



Schweizeriscl
Confédératio
Confederazió

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral des routes OFROU

Cahier des charges

Upn. La Neuveville-Bienne-Ouest - Géologue de projet (ID 8117)

Numéro du projet
N05.72.080011

Estavayer-le-Lac, le 08.06.2022

Table des matières

1.	Description générale du projet.....	3
1.1	Introduction.....	3
1.2	Présentation du projet Upn. La Neuveville – Bienne-Ouest.....	3
1.3	Etat d'avancement des études.....	3
1.4	Projets connexes.....	4
2.	Organisation.....	4
2.1	Organisation du projet.....	4
2.2	Langue du projet.....	6
2.3	Connaissances linguistiques.....	6
2.4	Informations complémentaires concernant les heures de nuit.....	6
3	Prestations.....	6
3.1	Objectifs du mandat : suivi géologique et derniers ouvrages de protection contre les dangers naturels.....	6
3.2	Prestations liées aux phases de projet.....	7
3.2.1	Conditions cadres.....	7
3.2.2	Prestations indépendantes des phases de projet.....	7
3.2.3	Prestations pour la reprise des informations de base.....	8
3.2.4	Prestations pour la phase 41 : appui aux mandataires du lot Est et du AP SETEC.....	9
3.2.5	Prestations pour les phases 51 et 52.....	9
3.2.6	Prestations pour la phase 53.....	10
3.2.7	Accès au domaine autoroutier.....	10
3.2.8	Information, communication et reporting.....	10
4	Calendrier.....	10
5	Annexes.....	10

1. Description générale du projet

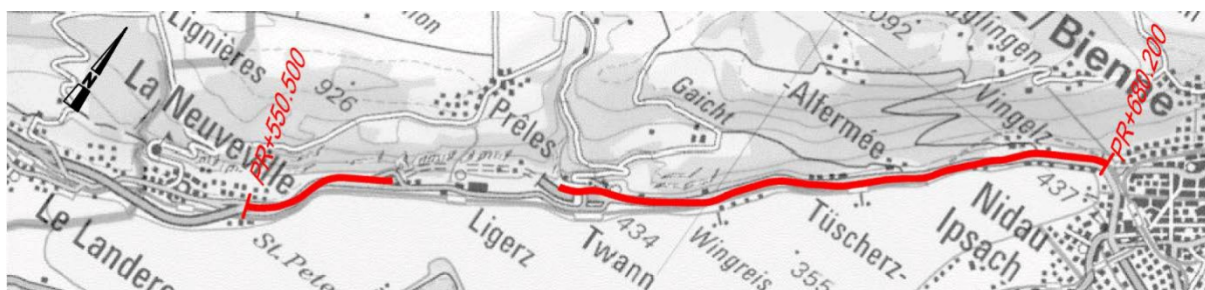
1.1 Introduction

Cet appel d'offres porte sur les prestations de Géologue de projet pour la reprise du projet MP, la phase d'appel d'offres (41), projet d'exécution (51), exécution (52) et mise en service, achèvement (53) du projet N05.72 080011 – Upn. La Neuveville – Bienne-Ouest.

1.2 Présentation du projet Upn. La Neuveville – Bienne-Ouest

Le projet UPLaNS consiste en l'assainissement de la route nationale N05 entre La Neuveville et Bienne ouest. Ce tronçon a été mis en service sur la partie à ciel ouvert en 1973 et le tunnel de Gléresse a été ouvert au trafic en 1991. D'une longueur de 12.7 km, ce projet d'entretien est situé le long de la rive gauche du lac de Bienne dans le canton de Berne. Il débute à la demi-jonction La Neuveville-Est et se termine à l'entrée de Bienne au droit du giratoire Seefels.

Il s'agit d'une route nationale de 3ème classe sur la partie à ciel ouvert et de 2ème classe dans le tunnel. La vitesse maximale autorisée est de 80 km/h à l'extérieur des localités.



Après plusieurs décennies d'exploitation la direction du Service des ponts et chaussées du canton de Beme a lancé le projet d'assainissement. En 2008 le projet a été repris par la filiale F1 de l'OFROU dans le cadre du transfert à la confédération des compétences dans le domaine des routes nationales assurées jusqu'ici par les cantons.

Le projet comprend les domaines T/U (Tracé/Environnement), K (Ouvrages d'art), T/G (Tunnels/Géotechnique) et BSA (Equipements d'exploitation et de sécurité).

Les objectifs de la remise en état sont de conserver la substance du tracé existant, de garantir une sécurité suffisante, de préserver et dans certains cas, de rétablir, l'aptitude au service au moyen de mesures d'entretien techniquement et économiquement optimisées.

1.3 Etat d'avancement des études

Les deux tiers du tronçon sont actuellement en travaux, de la commune de La Neuveville à celle de Twann-Tüscherz jusqu'au lieu-dit Schlössli (limite avec la commune de Bienne).

Le suivi géologique est assuré actuellement par un groupement tessinois (Projet Partners et Ing. Pedrozzi) dont le mandat arrive pour des raisons administratives à sa fin. Une interface entre les deux mandataires pourrait avoir lieu. Cette tâche sera reprise intégralement par le mandataire retenu.

La partie Est (commune de Bienne) se trouve actuellement en études afin d'y optimiser l'intégration de la mobilité douce dans ce secteur le plus urbain du tronçon. Le mandataire du présent appel d'offres appuiera les mandataires lors de l'établissement des dossiers d'appel d'offres et pour le suivi géologique de l'exécution.

Il sera de même pour le dossier AP SETEC pour le traitement des eaux de chaussée, dont le mandataire du présent appel d'offres soutiendra le futur mandataire dans les questions géologiques.

De plus, deux dossiers d'ouvrage de protection contre les dangers naturels sont en cours de phase d'approbation des plans et seront à exécuter par le mandataire du présent appel d'offres en intégrant les éventuelles charges issues de l'approbation des plans. Le mandataire du présent appel d'offres réalisera les phases 51 à 53. Le contrat avec une entreprise pour la réalisation existe déjà.

1.4 Projets connexes

Sur le tronçon N05 UPlANS La Neuveville – Bienne figurent deux projets voisins :

Twanntunnel N05 : ce projet prévoit la prolongation du tunnel routier de Gléresse par la construction d'un nouveau tunnel de 1.8 km afin de contourner le village de Douanne (Twann).

Ligerztunnel CFF : ce projet prévoit le doublement de la voie Gléresse-Douanne par la construction d'un nouveau tunnel ferroviaire de 2.1 km afin de contourner le village de Gléresse (Ligerz).

2. Organisation

2.1 Organisation du projet

L'OFROU est le Maître d'ouvrage du projet. L'autorité compétente pour l'approbation des plans est le DETEC.

L'OFROU, en tant que Maître d'ouvrage, assure l'établissement du projet, les adjudications et l'exécution des travaux. La direction générale du projet et des travaux est assuré par le chef de projet (PL) de l'OFROU, assisté par le bureau d'appui au maître d'ouvrage (BAMO).

Dans le cadre du projet UPlANS La Neuveville – Bienne, 5 autres mandats de prestations de services sont attribués en plus du présent mandat. Ces 5 autres mandataires doivent effectuer, en coordination avec le mandataire du présent marché, les prestations pour le projet d'intervention (MP), les appels d'offre (DAO), le contrôle de l'exécution et soutenir la DLT pour la mise en service et l'achèvement.

Les 5 autres mandats traitent des objets suivants :

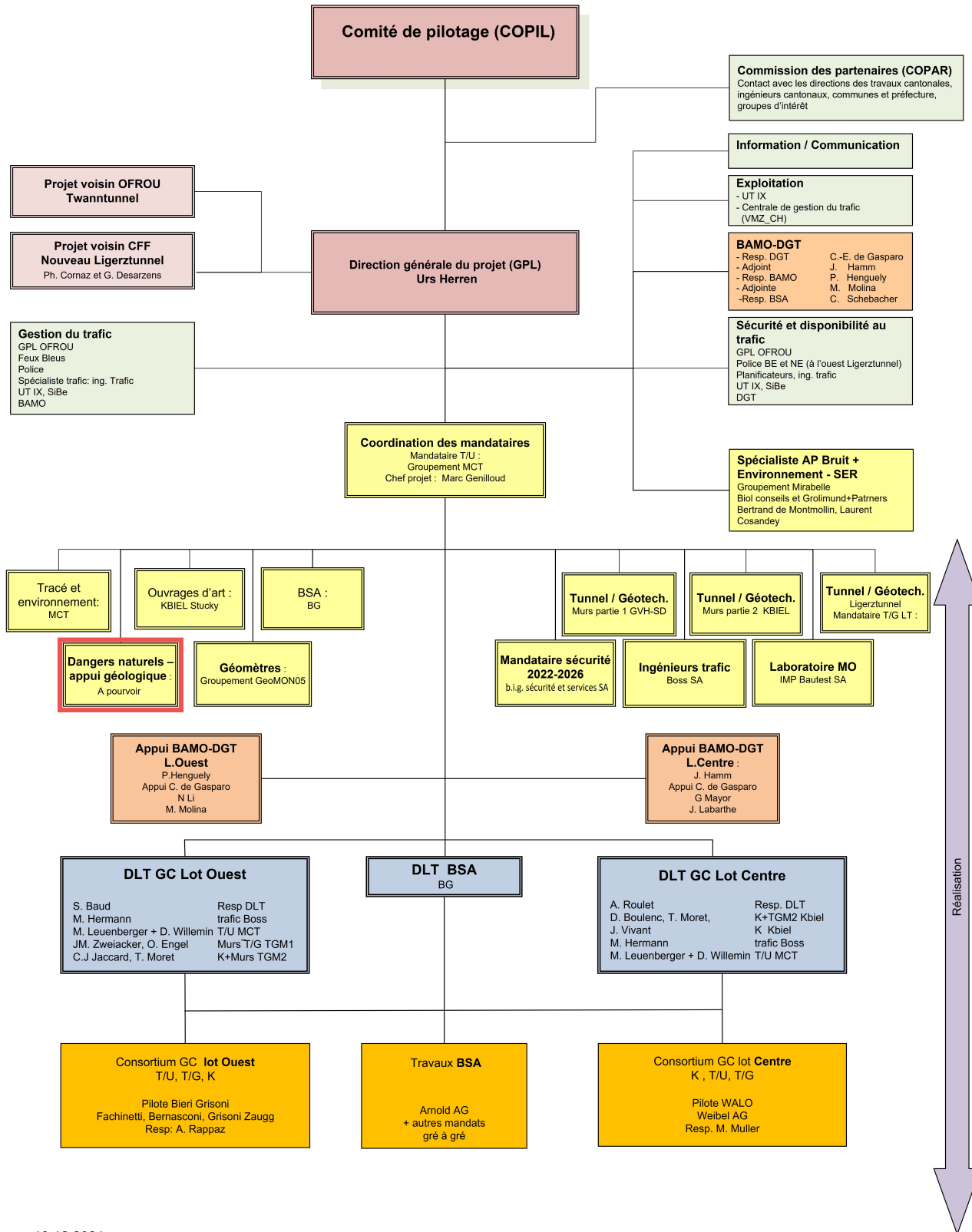
- Domaine T/U (Tracé et environnement)
- Domaine K (Ouvrages d'art) et T/G Murs Partie 2 - ~PR 64'000 à PR 68'200 - (Tunnel et géotechnique)
- Domaine T/G Ligerztunnel (Tunnel et géotechnique)
- Domaine T/G Murs Partie 1 - ~PR 55'500 à ~PR 64'000 - (Tunnel et géotechnique)
- Domaine BSA (Equipement d'exploitation et de sécurité, contrôle commande)

Le chef de projet du mandataire "Domaine T/U" assure la coordination des 5 mandataires.

La Police et l'UT IX sont des partenaires incontournables.

Organigramme de l'OFROU :

N05.72 080011 UPN La Neuveville – Biene
REALISATION – Organisation DLT et suivi chantier
Dès 01.01.2022



13.12.2021

* Prestations du présent appel d'offres encadrées en rouge.

2.2 Langue du projet

La langue du projet est le français et l'allemand. L'ensemble des documents à élaborer doit être rédigé en français.

Les contacts avec les riverains germanophones et la commune Twann- Tüscherz se déroule en allemand.

2.3 Connaissances linguistiques

Les personnes engagées doivent maîtriser le français aussi bien à l'oral qu'à l'écrit, de sorte à être apte à négocier dans ces langues (voir publication simap, point 3.8, critère Q3.3).

2.4 Informations complémentaires concernant les heures de nuit

D'une manière générale et pour l'ensemble des domaines dans l'offre financière, les tarifs ont été regroupés en 2 catégories d'honoraires, catégorie I et catégorie II.

Pour ces 2 catégories, deux tarifs sont à offrir : Les tarifs pour les heures de jour et les tarifs pour les heures de travail de nuit et jours fériés (comptés après 23h00 et avant 6h00).

Cette répartition sera appliquée autant aux prestations du présent cahier des charges qu'aux prestations complémentaires formellement ordonnées par le MO.

Les apprentis et les stagiaires qui collaboreraient au projet doivent être dûment déclarés et soumis à autorisation du maître d'ouvrage. Les honoraires appliqués pour ces prestations ne seraient être supérieures à celles perçues par les apprentis et stagiaires.

3 Prestations

Pour ce projet, le mandataire géologue assumera les tâches des phases 41, 51, 52, 53 de la SIA 103 qui correspondent aux phases « Appel d'offres », « Projet d'exécution », « Réalisation » et « Mise en service et Achèvement » et qui sont brièvement décrites ci-après pour le périmètre du projet susmentionné.

Les listes suivantes qui concernent les principales prestations à fournir par le mandataire ne sont pas exhaustives.

3.1 Objectifs du mandat : suivi géologique et derniers ouvrages de protection contre les dangers naturels

Le mandataire du présent marché a un rôle d'auteur de projet et d'expert. Il incombe au mandataire géologue de réaliser les prestations suivantes durant toute la période du projet d'entretien :

Soutien actif des instances concernées par le projet

- assurer au Maître de l'ouvrage un interlocuteur unique par l'intermédiaire du chef de projet
- collecter toutes les bases nécessaires pour les différentes phases du projet
- coordonner et échanger toutes les données de projets
- appuyer techniquement :
 - o la direction générale du projet (GPL)
 - o les spécialistes OFROU (FU)

- la direction générale des travaux (DGT)
- les 5 mandataires T/U, K, T/G et BSA
- les directions locales des travaux (DLT)

- assurer le relevé géologique lors des travaux d'entretien et reporter ces données sur plans

3.2 Prestations liées aux phases de projet

3.2.1 Conditions cadres

Les tâches et obligations générales du mandataire :

- réalisation des prestations de manière soigneuse et consciencieuse
- conseil au mandant de manière professionnelle et factuelle (proposer des recommandations et soumettre des propositions, devoir d'avis)
- implication active dans le projet et la réalisation des travaux
- analyse en continu des besoins du mandant
- subordination des propres intérêts par rapport à ceux du mandant
- communication avec le mandant et coordination avec tous les mandataires et intervenants
- formulation à temps des demandes du mandant
- surveillance et pilotage des objectifs relatifs à la qualité, coûts et délais des prestations
- mettre en évidence les conséquences d'une modification de commande du mandant
- échange des données techniques et administratives
- gestion des risques adaptée aux différentes phases
- contrôle et gestion de la qualité
- préparation et participation aux séances de projet et d'exécution (en général, les séances sont à planifier chaque semaine)
- surveillance du projet, qu'il soit conforme aux objectifs techniques, temporels et financiers

3.2.2 Prestations indépendantes des phases de projet

Etude des documents existants

Revue et mise à jour de toutes les bases disponibles en matière de géologie et de dangers naturels (rapports et expertises, plans, documents, dossiers, manuels et fiches techniques de l'OFROU, etc.).

Identifier, annoncer et acquérir toutes les bases nécessaires pour la réalisation du mandat.

Séances

Participation, durant les phases d'appels d'offres et d'exécution (phases 41, 51, 52 et 53) :

- participation à des séances entre mandataires selon les besoins du projet ou de la réalisation
- participation, sur demande du chef de projet "Domaine T/U" ou du BAMO/DGT, aux séances de coordination avec les 5 mandataires ou spécialistes.

Information et communication

Etablissement et mise à disposition :

- des données géologiques et hydrogéologiques à l'attention des APR des autres mandats
- de tous les documents requis pour les relations publiques
- participation aux séances d'information du Maître de l'ouvrage.

Aspects administratifs

- aide à l'élaboration des projets pour approbation (projets d'intervention)
- aide à l'élaboration du reporting et du cockpit
- contrôle des factures de tiers
- travaux de secrétariat

3.2.3 Prestations pour la reprise des informations de base

Le mandataire devra avec l'aide des autres mandataires se plonger dans les dossiers MP du lot Est avec un aspect géologique fort. Il devra par exemple s'approprier les plans de la phase AP des trois ouvrages de protections contre les dangers naturels récemment lancés en phase d'approbation des plans.

Il devra se coordonner sur les travaux en cours du lot Ouest et Centre notamment ceux sur les murs de soutènement ou les piles de pont du mandataire K du lot Centre. (mandataire TGM1 et TGM2).

Il devra en particulier s'assurer de la clarté des projets d'exécution sur les ponts suivants :

- NB72 et NB73A, NB73B
 - o DWG plans d'exécution partie Stabilisation de l'enrochement, axe 18,22,35 36 37 38 40,44, EC-02-K-4.15 et EC-02-K-5.08. Suivi des essais micropieux de l'ouvrage NB73B. Vérifier sur place la nécessité réelle des travaux 35 36 37 38 40.
 - o appui pour le plan de surveillance
 - o Bordure guide prévue, déterminer la profondeur du rocher.
- NB74
 - o plans d'exécution des dangers naturels et stabilisation de l'enrochement (EC-02-K-6.9.2, EC-02-K-6.9)
 - o Surveillance du pilier 6, mensuration possible.
- NB184
 - o Support à l'APR et contrôle de la série de prix de l'offre.
- NB191
 - o support à l'APR, notamment pour les demandes de prix et l'installation de packer hydrauliques.
- NB1014, NB158/157, NB1009, NB1023, NB76 et NB87, soutien sporadique des APR et DLT.

Appui des APR pour les aspects liés à la géologie et hydrogéologie

Il incombe au mandataire de réaliser les prestations suivantes :

- compléter les données géologiques, géotechniques et hydrogéologiques du tronçon
- compléments aux bases géologiques et hydrogéologiques pour contrôler la sécurité structurale des murs de soutènement
- évaluer la pertinence, la qualité et l'adéquation des informations géologiques et hydrogéologiques actuellement à disposition pour pouvoir effectuer de manière adéquate les contrôles susmentionnés.

3.2.4 Prestations pour la phase 41 : appui aux mandataires du lot Est et du AP SETEC

Les prestations de base que doit fournir le mandataire sont décrites dans les normes SIA 103/112.

Appui APR pour les aspects liés à la géologie et hydrogéologie

Appui sur demande des APR lors de l'établissement des dossiers d'appel d'offres des travaux d'entretien.

3.2.5 Prestations pour les phases 51 et 52

Les prestations de base que doit fournir le mandataire sont décrites dans les normes SIA 103/112.

Dangers naturels : pour les trois ouvrages de protection

Il incombe au mandataire de réaliser les prestations suivantes :

- organisation du projet, contrôles et préparation de séances
- élaboration du programme des travaux
- reprise des divers plans d'exécution existants et autres rapports techniques pour mise à jour suite au retour de la phase approbation des plans, intégration de volontés issues du domaine environnemental
- préparation et participation aux séances feux bleus et trafic
- adaptation des plans en cours de chantier suite à des décisions d'adaptation du projet
- suivi et coordination des travaux DLT
- métrés contradictoires avec l'entreprise
- contrôle des factures de l'entreprise

Appui APR pour les aspects liés à la géologie et hydrogéologie

Appui sur demande des APR des phases 51 et 52 en particulier le relevé de la géologie rencontrés en cas d'excavation.

Entre autres, NB72-74: rapports des contrôles de la stabilité par le géomètre concernant les 4 ouvrages NB 72, NB 73, NB 74 et NB 74A. (mesures géomètres Geomon, A. Caly) à analyser après la fin des travaux en 2025.

NB72, analyses géologiques d'un ouvrage de protection en cas d'un choc avec le train.

NB74: piliers 6, analyse des forces relevées par Solexpert

3.2.6 Prestations pour la phase 53

Les prestations de base que doit fournir le mandataire sont décrites dans les normes SIA 103/112.

Dangers naturels

Il incombe au mandataire de réaliser les prestations suivantes :

- réception des ouvrages
- établissement des dossiers DOR

Appui APR pour les aspects liés à la géologie et hydrogéologie

- appui sur demande des APR de la phase 53
- plans conformes pour les relevés géologiques

3.2.7 Accès au domaine autoroutier

Les interventions sur le domaine autoroutier doivent être, dans tous les cas, coordonnées au préalable avec l'UT IX (Unité Territoriale) afin de garantir la sécurité des usagers et des personnes responsables des études.

Les exigences OFROU en matière d'accès au domaine autoroutier devront être scrupuleusement respectées. Ces exigences doivent être prises en compte dans les tarifs horaire du mandataire.

3.2.8 Information, communication et reporting

Seuls les collaborateurs OFROU sont habilités à communiquer à la presse, aux tiers et aux autorités cantonales ou communales.

4 Calendrier

Début des prestations :	Automne 2022
Travaux GC – lot Ouest et Centre :	De 2022 à 2024, d'avril à octobre
Travaux DN – derniers ouvrages de protection	Eté 2024
DAO lot Est :	2026 (à confirmer)
Fin travaux lot Est :	2028 (à confirmer)
Fin des prestations :	31.12.2029

La réalisation des travaux peut s'étendre de 2022 à 2028, avec des interruptions ou des déplacements dans le temps.

5 Annexes

Annexe 1 : Dossier d'appel d'offres lot Ouest

Annexe 2 : Dossier d'appel d'offres lot Centre

Annexe 3 : Dossiers MP TG et K lot Est

Annexe 4 : Dossier d'appel d'offres dangers naturels et Offre ENT

Annexe 5 : Dossiers AP RS6 et Rusel