

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GFC

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
1	5.1 Environnement physique	5.1.1 Les sols	Localisé	La traversée de la côtière de Kolbsheim [...] Afin de limiter les emprises, pour améliorer l'intégration visuelle du projet suite à l'enquête publique, les talus seront raidis par des murs de soutènement sur toute la longueur du déblai.	EE	13	6	9		ARCOS		
2	5.1 Environnement physique	5.1.1 Les sols	Général	Dans les Lœss, les pentes de talus en déblai ou en remblais seront au mieux de 1 pour 2 voire de 1 pour 3 dans les zones humides ou instables.	EE	13	0	30	Zone de Lœss	ARCOS		
3	5.1 Environnement physique	5.1.1 Les sols	Général	Les matériaux en excédent pourront servir à la construction de merlons ou seront placés en épaulement de remblais de manière à "étirer" le projet en le raccordant progressivement au terrain naturel. L'ouverture de zones de dépôts ou d'emprunt devra être évitée dans les secteurs de bonne qualité, notamment les zones favorables au Grand Hamster.	EE	13	0	30	ZPS Hamster	ARCOS		
4	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	L'ensemble des mesures de protection des eaux et du milieu aquatique sera exposé en détail, et les ouvrages précisément dimensionnés, dans le cadre de la procédure relative à la police de l'eau, conformément aux articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.	EE	13	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		
5	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Les ouvrages seront suffisamment dimensionnés pour assurer les fonctions hydrologiques (évacuation des crues) et écologiques (corridors pour le passage de la faune) des cours d'eau et pour préserver les caractéristiques naturelles du lit mineur.	EE	13	0	30	Cours d'eau	ARCOS		
6	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Pour le franchissement du Bras d'Altorf : Un ouvrage hydraulique (OH1) mixte n'ayant pas d'influence sur le lit mineur (environ 20m d'ouverture dont la moitié pour la rivière proprement dite et une autre moitié pour les débits de crue). En période de basses eaux, "les pieds secs" seront utilisables pour la faune, les pêcheurs et promeneurs (fonction de défragmentation).	EE	13	3	4	Cours d'eau	ARCOS		
7	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Pour le franchissement de la Bruche : Un viaduc (OANC1) d'environ 470m de long avec : - 200m "d'ouverture hydraulique" utile au droit de la zone inondable de la Bruche (depuis le chemin d'accès à la station d'épuration jusqu'au canal de la Bruche formant limite au champ d'expansion des crues) - 270m "d'ouverture paysagère" pour franchir le canal de la Bruche, le parc paysager du château de Kolbsheim et le canal d'amenée du moulin. - plusieurs ouvrages de décharge - le rétablissement du fossé de la Hart en limite nord de la zone d'activité de la Bruche le long de la rue de la Concorde	EE	13	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS		
8	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Pour le passage à Vendenheim : Le projet ne franchit pas le Muehlbaechel, mais traverse le champ d'inondation compris entre le canal de la Marne au Rhin et la Voie Ferrée. Il est prévu un ouvrage large sur la ligne TGV et la Voie Ferrée Paris Strasbourg et un ouvrage d'environ 70m sur le canal de la Marne au Rhin, qui rétablit : - le canal de la Marne au Rhin ; - le Muehlbaechel ; - le chemin rural ; - les écoulements de crue du Muehlbaechel.	EE	14	23	27		ARCOS		
9	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Les volumes prélevés sur la capacité de stockage des eaux de crue seront compensés à hauteur de 1 pour 1. Les principes de compensation exposés dans le dossier d'enquête publique sont rappelés dans les engagements localisés et seront précisés dans le cadre de l'enquête police de l'eau.	EE	14	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		
10	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	De plus, afin de ne pas augmenter les débits transférés au milieu naturel, des bassins de rétention en amont des points de rejet seront réalisés, à un dimensionnement adapté	EE	14	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		
11	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	La qualité des eaux Des mesures de traitement : Pour lutter contre les pollutions chronique et accidentelle dues à la circulation des véhicules sur l'autoroute, plusieurs bassins de rétention avec filtration, dessablage munis de déshuileurs sont préconisés avec un bassin de décantation. Ces bassins seront aménagés au niveau de tous les points bas et dimensionnés en fonction des normes imposées dans le cadre de l'enquête Loi sur l'Eau qui sera menée par le concessionnaire. Les bassins de rétention et de filtration auront une forme naturelle et seront entourés de végétaux aquatiques et terrestres. En fonction de la topographie du site concerné (superficie, zone à échangeurs), le nombre de bassins peut varier. Le nombre minimal est de deux. Les eaux collectées vont vers un premier bassin de dessablage avec déshuileur. Les eaux sont ensuite véhiculées vers un bassin de décantation. Enfin, l'eau est acheminée vers le milieu naturel (rivière, fossé...). Le site aménagé avec des bassins devra être grillagé par sécurité. Afin de confondre au mieux ces divers aménagements, les biotopes seront reconstitués en relation étroite avec des organismes spécialisés dans la revégétalisation. Les plantations devront à chaque site se rapprocher le plus possible des strates arborescentes et arbustives présentes afin d'imiter au mieux la nature. Diverses espèces peuvent être préconisées. La localisation précise et le dimensionnement de ces ouvrages seront déterminées lors des études projets par le concessionnaire retenu et feront l'objet de l'instruction au titre de la Loi sur l'Eau. Les bassins de rétention sont susceptibles d'être soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique carrière - affouillements).	EE	14	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCE

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
12	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Des dispositifs adaptés à la sensibilité des milieux : 1. Secteurs fortement vulnérables Il s'agit en particulier de préserver de tout risque de pollution la nappe alluviale du Rhin. Les dispositifs suivants seront mis en place : • dispositifs de retenue des véhicules pour éviter tout déversement ; • imperméabilisation du réseau d'assainissement pour éviter toute infiltration de substances polluantes en cas d'accident ; • dispositifs assurant l'écrêtage et la décantation des eaux de ruissellement : régulation hydraulique et traitement des pollutions chroniques et accidentelles. De plus, les rejets dans le canal de la Marne au Rhin seront interdits.	EE	14	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		
13	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Des dispositifs adaptés à la sensibilité des milieux : 2. Secteurs moyennement vulnérables Il s'agit notamment de préserver les abords du captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP). Les dispositifs suivants seront mis en place : • dispositifs de retenue des véhicules au droit des zones sensibles (passage du Muehlbaechel) ; • imperméabilisation du réseau d'assainissement ; • dispositifs assurant l'écrêtage et la décantation des eaux de ruissellement : régulation hydraulique et traitement des pollutions chroniques et accidentelles.		15	13	30	Cours d'eau	ARCOS		
14	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>Des dispositifs adaptés à la sensibilité des milieux :</i> 3. Secteurs faiblement vulnérables Une épuration simplifiée des eaux de plate-forme sera suffisante. On s'assurera toutefois du traitement des eaux avant rejet dans les cours d'eau.	EE	15	0		Cours d'eau	ARCOS		
15	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Des mesures d'entretien et de surveillance des dispositifs : Après mise en service du GCO, le réseau de collecte des eaux sera entretenu et surveillé. Une procédure d'intervention rapide en cas d'incident ou d'accident sera définie et un protocole d'alerte et de prévention établi.	EE	15	0	30	Cours d'eau	SANEF et ARCOS		
16	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>Les mesures en phase chantier :</i> Mise en place d'un Plan d'Assurance Environnement (PAE) couplé au Plan d'Assurance Qualité (PAQ) habituel pour garantir la qualité du mode d'exécution des travaux et limiter leur impact ;	EE	15	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
17	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	Les mesures en phase chantier : localisation hors zones sensibles des aires de stockage des matériaux, des aires d'entretien, de ravitaillement et de garage des engins de chantier, des plateformes de traitement des matériaux et de fabrication des enrobés ;	EE	15	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
18	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>Les mesures en phase chantier :</i> mise en place de bennes étanches pour recueillir tout déchet ou matériau pollué et d'un stock de matériau absorbant.	EE	15	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
19	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	En phase chantier, dans les secteurs de forte vulnérabilité : - l'interdiction de toute opération de maintenance d'engins de chantiers ; - l'interdiction de stockage de carburant et le ravitaillement en carburant sur une aire étanche et abritée de la pluie.	EE	15	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
20	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>En phase chantier, dans les secteurs de forte vulnérabilité :</i> Un phasage des travaux sera réalisé pour ne pas nuire aux espèces piscicoles d'intérêt présentes dans les cours d'eau sensibles ;	EE	15	0	30	Cours d'eau	ARCOS		
21	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>En phase chantier, dans les secteurs de forte vulnérabilité :</i> les remblais utilisés seront strictement inertes ;	EE	16	0	30	Remblais	SANEF et ARCOS		
22	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>En phase chantier, dans les secteurs de forte vulnérabilité :</i> tout incident, même mineur, pouvant porter atteinte à la qualité des sols, doit être rapporté ;	EE	16	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
23	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	<i>En phase chantier, dans les secteurs de forte vulnérabilité :</i> une information du personnel sera réalisée pour le sensibiliser aux enjeux du site ;	EE	16	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
24	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Général	La base de vie sera implantée à l'extérieur des secteurs à forte vulnérabilité.	EE	16	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
25	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Bassins de stockage dans les délaisés de l'échangeur GCO/A 4 Des bassins de stockage seront mis en œuvre dans les délaisés de l'échangeur GCO/A 4 pour compenser les volumes prélevés par les remblais, au niveau du franchissement du canal et du Mulhbaechel, sur les zones d'expansion des crues	EE	16	23	27		SANEF et ARCOS		
26	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	L'intégration des projets de captage AEP entre Vendenheim et Oberschaefolsheim : Une prolongation de l'assainissement « zone sensible » sera réalisée entre Vendenheim et Oberschaefolsheim , conformément à la demande de la commission d'enquête pour tenir compte de la présence des captages et des projets de captage AEP promulgués par la CUS et le SDEA.	EE	16	14	25		ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCO

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT Description des modalités de respect de l'engagement	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination			
27	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Une attention particulière sera observée lors de la réalisation des travaux au niveau des zones en déblais à l'amont hydraulique des captages AEP de Lampertheim et des projets de captage AEP de Grisheim sur Souffel et de Oberhausbergen.	EE	16	17	22	Déblais	ARCOS		
28	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	<i>Traversée de la zone inondable de la Vallée de la Bruche</i> La traversée de la zone inondable de la Bruche fera l'objet d'une attention particulière afin de ne pas aggraver les risques d'inondation.	EE	16	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS		
29	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Les mesures compensatoires prévues dans le dossier d'enquête, réhaussement de la RD 111 et décaissement localisé autour du Bras d'Altorf seront précisées dans le cadre de l'enquête police de l'eau.	EE	16	3	5	Cours d'eau	ARCOS		
30	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Le réseau hydrographique du parc du château de Kolbsheim sera préservé ou rétabli afin de maintenir son rôle de distribution hydraulique pour l'ensemble des parcs et jardins. Le système d'assainissement étanche du projet sur ce secteur doit aussi contribuer à préserver la qualité de l'eau sur ce secteur fragile.	EE	16	6	9	Château de Kolbsheim	ARCOS		
31	5.1 Environnement physique	5.1.2 Les eaux	Localisé	Le franchissement du Bras d'Altorf Dans le cas où les études de détail du projet mettraient en évidence un déficit de stockage des volumes d'eau, il sera proposé de récupérer ce volume par un décaissement à l'amont du projet de préférence en rive droite avec replantation de haie si besoin.	EE	16	3	4	Cours d'eau	ARCOS		
32	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	Un protocole spécifique au GCO définira les accords passés entre le futur concessionnaire et la profession agricole ; comprenant un volet économique, les aménagements fonciers et les différents rétablissements. Ce protocole et son avancement seront suivis par le Comité de suivi des engagements de l'Etat présidé par le Préfet	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
33	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	La préservation d'un environnement de qualité passe par la nécessaire collaboration entre le maître d'ouvrage, le monde agricole et les services en charge de la protection de l'environnement. Compte-tenu des enjeux très importants sur l'activité agricole, les mesures proposées liées à l'environnement reposent sur une participation active du monde agricole et ne pourront se faire au détriment de ce dernier.	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
34	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	L'indemnisation des terrains prélevés On cherchera à réduire autant que possible les emprises sur les milieux, notamment par un travail sur les modèles de terrains et l'adaptation du profil en long. Au terme des enquêtes parcellaires, les terrains agricoles inclus dans les emprises du projet feront l'objet d'acquisitions. Des protocoles d'accord seront négociés entre le concessionnaire, l'association foncière et la profession agricole sur les conditions de versement des indemnités destinées à réparer les préjudices pouvant être causés aux propriétaires agricoles et sylvicoles. En cas de désaccord entre les parties, le montant de l'indemnité sera soumis à l'arbitrage du juge de l'expropriation.	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
35	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	La procédure d'aménagement foncier Conformément à l'article L.123-24 du code rural, le futur concessionnaire participera financièrement aux aménagements fonciers et travaux connexes permettant de restructurer le parcellaire agricole et forestier traversé par le projet. Ainsi, dans chaque commune, des commissions communales, ou intercommunales, constituées par le Président du Conseil Général, décideront de l'opportunité d'un tel aménagement foncier. Elles s'appuieront sur des études d'aménagement pilotées par le Conseil Général et financées par le futur concessionnaire.	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
36	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	Même s'il n'y a pas d'aménagement foncier, le code rural prévoit que le maître d'ouvrage doit participer financièrement à l'installation sur des exploitations nouvelles comparables ou à la reconversion de leurs activités, des agriculteurs dont l'exploitation aurait disparu ou serait gravement déséquilibrée.	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
37	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	Les rétablissements de réseaux Les itinéraires agricoles seront rétablis au vu des études d'aménagement foncier pour garantir un service au moins équivalent à celui résultant des études d'APS établies en concertation avec la profession agricole. Les ouvrages spécifiques ou non dégageront un gabarit minimum de 7 m de largeur et 4 m 50 de hauteur. La carte de synthèse des mesures donne les fonctions à rétablir, elle n'offre pas une vision exhaustive des ouvrages de franchissements à réaliser. Le nombre exact et le positionnement des ouvrages seront étudiés par le concessionnaire en s'appuyant sur l'avant-projet sommaire complété des observations de la commission d'enquête relayant notamment la demande de la chambre d'agriculture de deux ouvrages supplémentaires. Ce travail sera effectué dans le cadre du protocole général établi avec la profession agricole et en concertation avec les communes, la chambre d'agriculture, les commissions d'aménagement foncier et les associations foncières. Dans tous les cas, aménagement foncier ou non, le concessionnaire mettra en œuvre les moyens permettant d'offrir un niveau de service au moins égal à celui résultant des propositions de l'avant projet sommaire et des observations de la commission d'enquête. La lecture des interventions montre qu'il existe encore des demandes de modification de la localisation d'ouvrages. Ceci indique que le sujet est très variable et qu'il changera encore avec la délimitation des périmètres d'aménagement foncier. La fixation d'un objectif de service et de concertation avec la profession demeure donc seule à même de garantir la réalisation des ouvrages les plus adaptés.	EE	17	0	30	Organisation	ARCOS		
38	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	Les réseaux d'irrigation et de drainage, ainsi que les puits, seront rétablis de manière à offrir une fonctionnalité identique à l'actuelle. Dans le cas contraire, le propriétaire sera indemnisé de la perte et des conséquences de cette disparition.	EE	18	0	30	Organisation	ARCOS		
39	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Général	Les mesures en phase chantier Le concessionnaire dans le cadre de l'APA prendra en compte les effets temporaires des travaux sur l'agriculture (envol de poussière, coupure des chemins, destruction des clôtures, modification des réseaux) et définira les mesures de réduction adaptées durant la phase chantier en concertation avec la profession agricole. Il s'agira notamment : • De maintenir les circulations agricoles existantes ; • De limiter les envols de poussières ; • De protéger ou rétablir les réseaux ;	EE	18	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCO

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
40	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Localisé	Des études complémentaires Des compléments d'étude seront menés au droit de certaines communes pour affiner la connaissance du territoire et des impacts du projet, notamment pour les exploitations identifiées lors de l'enquête publique : - entre Ernolsheim et Kolbsheim ; - sur Duttlenheim (un élevage avicole) ; - sur Vendenheim ; - sur Pfulgriesheim ; - sur Pfettisheim (une exploitation bovine) ; - sur Eckwersheim ; - sur Griesheim - sur – Souffel.	EE	19	0	25	Organisation	ARCOS		
41	5.2 Environnement humain	5.2.1 L'agriculture	Localisé	Sur Kolbsheim et Ernolsheim, les talus seront raidis pour limiter les emprises, notamment sur les territoires agricoles.	EE	19	6	10		ARCOS		
42	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Général	Pour réduire les impacts du projet sur les zones forestières, le parti sera pris de limiter au maximum les emprises sur les boisements lors des études de détail	EE	19	25	28	Zone boisée	SANEF et ARCOS		
43	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Général	Les mesures d'accompagnement ou de compensation dans le domaine sylvicole sont de diverses natures. On distinguera ainsi : • Le reboisement, correspondant à la volonté de compenser la destruction d'arbres par de nouvelles plantations dans une nouvelle localisation ; • L'indemnisation du propriétaire qui peut se faire soit de manière financière directe, soit par l'apport par acquisition de surfaces boisées. Cette dernière modalité d'indemnisation, par apport de surface boisée, concerne les forêts domaniales et a été établie dans le cadre des orientations régionales forestières. Les taux en matière de reboisement ou d'indemnisation, par apport de surface boisée, sont fixés par la Direction Départementale des Territoires (DDT) et l'Office National des Forêts (ONF). L'ensemble des mesures seront définies lors des études de détails, en concertation avec les DDT et les organisations professionnelles concernées.	EE	19	25	28	Zone boisée	SANEF et ARCOS		
44	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	Les forêts du Nord (Grittwald, Geudertheim, Hinterwald) Les mesures suivantes seront prises : • préservation stricte de la lisière Nord de la forêt ; • les espaces situés entre la forêt et la voie seront traités en prairie ; • compensation en Alsace à hauteur de 2 pour 1 des surfaces déboisées ; • rétablissements des pistes et routes forestières. En outre, l'acquisition avec apport de forêt sera préférée à l'indemnisation financière directe pour les forêts domaniales.	EE	19	23	30	Zone boisée	SANEF et ARCOS		
45	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	Pour éviter un double effet de lisière (généralisé par l'élargissement sur place éventuel de l'A 35 Nord vers Lauterbourg à 2 x 3 voies) et la disparition de 2 chemins latéraux de desserte, l'élargissement se fera côté Sud en décalant l'axe de l'A 35 de manière à préserver le chemin et la lisière Nord la plus sensible.	EE	19	25	30	Echangeur nord	SANEF et ARCOS		
46	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	Par ailleurs, des rétablissement des pistes et routes forestières sont prévus : - au niveau du château de Sury, pour un accès forestier et également un accès à la base de loisirs depuis le Sud ; - au niveau de l'échangeur A4-A35- GCO entre la forêt domaniale de Grittwald et les boucles de l'échangeur ; - sur l'A4 au Nord, en mesure compensatoire favorisant l'ensemble du massif forestier : reconstitution d'un passage (desserte pour les grumiers) ; - en lisière Est de la forêt communale de Geudertheim, reconstitution d'un passage Nord-Sud ; - le long de l'A35 nord en lisière Sud de la forêt de Geudertheim (Hinterwald), maintien de la lisière et de la route existante ; - le long de l'A35 rétablissement de la route forestière existante, le long du GCO ; - à la lisière Ouest du massif forestier, reconstitution du passage Nord- Sud.	EE	19	25	30	Echangeur nord	ARCOS		
47	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	Les massifs boisés de Waldfeld, Muelbach et Pfettisheim Le calage définitif du tracé évitera les bois de Waldfeld, du Muehlbach et de Pfettisheim.	EE	20	0	30	Zone boisée	ARCOS		
48	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	<i>Les boisements de robinier d'Hurtigheimstrasse</i> Les boisements de robinier d'Hurtigheimstrasse seront compensés à surface égale dans les talus de l'autoroute (accessibles depuis l'extérieur).	EE	20	14	15	Musaubach	ARCOS		
49	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	<i>Vallée de la Bruche</i> Les nouvelles lisières créées au sein du boisement devront être traitées pour ne présenter aucun risque de chablis d'une part et pour apporter un intérêt paysager d'autre part.	EE	20	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS		
50	5.2 Environnement humain	5.2.2 La sylviculture	Localisé	Dans le Parc du Château de Kolbsheim, des plantations d'arbres pourront être réalisées en compensation de la déstructuration des sujets actuels, à raison de 2 pour 1 existant au moment de l'engagement des travaux pour tenir compte de la vétusté actuelle de certains sujets qui pourraient avoir disparus d'ici là. Il sera préféré des essences dites « nobles », ou originales, voire exotiques, pour conserver l'état d'esprit de la conception du parc. Les mesures dépendront bien entendu du tracé définitif.	EE	20	6	7	Château de Kolbsheim	ARCOS		
51	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	Le concessionnaire s'engage sur la réalisation de dispositifs de protection acoustique destinés à réduire la contribution sonore du projet, dans le respect du cadre réglementaire en vigueur.	EE	21	0	30		SANEF et ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GFC

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
52	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	Adaptions des performances du projet Conformément aux réserves et recommandations de la commission d'enquête, la vitesse sera limitée à 110 km/h sur la totalité du linéaire du projet. Ceci aura un impact bénéfique sur la réduction des nuisances sonores ainsi que sur la pollution.	EE	21	0	30		SANEF et ARCOS		
53	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	Des mesures de protection acoustique Les protections à la source seront préférées (écran ou merlon). Lorsque les protections à la source ne seront pas suffisantes ou pour le bâti isolé, l'isolation de façade sera proposée. La réduction des niveaux sonores sera préférentiellement traitée à la source (écran, merlon) plutôt qu'en regard de façade d'habitation, à l'exception des situations nécessitant la mise en œuvre des deux types de protection. Les traitements de façade qui seront réalisés seront couplés à une isolation thermique du bâtiment concerné.	EE	21	0	30		ARCOS		
54	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	De plus, le concessionnaire mettra en œuvre des enrobés aux caractéristiques acoustiques performantes appropriées sur l'ensemble du linéaire du projet.	EE	22	0	30		ARCOS		
55	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	Des études fines complémentaires à engager durant les études de détails Des études spécifiques seront menées par le concessionnaire pour préciser les dispositifs à mettre en œuvre sur le bâti concerné par le projet (habitations, exploitations agricoles, bureaux, établissements spécialisés (écoles,...)). Ainsi, nous pouvons citer en particulier les bâtiments ou exploitations identifiées lors de l'enquête publique : - écoles sur Duppigheim ; - bâtiments à proximité de l'échangeur Nord ; - exploitations agricoles citées précédemment.	EE	22	0	30		ARCOS		
56	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	<i>Château de Kolbsheim</i> La traversée du parc à l'anglaise du château de Kolbsheim fera l'objet d'études particulières et des dispositifs de réduction du bruit pourront être intégrés aux prescriptions du concours architectural et paysager du viaduc.	EE	22	6	7	Château de Kolbsheim	ARCOS		
57	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	<i>En phase chantier</i> On limitera les nuisances sonores liées au chantier en utilisant des engins aux normes européennes en matière de bruit. Les installations fixes seront en outre installées de manière à limiter au maximum le bruit.	EE	22	0	30		SANEF et ARCOS		
58	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Général	<i>Des mesures de vérification après la mise en service</i> Dans le cadre du bilan après mise en service, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un contrôle acoustique des niveaux sonores et de l'efficacité des protections mises en œuvre.	EE	22	0	30		ARCOS		
59	5.2 Environnement humain	5.2.3 Le Bruit	Localisé	Tranchée couverte de Vendenheim Considérant la forte exposition du bâti au niveau de la commune de Vendenheim, une tranchée couverte de 300 m de long sera réalisée au droit de Vendenheim. Elle sera accompagnée d'une semi-couverture (couverture de la seule chaussée Sud) de part et d'autre (200 m à l'Ouest et 160 m à l'Est) en vue de protéger l'habitat. Ce dispositif fera l'objet d'un soin architectural pour assurer une bonne intégration dans le paysage. Les hypothèses de remise en culture seront également étudiées.	EE	22	23	24	Tranchée couverte	ARCOS		
60	5.2 Environnement humain	5.2.4 La qualité de l'air	Général	Des mesures constructives seront prises au niveau des zones sensibles pour limiter la pollution de proximité en adoptant des plantations en rideau dense et large (haie épaisse, multistrata) dans les emprises. Ces zones sensibles concernent : les déblais de Kolbsheim-Ernolsheim, de Breuschwickersheim, de Vendenheim, et des remblais de Matterberg jusqu'à l'échangeur de A 4/GCO.	EE	22	8	30		ARCOS		
61	5.2 Environnement humain	5.2.4 La qualité de l'air	Localisé	Matterberg et Breuschwickersheim Au droit du Matterberg (commune de Vendenheim) et au niveau de la commune de Breuschwickersheim, un suivi de l'évolution de la qualité de l'air sera mis en œuvre avec la surveillance, notamment, des NOx (oxyde d'azote NO et NO2), des poussières (PM) et du benzène.	EE	23	9	27		ARCOS		
62	5.2 Environnement humain	5.2.5 La santé	Général	En phase chantier Des mesures spécifiques seront proposées et pourront être intégrées dans les cahiers des charges des entreprises : ** Pour limiter les envois de poussières - arrosage des pistes, notamment par vent fort et temps sec pour limiter les envois de poussières - éviter les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort, - vitesse limitée dans les zones sensibles à la poussière ** Pour limiter les envois de chaux - pas d'épandage de chaux par vent supérieur à 50 km/h, - éviter les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort, - pas de circulation sur des surfaces venant d'être traitées, - étanchéité des épandeurs, afin d'éviter toute fuite lors du transport des produits.	EE	23	0	30		SANEF et ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCO

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
63	5.2 Environnement humain	5.2.6 Le rétablissement des voies des réseaux et des voies de communication	Général	<i>Le rétablissement des voies, des réseaux et des voies de communication</i> Les routes et voies ferrées franchies seront rétablies dans les règles de l'art et avec des méthodes et des dispositions constructives adaptées au réseau ou aux sites concernés.	EE	23	0	30	Rétablissements	SANEF et ARCOS		
64	5.2 Environnement humain	5.2.6 Le rétablissement des voies des réseaux et des voies de communication	Général	Selon le principe d'antériorité le projet respectera l'ensemble des servitudes établies avant l'acte déclaratif d'utilité public du projet du GCO Principe d'antériorité L'antériorité s'applique bien entendu à la fonctionnalité. Si une rue ou une route rétablie voyait son tracé légèrement modifié, son rétablissement resterait dû par le concessionnaire. Les éventuels renchérissements par rapport au projet initial seraient en revanche à la charge du maître d'ouvrage de la modification de la voirie.	EE	23	0	30	Rétablissements	SANEF et ARCOS		
65	5.2 Environnement humain	5.2.6 Le rétablissement des voies des réseaux et des voies de communication	Localisé	<i>La desserte de la Caserne de pompiers de Duppigheim</i> Le futur concessionnaire s'assurera de la bonne desserte de la caserne de pompiers de Duppigheim, en considérant son champ d'action, et cela en cohérence avec les services concernés.	EE	23	2	9	Rétablissements	ARCOS		
66	5.2 Environnement humain	5.2.6 Le rétablissement des voies des réseaux et des voies de communication	Localisé	<i>Ouvrage de franchissement du canal de la Marne au Rhin</i> Le canal de la Marne au Rhin sera franchi par un ouvrage qui dégagera un gabarit suffisant pour les bateaux (3,85 m minimum).	EE	23	24	25	Viaduc de Vendenheim	ARCOS		
67	5.2 Environnement humain	5.2.6 Le rétablissement des voies des réseaux et des voies de communication	Localisé	Plusieurs rétablissement de routes départementales nécessitent une intégration paysagère soignée : ** RD118 Le profil en long de l'APS est rasant et conduit à un rétablissement par un passage supérieur. L'ouvrage devra être conçu en lien avec l'ouvrage sur le Muehlbach ; ** RD45 Sur le flanc nord de la cote de la Bruche, les perspectives paysagères ouvertes offertes par cette voie seront conservées par un passage supérieur ; ** RD228 Cette voie sera rétablie en son état actuel si elle n'a pas fait l'objet de modification d'ici la réalisation du GCO.	EE	23	8	15		ARCOS		
68	5.2 Environnement humain	5.2.7 Patrimoine culturel et historique	Général	<i>Le patrimoine protégé</i> Le passage à proximité de monuments historiques (traversée du périmètre et/ou du champ d'intervisibilité) fera l'objet de mesures d'insertion paysagère spécifiques définies en concertation avec l'architecte des bâtiments de France.	EE	25	6	8	Château de Kolbsheim	ARCOS		
69	5.2 Environnement humain	5.2.7 Patrimoine culturel et historique	Général	Le patrimoine bâti non protégé (patrimoine local) Le nombre de bâtis remarquables, mais non protégés concernés par le projet est relativement important. Au-delà des mesures d'évitement, des mesures d'insertion paysagère sont mises en œuvre pour réduire les impacts du projet.	EE	25	0	30		ARCOS		
70	5.2 Environnement humain	5.2.7 Patrimoine culturel et historique	Général	Archéologie Conformément au code du patrimoine, une convention sera passée entre le maître d'ouvrage et un établissement public agréé pour la réalisation d'un diagnostic archéologique préventif de l'ensemble du projet. En cas de découvertes de sites archéologiques, des fouilles de sauvetage seront réalisées, avant le début des travaux à la demande de la DRAC. Les résultats de ces investigations feront l'objet d'un document final de synthèse, établi sous le contrôle scientifique du Service Régional de l'Archéologie. (SRA).	EE	25	0	30		SANEF et ARCOS		
71	5.2 Environnement humain	5.2.7 Patrimoine culturel et historique	Localisé	La traversée du périmètre de protection du château de Kolbsheim L'intégration du projet au droit du château de Kolbsheim constitue un des enjeux majeurs du projet et sera réalisée en étroite collaboration avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). La principale mesure présentée dans le dossier d'enquête, et confirmée par la commission d'enquête, consistera à organiser un concours architectural et paysager autour de l'ouvrage de franchissement de la Bruche. On cherchera notamment à éviter toute covisibilité depuis le château de Kolbsheim. Au niveau du parc du château de Kolbsheim, l'optimisation du tracé définitif (en vue en plan et en profil en long) et la sélection du projet d'ouvrage devront réserver un espace de plantation pour réduire l'impact du projet sur le parc. Cette bande boisée dense sera rétrocedée après plantation. À noter que le moulin de Kolbsheim sera préservé et intégré au concours architectural et paysager du viaduc. Son usage ne sera plus d'habitation mais sera réorienté en vue d'une valorisation culturelle, environnementale ou touristique qui pourra se faire en lien avec le propriétaire actuel ou après acquisition par le concessionnaire par cession à une collectivité ou des institutionnels.	EE	25	6	8	Château de Kolbsheim	ARCOS		
72	5.2 Environnement humain	5.2.8 Tourisme et loisirs	Général	Rétablissement des itinéraires Les sentiers touristiques et de loisirs seront tous rétablis par des rétablissements agricoles, des ouvrages hydrauliques aménagés ou des rétablissements de voiries existantes. De même le projet de piste cyclable entre Molsheim et Duppigheim, qui devrait être réalisé avant le GCO, sera pris en compte et rétabli.	EE	25	0	30	Rétablissements	ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCO

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet	
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement		
73	5.2 Environnement humain	5.2.8 Tourisme et loisirs	Général	Opportunité de création de nouvelles pistes le long du projet En certains points (Vendenheim, vallée de la Bruche), le projet pourra offrir l'opportunité de créer des portions de pistes cyclables. Celles-ci ne sont pas intégrées au projet mais pourront être négociées avec les collectivités locales.	EE	26	0	30	Rétablisements	ARCOS			
74	5.2 Environnement humain	5.2.8 Tourisme et loisirs	Localisé	La piste cyclable le long du canal de la Marne au Rhin L'ouvrage de rétablissement du canal de la Marne au niveau de Vendenheim assurera le rétablissement de la piste cyclable.	EE	26	24	25	Viaduc de Vendenheim	ARCOS			
75	5.2 Environnement humain	5.2.8 Tourisme et loisirs	Localisé	La piste cyclable de la vallée de la Bruche et le GR354 Le viaduc de la Bruche assurera le rétablissement de la piste cyclable et de l'itinéraire de grande randonnée.	EE	26	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS			
76	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Général	Un schéma directeur du paysage, de l'architecture et de l'urbanisme sera élaboré par le concessionnaire, en concertation avec l'Etat et les partenaires locaux (DREAL Alsace, ABF, communes), afin de définir et présenter le parti d'aménagement global de l'ensemble du GCO. Il intégrera la section courante, les aires annexes (éventuellement les zones de dépôts) et le périmètre remembré. Ce schéma directeur sera conçu comme un outil d'aide à la décision pour l'ajustement du profil en long et le calage du tracé en plan, la réalisation des restructurations foncières, la mise en valeur du patrimoine. Ce document intégrera notamment les préoccupations suivantes : - l'intégration visuelle du projet : transparence (voir page 31) - la préservation/restauration des zones sensibles (voir page 32) - mesures contre la rurbanisation (voir page 32) - perception pour les usagers (voir page 32)	EE	26	0	30			ARCOS		
77	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Général	Le 1% paysage et développement Le GCO ayant le statut autoroutier, la politique du "1% paysage et développement" sera mise en œuvre.	EE	27	0	30			ARCOS		
78	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Lorsque les remblais seront indispensables, leur impact visuel sera réduit par la plantation arbustive des talus ou la création de rideaux végétaux opaques en pied, lorsque le projet passe au droit de secteurs urbanisés ou lorsqu'il dresse un horizon lointain visible depuis les villages : - au Nord du quartier d'habitation Sury à Vendenheim ; - en sortir de tranchée, au Nord-Ouest du lotissement Matterberg à Vendenheim ; - sur le flanc Sud du val de Muhlbach en sortie de crête ; - dans la plaine de la Bruche, au droit d'Ernolsheim-sur-Bruche, de Duppigheim et de Duttlenheim.	EE	27	0	30	Remblais	SANEF et ARCOS			
79	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Le traitement des traversées de fond de vallon (Muhlbaechel, Kolbsenbach, Leisbach, Souffel, Musaubach, Muhlbach) Afin d'atténuer la visibilité des traversées des fonds de vallons la plantation de bouquets d'arbres ou de microboisements venant "caler" visuellement les ouvrages de franchissement sera réalisé	EE	27	3	25	Cours d'eau	ARCOS			
80	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Le traitement des passages en déblais Les passages enterrés aux droits de petites parcelles vivrières des périphéries de Vendenheim, Pfulgriesheim, Breuschwickersheim, Ernolsheim-sur-Bruche et Kolbsheim justifient la plantation de cordons végétaux "tampon" en tête de déblais, afin de garder les jardins à l'écart visuel de la route	EE	27	6	25	Déblais	ARCOS			
81	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Le traitement paysager à Vendenheim Aux abords de Vendenheim, les ponts liés au canal ou aux voies SNCF, les murs de soutènement, la tranchée couverte et les murs anti-bruits seront traités avec un objectif prioritaire de qualité des ouvrages et des plantations d'accompagnement. Les plantations seront mises en place dans un état semi-mature pour accélérer le bénéfice de ces mesures.	EE	28	23	26			ARCOS		
82	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Le viaduc de la Bruche Un concours architectural et paysager sur le viaduc de la Bruche – viaduc d'environ 470 m - et l'aménagement de l'entrée de la brèche du talus de Kolbsheim – Ernolsheim sera réalisé. Ce concours associera les communes concernées et les services de l'Etat, ce qui permettra d'intégrer le moulin à l'ouvrage.	EE	28	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS			
83	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Échangeur avec l'A 4 La création d'un épais cordon boisé au Sud-Ouest de l'échangeur avec l'A 4 et la plantation de massifs dans certaines boucles du nœud de l'échangeur permettront de freiner l'extension de l'agglomération vers le Nord. Les boisements existants seront renforcés le long du Musaubach.	EE	29	13	27	Zone boisée	ARCOS			
84	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	L'échangeur avec la RN 4 risque de tirer à lui la zone d'activités promise à développement à l'Est d'Ittenheim : les boisements existant le long du Musaubach seront confortés et renforcés afin de caler l'échangeur dans une demi-enveloppe forestière.	EE	29	13	14	Musaubach	ARCOS			
85	5.2 Environnement humain	5.2.9 Paysage et intégration urbaine	Localisé	Mesures contre la rurbanisation / Echangeur Entzheim - au Nord : aménagements paysagers jardinés ; - au Sud : enveloppe végétale opaque pour réduire les risques de débordement dans la plaine.	EE	29	4	5	Diffuseur de la Bruche	ARCOS			
86	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures vis-à-vis des espaces naturels de la faune et de la flore remarquable Le tracé sera optimisé, dans la mesure du possible, de manière à éviter les zones à enjeux, notamment les espèces végétales protégées. Toutefois, si les emprises du projet interceptent des espèces végétales protégées, le concessionnaire établira un dossier de demande de transfert auprès du Comité National de Protection de la Nature (CNP).	EE	29	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS			
87	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	La traversée des cours d'eau justifiera la renaturation des berges au droit du projet ou la remise en état des ripisylves.	EE	29	0	30	Cours d'eau	ARCOS			

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCE

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
88	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour assurer un dérangement minimum de la faune et sa libre circulation. Des ouvrages de rétablissement des corridors Afin de rétablir les continuités territoriales, un nombre suffisant de passages mixtes ou spécifiques pour la faune sera prévu. Trois ouvrages multifonction ou « ponts verts » seront aménagés. Ces passages supérieurs végétalisés assurent des fonctions sociales (exploitation des vergers, itinéraires de promenade), écologiques (passages toute faune) paysagères et de rétablissement agricole. Pour la petite faune non spécialisée, y compris le hamster, des ouvrages spécifiques seront mis en place environ tous les 300 m. Des passages pour les amphibiens sont prévus dans les secteurs identifiés comme sensibles, une dizaine de sites a d'ores-et-déjà été identifiée.	EE	29	0	30		SANEF et ARCOS		
89	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	En outre : Tous les ouvrages agricoles seront aménagés pour la faune (accotements arborés pour les Passages Supérieurs, cordons de souches pour les Passages Inférieurs). Les chemins agricoles seront stabilisés mais non revêtus avec un aménagement des abords comprenant 0,25 ha à chaque extrémité des passages. Toutefois, la configuration et la nature du revêtement de chaque chemin seront précisées dans le cadre des études d'aménagement foncier et notamment au vu de leur volet environnemental qui pourra selon les cas adapter ces préconisations aux configurations particulières.	EE	29	0	30		ARCOS		
90	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Deux passages forestiers dans la forêt de Grittwald assureront également la transparence écologique pour la faune.	EE	29	25	30		SANEF et ARCOS		
91	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Les ouvrages de décharge hydraulique assureront également la transparence écologique.	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
92	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Les haies seront renforcées pour leur contribution aux corridors écologiques.	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
93	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	<i>Pose de clôtures</i> Avant les travaux : - Avant l'ouverture du chantier, des clôtures provisoires (1 m de haut, enterrées de 30 cm, maille étroite (10 x 10 mm)) seront placées en limite d'emprise sur l'ensemble du chantier (29 km x 2).	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
94	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	<i>Pose de clôtures</i> Pendant l'exploitation : L'ensemble du projet sera clôturé par un grillage grande faune à maille progressive de 1 m 60 de haut hors sol. Pour la petite faune, un treillis soudé (10 mm x 10 mm) de 60 cm de haut, adossé localement à la clôture est prévu sur la moitié du projet et sur l'autre moitié, un petit muret, également de 60 cm de haut, sera utilisé. Pour permettre à la faune d'utiliser les talus comme habitat de substitution, mais également pour limiter la longueur des ouvrages et aménager leurs extrémités, les clôtures seront placées partout où cela est possible, au plus près des chaussées. Dans ce cas la limite d'emprise sera matérialisée par une clôture herbagère en fil de ronce.	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
95	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour les amphibiens Des études complémentaires sur les amphibiens seront menées lors de l'Avant Projet Autoroutier afin de compléter les connaissances sur les espèces présentes. Des mares de substitution ou de compensation seront aménagées selon les opportunités. Une dépression humide sera créée pour former entre autres un habitat de substitution pour les amphibiens.	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
96	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour les amphibiens Pour limiter les impacts sur ce groupe faunistique, des crapauds seront installés dans la vallée de la Bruche et les vallées secondaires (Muelbach, Musaubach, Souffel, Liesbach, Kolbsenbach, Muhlbaechel), les coteaux de Kolbsheim et de Breuschwickersheim, la forêt de Grittwald. Chacun de ces crapauds sera équipé d'un dispositif de collecte (caniveau ou muret de 60 cm de haut) et d'un dispositif de traversée à sens unique (dalot) tous les 30 mètres. Chacune de ces installations se développera sur un linéaire de 100 à 300 m de dispositifs de collecte soit 4 à 12 traversées par installation. Dans la plaine d'Erstein, les populations sont trop dispersées pour envisager des installations continues de crapauds. Des passages (dalots) seront aménagés tous les 100 mètres.	EE	30	0	30		SANEF et ARCOS		
97	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour l'Osmoderne (coléoptère) Le concessionnaire actualisera les études au droit du franchissement du canal de la Marne au Rhin afin de s'assurer que le tracé retenu et l'ouvrage de rétablissement prévu n'ont pas d'incidence sur l'espèce. Compte tenu de l'intérêt de l'espèce et de la proximité du projet, des mises en valeur des habitats seront réalisées par le concessionnaire, en concertation avec la DREAL. Ainsi, des plantations de saules têtards seront réalisées pour recréer un maillage d'habitat favorable à l'espèce. Les arbres morts seront remplacés et taillés afin qu'ils développent au plus vite des cavités pouvant accueillir l'Osmoderne. En cas d'impact avéré (suite aux études complémentaires), le concessionnaire participera à des mesures qui seront définies après avis du comité national de protection de la nature et autorisation des ministres et préfets compétents.	EE	30	24	25		ARCOS		
98	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour l'avifaune Compte tenu des impacts du projet sur l'avifaune (Cigogne, Bondrée, Milans...), plusieurs mesures seront prises : - Préservation des secteurs boisés. En cas d'atteinte, ils seront compensés à surface équivalente hors emprises du projet et les défrichements seront impérativement réalisés en dehors des périodes de reproduction ;	EE	30	0	30	Zone boisée	SANEF et ARCOS		
99	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour l'avifaune - Des clairières et îlots de vieillissement seront mis en place dans la forêt de Grittwald en partenariat avec l'ONF et les propriétaires forestiers. Ces clairières seront favorables à l'Engoulevent mais également à l'ensemble des espèces de lisière intra forestière et les parcelles de vieillissement permettront aux Pics entre autres de se développer ;	EE	31	25	30	Zone boisée	SANEF et ARCOS		
100	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	<i>Des mesures pour l'avifaune</i> - Création de deux aires de reproduction de la Cigogne dans la vallée de la Bruche.	EE	31	6	7	Vallée de la Bruche	ARCOS		
101	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Des mesures pour l'avifaune De plus, le concessionnaire établira des conventions de gestion, en concertation avec le monde agricole, pour favoriser la conversion d'une dizaine d'hectares de terres labourables en prairies extensives. Ces conventions seront établies pour au moins 10 ans.	EE	31	0	30	Organisation	ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GFC

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
102	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	<i>Des mesures pour les chiroptères</i> Des études complémentaires seront menées lors des études de détail, en concertation avec la DREAL. Elles permettront de définir d'éventuelles mesures réductrices et/ou compensatoires.	EE	31	0	30	Organisation	SANEF et ARCOS		
103	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Toutes les dispositions nécessaires à la non détérioration de la situation du Grand Hamster d'Alsace suite au démarrage des travaux devront être prise par le concessionnaire. Les mesures proposées seront soumises à l'avis du comité permanent du CNPN.	EE	31	0	30	Organisation	ARCOS		
104	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction de l'impact Réduire les emprises du projet en milieu favorable : Les emprises de la section courante seront optimisées au niveau des zones favorables au Grand Hamster.	EE	31	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
105	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : - Attirer les individus potentiellement menacés hors de la zone du projet : - Dès l'Avant Projet Autoroutier (2 ans avant l'ouverture du chantier), tout sera mis en œuvre pour favoriser les déplacements naturels des Grands Hamsters hors des emprises du projet. En particulier, le conventionnement préalable au chantier avec la mise en place de clôtures doit permettre, en cohérence avec le plan de restauration 2006-2010 d'éviter toute capture en déplaçant les populations vers l'extérieur des emprises.	EE	31	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
106	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Capturer les individus et les relâcher dans les secteurs favorables: - Dans le cas où il subsisterait néanmoins des terriers dans les emprises, tous les Grands Hamsters seront capturés et relâchés (en enclos ou bien en renforcement d'une population existante viable) sur la base du dossier de demande établi auprès de la Commission Nationale de Protection de la Nature et après accord des Ministères en charge de l'environnement et de l'Agriculture.	EE	31	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
107	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Eviter les zones et les périodes sensibles pour les travaux : - Les aires de chantier, zones de dépôt et aires annexes éviteront les zones favorables au Grand Hamster. - Les entreprises et le personnel seront informés des enjeux et des contraintes liées à la conservation du Grand Hamster.	EE	31	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
108	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Eviter les sources lumineuses le long de la voie : La section courante ne sera pas éclairée. A ce niveau d'étude, rien n'indique que les échangeurs ne le soient. Si c'est le cas, avec les aires annexes, l'incidence de l'éclairage artificiel sur le Grand Hamster doit être limitée par des sources lumineuses rayonnant dans l'orangé (qui éloigne les insectes) et convenablement rabattues vers les chaussées à éclairer (pas de halo lumineux s'échappant vers le ciel ou hors emprise).	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
109	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Optimiser les obstacles anticollision le long de la voie : - pose de clôture provisoire limitant les emprises du chantier avant démarrage des travaux : film plastique lisse de 60 cm de haut enterré de 30 cm.	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
110	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Optimiser les obstacles anticollision le long de la voie : - pose de clôture grande faune (1,60 m hors sol à maille progressive) doublé d'un treillis soudé petite faune (10 mm x 10 mm) sur 100 cm de hauteur hors-sol et enterré de 30 cm. La partie supérieure est rabattue pour former un bavolet empêchant les animaux d'escalader.	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
111	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Optimiser les obstacles anticollision le long de la voie : - mise en place de muret de type MVL verticaux (60 cm de haut, fondation de 20 cm) dans les sections les plus sensibles en liaison avec la protection du crapaud vert. Les clôtures peuvent avantageusement être doublées d'une étroite haie d'arbustes pour éviter que le Grand Hamster ne s'approche de la voie. Le raccordement des clôtures et murets aux passages pour la faune sera parfaitement assuré pour éviter les points singuliers de pénétration des animaux. Les portails de service seront équipés à la base de "jupes" de caoutchouc pour éviter la pénétration du Grand Hamster.	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GCO

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT Description des modalités de respect de l'engagement	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination			
112	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Densifier et adapter les passages à faune : Le projet global de défragmentation du GCO comprend de nombreux ouvrages. Les passages végétalisés supérieurs, les passages mixtes agricole + faune et la tranchée couverte de Vendenheim seront utilisables par les Hamsters. Des recherches et expérimentations sont à faire sur l'intérêt des andains de souches et pierres, des buses étroites (Ø 15 cm) placés à la surface des PS agricoles dans l'épaisseur de l'ouvrage, de végétaux herbacés vivaces adaptés aux exigences de protection de la faune. Des passages petite faune (traversées sous chaussées de 1 m x 0,60 m) sont prévus tous les 300 m en tenant compte des ouvrages déjà existants (passages agricoles, passages végétalisés) et du profil en long* (difficulté à implanter des passages inférieurs dans les déblais). L'entrée des passages sera plantée en luzerne sur un minimum de 100 m ² . Les abords des passages doivent être aménagés de manière à empêcher toute venue d'eau susceptible de gêner l'accessibilité pour les Grands Hamsters. Une surface de 100 m ² minimum doit être acquise à chaque extrémité des passages pour en contrôler la gestion et l'occupation.	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
113	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Cinq passages seront équipés de systèmes de comptage automatique pour contrôler leur efficacité sur une période de 5 ans renouvelable, de manière similaire à ce qui a été mis en place sur la Voie Rapide du Piémont des Vosges	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
114	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Valoriser les talus La position des clôtures et murs MVL doit libérer tout ou partie des dépendances vertes partout où cela est envisageable afin de créer des habitats de substitution pour l'ensemble de la faune et pour le Grand Hamster en particulier	EE	32	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
115	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures de réduction d'impact : Valoriser les talus Un plan de gestion et d'entretien des dépendances vertes sera proposé en prenant en compte les exigences particulières du Grand Hamster	EE	33	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
116	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures compensatoires / Acquisition Acquisition de terrains favorables au Grand Hamster. Restauration d'un réseau écologique fonctionnel. Les parcelles acquises par le concessionnaire seront mises en culture (céréales à paille, luzerne) et gérées par un partenaire qualifié, conformément aux recommandations du Conseil de l'Europe pour la création de "réserve agraire" combinant des céréales, des plantes fourragères, du pois selon un mode extensif avec récolte tardive.	EE	33	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
117	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures compensatoires Les emprises vertes seront accessibles au Grand Hamster partout où cela est possible. Les talus accessibles seront plantés en luzerne. Des suivis de la population de Grand Hamster seront réalisés périodiquement sur ces talus (radio-tracking, suivi sanitaire).	EE	33	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
118	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures compensatoires / conventionnement C'est une opération de contractualisation essentielle à la mise en place d'itinéraires techniques favorables au Grand Hamster. Ces conventions tripartites entre les agriculteurs volontaires, la DREAL Alsace (partenaire financier) et l'ONCFS* (partenaire technique) existent depuis 1999. Elles sont établies pour une durée de 3 à 5 ans. Les conditions de cultures sont strictement encadrées (pas d'irrigation, de biocides, d'épandage de purin ou lisier, pas de travail au sol avant le 15 septembre et labour limité à 30 cm). L'objectif recherché consiste en un maillage de parcelles de 1,5 à 2 ares espacées de 300 m entre elles sur une surface d'un seul tenant de 300 hectares. En première approximation, une surface de 170 ha pourrait être conventionnée pour compenser les pertes directes de milieu dans les emprises (46 ha) et induites par l'aménagement foncier agricole et forestier (une centaine d'hectare environ au minimum) d'habitats favorables au Grand Hamster (selon les conditions d'aménagement foncier).	EE	33	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
119	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures compensatoires / conventionnement Cohérence globale des mesures et valorisation des filières : La situation du Grand Hamster en Alsace est à la fois complexe (ses exigences biologiques se heurtent aux intérêts économiques agricoles) et dramatique (ses territoires se rétrécissent de manière drastique). Dans ce contexte de pression de l'urbanisation, d'intensification agricole et de développement des infrastructures, les acteurs de l'aménagement du territoire doivent mener une action commune, globale et cohérente. Un "Plan Hamster GCO" est l'instrument de cette démarche. En complément du plan national de restauration, le concessionnaire financera un chargé de mission qualifié qui élaborera un Plan Hamster spécifique au GCO. Le financement interviendra dès la signature de la convention de concession, attendue en 2008 et se poursuivra pendant 5 ans minimum après la mise en service prévue pour fin 2012, soit un minimum de 10 ans. Le biologiste chargé du "Plan Hamster GCO" aura plusieurs missions dont il rendra compte régulièrement à la DIREN* et à l'ONCFS. Avant travaux (durant l'APA) : ses missions seront surtout de l'information, de la sensibilisation des agriculteurs pour mettre en place des parcelles attractives et conventionnées et éventuellement d'en acquérir une petite part. L'animateur établira les dossiers d'exécution des mesures de conservation en faveur du Grand Hamster adoptées dans le cadre de l'APS. Dans le cadre de la modification des PLU, l'animateur sensibilisera les communes en vue de protéger des habitats favorables au Grand Hamster. Les PLU peuvent identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs écologiques et définir les prescriptions de nature à assurer leur protection. De la même manière, l'animateur sensibilisera et informera les partenaires agricoles lors des études d'aménagement. L'objectif est de préparer et d'optimiser la mise en œuvre des mesures	EE	33	0	20	ZPS Hamster	ARCOS		
120	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Général	Pour le Grand Hamster Mesures compensatoires / conventionnement Cohérence globale des mesures et valorisation des filières : La situation du Grand Hamster en Alsace est à la fois complexe (ses exigences biologiques se heurtent aux intérêts économiques agricoles) et dramatique (ses territoires se rétrécissent de manière drastique). Dans ce contexte de pression de l'urbanisation, d'intensification agricole et de développement des infrastructures, les acteurs de l'aménagement du territoire doivent mener une action commune, globale et cohérente. Un "Plan Hamster GCO" est l'instrument de cette démarche. En complément du plan national de restauration, le concessionnaire financera un chargé de mission qualifié qui élaborera un Plan Hamster spécifique au GCO. Le financement interviendra dès la signature de la convention de concession, attendue en 2008 et se poursuivra pendant 5 ans minimum après la mise en service prévue pour fin 2012, soit un minimum de 10 ans. Le biologiste chargé du "Plan Hamster GCO" aura plusieurs missions dont il rendra compte régulièrement à la DIREN* et à l'ONCFS. Avant travaux (durant l'APA) : ses missions seront surtout de l'information, de la sensibilisation des agriculteurs pour mettre en place des parcelles attractives et conventionnées et éventuellement d'en acquérir une petite part. L'animateur établira les dossiers d'exécution des mesures de conservation en faveur du Grand Hamster adoptées dans le cadre de l'APS. Dans le cadre de la modification des PLU, l'animateur sensibilisera les communes en vue de protéger des habitats favorables au Grand Hamster. Les PLU peuvent identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs écologiques et définir les prescriptions de nature à assurer leur protection. De la même manière, l'animateur sensibilisera et informera les partenaires agricoles lors des études d'aménagement. L'objectif est de préparer et d'optimiser la mise en œuvre des mesures	EE	34				SANEF et ARCOS		
121	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	Pour la faune piscicole A Breuschwickersheim, le Muehlbach a un profil rasant le projet. L'aménagement devra respecter la libre circulation des poissons en créant un dalot large sans perturber la remontée des espèces piscicoles.	EE	34				ARCOS		
122	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	Traversée du massif forestier de Grittwald Calage du tracé Le tracé sera calé de manière à limiter les impacts du projet sur les boisements et sur les espèces protégées représentées par les joncs fleuris. En cas d'impact, le concessionnaire devra établir un dossier de demande de transfert auprès du Comité National de Protection de la Nature (CNP). L'objectif est de préparer et d'optimiser la mise en œuvre des mesures	EE	34				SANEF et ARCOS		

Registre de suivi des Engagements de l'Etat
et réponses apportées par le GFC

	Thème			Intitulé des engagements (reprise intégrale et sans modification du texte)	Dossier de Référence		LOCALISATION			Concessionnaires concernés - ARCOS - SANEF	PRISE EN COMPTE DE L'ENGAGEMENT	STATUT - Traité - En cours - A venir - Sans objet
	Chapitre	Sous-Chapitre	Portée (Générale / localisé)		Document	Page (s)	PK début	PK fin	Autre dénomination		Description des modalités de respect de l'engagement	
123	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	Traversée du massif forestier de Grittwald Mesure compensatoire vis-à-vis des amphibiens Une dépression humide sera créée au niveau de l'échangeur Nord sur Vendenheim, créant un habitat de substitution pour les amphibiens, mais permettant aussi l'accueil de plantes hygrophiles (le jonc fleuri par exemple).	EE	34				SANEF et ARCOS		
124	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	Traversée de la vallée de la Bruche Les enjeux écologiques requièrent les mesures suivantes : - une organisation des travées de l'ouvrage permettant que les assises soient éloignées des berges du cours d'eau afin de les préserver ; - Un tirant d'air d'au moins 4 m pour l'ouvrage de franchissement pour permettre le libre vol des oiseaux fluviatiles ; - La mise en place de garde-corps, au niveau de l'ouvrage de franchissement, équipés de dispositif adapté au projet architectural obligeant le martin-pêcheur à relever sa ligne de vol au-dessus des camions.	EE	35				ARCOS		
125	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	<i>Traversée de la vallée de la Bruche</i> En outre, le concessionnaire étudiera : - L'opportunité d'installer des colonies de Vespertillon de Daubenton et un nid de cincles plongeurs au niveau de l'ouvrage ;	EE	35				ARCOS		
126	5.3 Milieu naturel	5.3.1 Milieu naturel	Localisé	Traversée de la vallée de la Bruche En outre, le concessionnaire étudiera : - La valorisation de la ripisylve à travers la gestion des espaces boisés par le conservatoire des sites alsaciens pour y favoriser les chiroptères, les batraciens et les castors.	EE	35				ARCOS		