	Hochschule Karlsruhe						
	EMPA						
	INSA de Strasbourg						
	Tiefbauamt						

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

L'INSA a étudié le comportement thermo-hydro-mécanique des AE pour déterminer leur module caractéristique (MC) en vue de la conception de ce type de couches de chaussée (comportements à court et à long terme) et pour les comparer à d'autres matériaux de chaussée. Une série d'essais triaxiaux à chargements répétés (ETCR) ont été réalisés à différentes températures, teneurs en eau et fréquences. Ce travail expérimental a permis de caractériser les comportements permanents et résilients.* Enfin, deux tronçons d'essai à taille réelle ont été conçus et construits avec le module caractéristique.

WP2-INSA-annexes.pdf

Le laboratoire Cerema de Strasbourg a déterminé les principales caractéristiques des AE utilisés dans cette étude. Des matériaux issus de stocks suisses, français et allemands ont été analysés et des résultats similaires ont été obtenus pour les caractéristiques des agrégats comme pour celles des mélanges bitumineux.

Une étude expérimentale de sensibilité a ensuite été réalisée en laboratoire, afin d'évaluer la facilité d'application et les performances mécaniques des produits utilisés. Cette étude a mis en évidence l'influence des facteurs de température et de granularité sur la compacité et la solidité des matériaux.

HsKA

Nous avons caractérisé les divers types d'AE grâce à différentes méthodes d'essai pour l'asphalte et le bitume. Dans le cadre de notre analyse physico-mécanique, nous avons tout particulièrement étudié le comportement rhéologique du bitume au moyen d'un rhéomètre à cisaillement dynamique (DSR). Pour réaliser l'analyse chimique du bitume, nous avons utilisé plusieurs méthodes de détermination des composés*. Après avoir préparé les spécimens avec différentes méthodes de compactage, nous avons étudié les propriétés des matériaux pour la conception de chaussées**. Enfin, des essais de charge sur plaque répétés ont été réalisés sur le tronçon d'essai construit.

L'Empa a évalué le compactage de l'AE à température ambiante, en commençant par un compactage en laboratoire à petite échelle avant de passer à un compactage à moyenne échelle. Des essais d'orniérage et de stabilité ont également été réalisés sur le matériau compacté à moyenne échelle, dans le but de faire des prédictions concernant l'application in situ du matériau sur la route. L'analyse de la résistance à l'orniérage a été effectuée.* De façon générale, ces essais ont produit des ornières de faible profondeur pour tous les matériaux d'AE.

ORRAP contribution EMPA.pdf

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

-

3 Estimation économique et environnementale du déploiement de cette technique à l'échelle de la région du Rhin supérieur

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
3	Estimation économique et environnementale du déploiement de cette technique à l'échelle de la région du Rhin supérieur	05-2018	04-2019	Finalisé	0,00 €	88 880,97 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	CEREMA						
	INSA de Strasbourg						
	Fachhochschule Nordwestschweiz						

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

3.1 La HsKA est responsable de l'action 3.1. Des données ont été recueillies – par exemple, il y a 48 centrales de préparation d'asphalte dans la région du Rhin supérieur et la distance moyenne d'un chantier routier est d'environ 20 km.

3.2 Une évaluation technico-économique, une évaluation environnementale et une analyse des risques ont été réalisées par la Hochschule Karlsruhe et la Fachhochschule Nordwestschweiz, en collaboration avec les autres partenaires du projet. Les processus des mesures de construction à examiner et les limites d'examen du système ont été définis. L'évaluation de la méthode ORRAP a été fortement influencée par ces conditions limites. De façon générale, la méthode ORRAP peut donner lieu à des gains importants en ce qui concerne les besoins en énergie primaire et le potentiel de réchauffement du globe (PRG).

Elle peut aussi réduire le besoin de matériaux de construction primaires. Les résultats obtenus avec la méthode suisse de la saturation écologique et les conditions suisses indiquent des performances légèrement améliorées (12 %) pour la méthode ORRAP. Cette méthode peut permettre de réaliser des économies importantes en termes de coûts de construction. L'exposition aux HAP à travers les émanations est moins importante avec la méthode ORRAP, mais l'exposition aux HAP due aux poussières est supérieure.

3.3 Les effets de l'utilisation de cette technologie à l'échelle régionale ont été étudiés par la HsKA, en coopération avec les autres partenaires du projet. La longueur du réseau routier de la région du Rhin supérieur susceptible d'être traitée selon la méthode ORRAP est estimée à près de 10 000 km, dont environ 2 000 km se trouvent dans le Land du Bade-Wurtemberg. Pour ce réseau, entre 11 et 18 % des AE totaux peuvent être réutilisés avec la méthode ORRAP.

Les résultats des actions 3.1, 3.2 et 3.3 sont compilés dans deux rapports rédigés en allemand. Une synthèse en allemand et en français est incluse dans les directives (WP 4).

●Rapport : ORRAP -Action 3 : Wirtschaftliche und umweltbezogene Bewertung der Anwendung der ORRAP-Methode in der Oberrheinregion - Teil: Ergebnisse der HsKA, Institut für Verkehr und Infrastruktur (IVI) der HsKA, 07.04.2020

14_Annex_ORRAP_WP3_HsKA_Bericht_Final_Report

●Rapport : ORRAP -Action 3 : Wirtschaftliche und umweltbezogene Bewertung der Anwendung der ORRAP-Methode in der Oberrheinregion - Teil: Ergebnisse der Fachhochschule Nordwestschweiz

15_Annex_ORRAP_WP3_FHNW_Bericht_Final Report

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

-

4 Guide technique pour les donneurs d'ordre, les maîtres d'ouvrages, les entreprises

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
4	Guide technique pour les donneurs d'ordre, les maîtres d'ouvrages, les entreprises	04-2019	12-2020	Finalisé	0,00 €	25 617,16 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	EMPA						
	Hochschule Karlsruhe						
	INSA de Strasbourg						
	CEREMA						
	Bundesanstalt für Straßenwesen						
	Canton d'Argovie						
	Colas Est						
	Confédération Suisse (NPR)						
	Département du Bas-Rhin						
	Département du Haut-Rhin						
	Deutsches Asphaltinstitut (DAI)						
	Fachhochschule Nordwestschweiz						
	LABINFRA (Groupe Hydro-géotechnique)						
	Landkreis Karlsruhe						
	Regionalverband Mittlerer Oberrhein						
	Südwest Asphalt GmbH & Co KG						
	Société Alsacienne de Recyclage des Matériaux						
	Stadt Karlsruhe						
	Tiefbauamt						
	Ziegler AG - Bauunternehmung						

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

Les recherches menées et les études en laboratoire réalisées par l'ensemble des participants au projet Interreg – ORRAP ont

abouti à l'idée de tester le produit sur deux tronçons expérimentaux : l'un en Suisse dans le canton de Bâle et l'autre en France dans le département du Bas-Rhin (67). Ces deux projets ont été menés durant l'été 2019.

La surveillance des travaux, les matériaux employés et les contrôles réalisés sur le site ont permis de mieux comprendre le comportement du matériau et de proposer un guide technique pratique.

Ce guide est destiné :

- 1) aux gestionnaires routiers intéressés par une solution économique et écologique pour structurer leurs chaussées à faible trafic, avec des recommandations d'utilisation et des propositions de prescription ;
- 2) aux entreprises de travaux publics et aux opérateurs économiques qui souhaitent proposer une solution respectueuse de l'environnement utilisant des matériaux usagés potentiellement pollués aux HAP, spécifiant les règles de l'art propres à cette technique ;
- 3) aux laboratoires de contrôle chargés d'émettre une opinion et/ou de caractériser ce type de produit.

Les avantages et inconvénients du processus sont présentés de façon objective, aussi bien sur les aspects techniques qu'environnementaux, d'après les résultats obtenus en laboratoire, les observations faites lors de la mise en œuvre du produit et l'expérience des personnes engagées dans le projet. Les limites d'utilisation sont expliquées et une comparaison multicritères de cette solution avec les autres produits « traditionnels » déjà employés dans le génie routier est proposée.

Enfin, les principaux résultats obtenus au bout d'un an sur l'un des tronçons expérimentaux sont présentés. Le suivi de ce tronçon expérimental se poursuivra après la fin du projet européen, afin de consolider les connaissances acquises. Cette rétroaction pourra faire l'objet d'une communication auprès des entités intéressées. Un guide de bonnes pratiques basé sur le projet ORRAP a été élaboré.

Annexes jointes :

- 16_Annexe_ORRAP_WP4_Présentation guide_Cerema_brief_recap
- 17_Annex_ORRAP_WP4_ORRAP_guide_FR_20_web
- 18_Annex_ORRAP_WP4_ORRAP_guide_EN_20_web
- 19_Annexe_ORRAP_WP4_ORRAP_guide_DE_20_web

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

-

5 Communication et dissémination

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
5	Communication et dissémination	11-2016	12-2020	Finalisé	0,00 €	73 555,99 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	CEREMA						
	Fachhochschule Nordwestschweiz						
	Hochschule Karlsruhe						
	EMPA						
	INSA de Strasbourg						
	Bundesanstalt für Straßenwesen						
	Canton d'Argovie						
	Colas Est						
	Département du Bas-Rhin						
	Département du Haut-Rhin						
	Deutsches Asphaltinstitut (DAI)						
	LABINFRA (Groupe Hydro-géotechnique)						
	Landkreis Karlsruhe						
	Regionalverband Mittlerer Oberrhein						
	Südwest Asphalt GmbH & Co KG						
	Société Alsacienne de Recyclage des Matériaux						
	Stadt Karlsruhe						
Tiefbauamt							
Ziegler AG - Bauunternehmung							

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

Depuis ses débuts, le projet ORRAP dispose de son propre site Web et de son propre nom de domaine. Le site Web est le fruit du travail collaboratif mené par les partenaires. Des informations et des résultats y sont régulièrement publiés. Le nom de domaine et les services associés de la plateforme d'hébergement ont dû être prolongés jusqu'en décembre 2020, nouvelle date

d'échéance du projet. En parallèle, l'équipe du projet ORRAP a obtenu l'accès à une plateforme Seafire pour le stockage et le partage de documents. Des informations sont aussi fréquemment échangées par le biais de la liste orrap.

En ce qui concerne la publication d'articles et de documents, la HsKA a soumis un article à la revue scientifique « Strasse und Autobahn ». Cet article a été publié en octobre 2018, comme indiqué dans le rapport de livrables n° 4. Un second a été présenté lors de la conférence de l'European Asphalt Technology Association (EATA). Il a été accepté et publié en juin 2019 dans la revue « International Journal of Road Materials and Pavement Design ». Cette publication est elle aussi mentionnée dans le rapport de livrables n° 4.

Les deux premières réunions annuelles ont eu lieu en octobre 2017 et en octobre 2018. Ces deux événements ont atteint le nombre souhaité de participants (30 chacun) et ont permis d'établir des contacts avec des chercheurs et des entreprises du secteur. La dernière réunion aurait dû avoir lieu le 17 juin 2020 à Strasbourg. En raison de la pandémie de Covid-19, l'équipe a dû annuler et repousser l'événement. Cette dernière réunion a finalement eu lieu le 2 décembre et a été un succès. Tous les guides techniques ont été distribués comme prévu. Tous les résultats associés sont consignés dans le dernier rapport de livrables.

L'équipe ORRAP a participé à de nombreux événements internationaux pour présenter le projet et se tenir informée de l'état des recherches dans le domaine dont relève le projet ORRAP.

Enfin, deux flyers présentant le projet et ses résultats ont été créés : un flyer au début du projet et une version finale en juin 2020. Ce travail a été mené de façon collaborative. Les résultats associés au suivi des sections expérimentales du projet ORRAP seront mis à disposition par le biais des sites Web de l'INSA et du Cerema.

ORRAP_presentation_Flye_WP5_1 – Final_Flyer_ WP5_2 + Rapport de livrable à jour

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

-

6 Gestion du projet

1. Veuillez renseigner le statut du type d'action

Numéro du type d'action	Libellé du type d'action	Date de début	Date de fin	Statut du type d'action	Dépenses du WP - prévisionnel	Dépenses du WP – rapport en cours	% des dépenses du WP rapportées à ce jour
6	Gestion du projet	11-2016	06-2020	Finalisé	0,00 €	60 564,05 €	0.00
Partenaires							
Partenaire responsable							
Partenaires participants	Bundesanstalt für Straßenwesen						
	CEREMA						
	Colas Est						
	Département du Bas-Rhin						
	Département du Haut-Rhin						
	Deutsches Asphaltinstitut (DAI)						
	EMPA						
	Fachhochschule Nordwestschweiz						
	Hochschule Karlsruhe						
	INSA de Strasbourg						
	LABINFRA (Groupe Hydro-géotechnique)						
	Landkreis Karlsruhe						
	Regionalverband Mittlerer Oberrhein						
	Südwest Asphalt GmbH & Co KG						
	Société Alsacienne de Recyclage des Matériaux						
	Stadt Karlsruhe						
Ziegler AG - Bauunternehmung							

2. Veuillez décrire le progrès accompli durant cette deuxième période de mise en œuvre, pour chaque type d'action, et expliquez l'implication des partenaires (qui a fait quoi).

Le processus de suivi des objectifs et des résultats du projet a été décrit dans l'accord de consortium et mis en place par l'INSA Strasbourg - porteur. Le contrôle de l'avancée du projet a principalement été géré par le coordinateur scientifique du projet, par le biais de réunions régulières et de prises de contact avec les responsables des WP et avec la manageuse de projet. Lors de chaque réunion du consortium, un point a été fait sur le suivi de la production de livrables demandée par INTERREG avec chaque DV. Tous les indicateurs cibles ont été atteints. L'élaboration du rapport intermédiaire et du rapport final a été gérée de façon efficace à la fois par la manageuse de projet et le coordinateur scientifique.

En ce qui concerne la gestion financière, administrative et technique, la manageuse de projet recrutée en avril 2017 a pris en charge ces aspects depuis cette date. Des réunions régulières ont été organisées au sein du consortium. Ces réunions ont toujours été en partie consacrées à la gestion globale du projet, avec des rappels du calendrier financier, des règles d'INTERREG et des objectifs de résultat en termes de livrables. En raison de problèmes techniques liés à la partie expérimentale du projet, le consortium a demandé une prolongation du projet jusqu'au 30 juin, par le biais d'un processus de modification majeure. D'autres réunions avec les responsables de projet de la HsKA et du Cerema ont eu lieu, afin de veiller à la bonne exécution de ce processus. Une ultime prolongation a été accordée en juin 2020, du fait de la Covid-19, pour permettre l'organisation de l'atelier final et l'achèvement du guide technique ORRAP, qui constitue le principal livrable de ce projet. Des nouvelles ont aussi été communiquées de façon régulière par le biais de la liste de diffusion du projet ORRAP.

Les demandes de versement ont été réalisées conformément au calendrier prévu. Du fait de changements de personnel, la HsKa a différé la première demande, mais s'est rattrapée lors des années suivantes du projet. La manageuse de projet de l'INSA a souvent synchronisé les demandes de remboursement avec celles de ses trois autres projets, afin d'améliorer l'efficacité du processus. Avec la dernière prolongation du projet due à la Covid-19, des demandes supplémentaires ont été ajoutées. Le contrôleur d'INTERREG a systématiquement été tenu informé de la progression de ces tâches, afin de pouvoir anticiper tout retard imprévu.

Annexes : Last-output-report-WP6-1.xls

3. Le cas échéant, veuillez décrire et justifier tous les problèmes rencontrés, incluant les retards dans le plan de travail et les solutions apportées.

La durée du projet a été prolongée deux fois, à cause de problèmes techniques, mais aussi de la pandémie de Covid-19. L'événement final a eu lieu en ligne le 2 décembre.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, le calendrier de remboursement de la HsKA a connu un retard à cause de mouvements de personnel, mais ce retard a rapidement été rattrapé.

6. 6. Problèmes rencontrés et bonnes pratiques

Concernant les thèmes suivants, souhaitez-vous signaler certains problèmes que vous avez rencontrés, des solutions ou des bonnes pratiques que vous avez développées ? Objectifs, réalisations et résultats ; ☑ Mise en œuvre des activités ; Remontée des livrables ; Partenariat et dynamique de coopération ; ☑ Gestion administrative et financière (trésorerie, conventionnement...) ; Relations avec le Secrétariat conjoint et l'Autorité de gestion et outils mis à votre disposition (Manuel, guides pratiques, formations...) ;
Autres sujets.

En termes d'objectifs et de résultats, les principaux problèmes ont été liés au tronçon routier expérimental, pour lequel il a fallu

mettre en place des conditions environnantes particulières. Ce travail a pu être mené grâce à la prolongation du projet. Cependant, la Covid-19 a aussi impacté et retardé les campagnes d'essai menées de façon régulière pour recueillir des données en vue du guide final. Cela a retardé la production du guide final, qui n'a pu être achevé qu'en août 2020. Le côté positif de la situation a été que cela a permis d'obtenir un retour sur une année d'expérimentation. De plus, la Covid-19 nous a contraints à repousser notre événement final, les participants étant dans l'impossibilité de venir en France. Cet événement, qui devait avoir lieu le 17 juin 2020, a finalement été organisé le 02/12/2020. Il a remporté un grand succès.

Les rapports de livrables ont constitué la tâche la plus fastidieuse, en raison de sa nouveauté. Le format Excel n'était pas adapté. Le processus de collecte d'informations a toujours été efficace. Le consortium a communiqué via la liste orrap et des informations ont été transmises aux partenaires cofinanceurs par le biais des bilans annuels.

En ce qui concerne les aspects financiers et administratifs, des instructions ont systématiquement été mises à disposition par l'équipe d'INTERREG. Le processus de modification majeure a été très lourd, mais s'est bien déroulé grâce à la coopération entre tous les acteurs. Les DV ont été établies de façon régulière. Il y a eu quelques retards, mais dans l'ensemble, tous les partenaires ont soumis leurs demandes au moins deux fois par an.

Au niveau purement financier et du côté de l'INSA, une difficulté majeure s'est posée en ce qui concerne les missions d'enseignement de l'étudiante en doctorat. En effet, ces missions ont été acceptées dans un premier temps puis INTERREG a changé de position sur la question et décidé qu'elles n'étaient plus éligibles. Cela a placé l'INSA dans une situation financière très difficile et il a fallu prendre des mesures en urgence. Les annexes financières ont dû être réorganisées afin d'éviter des pertes financières. Il ne devrait pas être autorisé de modifier les règles en cours de projet.

Le secrétariat d'INTERREG s'est toujours montré disponible pour répondre à nos questions et nous a aidés à trouver des solutions aux problèmes imprévus. Les nouvelles règles ont été soumises dans un document spécifique, ce qui a été d'une grande aide.

7. 7. Contribution du projet aux différents indicateurs

	Contribution à l'indicateur
Nombre d'entreprises participant à des projets transfrontaliers de R&D en partenariat avec des structures de recherche et d'enseignement supérieur	Comme indiqué dans nos rapports de livrables, le consortium a inclus plusieurs entreprises, dont trois entreprises françaises (Labinfra, Colas est, SARM), une entreprise allemande (Südwest Asphalt GmbH & Co KG) et deux entreprises suisses : Ziegler AG et ViaTec AG. Certaines sont membres du consortium, d'autres ont assisté à nos événements.

<p>Nombre d'applications et d'innovations développées par des consortiums transfrontaliers du Rhin supérieur</p>	<p>L'application mise au point correspond au guide technique ORRAP rédigé dans le cadre de l'action 4.5. Dans ce document, la méthode ORRAP est détaillée pour chaque pays. Le guide inclut les données recueillies grâce à la section expérimentale(2.6). Il présente des bonnes pratiques pour cette utilisation innovante associée au comportement résilient et à long terme des AE, qui ont été soumis à différentes fréquences et températures, mais aussi une étude environnementale de la méthode ORRAP. Le document sera publié en anglais, en allemand et en français. Au départ, seules les versions allemande et française étaient prévues, mais il est apparu que la version anglaise permettrait une diffusion plus large au sein de la communauté scientifique. 1000 exemplaires ont distribués.</p>
--	--

8. 8. Impact du projet sur les autres objectifs spécifiques

	Impact sur l'OS
Objectif spécifique	
OS 1 - Accroître les capacités transfrontalières pour une Recherche & Innovation de pointe dans le Rhin supérieur	
OS 2 - Accroître la participation des entreprises à des projets transfrontaliers de Recherche & Innovation en partenariat avec les organismes de recherche et d'enseignement supérieur	<p>Comme indiqué dans le rapport intermédiaire, cet objectif est directement atteint par la composition de l'équipe ORRAP. Le consortium comprenant cinq entreprises et cinq institutions de recherche, la coopération entre les acteurs publics et privés est au cœur même de ce projet. De plus, nous avons pris grand soin d'inviter les autorités publiques et les entreprises à nos événements annuels. Notre partenaire associé Ziegler AG a parrainé notre deuxième événement. Le guide final sera mis en ligne et également envoyé aux entreprises travaillant dans le secteur concerné par le projet ORRAP.</p>
OS 3 - Augmenter le nombre d'applications et d'innovations développées par des consortiums transfrontaliers du Rhin supérieur	<p>Le guide technique ORRAP est la principale application mise au point par le projet. Il sera envoyé aux entreprises et aux autorités ayant un intérêt dans ce domaine. Le guide détaille les étapes de la mise au point de la méthode ORRAP et les résultats obtenus grâce au tronçon expérimental.</p>
OS 4 - Améliorer la protection des espèces végétales et animales sur le plan transfrontalier dans l'espace du Rhin supérieur	
OS 5 - Améliorer la qualité des services rendus par les écosystèmes dans l'espace du Rhin supérieur	
OS 6 - Réduire l'impact environnemental dans le cadre du développement de l'économie et de l'urbanisme dans le Rhin supérieur	<p>L'utilisation de la méthode ORRAP dans le processus d'entretien des chaussées permettra de réduire la pollution de l'air, étant donné que cette méthode emploie des matériaux recyclés au lieu d'intégrer davantage de bitume, ce qui est généralement le cas dans la méthode traditionnelle. Comme il s'agissait d'un projet transnational, une étude des réglementations applicables a été réalisée dans les trois pays afin d'identifier les matériaux réutilisables au niveau transfrontalier. En effet, il s'agit parfois d'une option plus éco-responsable pour le transport des matériaux de base</p>
OS 7 - Limiter l'augmentation du trafic motorisé transfrontalier à travers le développement de transports à faible impact environnemental dans l'espace du Rhin supérieur	
OS 8 - Étendre les possibilités transfrontalières de développement et de débouchés pour les PME du Rhin supérieur	<p>L'équipe ORRAP a veillé à inclure dans sa démarche les entreprises et les autorités publiques œuvrant dans ce secteur économique. Les entreprises ont systématiquement été invitées à nos événements. Le guide technique final sera envoyé aux entreprises, mais aussi aux autorités publiques susceptibles de diffuser notre travail au sein de leur propre réseau économique.</p>

OS 9 - Augmenter l'offre d'emploi à travers le développement de secteurs économiques stratégiques dans le Rhin supérieur	
OS 10 - Augmenter l'emploi transfrontalier dans le Rhin supérieur	
OS 11 - Améliorer l'offre de services transfrontalière des administrations et des institutions	
OS 12 - Augmenter l'identification des citoyens à l'espace transfrontalier du Rhin supérieur	

9. 9. Contribution du projet aux principes transversaux

	Justification
Principes transversaux	
<p>Développement durable La mise en œuvre des projets doit se faire dans le respect des contraintes réglementaires applicables en matière de protection de l'environnement, de la qualité de l'air, d'utilisation rationnelle des ressources etc. En outre, vous êtes tenus d'évaluer l'impact potentiel de la mise en œuvre de l'ensemble des activités de votre projet sur le développement durable. Veuillez décrire en quoi votre projet a contribué au développement durable du Rhin supérieur, comment vous avez tenu compte des principes liés au développement durable dans le cadre de la mise en œuvre de votre projet. Veuillez indiquer également si vous avez mis en place des mesures spécifiques (transport collectif, fournitures, tri, compensation carbone, etc.) pour le cas où votre projet aurait un impact négatif significatif sur l'environnement.</p>	<p>Le projet ORRAP avait pour principal objectif de réduire l'impact environnemental négatif du processus de production et d'entretien des chaussées, et notamment du cycle de vie des agrégats d'enrobés (AE). Le principal atout de cette méthode en termes de développement durable est le recyclage à température ambiante des AE, qui permettra de réduire la libération de substances polluantes dans l'atmosphère. Ce projet a apporté une autre contribution importante en proposant une solution de recyclage pour les AE pollués aux HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). De plus, l'équipe encourage fortement l'utilisation des vidéoconférences et des versions numériques. Il a aussi été décidé que la distribution finale du guide se ferait en partie par voie numérique.</p>
<p>Egalité des chances et non-discrimination En tant que programme dédié à la coopération transfrontalière, le programme INTERREG V Rhin Supérieur est axé sur les principes de la tolérance et du dialogue entre les différentes communautés. Dans ce contexte, favoriser l'égalité des chances et éviter toute discrimination fondée sur le sexe, la race ou l'origine ethnique, la religion ou les convictions, le handicap, l'âge ou l'orientation sexuelle, constituent des principes transversaux importants pour la conception et la mise en œuvre du programme. En outre, les porteurs de projet sont tenus de rendre compte de la prise en compte de ces thématiques. Veuillez décrire en quoi votre projet a contribué à l'égalité des chances et à la non-discrimination, comment vous avez tenu compte de ces principes dans le cadre de la mise en œuvre de votre projet et si vous avez mis en place des mesures spécifiques (embauche, anonymisation, adaptation des postes etc.).</p>	<p>Le projet n'est pas orienté de façon à réduire les inégalités sociales et culturelles. Cependant, une attention particulière a été portée à ces aspects au cours du processus de recrutement.</p>
<p>Egalité entre les hommes et les femmes L'égalité entre les hommes et les femmes est un principe de base du programme INTERREG V Rhin Supérieur. En conséquence, il convient d'éviter toute discrimination fondée sur le sexe. Dans ce contexte, la prise en compte de la législation en vigueur revêt une importance fondamentale. Par ailleurs, l'égalité des chances et de traitement entre les femmes et les hommes doit être garantie. En outre, vous êtes tenus de réaliser un suivi régulier de ces aspects et d'en rendre compte. Veuillez décrire en quoi votre projet a contribué à l'égalité entre les hommes et les femmes, comment vous avez tenu compte de ce principe dans le cadre de la mise en œuvre de votre projet et si vous avez mis en place des mesures spécifiques (embauche, temps de travail, adaptation des postes etc.).</p>	<p>Bien qu'elle n'ait pas un impact direct sur ces aspects, l'équipe du projet a veillé à éviter toute discrimination. Au sein de l'équipe, la parité est assurée.</p>

10. 10. Mise en œuvre de la stratégie de communication

	Niveau d'avancement	Justification
Groupe cible		

Acteurs de la recherche	Atteint	Tout au long du projet, cinq institutions de recherche ont coopéré au sein de leurs laboratoires de recherche. Des échanges ont eu lieu durant les réunions générales du projet (plus de dix), ainsi que lors de plusieurs réunions techniques pilotées par le coordinateur scientifique. À une autre échelle, tous les membres de l'équipe ont assisté à des conférences nationales, régionales et internationales afin de présenter et de promouvoir l'avancement et les résultats du projet auprès de la communauté scientifique. Ces événements sont détaillés dans le rapport d'avancement, au niveau du lot de travail 6. Plusieurs publications ont également été diffusées dans des revues scientifiques nationales et internationales. Enfin, ce guide technique sera envoyé aux communautés de recherche.
Acteurs de la formation / de l'enseignement		
Monde de l'entreprise		Nos réunions annuelles ont constitué un premier moyen de promouvoir la méthode ORRAP. En effet, des entreprises du secteur y étaient systématiquement invitées. Grâce à cela, certains échanges et collaborations bilatérales ont vu le jour. L'équipe a rencontré des représentants des sociétés Colas, Laboroute et Ziegler. Le guide technique ORRAP atteindra cet objectif, puisqu'il est destiné aux entreprises et aux autorités publiques. Ainsi, les résultats du projet ont été partagés. Cela contribuera à promouvoir cette nouvelle méthode éco-responsable au sein du secteur afin de l'y sensibiliser. De plus, une documentation a été mise à disposition (notamment des flyers) lors de nos réunions et en ligne, pour permettre aux entreprises de les consulter et de les partager.
Autorités politiques		Le projet a inclus des autorités publiques et politiques en tant que partenaires associés. Chaque année, ces autorités ont été invitées à nos événements annuels et aux réunions techniques, pour échanger sur certains aspects spécifiques du projet. Des bilans annuels d'avancement du projet ont été envoyés à tous les partenaires. Des coopérations bilatérales ont également été engagées, par exemple entre l'INSA Strasbourg et l'IFSTTAR. Le tronçon d'essai suisse représente l'aboutissement d'une solide collaboration entre l'équipe ORRAP et les autorités politiques suisses du canton de Bâle-Campagne. Enfin, il est important de noter que le guide technique ORRAP sera envoyé à tous nos partenaires associés et à leurs réseaux
Acteurs de l'environnement		
Acteurs de l'énergie		
Milieu agricole		
Etudiants		
Jeune public		
Séniors		

Citoyennes et citoyens		
Presse et médias		
Autre		

11. 11. Accompagnement du projet, relation avec le Secrétariat Conjoint et l'Autorité de gestion - 1

	Description
Etapes de la vie du projet	
Instruction du projet (accompagnement de l'idée de projet à son adoption)	Cette partie a été gérée par le responsable administratif du département de recherche et par le coordinateur scientifique. Durant la phase de mise en œuvre, des échanges réguliers ont eu lieu entre le secrétariat d'INTERREG et l'INSA. La manageuse de projet est arrivée en avril 2017
Réunion kick-off	La réunion kick-off a eu lieu le 8 décembre 2016 au siège de la Région Alsace. Tous les partenaires étaient présents, de même que les représentants d'INTERREG. Le plan de travail et les objectifs ont été présentés, tout comme le processus de remboursement.
Présentation des dépenses	La soumission des dépenses a été gérée par la manageuse de projet. Ses questions ont toujours trouvé réponse auprès du secrétariat d'INTERREG. Des sessions de formation visant à apprendre comment utiliser Synergie ont été proposées et la manageuse de projet de l'INSA y a participé. Un guide pratique a ensuite été fourni à tous les bénéficiaires. Les demandes de remboursement ont été réalisées comme prévu selon le calendrier établi, avec parfois un ou deux mois de retard, en raison de la soumission d'autres projets gérés par la manageuse de projet.
Présentation des livrables	Il s'agit peut-être de l'aspect le plus nouveau de la mission assumée par la manageuse de projet. Aucun collaborateur de l'INSA n'avait d'expérience en la matière. INTERREG a pris le temps d'expliquer le fonctionnement et a apporté son assistance lorsque cela était nécessaire.
Autre sujet / propositions d'amélioration / commentaires	Les modifications régulières de certaines règles d'INTERREG concernant l'éligibilité au remboursement des dépenses ont été difficiles à gérer au cours de la phase d'exécution. Dans les administrations publiques, les budgets des partenaires sont votés bien en avance, ce qui ne facilite pas le processus de modification lorsqu'un coût initialement éligible ne l'est plus. Cela a notamment été le cas pour les missions d'enseignement de l'étudiante en doctorat.

12. 12. Accompagnement du projet, relation avec le Secrétariat Conjoint et l'Autorité de gestion - 2

	Commentaire
Ressources	
Outils d'information et d'accompagnement (Manuel du Programme, Site Internet, événements...)	Des nouvelles sur le Manuel du programme Interreg ont été régulièrement envoyées. Au départ, les changements n'ont pas été exposés, ce qui a créé un travail supplémentaire pour la manageuse de projet afin d'effectuer des vérifications. Au fil du temps, le secrétariat a commencé à envoyer des versions dans lesquelles les changements étaient présentés, ce qui a constitué un grand pas en avant et facilité les choses.

Formations (à la communication, à l'utilisation de Synergie-CTE...)	Les sessions de formation Synergie-CTE ont été très utiles pour la gestion du projet. Le guide associé le plus récent est maintenant un outil précieux et très apprécié. Cette initiative s'est avérée efficace et pragmatique. Les conseils et l'encadrement du personnel INTERREG sont une aide supplémentaire très appréciée lors de la phase de soumission des dépenses.
Autre sujet / propositions d'amélioration / commentaires	

13. 13. Perspectives

Au vu des réalisations atteintes et des difficultés rencontrées, veuillez décrire les principales étapes à venir dans la poursuite de votre projet après la fin du cofinancement par le Programme INTERREG, en insistant notamment sur :

- La manière dont vous allez continuer à travailler avec vos partenaires et les éventuels nouveaux partenaires à mobiliser ;**
- Les éventuels développements que vous allez mettre en place pour approfondir ou élargir le champ d'action du projet ;**
- La pérennisation des outils et installations créés dans le cadre du projet ;**
- Les éventuels financements mobilisés pour la pérennisation.**

Plusieurs développements seront intéressants à mettre en place avec ce projet ORRAP, et notamment :

- le suivi des tronçons d'essai à taille réelle, étant donné que le Cerema et CD67 prévoient de poursuivre l'étude des performances pendant au moins 3 ans. Un retour d'information sur le comportement à long terme est particulièrement intéressant pour les parties prenantes et pour l'utilisation à venir de la méthode proposée. Ce retour sera organisé avec l'ensemble des partenaires.

- La prochaine étape de ce projet consisterait à poursuivre l'étude des AE et à promouvoir ce matériau pour des applications plus larges que les chaussées à trafic modéré.

Dans ce contexte, une première action consisterait à étudier, classifier et optimiser les AE en ce qui concerne leur calibrage. Comme le montre clairement la construction du tronçon d'essai, une optimisation des AE permettrait certainement des améliorations.

Une deuxième action visant à améliorer les performances des AE, à optimiser leurs propriétés mécaniques et à permettre des applications plus larges consisterait à y ajouter des régénérants. Pour cela, le consortium académique qui a participé au projet ORRAP prévoit la poursuite d'un travail commun, en incluant d'autres partenaires associés tels que des producteurs de régénérants, qui pourraient aussi contribuer au financement du projet.

14. 14. Annexes

15. 15. Dépôt du rapport

Je certifie, Cyrille CHAZALLON, coordinateur scientifique (nom, prénom, fonction), déclare avoir sollicité l'ensemble des partenaires de projet pour compléter ce rapport et les avoir associés à la rédaction.

16. 16. Traitement des données personnelles

La Région Grand Est, en tant qu'Autorité de gestion du Programme INTERREG Rhin Supérieur, met en œuvre un traitement informatique de données à caractère personnel afin de vérifier le bon déroulement des projets. Ces données sont uniquement conservées pendant la durée du programme, dans des conditions de confidentialité strictes. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée en 2004, vous pouvez exercer votre droit d'accès aux données vous concernant et les faire rectifier en contactant : la Région Grand Est – Service INTERREG Rhin Supérieur - 1, place Adrien Zeller – 67070 STRASBOURG Cedex.