



DEPARTEMENT DES HAUTES PYRENEES

COMMUNES DE

AZEREIX, OSSUN, IBOS

REALISE PAR : bureau d'études **ADRET**

26 Rue de Chaussas 31 200 Toulouse TEL : 05-61-13-45-44 FAX : 05-17-47-54-72



AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE, FORESTIER ET ENVIRONNEMENTAL



Vue sur la plaine d'Ossun depuis le coteau de Bellau, avec à droite, la chapelle ND de Bellau

TOME 2 -

- PRESENTATION DU PROJET D'AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER
- ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT
- RAISONS DU CHOIX DU PROJET
- MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT
- METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

JUIN 2019

ÉTUDE D'IMPACT DE L'AMÉNAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER DU PERIMÈTRE D'AZEREIX - OSSUN

SOMMAIRE

2. PRESENTATION DU PROGRAMME DE TRAVAUX	7
2.1 Présentation de la zone d'étude	8
2.1 Présentation des travaux du projet de la ZAC Pyrénia et de l'AFAFE d'Azereix-Ossun	8
2.2 Présentation du projet d'aménagement foncier agricole et forestier	11
2.3 Le projet de parcellaire : regroupement du parcellaire initial	15
2.4 Le projet de travaux connexes : nature et motifs des travaux	16
2.5 Le calendrier des travaux	29
2.6 Aperçu de l'évolution du site en cas de mise en œuvre ou non du projet	30
3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET D'AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER SUR L'ENVIRONNEMENT	31
3.1 LA METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	32
3.1.1 Analyse sur site des impacts	32
3.1.2 Évaluation des impacts	32
3.1.3 Réunions de présentation et de travail	33
3.2 IMPACTS DU PROJET DE L'AFAFE SUR LES HABITATS NATURELS	34
3.2.1 IMPACTS SUR LES HABITATS SURFACIQUES	34
3.2.1.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les habitats surfaciques	34
3.2.1.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les habitats surfaciques	46
3.2.2 IMPACTS SUR LES HABITATS LINEAIRES	50
3.2.2.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les habitats linéaires	50
3.2.2.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les habitats linéaires	58
3.2.3 IMPACTS SUR LES ARBRES ISOLES	64
3.2.3.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les arbres isolés	64
3.2.3.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les arbres isolés	66
3.2.4 Impacts directs temporaires du projet de travaux connexes	68
3.3 IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES, LES HABITATS D'ESPECES ET LES CORRIDORS BIOLOGIQUES	70
3.3.1 Impacts directs	70
3.3.1.1 Impacts liés aux remises en culture	70
3.3.1.2 Impacts liés aux travaux d'arrachage de composantes bocagères	70
3.3.1.3 Impacts liés à l'arasement des talus et à l'arrachage des haies	70
3.3.1.4 Impacts liés aux travaux d'hydraulique	70
3.3.2 Impacts indirects	71
3.3.2.1 Impacts liés aux remises en culture après aménagement foncier	71
3.3.2.2 Impacts liés aux travaux d'arrachage de composantes bocagères	71

3.3.2.3	Impacts liés à l'arasement des talus et à l'arrachage des haies	71
3.3.2.4	Impacts liés aux travaux d'hydraulique	71
3.4	ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA ZONE NATURA 2000	74
3.4.1	Incidences sur le site Natura 2000 de Granquet-Pibeste	74
3.4.2	Incidences sur le site Natura 2000 de Tourbière et lac de Lourdes	74
3.4.3	Incidences sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Adour	75
3.4.4	Incidences sur le site Natura 2000 des gaves de Pau et de Cauterets	75
3.4.5	Conclusion générale	76
3.5	IMPACTS DU PROJET SUR LES COURS D'EAU, LA QUALITE ET LA QUANTITE DES ECOULEMENTS	77
3.5.1	Impacts directs	77
3.5.1.1	Impacts sur les ruisseaux	77
3.5.1.2	Impacts sur les fossés	79
3.5.1.3	Impacts sur les zones humides	85
3.5.1.4	Impacts sur les eaux souterraines	85
3.5.1.5	Récapitulatif : classement des ouvrages prévus au projet d'AFAGE dans les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement	87
3.5.2	Impacts indirects	88
3.5.3	Compatibilité des travaux hydrauliques avec le SDAGE	89
3.5.4	Compatibilité des travaux hydrauliques avec le SAGE Adour amont	89
3.6	IMPACTS SUR LES CHEMINS ET LA RANDONNEE	91
3.6.1	Impacts programmés sur les chemins	91
3.6.2	Impacts sur les chemins de randonnée	92
3.7	IMPACTS SUR LES TALUS ET LES SOLS	94
3.7.1	Impacts directs	94
3.7.2	Impacts indirects	96
3.7.3	Impacts sur l'érosion des sols	96
3.8	IMPACTS SUR LES PAYSAGES	98
3.8.1	Impacts directs	98
3.8.2	Impacts indirects	104
3.9	IMPACTS SUR LE NOUVEAU PARCELLAIRE	106
3.9.1	Impacts négatifs	106
3.9.2	Impacts positifs	107
3.10	IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR, LE BRUIT ET LA SANTE HUMAINE	110
3.10.1	Impacts sur la qualité de l'air	110
3.10.1.1	Impacts directs	110
3.10.1.2	Impacts indirects	110
3.10.2	Impacts sur le niveau de bruit et sur les vibrations	111
3.10.2.1	Impacts directs	111
3.10.2.2	Impacts indirects	111
3.10.3	Impacts sur le climat et sur la vulnérabilité du projet au changement climatique	111
3.10.4	Impacts sur la santé humaine	111
3.11	IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX	111
3.12	APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME DE TRAVAUX	116
3.12.1	Impacts liés à la ZAC Pyrénia et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts	116

3.12.2	Impacts liés au projet AFAFE (résumé des impacts)	120
3.12.3	Impacts cumulés du programme	122
3.13	ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.	122
4.	RAISONS DU CHOIX DU PROJET	127
4.1	LES RAISONS DU CHOIX DU NOUVEAU PARCELLAIRE	128
4.2	PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET : LES ETAPES DE LA CONCERTATION	128
4.3	LES RESULTATS DE LA CONCERTATION	130
4.4	CONFORMITÉ DU PROJET AUX PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'ARRETÉ PRÉFECTORAL	132
4.5	COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIE PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES	141
5.	MESURES ADOPTEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	142
5.1	MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS	144
5.2	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS	147
5.2.1	Remplacement d'une buse et curage d'un tronçon de fossé	147
5.2.2	Mise en œuvre d'un pont-dalle	148
5.2.3	Remise en culture d'une plantation de platanes	149
5.2.4	Maintien d'arbres patrimoniaux dans des haies à arracher	149
5.2.5	Atténuation des impacts en phase de chantier	151
5.3	MESURES DESTINEES A COMPENSER LES IMPACTS	153
5.3.1	Impacts résiduels après mesures d'évitement et d'atténuation	153
5.3.2	Mesures de compensation adoptées par la CIAF	153
5.3.2.1	Plantation de haies environnementales	153
5.3.2.2	Ensemencement en prairie	154
5.3.2.3	Reconstitution du champ d'expansion de crues du ruisseau du Souy	155
5.3.2.4	Restauration d'une lande humide atlantique	155
5.4	DESCRIPTION ET COUT DES MESURES	159
5.4.1	Plantation de haie environnementale :	159
5.4.1.1	Localisation et emprise	159
5.4.1.2	Réalisation technique	159
5.4.1.3	le choix des essences :	159
5.4.1.4	Technique de plantation :	160
5.4.1.5	Coût de la plantation de haies et alignements :	160
5.4.2	Ensemencement en prairie :	160
5.4.3	Restauration d'une zone d'expansion de crues :	160
5.4.4	Restauration d'une lande humide atlantique :	161
5.4.5	Coût total des mesures compensatoires :	161
5.5	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	161
5.5.1	Suivi environnemental du chantier	161

5.5.2	Bilan environnemental aux années n+5 et n+10	162
5.6	JUSTIFICATION DE LA COHERENCE ENTRE LE PROJET DE LA ZAC PYRENIA ET LES TRAVAUX CONNEXES DE L'AFAFE	162
5.6.1	Articulation entre le projet de la ZAC et les travaux connexes de l'AFAFE	162
5.6.2	Articulation des mesures compensatoires entre le projet de la ZAC et l'AFAFE	163
5.6.3	Articulation du suivi entre le projet de la ZAC et l'AFAFE	163

6. METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET	164
--	------------

6.1	MÉTHODES D'ÉVALUATION DES RICHESSES ET DES SENSIBILITÉS DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE	165
6.1.1	PRINCIPAUX OUVRAGES DE REFERENCE	165
6.1.2	RECUEIL D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES	170
6.1.3	CONSULTATIONS D'AUTRES ORGANISMES	171
6.1.4	INVENTAIRES DE TERRAIN	171
6.2	MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS	172
6.3	DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT	174

7. ANNEXE : PROJET DE CONVENTION CONCERNANT LES PRES MAIGRES DE FAUCHE, AINSI QUE LES AUTRES PRAIRIES PERMANENTES ET LES PACAGES	175
---	------------

<u>ARTICLE 1er</u>	178
<u>ARTICLE 2</u>	179
<u>ARTICLE 3</u>	179
<u>ARTICLE 4</u>	179

TABLEAUX

tableau 1	Principaux chiffres repères portant sur le parcellaire	15
tableau 2	Récapitulatif du projet de travaux connexes (ECTAUR)	18
tableau 3	Impacts directs de la création de chemins sur l'occupation des sols	34
tableau 4	Impacts directs de la suppression de chemins sur les habitats	35
tableau 5	Impacts directs liés à la remise en culture	35
tableau 6	Evaluation des impacts sur les haies en fonction de leur classe	50
tableau 7	Evaluation des compensations obligatoires concernant l'arrachage des haies	51
tableau 8	Impacts indirects (potentiels) sur les haies liés aux travaux connexes	59
tableau 9	Impacts indirects potentiels sur les haies selon leur cause	59
tableau 10	Impacts indirects potentiels sur les arbres isolés	63
tableau 11	Impacts directs des travaux connexes sur les arbres isolés	64
tableau 12	Impacts directs sur les arbres isolés par travaux connexes	64

tableau 13	Impacts indirects potentiels sur les arbres isolés	66
tableau 14	Impacts sur les habitats d'espèces	72
tableau 15	Impacts sur les cours d'eau du périmètre	77
tableau 16	Impacts sur fossés du périmètre	79
tableau 17	Impacts directs sur le réseau de chemins	91
tableau 18	Impacts sur les talus du périmètre	94
tableau 19	Impacts sur les talus du périmètre	94
tableau 20	Impacts de la ZAC PYRENIA (source : étude d'impact)	117
tableau 21	Mesures de réduction d'impact et mesures compensatoires de la ZAC PYRENIA	119
tableau 22	Evaluation des impacts du projet AFAFE sur l'environnement	121
tableau 23	Evaluation des impacts du projet AFAFE sur l'environnement	122
tableau 24	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction d'impacts	153
tableau 25	Mesures compensatoires de plantation de haies	154
tableau 26	Coût des mesures compensatoires	161

CARTES

carte 1.	Carte de l'enveloppe de la zone d'étude d'impact (dossier préalable à la DUP des travaux – CD65)	9
carte 2.	Plan d'orientation d'aménagement de la ZAC Pyrénia (source : dossier préalable à la DUP)	10
carte 3.	Plan de situation du projet AFAFE	14
carte 4.	Projet AFAFE Planche nord (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	20
carte 5.	Projet AFAFE Planche sud (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	21
carte 6.	Projet AFAFE Planche nord (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	23
carte 7.	Projet AFAFE Planche centreouest (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	24
carte 8.	Projet AFAFE Planche centre est (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	25
carte 9.	Projet AFAFE Planche centre sud ouest (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	26
carte 10.	Projet AFAFE Planche centre sud (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	27
carte 11.	Projet AFAFE Planche centre sud est (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR	28
carte 12.	Plan du remplissage de la ZAC PYRENIA	29
carte 13.	Impacts sur l'occupation des sols	49
carte 14.	Impacts sur les haies et arbres isolés	69
carte 15.	Impacts sur les habitats d'espèces	73
carte 16.	Impacts sur le réseau hydrographique	90
carte 17.	Impacts du projet sur la voirie	93

carte 18.	Impacts sur les talus	97
carte 19.	Impacts sur le paysage	105
carte 20.	Nouveau et ancien parcellaire	109
carte 21.	Mesures compensatoires du périmètre AFAFE – planche ouest	157

2. PRESENTATION DU PROGRAMME DE TRAVAUX

2.1 Présentation de la zone d'étude

La zone d'étude est située à cheval entre les communes d'Azereix au nord et Ossun au sud ; elle est incluse dans la grande plaine agricole de Tarbes encadrée à l'ouest par un corridor boisé (forêt d'Ossun, forêt de Féline, bois de Bergos) et à l'est par la vallée de l'Echez qui entaille le relief collinaire du piémont au sud avant de drainer la plaine de Tarbes à partir de Juillan jusqu'au-delà de Tarbes.

Les bourgs concernés par le périmètre d'aménagement foncier accueillent une population relativement importante (Azereix : 996 habitants ; Ossun : 2356 habitants ; Ibos : 2887 habitants). La Ville de Tarbes, toute proche au nord, a une population de 40 593 habitants ; celle de Lourdes, au sud, atteint 13946 habitants (données Insee 2015).

Capitale historique de la Bigorre, Tarbes est une ville de tradition industrielle tournée vers les industries de pointe, notamment dans le domaine aéronautique et l'industrie agro-alimentaire. Tarbes dispose par ailleurs d'un pôle universitaire intégré dans le réseau de l'université de Pau et des Pays de l'Adour (avec Pau, Bayonne, Anglet et Mont-de-Marsan) et accueille plusieurs formations rattachées aux universités toulousaines. Tarbes a récemment intégré la communauté d'agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées, qui compte 125 000 habitants, la plaçant en 5^{ème} position de la nouvelle région Occitanie.

Centre de pèlerinage catholique depuis les apparitions de la Vierge en 1858, Lourdes accueille chaque année 6 millions de pèlerins ou visiteurs venus du monde entier. C'est le quatrième lieu de pèlerinage catholique en fréquentation après le Vatican, la basilique Notre-Dame de Guadalupe de Mexico et la basilique Notre-Dame d'Aparecida au Brésil. Lourdes est aussi la deuxième ville hôtelière de France derrière Paris (144 hôtels ; 12000 chambres ; 22200 lits).

Ces 2 villes sont bien desservies par l'aéroport de Tarbes - Ossun, la voie ferrée, l'autoroute A64.

2.1 Présentation des travaux du projet de la ZAC Pyrénia et de l'AFAFE d'Azereix-Ossun

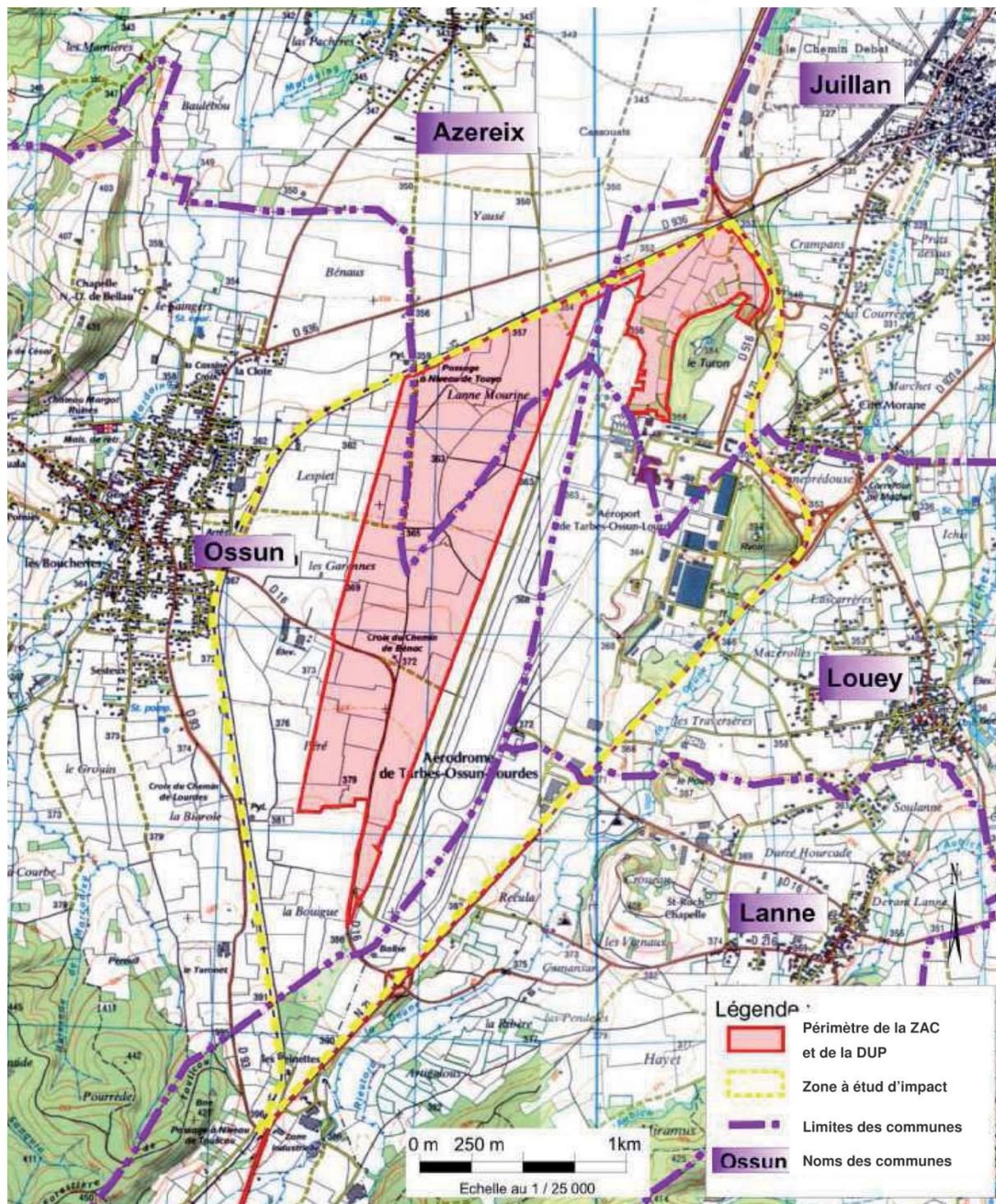
D'une superficie de 189Ha, la ZAC Pyrénia constitue une extension, à l'ouest et au nord des pistes et de l'aérogare, de 2 ZAC portées en leur temps par l'ancienne communauté de communes du canton d'Ossun :

- Pyrène Aéroport Est, pôle d'activités industrielles de 60Ha sur les communes de Lannes et Louey, entre l'aéroport et la RN21,
- Pyrène Aéroport Nord, pôle d'activités tertiaires de 13Ha sur la commune de Juillan, à l'entrée nord de la zone aéro-portuaire.

La ZAC Pyrénia a fait l'objet d'une étude d'impact, réalisée en février 2008 par un groupement de bureaux d'études (Cardette & Huet ; CACG - SEBA sud-ouest ; Atelier Quinconces ; Géo Plus Environnement ; ID Conseils).

Selon ses auteurs, l'étude d'impact a été réalisée très en amont (très peu d'activités futures étant connues au stade de l'étude), en sorte qu'elle traite de l'impact de la création de la ZAC et non des activités qui en découlent.

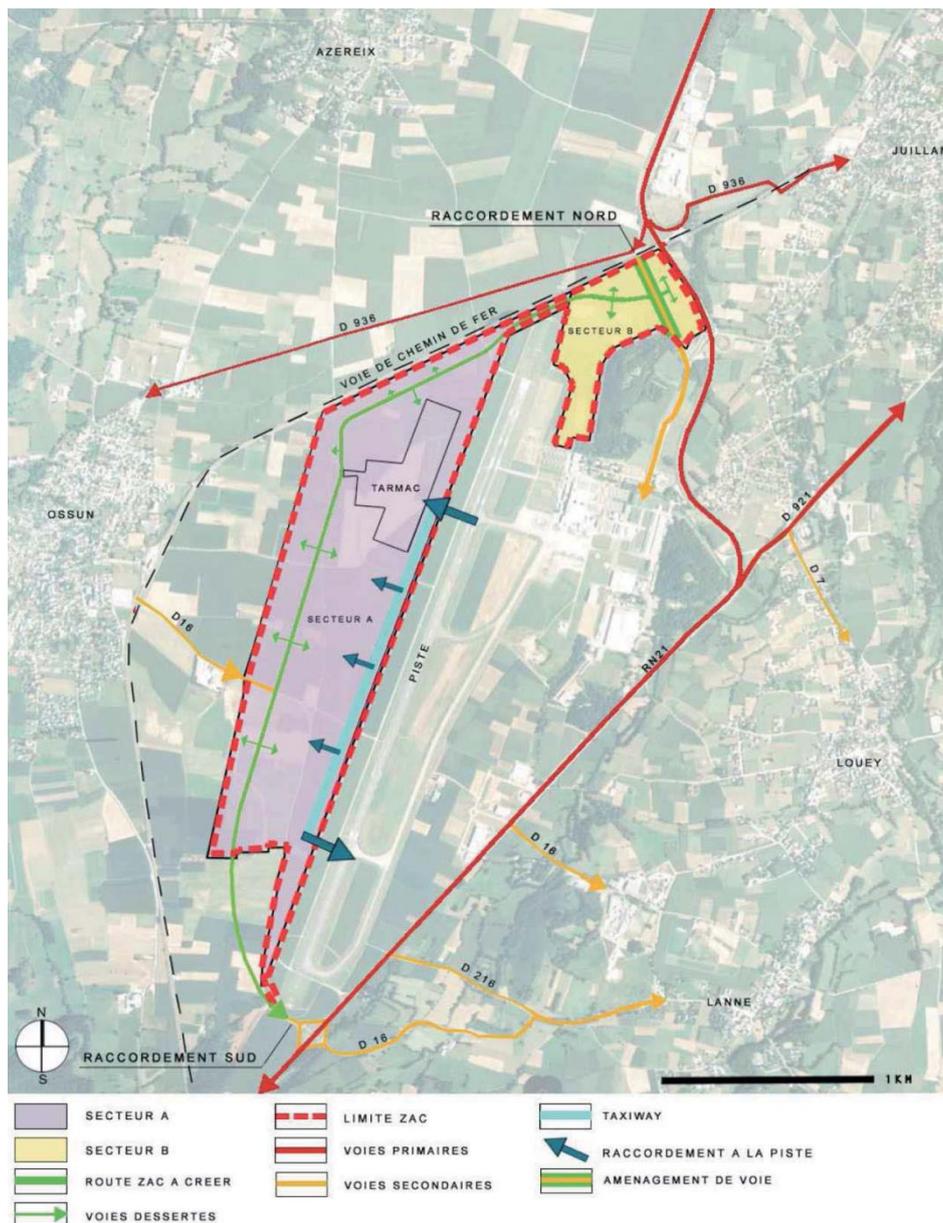
La zone de l'étude d'impact est délimitée à l'ouest par la voie ferrée Tarbes – Lourdes, et à l'est par la RN21. Elle inclut en partie ouest une zone agricole, et en partie est un tissu urbain d'activités (aéroport ; activités industrielles et tertiaires).



carte 1. *Carte de l'enveloppe de la zone d'étude d'impact (dossier préalable à la DUP des travaux – CD65)*

L'orientation d'aménagement de la ZAC Pyrénia met en évidence la création de 2 secteurs :

- Le secteur A (161Ha) est dédié à l'accueil du projet phare de cette ZAC : le projet de déconstruction d'avions TARMAC,
- Le secteur B (28Ha) aura une double vocation : vocation aéroportuaire, en vue de ménager des réserves foncières pour les besoins de développement de la plate-forme aéroportuaire ; vocation tertiaire complémentaire à celle de la ZAC Pyrène Aéroporté existante.



carte 2. *Plan d'orientation d'aménagement de la ZAC Pyrénia (source : dossier préalable à la DUP)*

La création de la ZAC Pyrénia soustraira 189Ha de SAU (surface agricole utile). L'impact sur l'agriculture a été précisé dans l'étude d'impact de la ZAC :

- 4 exploitations impactées à + de 60% de leur surface : il s'agit d'exploitations agricoles de petite taille (moins de 4Ha),
- 2 exploitations de 6Ha impactées à hauteur de 60%,
- Les 3 plus grandes exploitations (plus de 75Ha) sont impactées à hauteur de 25% de leur surface,
- Les autres exploitations sont impactées à moins de 15% de leur surface d'exploitation

L'impact sur l'agriculture est estimé très fort par l'étude d'impact de la ZAC. Les mesures compensatoires proposées sont :

- Un relogement en ZAC pour un maintien provisoire de l'activité si l'exploitant est en fin de carrière par exemple,
- Un relogement hors ZAC pour permettre la reconstitution de la partie de l'exploitation touchée,
- Une indemnité liée à la perte d'exploitation du terrain,
- Une solution évolutive et combinée.

Suite à l'étude d'impact, l'arrêté préfectoral du 18/03/2009 déclarant d'utilité publique les travaux de création de la ZAC fait obligation au syndicat mixte de la zone aéroportuaire de Tarbes-Lourdes-Pyrénées de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier et de travaux connexes.

2.2 Présentation du projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental

L'AFAFE d'AZEREIX-OSSUN constitue une mesure compensatoire à la réalisation de la ZAC Pyrénia. Conformément aux missions qui lui sont assignées par le Code Rural, l'AFAFE doit :

- Regrouper et rapprocher les propriétés autour du siège d'exploitation ;
- Améliorer, dans la mesure du possible, les conditions d'exploitation des propriétés rurales non bâties, notamment en rétablissant la desserte de l'ensemble des propriétés incluses dans le périmètre des opérations
- Assurer la préservation et la mise en valeur des espaces naturels en tenant compte des sensibilités environnementales, des risques naturels, de la mise en valeur et la protection du patrimoine rural et des paysages, de la préservation des ressources en eau, de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- Contribuer à l'aménagement des territoires communaux et intercommunaux.»

L'aménagement foncier agricole et forestier permettra de remédier à la soustraction de 189Ha de terres agricoles consommées par la ZAC Pyrénia ; outre l'amélioration des structures des propriétés foncières et des îlots d'exploitation agricole, l'aménagement foncier réalise un certain nombre de travaux connexes, dont certains couvrent un intérêt général (aménagement ou création de chemins communaux).

Conformément à l'article L123-15 du Code rural, le maître d'ouvrage de l'opération est le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées, qui assure également, par ses services, l'animation et le secrétariat des commissions¹.

L'AFAFE est ordonné par un arrêté du Conseil Départemental qui fixe notamment le périmètre et les prescriptions environnementales, paysagères et hydrauliques au titre de la loi sur l'eau (ici, l'arrêté préfectoral en date du 19/01/2016). Un géomètre expert est désigné pour assurer le suivi technique de l'AFAFE (ici le cabinet de géomètres ECTAUR). La CIAF² est chargée de conduire la procédure de l'AFAFE. Elle travaille en étroite collaboration avec le géomètre et le chargé d'étude d'environnement, décide des dates des enquêtes publiques et examine les réclamations déposées à l'issue de ces enquêtes.

Les séances de la CIAF sont préparées par une sous-commission, qui rassemble les exploitants concernés par l'aménagement foncier, le géomètre et toute personne intéressée. La CDAF³ intervient au cours de la procédure de l'AFAFE sur la demande éventuelle de la CIAF de prise de possession provisoire et anticipée des nouvelles parcelles ; elle examine les recours déposés contre les décisions de la CIAF sur l'ensemble du projet, et peut être amenée à modifier certaines de ses décisions annulées par le Tribunal Administratif.

¹ Le Conseil Départemental assure, par ses services : l'animation et le secrétariat des commissions: l'information auprès des maires et des conseils municipaux qui le demandent ; l'information auprès des exploitants et des propriétaires ; la définition du contenu des études préalables d'aménagement et d'environnement et leur pilotage ; la définition et la passation des marchés de géomètres, le suivi des prestations ; l'interface avec les services de l'Etat dans le domaine environnemental ; les relations avec le maître d'ouvrage dans le cas de perturbation d'un ouvrage linéaire ; l'animation générale des opérations jusqu'à leur aboutissement (y compris les travaux connexes) ; le secrétariat des commissions locales et départementale ; les relations avec les autres institutions (tribunaux, cadastre,...) ; l'examen du contentieux

² CIAF : commission intercommunale d'aménagement foncier ; elle est composée de :

1. Le maire de chaque commune intéressée ou l'un des conseillers municipaux désignés par lui,
2. Deux exploitants titulaires et un suppléant, ainsi que deux propriétaires titulaires et un suppléant, pour chaque commune, désignés ou élus dans les conditions prévues pour la commission communale
3. Trois personnes qualifiées en matière de faune, de flore et de protection de la nature et des paysages, désignées par le président du Conseil général, dont une sur proposition du président de la chambre d'agriculture ;
4. Deux fonctionnaires désignés par le président du conseil départemental;
5. Un délégué du directeur départemental des finances publiques
6. Un représentant du président du conseil départemental désigné par le président de cette assemblée.

La CIAF est présidée par un commissaire enquêteur, qui est désigné par le président du tribunal de grande instance

La CIAF est habilitée pour décider du type d'aménagement foncier, définir le périmètre, établir les prescriptions environnementales, déterminer les moyens à mettre en œuvre pour regrouper la propriété et améliorer les conditions d'exploitation, élaborer le programme des travaux connexes, statuer sur les réclamations éventuelles.

³ CDAF : commission départementale d'aménagement foncier

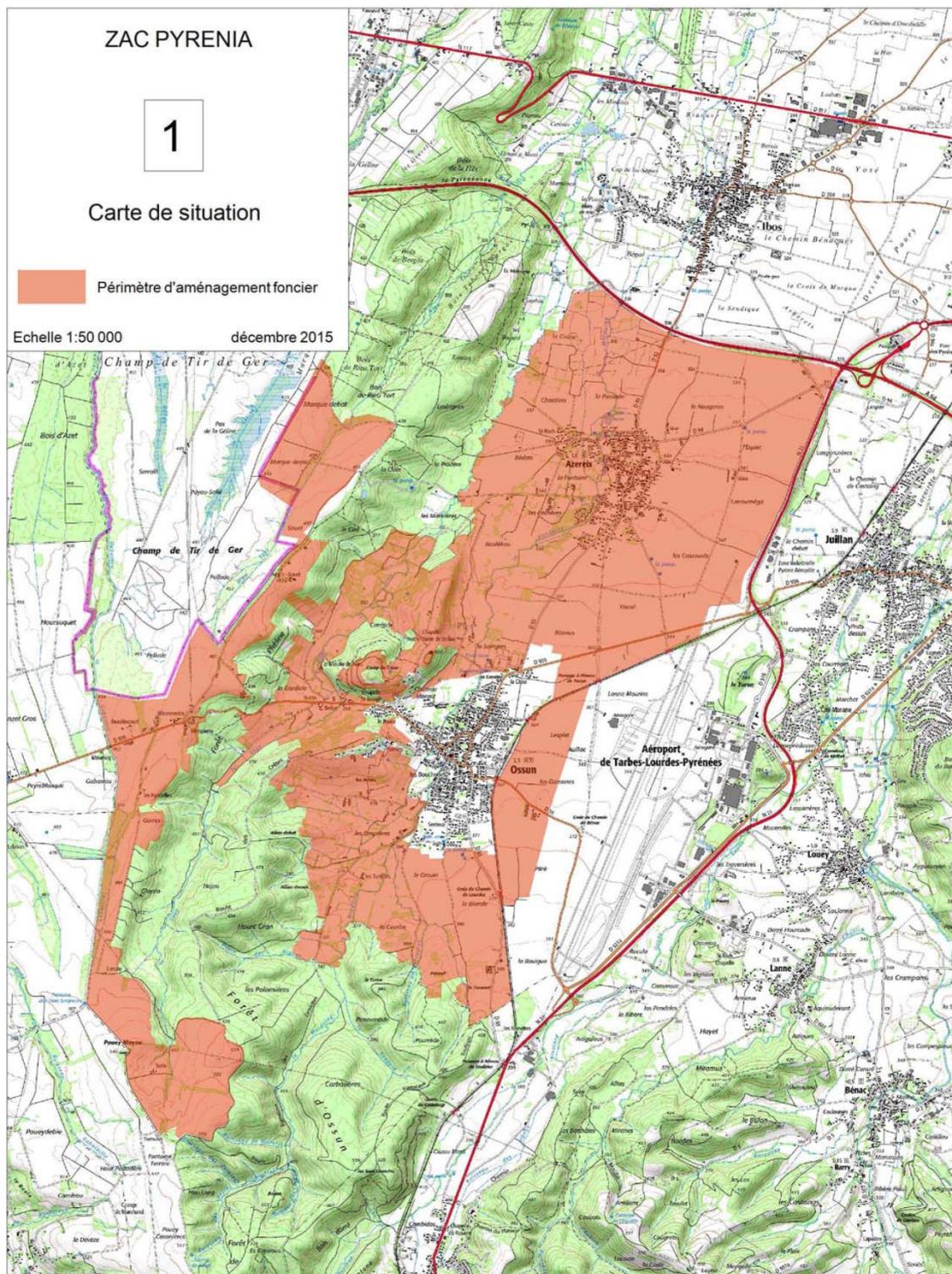
Le mode d'aménagement foncier lié aux grands ouvrages peut être de deux types :

- Aménagement foncier avec exclusion d'emprise : les emprises de l'ouvrage sont exclues du périmètre d'aménagement foncier. Dans ce cas, le maître d'ouvrage réalise directement les acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de l'infrastructure.
- Aménagement foncier avec inclusion d'emprise : les emprises de l'ouvrage sont incluses dans le périmètre d'aménagement foncier. La libération de l'emprise de l'ouvrage sera effectuée grâce à l'acquisition de parcelles vendues dans le périmètre d'aménagement ou par prélèvement sur l'ensemble des propriétés comprises dans le périmètre.

La CIAF d'Azereix-Ossun a exclu l'emprise de la ZAC Pyrénia du périmètre de l'AFAFE de 1880Ha.

L'analyse des incidences a été réalisée sur la base des documents cartographiques et des informations complémentaires relatifs au projet d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE) établi par le cabinet de Géomètres Experts ECTAUR et qui a été validé à la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier (CIAF) du 28/02/2019.

Arrêté préfectoral fixant les prescriptions environnementales applicables
à l'opération d'aménagement foncier
sur les communes d'Azereix, d'Ossun et d'Ibos
lié à la création de la ZAC PYRENIA



carte 3. *Plan de situation du projet AFAFE*

La version mise à l'enquête de ce projet résulte, entre autres, d'une concertation entre la CIAF, le géomètre et le chargé d'étude d'impact qui repose sur une analyse des incidences environnementales de l'avant-projet ayant conduit le chargé d'étude d'impact à proposer des mesures destinées à les réduire ou à les supprimer voire même à abandonner certains travaux envisagés. Cette démarche est exposée dans le chapitre «Raisons du choix du projet».

Le projet d'AFAFE du périmètre d'Azereix-Ossun avec extension sur Ibos s'inscrit dans une perspective globale de regroupement des propriétés et de simplification du cadastre. **L'objectif à terme est d'améliorer les conditions d'exploitation agricole et forestière de ce territoire.**

2.3 Le projet de parcellaire : regroupement du parcellaire initial

A l'issue de l'analyse des besoins et de la consultation des propriétaires par le cabinet de géomètres ECTAUR, le projet d'aménagement élaboré permet une forte diminution du nombre de parcelles et d'îlots de propriété (parcelles regroupées en une seule unité foncière) agrandissement, et corrélativement une augmentation significative de la surface moyenne des parcelles (multipliée par plus de 3) et des îlots de propriété (multipliée par plus de 2) :

STATISTIQUES DE L'AFAFE D'AZEREIX-OSSUN SUR LE PARCELLAIRE				
	AVANT	APRES	RATIO APRES/AVANT	EVOLUTION EN %
nombre de comptes	714	714	1,00	0,0
nombre de parcelles	2985	870	0,29	-70,9
superficie périmètre cadastré (ha)	1848	1848	1,00	0,0
nombre de parcelles par compte	4,2	1,2	0,29	-70,9
superficie/parcelle (ha)	0,62	2,12	3,43	243,1
nombre d' îlots	2005	870	0,43	-56,6
nombre d' îlots par compte	2,81	1,22	0,43	-56,6
surperficie moyenne d'un îlot (ha)	0,94	2,16	2,30	129,8
nombre de comptes mono-parcellaires	307	580	1,89	88,9

Source : ECTAUR

tableau 1 Principaux chiffres repères portant sur le parcellaire

2.4 Le projet de travaux connexes : nature et motifs des travaux

Les modifications du parcellaire et les objectifs assignés à l'AFAFE rendent nécessaire la mise en œuvre de travaux dits "travaux connexes" sous la maîtrise d'ouvrage de l'Association Foncière d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAFAF) d'AZEREIX-OSSUN.

37 sites de travaux sont répartis sur le périmètre. Ils comprennent (voir le détail quantitatif dans les tableaux ci-après) :

➔ **Des travaux d'hydraulique répartis sur 8 sites (numérotés 1, 2, 12, 14, 15, 23, 30, 32), avec :**

- des fossés à curer : 3 sites pour 385 m,
- des entrées de parcelle (200), et des têtes de buses (100),
- des fossés à créer : 1 site pour 350 m,
- la création de pont-dalle : 1 site, avec remodelage des berges pour pose du pont-dalle,
- pose de buses ϕ 300 (18 ml) ; ϕ 400 (6 ml),
- pose de drains pour 630m.

➔ **Des travaux de voirie répartis sur 12 sites (numérotés 2, 3, 9, 16, 17, 19, 23, 27, 30, 31, 36, 37), avec :**

- Les travaux de création de voirie avec terrassement pour création de voirie et nettoyage (10 sites) pour une surface (respectivement) de 13875m² et 19950m²,
- la mise en œuvre de géotextile (9 sites) pour une surface de 13275m²,
- Les travaux d'empierrement avec couches de fondation et de finition (9 sites) pour une surface (respectivement) de 3175m³ et 1643m³,
- la création de fossés latéraux (1 site) pour un linéaire de 1100 m,
- la pose d'enrobés sur chemin existant (1 site) pour une surface de 4500 m²,
- les travaux de terrassement pour réfection de chemins existants (5 sites) pour une surface de 15105 m³,
- les travaux de réfection de chemins existants avec pose de grave siliceuse (4 sites) pour une surface de 2036 m³,
- les travaux de réfection de chemins de terre existants (1 site) pour un linéaire de 500m une surface de terrassement de 1500 m²
- les travaux de création de chemins de terre (1 site) pour un linéaire de 200m.

➔ **Des travaux de mise en état de culture répartis sur 27 sites, avec :**

- la suppression de bois de taillis et nettoyage des limites (3 sites) pour surface de 11500 m²,
- L'arrachage de 5 arbres isolés (3 sites),
- des haies à arracher (9 sites) pour un linéaire de 1075 m,

- l'arrachage et le replantation d'arbustes (1 site ; 40 sujets)
- le girobroyage (1 site) pour une surface de 600 m²,
- l'élagage pour 1 site (forfait),
- le dessouchage (forfait de 100 unités pour l'ensemble des travaux connexes),
- la remise en culture de chemins de terre (8 sites) pour un linéaire de 2250 m,
- la remise en culture (7 sites) pour une surface de 19600 m²
- l'arasement de talus (2 sites) pour 214 m,
- le comblement d'anciens chemins (1 site) pour 500m³,
- le comblement de fossés (2 sites) pour 920 m,
- des travaux de décaissement (2 sites) pour 2250m³,
- des travaux d'enlèvement de cabanes, conteneurs, parcs : 5 sites,
- l'évacuation en déchetterie (6 sites) pour 165m³,
- des plantations de haies : 1835 m sur 7 sites,
- des plantations d'arbres: 10 arbres sur l'ensemble du périmètre,
- des créations de prairie : 16500 m² sur 2 sites,
- la restauration de milieux : 1Ha sur 1 site,
- des travaux en régie : 200 heures sur l'ensemble des travaux connexes.

Le tableau ci-après, établi par ECTAUR, détaille par poste le descriptif des travaux connexes :

		Unité	Quantité
I - REMISE EN ETAT DE CULTURE			
1.1	ARRACHAGE - DEFRICHEMENT		
1.1.1	Suppression bois taillis	m2	11500
1.1.2	Arrachage arbre isolé	U	5
1.1.3	Arrachage haie classe 1	ml	195
1.1.4	Arrachage haie classe 2 et 3	ml	880
1.1.5	Arrachage replantation même arbuste (chargement et déplacement dans le périmètre)	U	40
1.1.6	Girobroyage	m2	600
1.1.7	Elagage	forfait	1
1.1.8	Dessouchage	U	100
1.2	REMISE EN ETAT DES SOLS - PLANTATIONS		
1.2.1	Remise en état de culture ancien chemin en terre	ml	2250
1.2.2	Remise en état de culture	m2	19600
1.2.3	Arasement de talus	ml	214
1.2.4	Comblement ancien chemin	m3	500
1.2.5	Comblement de fossé	ml	920
1.2.6	Décaissement	m3	2250
1.2.7	Enlèvement parc ferraille et autres cabanes	U	5
1.2.8	Chargement et évacuation en déchetterie	m3	165
1.2.9	Plantation compensatoire de haie	ml	1835
1.2.A	Plantation compensatoire d'arbre isolé (T.C. N° 16)	U	10
1.2.B	Ensemencement de prairie	HA	1,65
1.2.C	Restauration du milieu	HA	1
1.3	TRAVAUX EN REGIE		
1.3.1	Mise à disposition d'une pelle mécanique (T.C. N° 13 et 29)	H	200
1.3.2	Mise à disposition d'un camion pour transport rayon inférieur à 10 km	H	200
II - AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES			
2.1	FOSSÉS		
2.1.1	Création de fossé 1 ml de large (profondeur moyenne 0,5 m)	ml	350
2.1.2	Curage de fossé	ml	385
2.2	BUSAGES - PONTS		
2.2.1	Entrée de parcelle Ø300 - 6 m	U	200
2.2.2	Tête de buse de sécurité	U	100
2.2.3	Pont dalle pour franchissement de 5 m	U	1
2.2.4	Remodelage des berges pour pose de pont dalle	forfait	1
2.2.5	Buse Ø 300 mm	ml	18
2.2.6	Buse Ø 400 mm	ml	6
2.2.7	Drain Ø 160 mm	ml	630
III - VOIRIE D'EXPLOITATION			
3.1	Nettoyage	m2	19950
3.2	Terrassement pour création de voirie et fond de forme 3m de large	m2	9975
3.3	Géotextile anti contaminant	m2	9375
3.4	Empierrement couche de fondation grave silicieuse (largeur 3 m / épaisseur 40 cm)	m3	3750
3.5	Empierrement couche de finition grave silicieuse (largeur 3 m / épaisseur 10 cm)	m3	938
3.6	Fossés latéraux 1ml de large	ml	1100
3.8	Réfection de voirie couche de finition grave silicieuse (largeur 3 m / épaisseur 15 cm)	m3	2036
3.9	Terrassement pour réfection de voirie	m2	15105
3.9.a	Réfection de chemin en terre	ml	500
3.9.b	Création de chemin en terre	ml	200
IV – VOIRIE (SNCF)			
N°36	Chemin du bourg d'Azereix à la R.D. n°936 (900 ml)		
3.2	Terrassement pour élargissement de 1,5 ml de large sur 900 ml.	m2	1350
3.3	Géotextile anti contaminant	m2	1350
3.4	Empierrement couche de fondation grave silicieuse (largeur 1,5 ml / épaisseur 30 cm)	m3	405
3.5	Empierrement couche de finition grave silicieuse (largeur 5 ml / épaisseur 10 cm)	m3	450
3.7	Pose d'enrobé (5 ml x 900 ml)	m2	4500
N°37	Chemin latéral à la voie ferrée (850 ml)		
3.2	Terrassement de chemin en terre existant de 3 ml de large sur 850 ml.	m2	2550
3.3	Géotextile anti contaminant	m2	2550
3.4	Empierrement couche de fondation grave silicieuse (largeur 3 m / épaisseur 40 cm)	m3	1020
3.5	Empierrement couche de finition grave silicieuse (largeur 3 m / épaisseur 10 cm)	m3	255

tableau 2 Récapitulatif du projet de travaux connexes (ECTAUR)

Les cartes ci-après, réalisées par ECTAUR, localisent les travaux connexes dans le périmètre AFAFE :



carte 4. *Projet AFAFE Planche nord (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR)*



carte 5. Projet AFAGE Planche sud (parcellaire +travaux connexes d'après Cabinet ECTAUR

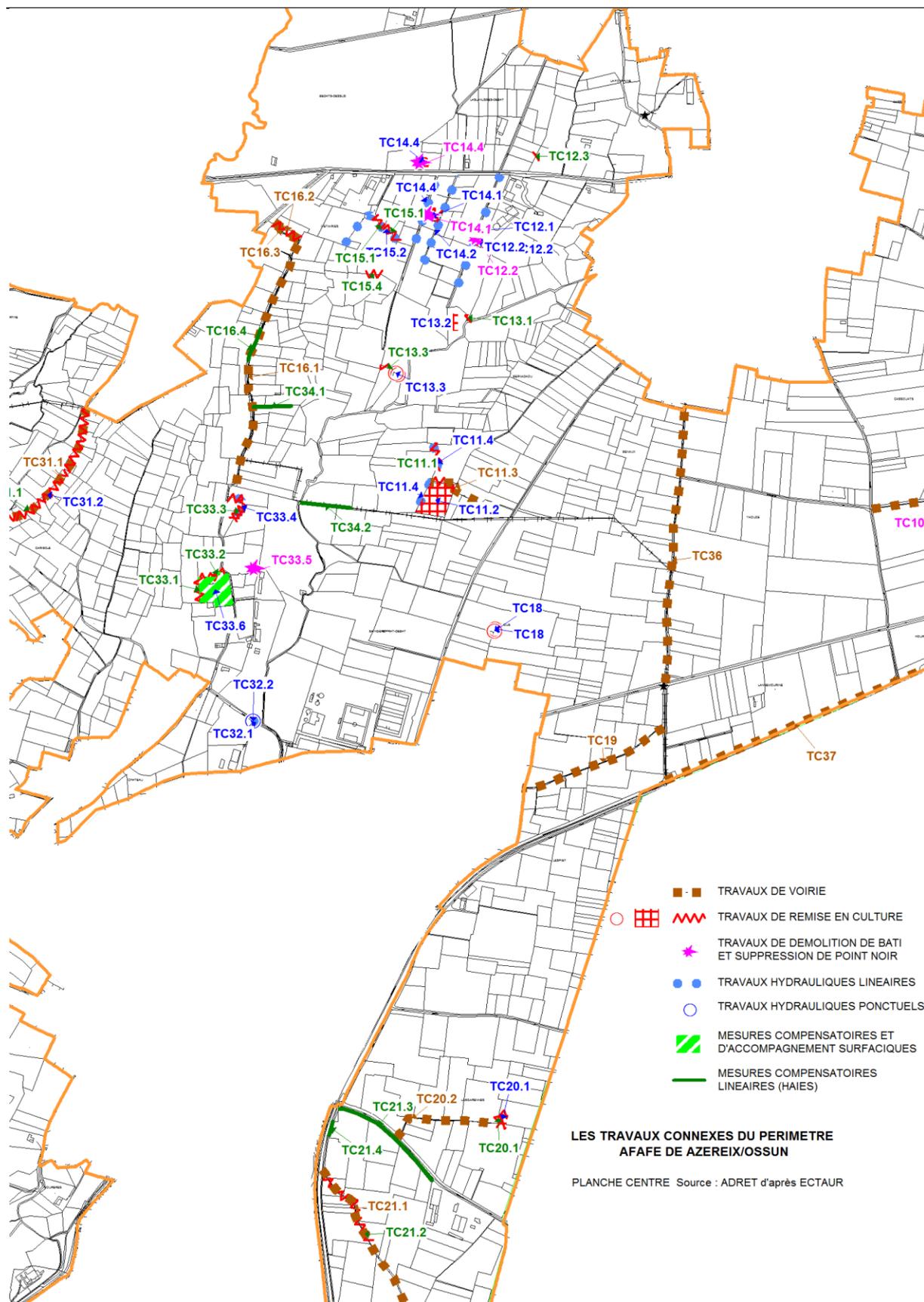
On remarquera que chaque numéro de travaux présenté par ECTAUR renvoie à plusieurs travaux connexes de nature différente. C'est la raison pour laquelle nous avons décomposé chaque numéro de travaux en autant de divisions que de travaux différents portant sur le même numéro. Par exemple, le numéro 3 du plan des travaux connexes réalisé par ECTAUR correspond à :

- La création d'un chemin,
- L'aménagement d'un chemin existant sur le terrain (même s'il n'est pas cadastré),
- la plantation d'une haie.

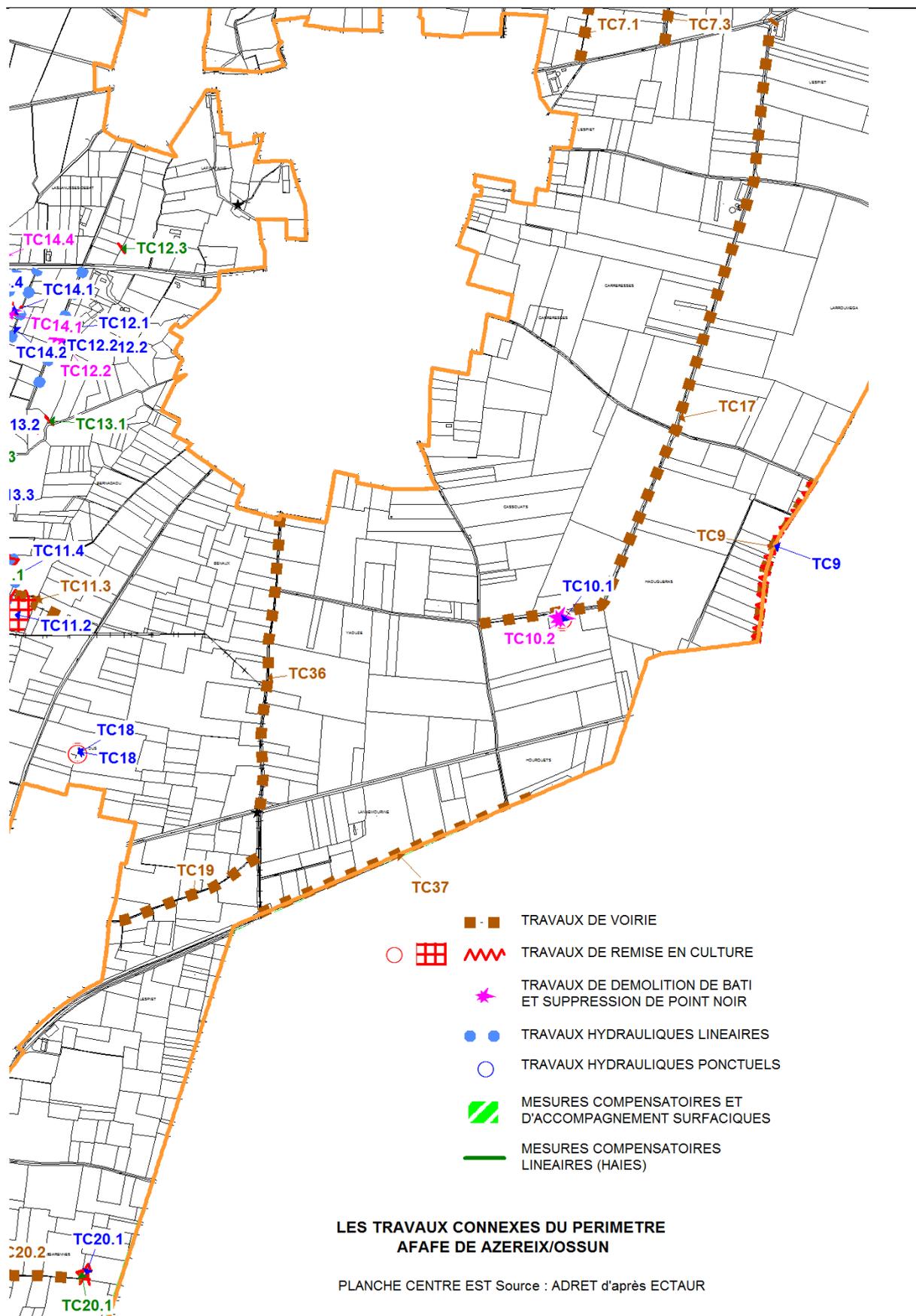
Ainsi, dans cet exemple, le numéro 3 été scindé en 4 :

- La création d'un chemin : TC3.2
- L'aménagement d'un chemin existant sur le terrain (même s'il n'est pas cadastré) : TC3.1 et TC3.3.
- la plantation d'une haie : TC3.4

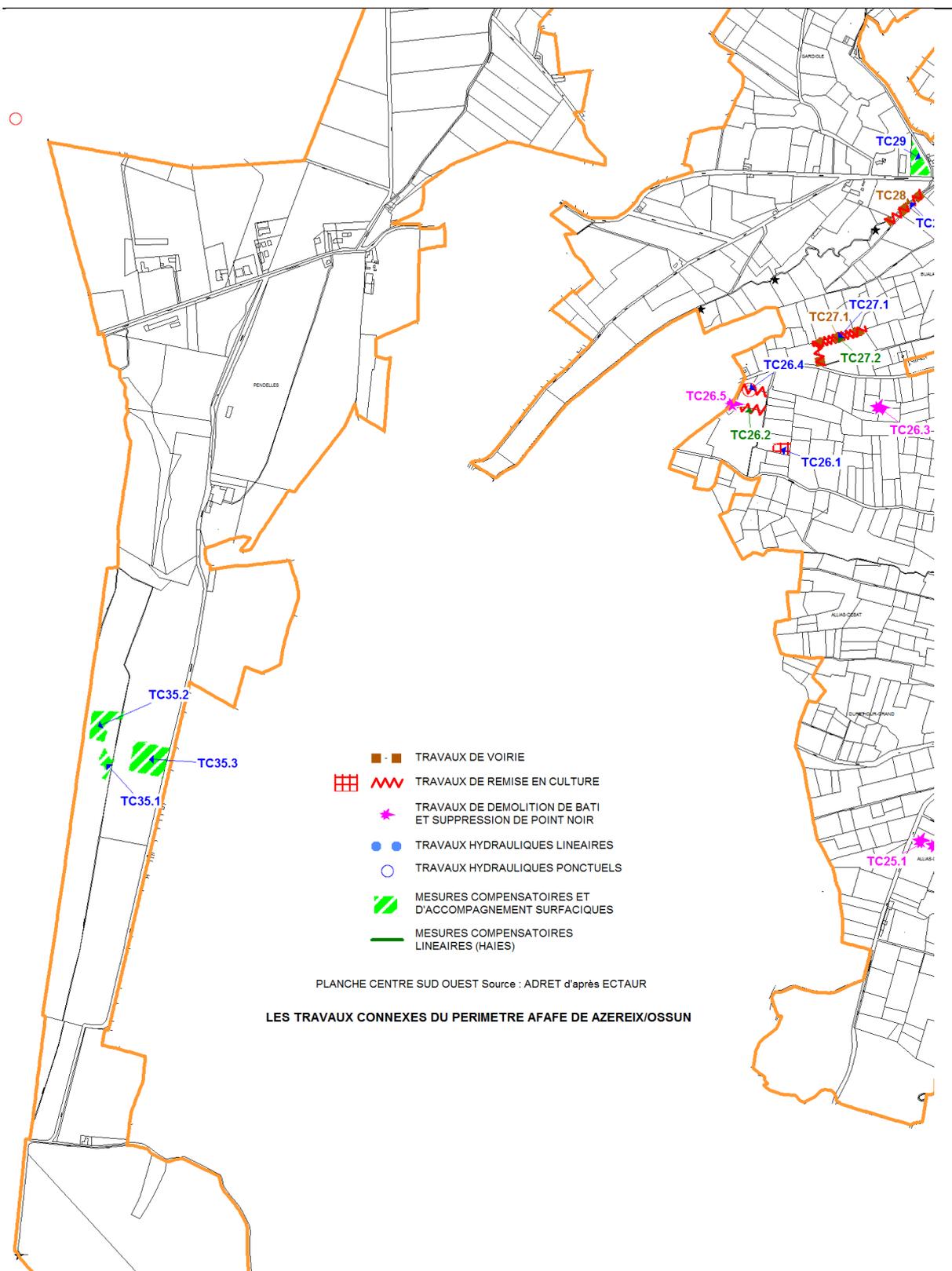
Les cartes ci-après précisent les localisations des numéros ainsi modifiés :



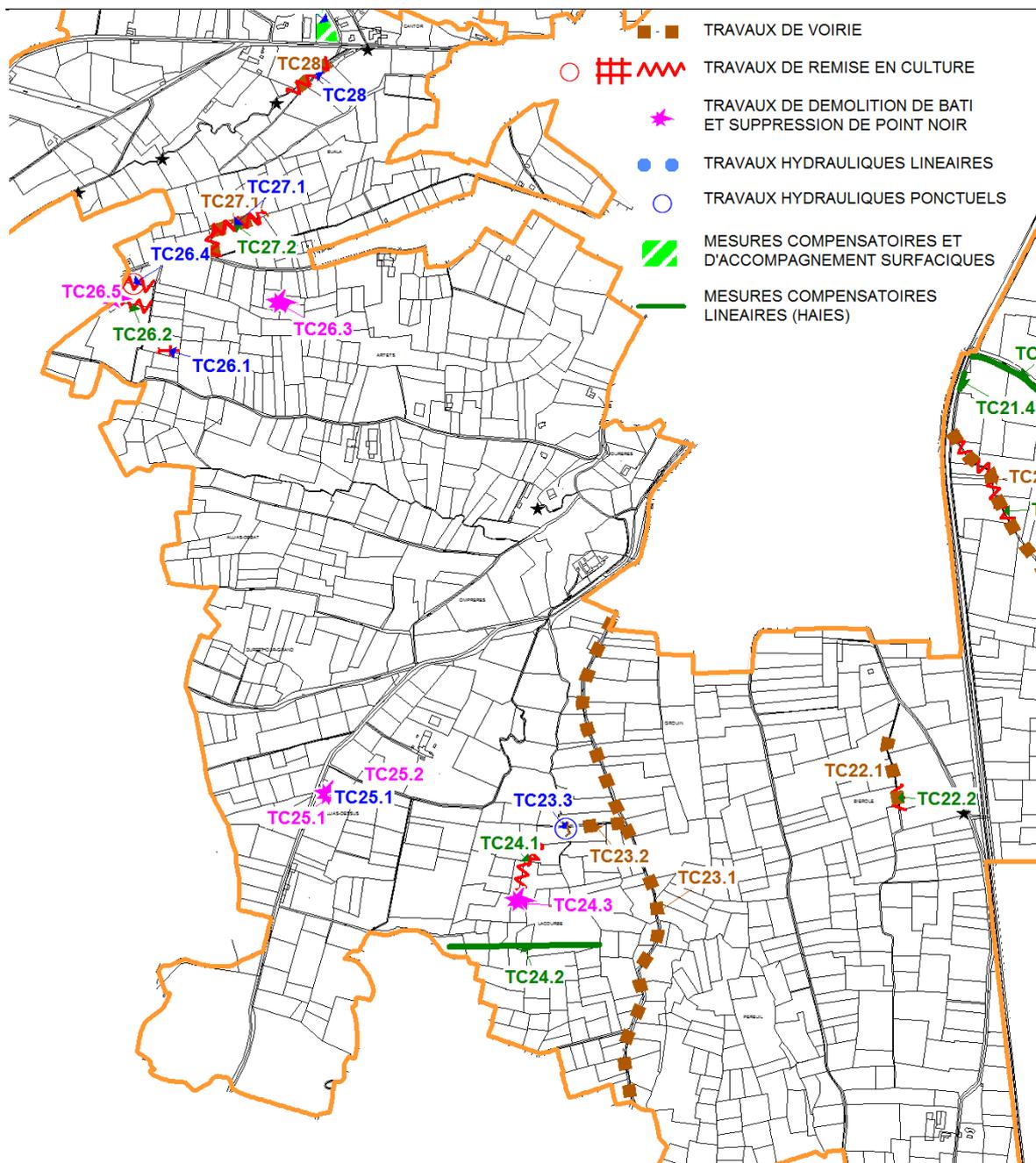
carte 7. Projet AFAFE Planche centre ouest (parcellaire +travaux connexes) d'après Cabinet ECTAUR



carte 8. Projet AFAGE Planche centre est (parcellaire +travaux connexes)
 d'après Cabinet ECTAUR



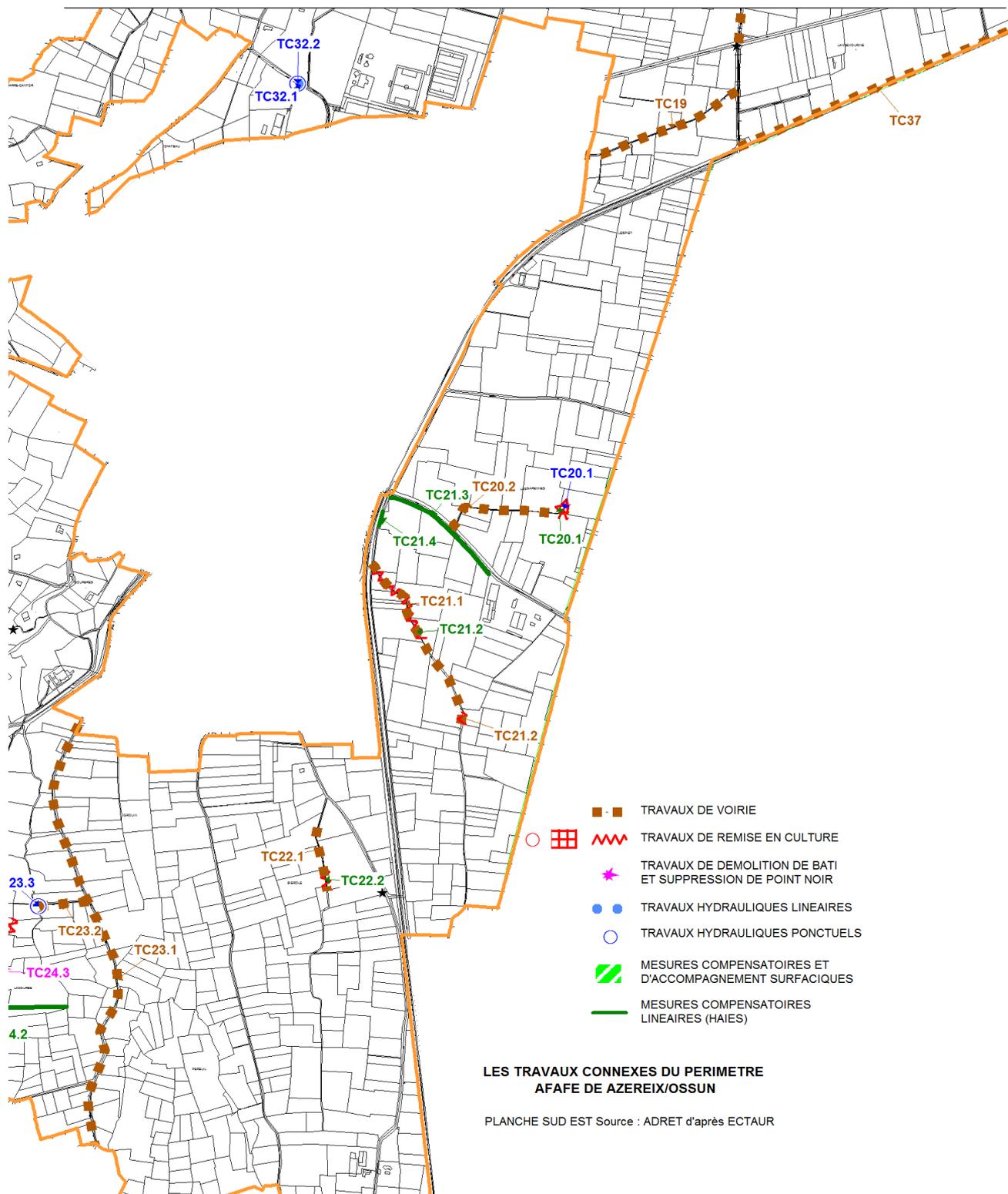
carte 9. Projet AFAFE Planche centre sud ouest (parcellaire +travaux connexes) d'après Cabinet ECTAUR



**LES TRAVAUX CONNEXES DU PERIMETRE
 AFAFE DE AZEREIX/OSSUN**

PLANCHE SUD Source : ADRET d'après ECTAUR

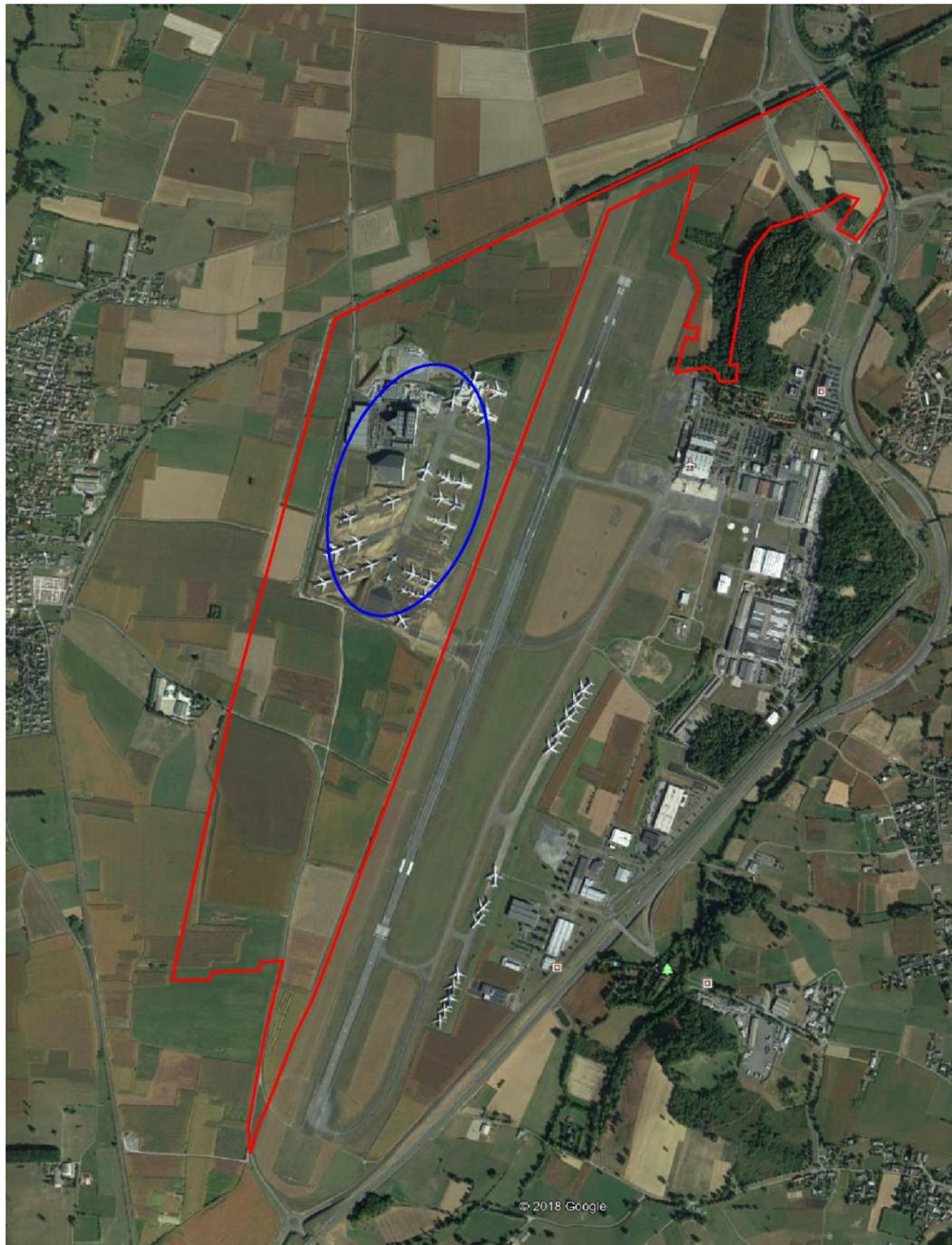
carte 10. Projet AFAFE Planche centre sud (parcellaire +travaux connexes)
 d'après Cabinet ECTAUR



carte 11. Projet AFAGE Planche centre sud est (parcellaire +travaux connexes) d'après Cabinet ECTAUR

2.5 Le calendrier des travaux

◆ Le remplissage de la ZAC PYRENIA est projeté à l'échéance de 25 à 30 ans (source : étude d'impact de la ZAC). A ce jour, c'est essentiellement l'entreprise TARMAC Aérosave qui s'y est implantée, sur une surface de près de 40Ha.



□ Périmètre de la ZAC Pyrénia ○ TARMAC Aérosave

LE REMPLISSAGE PROGRESSIF DE LA ZAC PYRENIA (photo aérienne Google 2018)

carte 12. Plan du remplissage de la ZAC PYRENIA

◆ Le calendrier prévisionnel des travaux de l'AFAFE prévoit que les travaux connexes de l'AFAFE seront réalisés en **automne 2020** (août à fin décembre 2020, sauf pour les travaux d'hydraulique, qui devront être réalisés entre août et fin octobre 2020, et les travaux de plantation de haies et de création de prairies qui pourront être réalisés jusqu'à fin février 2021 pour les haies, et au printemps pour l'ensemencement en prairie), sous réserve de la validation par la CIAF.

2.6 Aperçu de l'évolution du site en cas de mise en œuvre ou non du projet

◆ Evolution en cas de mise en œuvre du projet (confer §3.9 : impacts sur le nouveau parcellaire) : L'aménagement foncier aura pour principale incidence un agrandissement des îlots de culture, ce qui peut induire un changement d'orientation technico-économique des exploitations (extension de la céréaliculture au détriment des prairies) ; ce changement peut se traduire par une augmentation des intrants, et donc impacter les milieux aquatiques. La réorganisation du parcellaire et l'augmentation de la surface des îlots de culture peut entraîner la destruction des éléments de rugosité du paysage (notamment les haies situées au sein des nouveaux îlots) ainsi que la suppression des traits de limite entre les îlots, traits généralement constitués par des micro-bandes enherbées, d'où une diminution plus ou moins importante de la biodiversité ordinaire. En contre-partie l'aménagement foncier devrait permettre un gain de temps pour l'agriculteur, et une diminution de la consommation énergétique (fuel des engins agricoles) permettant un meilleur bilan en terme de gaz à effet de serre.

◆ Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet : L'analyse de l'évolution des pratiques agricoles au cours des 50 dernières années montre qu'un aménagement foncier n'est qu'un accélérateur d'une tendance qui vise à l'augmentation de la surface des îlots de culture ; on peut donc affirmer qu'en l'absence d'aménagement foncier, on assisterait à la même évolution, mais réalisée de façon nettement plus étalée dans le temps, et dirons-nous, sans une approche globale en terme de protection de la biodiversité et de mesures compensatoires que permet précisément l'aménagement foncier.

3. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET D'AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1 LA METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation des impacts du projet repose :

- sur l'analyse du projet de parcellaire et de travaux élaboré par le cabinet de géomètres,
- sur l'analyse de l'état initial du périmètre et des enjeux environnementaux exposés dans le tome 1 de la présente étude ainsi que sur les prescriptions environnementales annexées à l'arrêté préfectoral d'ouverture de l'opération (voir annexe en fin de texte du tome 1),
- sur l'examen de l'état des emprises de travaux.

A chaque phase de l'élaboration du projet (avant-projet et modifications successives, projet), le chargé d'étude d'impact a réalisé les missions décrites ci-dessous.

3.1.1 Analyse sur site des impacts

En complément des données recueillies lors de l'étude de l'état initial du site, **le chargé d'étude a parcouru systématiquement les emprises des travaux envisagés** pour :

- 1/ actualiser en tant que de besoin les données de terrain,
- 2/ recueillir les éléments précis nécessaires à l'évaluation des impacts. Ces compléments ont notamment porté sur l'identification des habitats naturels situés dans et à proximité des emprises, assortis si nécessaire de compléments d'inventaires faune-flore.

Ces prospections de terrain ont eu lieu le 16 janvier 2019, le 18 janvier 2019, le 18 février 2019 et le 26 février 2019.

3.1.2 Évaluation des impacts

A chaque étape, le chargé d'étude a fourni au géomètre et présenté à la CIAF une appréciation des impacts et des préconisations de mesures à adopter pour les éviter ou les réduire.

L'appréciation des impacts a été effectuée sur la base de :

1. La qualification du caractère de l'impact : permanent (définitif) ou cicatrisable (temporaire) ; direct (causé par les travaux) ou indirect (effet secondaire ou intervention post-AFAFE à l'initiative des propriétaires),
2. La quantification de l'impact : surface ou longueur concernée évaluée à l'aide de la cartographie sur SIG sur la base des relevés de l'état initial du périmètre,
3. La patrimonialité des composantes environnementales impactées (habitat, habitat d'espèce, rôle paysager, ...) et la nécessité conséquente de prévoir des mesures de compensation des impacts,
4. Les mesures d'évitement et d'atténuation adoptées (voir les chapitres 5.1 et 5.2 ci-dessous)

L'échelle qualitative d'évaluation suivante a été adoptée :

- Impact nul à très faible – destruction d'habitats et/ou d'habitats d'espèces très communs et/ou très anthropisés,
- Impact faible - destruction d'habitats et/ou d'habitats d'espèces communs et/ou anthropisés,
- Impact modéré (ou moyen) – destruction d'habitats et/ou d'habitats d'espèces communs peu anthropisés, garants de la biodiversité générale ; destruction d'habitats d'intérêt patrimonial, peu communs (au moins localement) et/ou à potentiel d'habitat d'espèces d'intérêt patrimonial,
- Impact fort – destruction d'habitats rares (au niveau départemental ou régional) et/ou d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces patrimoniales (figurant sur les listes d'espèces déterminantes pour l'actualisation des ZNIEFF, les listes rouges nationales, les annexes des directives européennes « habitats » et « Oiseaux »).

Ces appréciations sont en outre pondérées selon l'importance relative de l'impact (part de la surface ou de la longueur impactée dans la surface ou la longueur recensée dans le périmètre).

La même approche a été réalisée pour ce qui concerne les autres types d'impacts (talus, hydraulique, paysage...).

NOTA BENE : On voudra bien noter que les linéaires ou les surfaces mentionnées au titre des impacts peuvent être légèrement différents des données chiffrées du programme des travaux connexes, en raison de considérations techniques ayant trait à une logique différente de définition.

3.1.3 Réunions de présentation et de travail

Chaque version de l'analyse des impacts et des propositions de mesures d'évitement-réduction-compensation a fait l'objet de présentation et de discussions avec le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées, le géomètre chargé de l'aménagement et les membres de la Commission pour la recherche éventuelle d'alternatives, adaptations, et autres modifications destinées à minimiser les impacts du projet (confer chapitre consacré à la Raison du choix du projet).

3.2 IMPACTS DU PROJET DE L'AFAFE SUR LES HABITATS NATURELS

L'analyse qui suit présente une évaluation des impacts selon les types d'habitat concernés et leur niveau d'enjeu environnemental. **Ces évaluations tiennent compte des critères exposés dans le paragraphe 3.1.2 ainsi que des mesures d'évitement et d'atténuation adoptées au cours des phases de l'élaboration du projet et qui seront exposées plus loin⁴.**

3.2.1 IMPACTS SUR LES HABITATS SURFACIQUES

3.2.1.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les habitats surfaciques

Il s'agit des impacts générés par les travaux de remise en culture, de nivellement et d'arrachage de végétation inscrits au programme de travaux connexes.

Les impacts directs et permanents sur les habitats surfaciques sont les suivants :

◆ Impacts liés à la création de chemins :

La création de chemins supprime 1.5Ha de milieux, répartis comme suit :

	Terre labourée, pré amélioré	Pacage, pré de fauche, pré en friche	Roncier, Lande à Fougère aigle	Chênaie frênaie non mûre	Chênaie frênaie mûre
NUMERO travaux connexes	TC2.3, TC3.2, TC9, TC30	TC2.3, TC2.9, TC16.2, TC27.1, TC30, TC31	TC28	TC31	TC31
Enjeu	0	1	1	1	2
Linéaire	1107	884	124	60	283
Surface	0,66	0,53	0,07	0,04	0,17

Enjeu : 0 (nul) ; 1 (faible) ; 2 (modéré) ; 3 (fort) - TC28 : il s'agit en fait de l'aménagement d'un chemin existant abandonné

tableau 3 Impacts directs de la création de chemins sur l'occupation des sols

◆ Impacts liés à la suppression de chemins :

La création de chemins génèrera une perte de biodiversité en raison de la nature +/- enherbée de ces chemins, qui sont pour l'essentiel d'anciens chemins de servitude non cadastrés. Généralement, ces chemins constituent des bandes enherbées de 3m de largeur maximum, qui peuvent s'apparenter à des milieux prairiaux de faible patrimonialité environnementale, avec la prédominance d'espèces végétales rudérales telles que le Brome

⁴ Voir les paragraphes 5.1- MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS, 5.2 - MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ci-après

purgatif (*Bromus catharticus*), le Sporobole des Indes (*Sporobolus indicus*), la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la grande Mauve (*Malva sylvestris*), en mélange avec des commensales des cultures : Setaire verte (*Setaria viridis*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), et de quelques espèces prairiales : Dactyle (*Dactylis glomerata*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Pissenlit (*Taraxacum officinale*)... Ces chemins enherbés constituent également un habitat d'insectes (orthoptères) et d'araignées. Le chemin à supprimer au titre du TC8 présente une patrimonialité très faible en terme de biodiversité, ce chemin n'étant que très peu végétalisé.

L'impact dans le cadre de l'AFAFE de la suppression des chemins sur les milieux prairiaux à faible patrimonialité est indiqué dans le tableau ci-après et totalise une surface de 2561m x 3m, soit 7680m² :

NUMERO_TC	TYPE_IMPACT	NATURE_IMPACT	TYPE	LINEAIRE
TC2.2	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	363
TC4.3	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	333
TC7.1	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	152
TC8	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	134
TC11.3	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	177
TC20.2	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	333
TC21.1	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	A	554
TC22.1	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	180
TC30.2	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	BM	171
TC7.3	DIRECT	SUPPRESSION CHEMIN	PM	165
LINEAIRE TOTAL				2561

PM : chemin peu marqué non carrossable ; A : chemin abandonné

tableau 4 Impacts directs de la suppression de chemins sur les habitats

Dans le même esprit, l'aménagement de certains chemins enherbés est susceptible de dégrader ou détruire les milieux prairiaux qu'ils constituent ; ils n'ont pas été estimés dans cette étude, considérés comme négligeables.

◆ Impacts liés à la remise en culture de parcelles :

La remise en culture de parcelles porte sur une surface totale de 1.6Ha, dont 0.54Ha d'habitats d'enjeu environnemental nul à très faible (sols et jardins, terre labourée, pré amélioré...), et 1.1Ha d'habitats à enjeu environnemental faible (roncier, lande à fougère Aigle, accru forestier) :

	Sols et jardins	Terre labourée, pré amélioré, terrain en friche, pacage surpiétiné	Roncier, Lande à Fougère aigle	Accru forestier de chênaie-Frênaie
NUMERO travaux connexes	TC14.1, TC20.1	TC5, TC13.2, TC14.4	TC26.1, TC26,4	TC11.2, TC12.2
Enjeu	0	0	1	1
Surface	0,19	0,35	0,21	0,86

tableau 5 Impacts directs liés à la remise en culture

Par ailleurs, la remise en culture d'une jeune plantation de platanes (TC6.1) n'a pas été classée en impact sur les habitats car les sujets seront mis à disposition des propriétaires ou des communes pour être transplantés (mesure de réduction d'impact ; surface correspondante de 0.19Ha ; une quarantaine de jeunes platanes).

◆ **Impacts directs totaux de l'AFAGE sur les habitats :**

Le tableau ci-après récapitule les impacts directs sur les habitats :

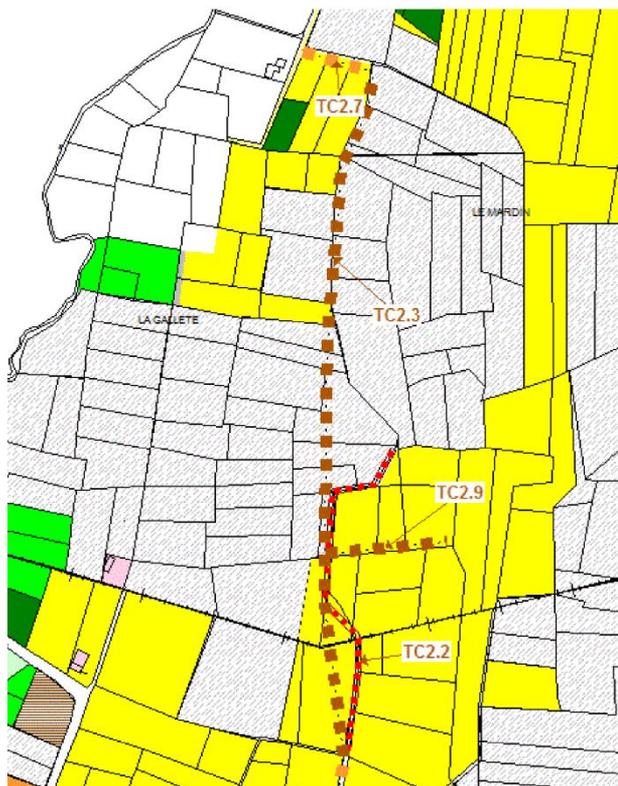
IMPACTS DIRECTS SUR LES HABITATS ET LEUR COMPENSATION SELON L'ARRETE PREFECTORAL					
HABITAT	SURFACE DETRUITE	NIVEAU D'ENJEU	SURFACE MINI DE COMPENSATION	COEFFICIENT DE COMPENSATION	NATURE DE LA COMPENSATION
Sols et jardins	0,19	TRES FAIBLE	-	-	-
Terre labourée, pré amélioré, terrain en friche, pacage surpiétiné	1,01	TRES FAIBLE	-	-	-
Pacage, pré de fauche, pré en friche, bandes enherbés (anciens chemins supprimés)	1,30	FAIBLE	-	-	-
Roncier, Lande à Fougère aigle	0,27	FAIBLE	0,27	1	PRAIRIE
Accru forestier de chânaie-Frênaie	0,86	FAIBLE	0,86	1	PRAIRIE
Chânaie frênaie non mûture	0,04	FAIBLE	0,04	1	BOISEMENT
Chânaie frênaie mûture	0,17	MODERE	0,34	2	BOISEMENT

Compensation obligatoire selon l'arrêté préfectoral

En conclusion, les impacts générés par le projet d'AFAGE sur les habitats naturels concernent une surface de 3.8Ha, liés à la création de chemins (1.5Ha), à la remise en culture de parcelles (1.6Ha) et à la suppression de chemins (0.77Ha). 32% des habitats impactés ne présentent pas d'enjeu environnemental (sols et jardins ; terres labourées ; prés améliorés, pacages surpiétinés). 4 habitats (2.5Ha pour 66% de la surface impactée) présentent un intérêt environnemental faible (pacage ; prés de fauche avec intrants ; roncier ; lande à fougère aigle ; chânaie frênaie non mûture) ; enfin, un habitat d'enjeu environnemental modéré est impacté (chânaie frênaie mûture) pour une surface de 0.2Ha.

En terme de compensation, les ronciers, landes à fougère, accrus forestiers exigent d'être compensés à raison de l'ensemencement de 1 are de prairie pour 1 are détruit, soit 1.1Ha ; la chânaie frênaie non mûture exige d'être compensée à raison de la plantation de 1 are de bois pour 1 are détruit, soit 0.04Ha, alors que la chânaie frênaie mûture exige une compensation en bois de 2 pour 1, soit 0.34Ha.

◆ **Photos des travaux connexes de création de chemins impactant les habitats** (légende: conférer carte 26 : carte des habitats naturels figurant dans le tome 1) :



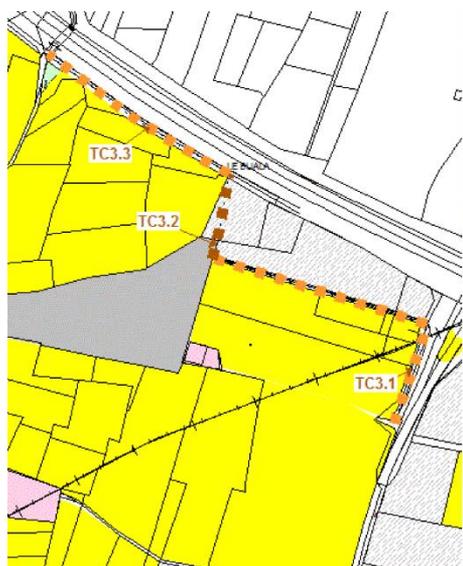
TC2.9

Création d'un chemin en bordure de la haie



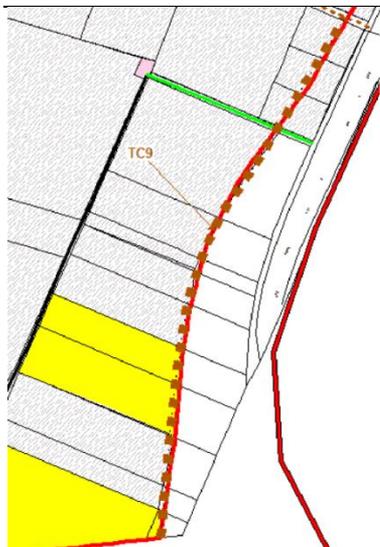
TC2.3

Sur ce tronçon, un chemin sera créé en bordure du fossé



TC3.2

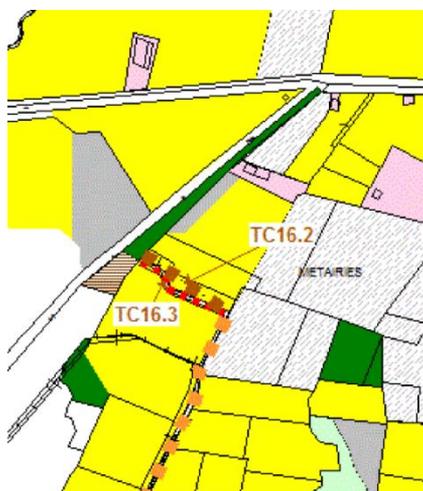
Création d'un chemin



TC9



Chemin à créer en bordure de la voie



TC16.2



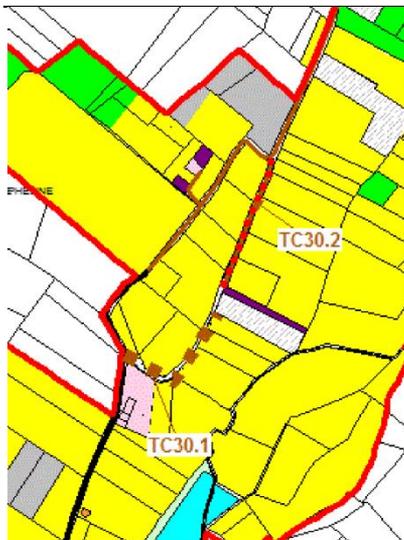
Création d'un chemin (redressement du chemin existant)



TC28



Remise en culture d'un ancien chemin en friche

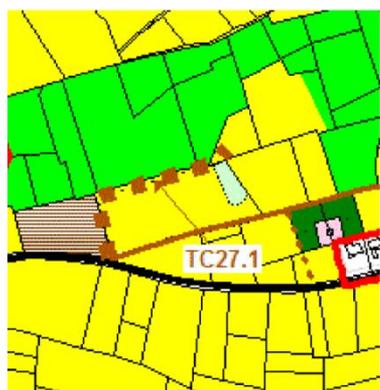


TC30.1

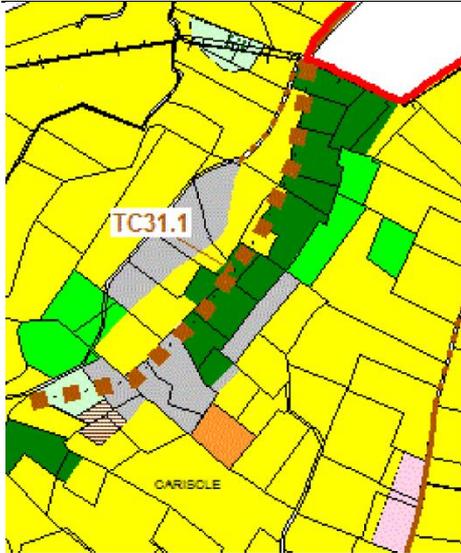


Création d'un chemin en bordure de la haie

TC27.1



Création d'un chemin enherbé



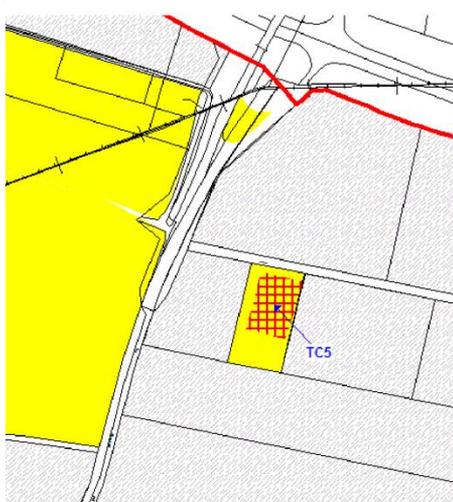
Création d'un chemin en lisière du bois

TC31.1



En partie sud, le chemin est tracé dans une lande boisée
et évite la belle haie de chênes

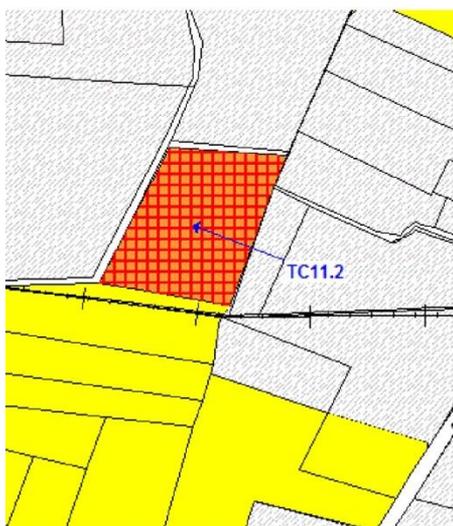
◆ Photos des travaux connexes de remise en culture de parcelles



TC5



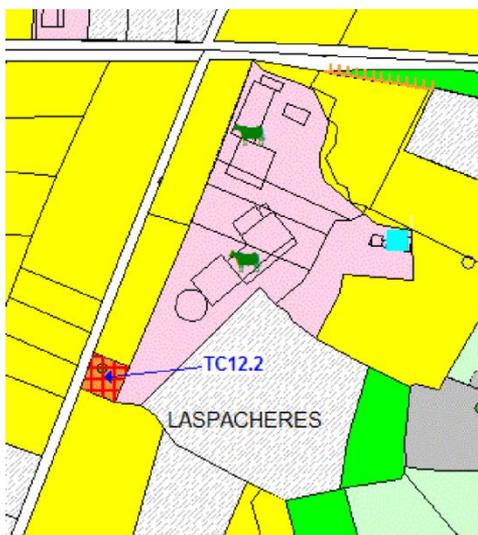
Remise en culture d'un tas de fumier



TC11.2



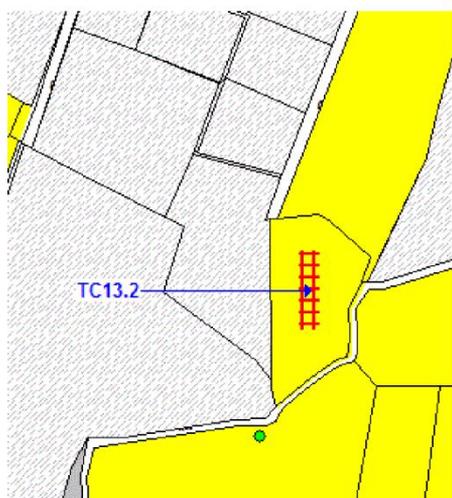
Remise en culture d'un accru forestier de Chênaie-Frênaie



TC12.2



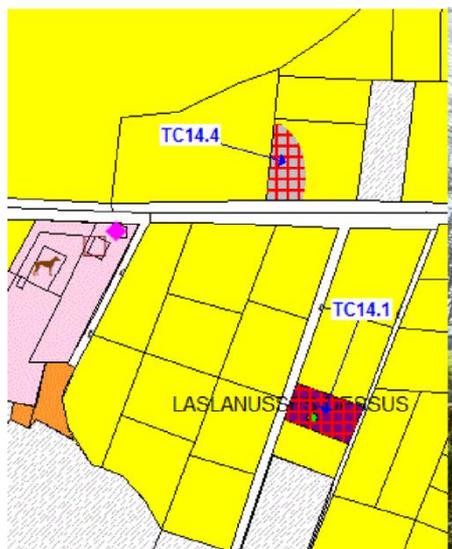
Remise en culture d'un accru forestier et d'une cabane



TC13.2



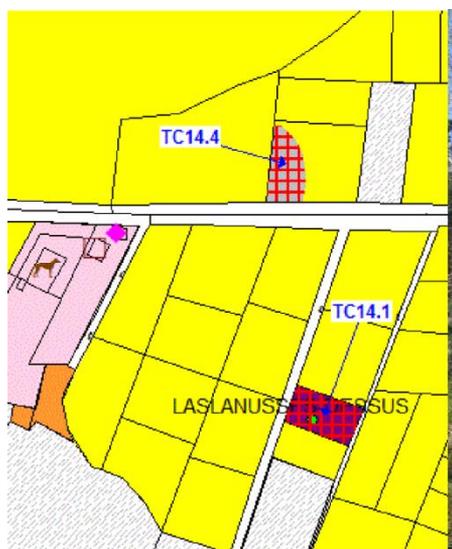
Remise en culture d'un tas de terre et cailloux



TC14.1



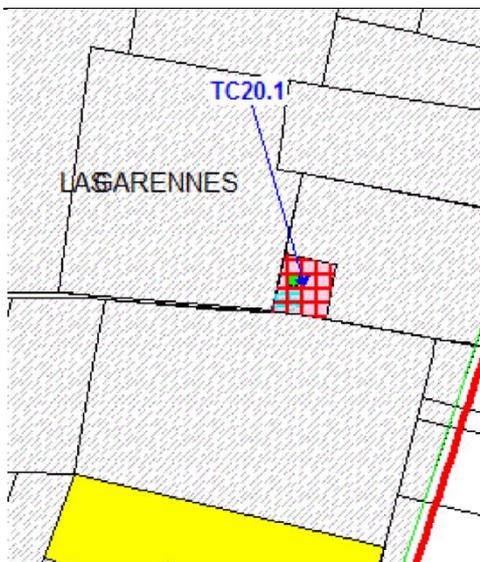
Remise en culture d'un jardin en friche et démolition de bâti



TC14.4



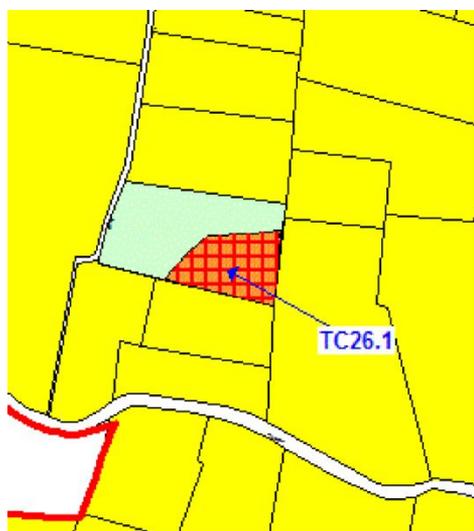
Remise en culture d'un tas de terre et divers matériaux



TC20.1



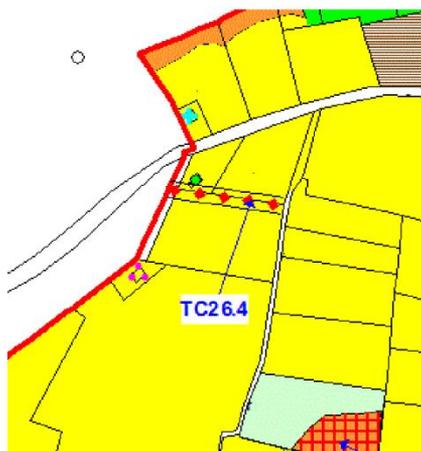
Remise en culture d'un jardin



TC26.1



Remise en culture d'une lande à Fougère aigle

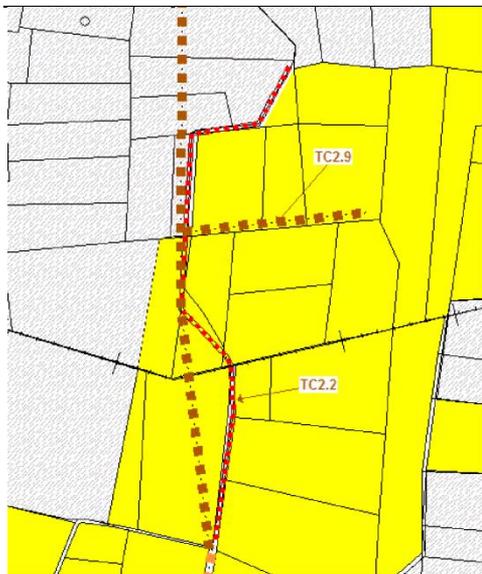


TC26.4



Remise en culture d'une lande à Fougère aigle

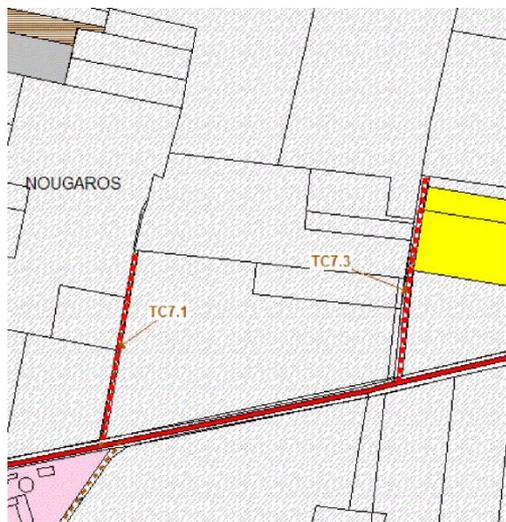
◆ Photos des travaux connexes de la suppression de chemins



TC2.2



Suppression d'un chemin creux enherbé



TC7.1

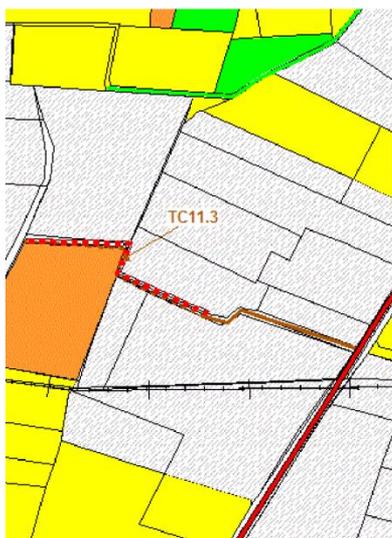


Ce chemin enherbé sera supprimé



TC7.3

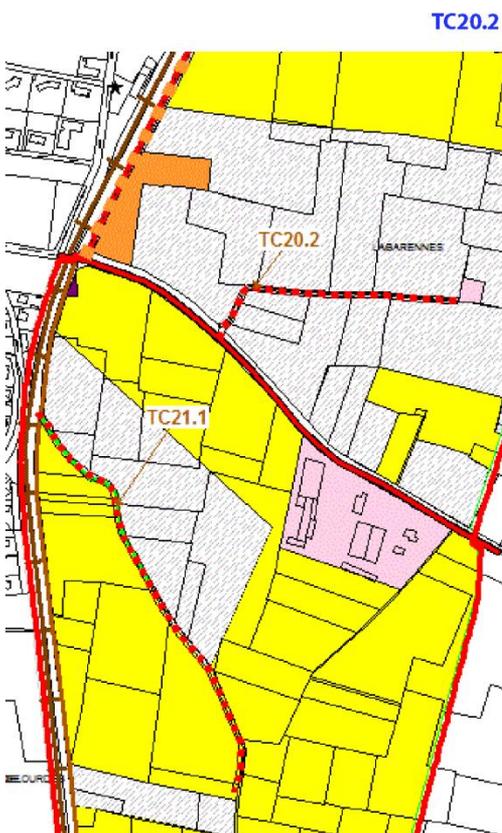
Ce chemin enherbé sera supprimé



TC11.3



Chemin peu marqué à supprimer



TC20.2

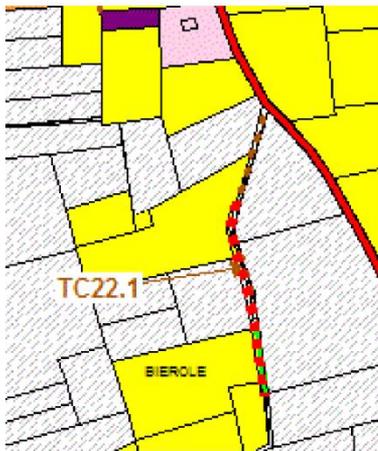
TC21.1



Suppression d'un chemin enherbé



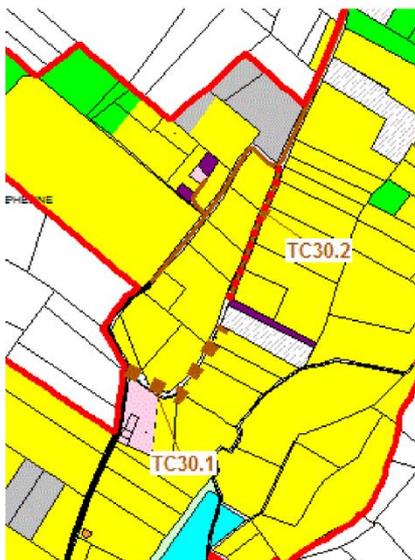
Suppression d'un chemin en friche



TC22.1



Suppression d'un chemin en friche



TC30.2



Suppression d'un chemin enherbé

3.2.1.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les habitats surfaciques

Le projet de travaux connexes est susceptible d'impacter indirectement les habitats naturels : on parle alors d'impacts indirects, ou d'impacts induits par l'aménagement foncier sans que la destruction de ces habitats ne soit actée à travers des travaux connexes.

Les impacts indirects peuvent concerner la suppression des habitats d'intérêt patrimonial suite à un changement de propriétaire, ce qui est susceptible de dégrader ou de détruire les habitats et habitats d'espèces nouvellement attribués.

De façon générale, la réalité de ces impacts après la clôture de l'AFAGE reste hypothétique et leur évaluation quantitative ne peut pas servir de base pour exiger des

compensations à des impacts non encore avérés. Un suivi sur le moyen terme peut seul permettre de les constater sur le terrain. Un bilan aux années n+5 et n+10 permettra de vérifier s'il y a eu ou non un impact effectif.

Les principaux impacts indirects prévisibles concernent les habitats patrimoniaux suivants : prairies naturelles de fauche ; pacages : ces habitats pourraient en effet être transformés en terres céréalières consécutivement au nouveau parcellaire. Les risques sont élevés dans le périmètre compte-tenu de l'importance de la culture en maïs sur les terrains à pente faible. L'enjeu est important car c'est principalement dans ces habitats (prés de fauche, zones humides ouvertes) que réside une grande partie de la biodiversité des milieux ouverts du périmètre. Ces habitats sont visés par l'arrêté préfectoral, qui prescrit de les réattribuer au même propriétaire, ou de passer une convention avec le nouveau propriétaire pour une durée de 5 ans ; cet engagement doit être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

Compte-tenu du très grand morcellement des propriétés foncières dans le périmètre, et spécialement à l'ouest de la RD93, un grand nombre de parcelles en prairies seront attribuées à d'autres propriétaires ; cependant, au stade de l'étude d'impact, il n'est pas possible de déterminer si ces parcelles sont susceptibles de changer d'occupation du sol (de prairie en terre labourée) dans la mesure où nous ne connaissons pas quels seront les exploitants agricoles des nouveaux îlots.

En effet, le devenir de ces habitats dépend des nouveaux propriétaires attributaires, avec pour conséquences possibles :

- Si le propriétaire est également agriculteur, et que l'agriculteur est éleveur, la prairie devrait être pérennisée ; dans le cas où l'agriculteur attributaire de la prairie est un céréalier exclusif, la prairie sera très vraisemblablement détruite,
- Si le propriétaire n'est pas agriculteur, la situation est plus aléatoire : la parcelle nouvellement attribuée peut en effet changer d'exploitant agricole, comme le prévoit l'article L123.15 du code rural⁵ : ceci relève de la logique individuelle et il est très difficile de déterminer alors l'incidence indirecte de l'aménagement foncier sur les prairies.

Il est à noter qu'en tout état de cause, le décompte ne pourra être définitif qu'après que la CDAF ait statué sur les diverses réclamations postérieures à l'enquête publique.

Pour respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral⁶, la CIAF a une obligation de moyen (et non de résultat dans la mesure où elle ne peut pas juridiquement l'imposer). Dès la clôture de l'aménagement foncier, un projet de convention sera adressé à chacun

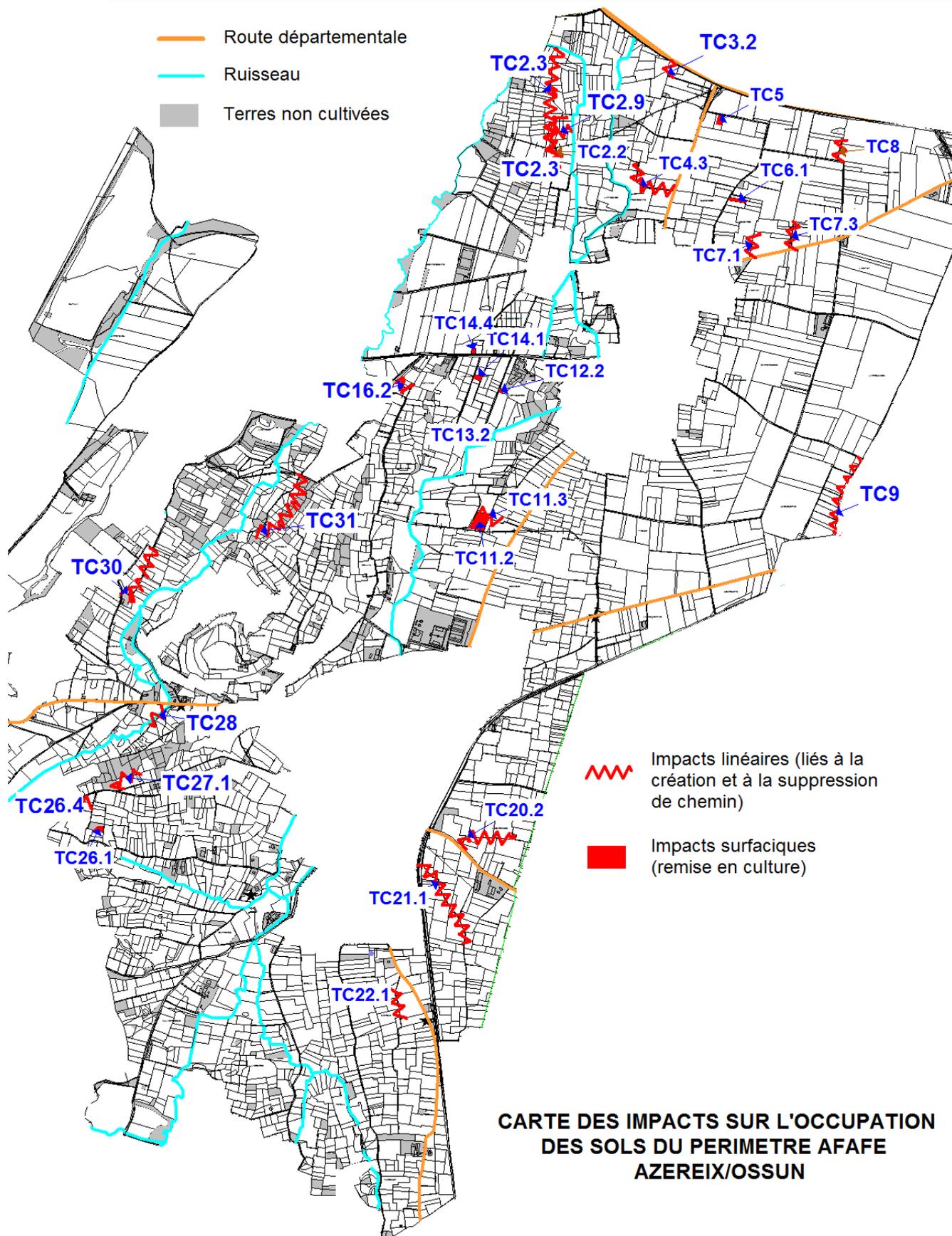
⁵ L'article L123.15 du C.R. prévoit qu'en cas d'AFAF, le fermier a le choix entre d'une part le report des effets du bail sur les parcelles nouvellement acquises par le propriétaire, et d'autre part la résiliation partielle ou totale du bail

⁶ Réattribution au même propriétaire, ou passage d'une convention avec le nouveau propriétaire pour une durée de 5 ans avec engagement du propriétaire de répercuter cette obligation sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural

des propriétaires des prairies qui seront affectées à de nouveaux propriétaires. Il sera fait un bilan définitif a posteriori en fonction des retours des dites conventions. Un projet de convention est annexé au présent rapport.

Au total, les impacts indirects de l'AFAFE sur les habitats surfaciques sont difficilement quantifiables ; ils peuvent être considérés comme potentiellement modérés, notamment en ce qui concerne les prairies permanentes de fauche et les pacages.

Dans tous les cas, un bilan environnemental est prévu pour définir les impacts de l'aménagement foncier sur les habitats 5 puis 10 ans après l'achèvement de la procédure.



**CARTE DES IMPACTS SUR L'OCCUPATION
 DES SOLS DU PERIMETRE AFAFE
 AZEREIX/OSSUN**

carte 13. *Impacts sur l'occupation des sols*

3.2.2 IMPACTS SUR LES HABITATS LINEAIRES

3.2.2.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les habitats linéaires

◆ Arrachage de haies :

Les travaux d'arrachage de composantes bocagères sont appréciés dans le tableau ci-dessous (linéaires exprimés en mètres) :

CLASSE DE HAIE	LINEAIRE INITIAL	LINEAIRE DETRUIT	POURCENTAGE DETRUIT	ARRETE PREFEROTAL
CLASSE 1 REMARQUABLE	207	0	0	INTERDIT
CLASSE 1	5902	0	0	<15%
CLASSE 2	7039	98	1,4	<25% (1)
CLASSE 3	17884	760	4,2	<25% (1)
CLASSE 4	9993	474	4,7	AUTORISE
ALIGNEMENT REMARQUABLE	2614	0	0	INTERDIT
ALIGNEMENT PAYSAGER	5738	211	3,7	<15%
AUTRE ALIGNEMENT	4094	97	2,4	AUTORISE
RIPISYLVE BON ETAT	7397	0	0	INTERDIT
RIPISYLVE ASSEZ BON ETAT	3719	0	0	INTERDIT
RIPISYLVE EN ETAT MOYEN	2761	0	0	INTERDIT
RIPISYLVE DEGRADEE	1821	0	0	INTERDIT
TOTAL	69169	1640	2,4	

(1) : 15% dans les secteurs à habitat de la Pie grièche écorcheur

L'arrachage dans les secteurs à habitat de la Pie grièche écorcheur s'établit à 286m

tableau 6 Evaluation des impacts sur les haies en fonction de leur classe

La classification des haies, alignements et ripisylves est définie dans le tome 1. L'arrêté préfectoral fixe les contraintes réglementaires applicables au sujet des possibilités d'arrachage.

Il ressort de ce tableau que :

- l'interdiction d'arrachage des haies et alignements remarquables et des ripisylves édictée par l'arrêté préfectoral est respectée (pas d'arrachage prévu),
- le pourcentage d'arrachage de haies de classe 2 (1.4%), d'alignement paysager (3.7%) et de haies classe 3 (4.2%) est largement inférieur au plafond autorisé par l'arrêté préfectoral (15% dans le cas des habitats à pie grièche écorcheur ; 25% dans le cas contraire),

Ainsi, l'impact global sur les haies et les alignements est globalement très faible : il s'élève à 2.4% du linéaire global initial, et à 1.9% en excluant les haies résiduelles de classe 4 et alignements mineurs.

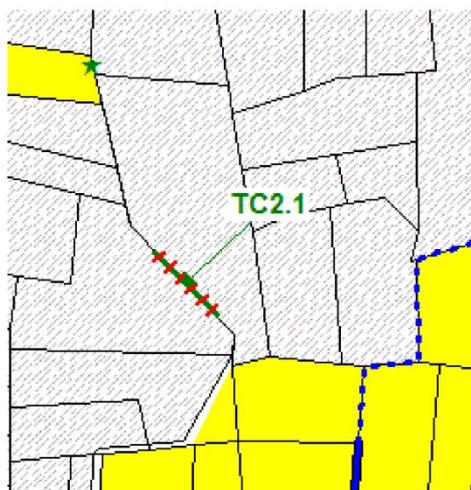
Le tableau ci-après détaille les mesures compensatoires obligatoires selon l'arrêté préfectoral :

CLASSE DE HAIE IMPACTEE	NUMEROS DE TRAVAUX CONNEXES	LINEAIRE IMPACTE	RATIO DE COMPENSATION	LINEAIRE DE COMPENSATION
CLASSE 2 dans habitat de la Pie grièche écorcheur	TC33.2	98	1,5	147
CLASSE 3 hors habitat de la Pie grièche écorcheur	TC4.2, TC12.3, TC13.1, TC13.3, TC14.1, TC15.1, TC15.4, TC20.1, TC20.2, 21.2, TC24.1, TC26.2	572	1	572
CLASSE 3 dans habitat de la Pie grièche écorcheur	TC33.1, TC33.3	188	1,5	282
CLASSE 4	TC11.1, TC15.1, TC21.2, TC22.2, TC26.2	474	0	0
ALIGNEMENT PAYSAGER	TC2.1, TC4.1, TC4.5, TC7.2	211	1,5	317
AUTRE ALIGNEMENT	TC4.6, TC11.2	97	0	0
TOTAL	-	1640	-	1318

tableau 7 Evaluation des compensations obligatoires concernant l'arrachage des haies

L'arrachage des haies et alignements nécessite a minima la plantation de 1318m de haies en compensation.

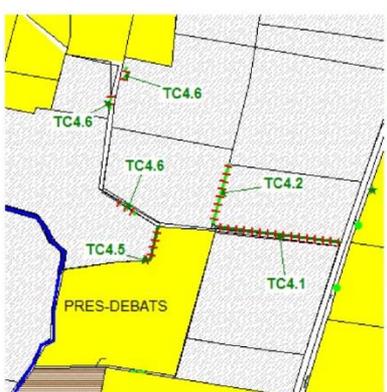
◆ **Photos des travaux connexes portant sur les habitats linéaires** (légende: confer carte 26 : carte des habitats naturels figurant dans le tome 1) :



TC2.1



Arrachage d'un alignement paysager de frênes



TC4.1

Cet alignement paysager de frênes a été coupé pendant l'AFAFE



TC4.2

La haie de classe 3 a été coupée pendant l'AFAFE



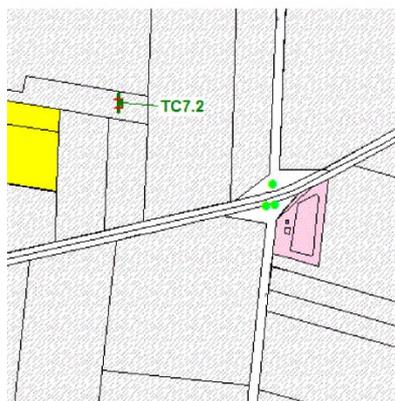
TC4.5

Alignement paysager de chênes et charmes



TC4.6

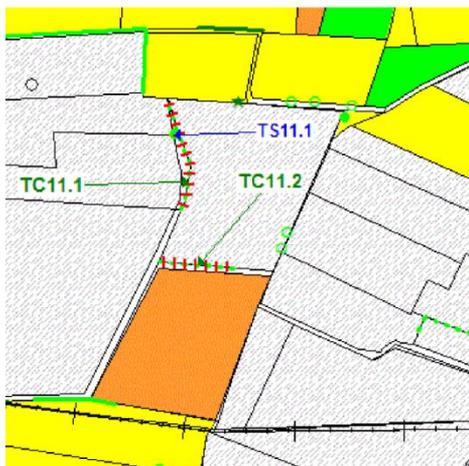
Alignement secondaire de frênes



TC7.2



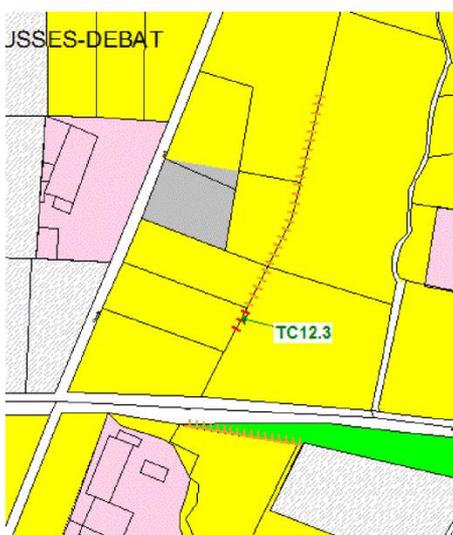
Arrachage d'un alignement paysager de peupliers noirs



TC11.1



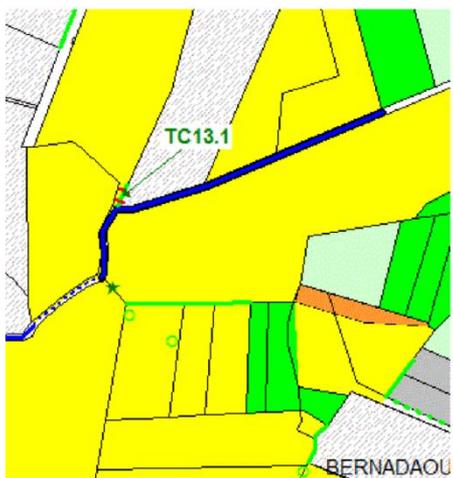
Arrachage d'une haie de classe 3



TC12.3



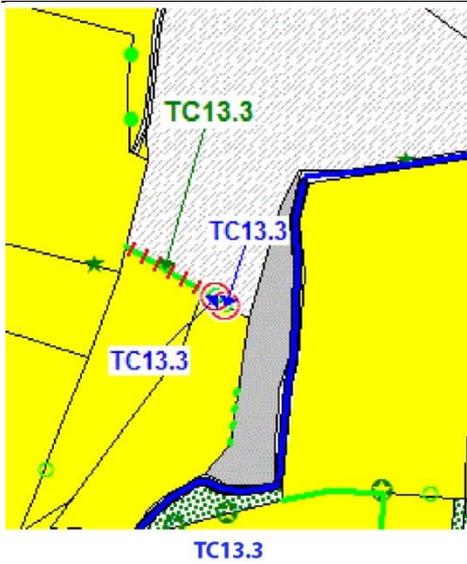
Arrachage d'une haie buissonnante



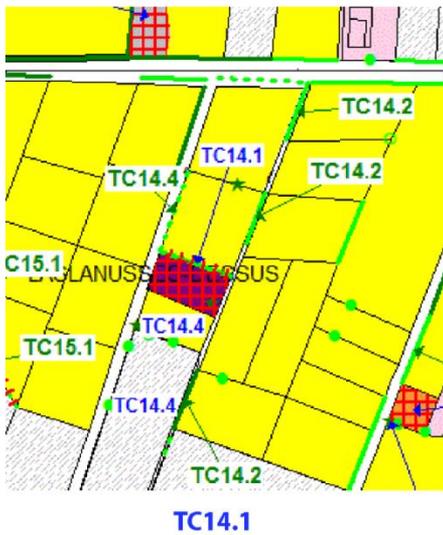
TC13.1



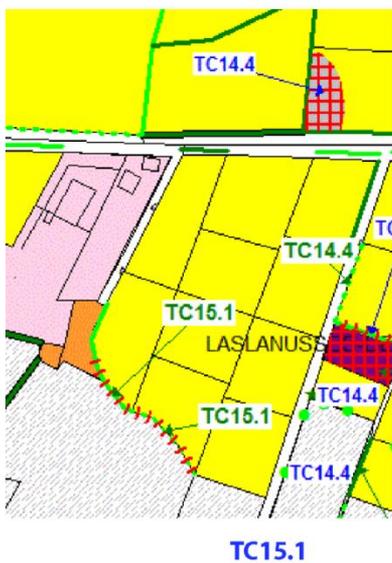
Arrachage d'une haie de classe 3



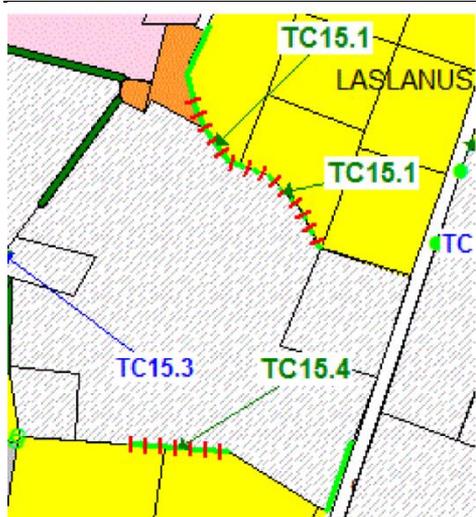
Arrachage d'une haie de classe 3



Arrachage d'une haie de classe 3 devant la cabane

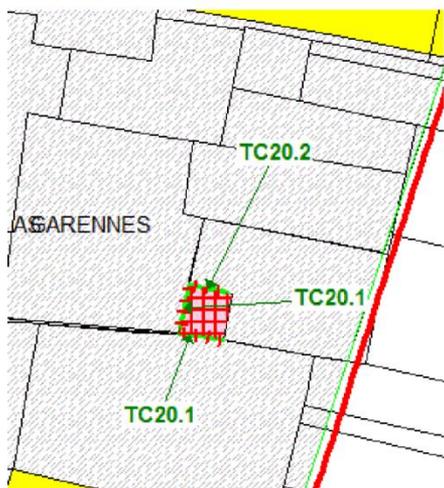


Arrachage d'une haie de classe 3



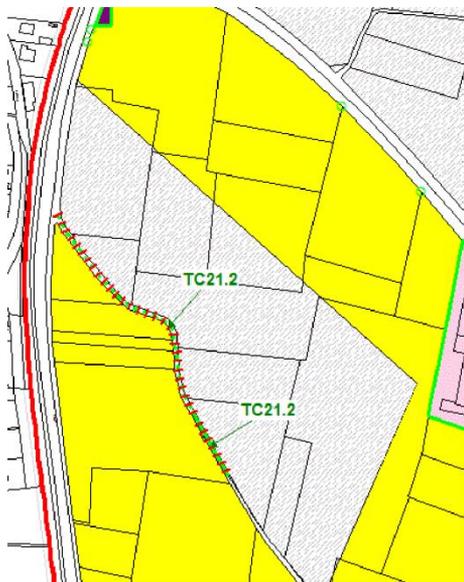
TC15.4

Arrachage d'une haie de classe 3 à base de fruticées



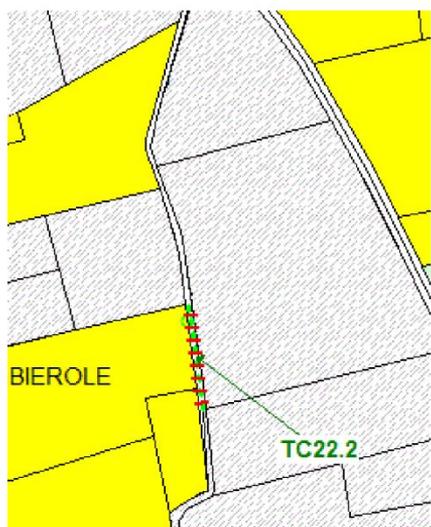
TC20

Arrachage d'une haie de classe 3 ornementale (thuya, laurine)



TC21.2

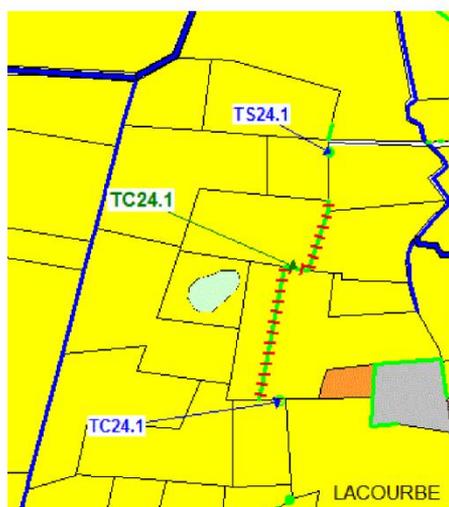
Cette haie de classe 3 a été arrachée durant l'opération



TC22.2



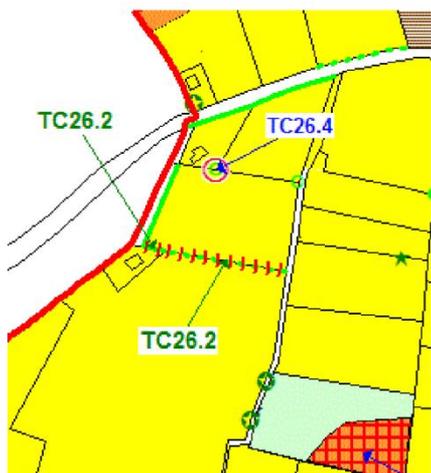
Arrachage d'une haie de classe 3



TC24.1



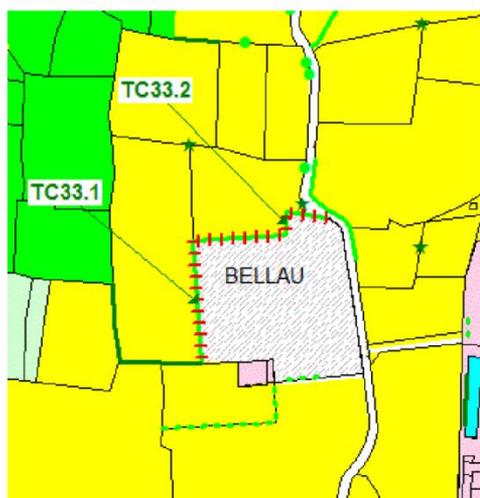
Arrachage d'une haie de classe 3 ; le beau chêne est maintenu



TC26.2



Arrachage d'une haie de classes 4 (à gauche de la photo) et 3 (à droite)



TC33.1

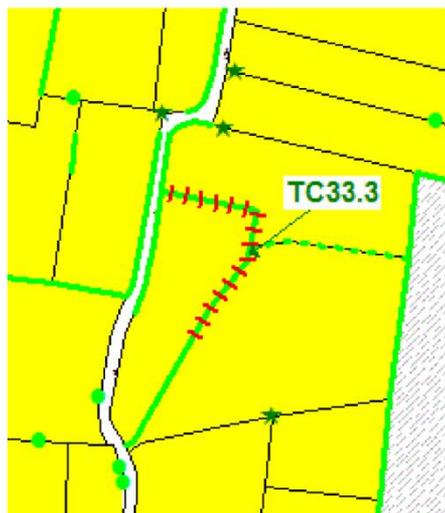


Arrachage d'une haie de classe 3 de fruticée + 1 frêne



TC33.2

Arrachage d'une haie de classe 2 de frênes et de saules



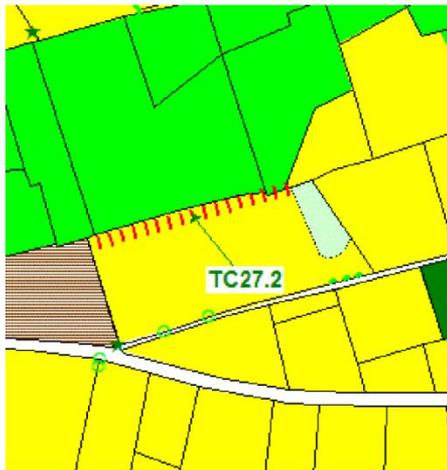
TC33.3



Arrachage d'une haie de classe 3 de frênes et de saules

◆ **Elagage de haies** : les travaux connexes prévoient la création d'un chemin en bordure de bois (TC27.2), ainsi que l'élagage des branches latérales susceptibles de gêner les engins agricoles qui l'utiliseront.

L'impact de l'élagage sur les haies est nul (il s'agit d'un simple entretien) à condition de procéder à une coupe propre, à réaliser hors période de nidification



TC27.2



Elagage de la lisière boisée, apparentée à une haie

3.2.2.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les habitats linéaires

◆ Impacts indirects sur les haies liés à des travaux connexes réalisés à proximité :

L'estimation des arrachages, telle qu'elle a été décrite et analysée dans le paragraphe précédent, doit être cependant considérée comme minimale : elle repose en effet sur les travaux connexes directement imputables à l'arrachage de haies ou d'alignements.

Cependant, un certain nombre de haies sont susceptibles d'être touchées par le projet en raison de leur proximité à des travaux connexes de diverses natures (hydraulique, voirie, parcellaire...) ou parce qu'elles seront situées après aménagement foncier dans un îlot de culture appartenant à un nouveau propriétaire. **L'arrachage de ces haies ou alignements ne figure pas au programme des travaux connexes : ils devront donc être conservés.** Cependant, l'expérience montre malheureusement qu'une partie au moins de ces haies est également supprimée, soit parce que cela arrange (en lui simplifiant la tâche) l'entreprise chargée d'exécuter les travaux, soit parce que tel propriétaire indélicat demande à l'entreprise chargée des travaux d'arracher à titre personnel telle ou telle haie qui lui paraît indésirable... Pour s'assurer de la pérennité effective de ces haies, il est nécessaire :

- de réaliser un cahier des charges techniques particulières exigeant,
- de choisir une entreprise reconnue pour sa compétence en matière environnementale, en plus de ses autres compétences en matière de réalisation des travaux connexes ; cela sous-tend de choisir l'entreprise la mieux-disante,
- d'assurer un suivi de chantier adéquat (assistance à maîtrise d'ouvrage environnementale),

- d'interdire à l'entreprise retenue dans le cadre du marché des travaux connexes d'effectuer des travaux particuliers

Ne serait-ce que pour sensibiliser les différents acteurs à cette problématique, nous avons également inventorié ces haies ou alignements dont l'avenir est incertain suite à l'aménagement foncier :

CLASSE DE HAIE	LINEAIRE INITIAL	LINEAIRE SUSCEPTIBLE D'ETRE DETRUIT OU DEGRADE	POURCENTAGE
CLASSE 1 REMARQUABLE	207	0	0
CLASSE 1	5902	21	0,4
CLASSE 2	7039	148	2,1
CLASSE 3	17884	156	0,9
CLASSE 4	9993	52	0,5
ALIGNEMENT REMARQUABLE	2614	62	2,4
ALIGNEMENT PAYSAGER	5738	168	2,9
AUTRE ALIGNEMENT	4094	37	0,9
RIPISYLVE BON ETAT	7397	0	0
RIPISYLVE ASSEZ BON ETAT	3719	0	0
RIPISYLVE EN ETAT MOYEN	2761	0	0
RIPISYLVE DEGRADEE	1821	0	0
TOTAL	69169	644	0,9

tableau 8 Impacts indirects (potentiels) sur les haies liés aux travaux connexes

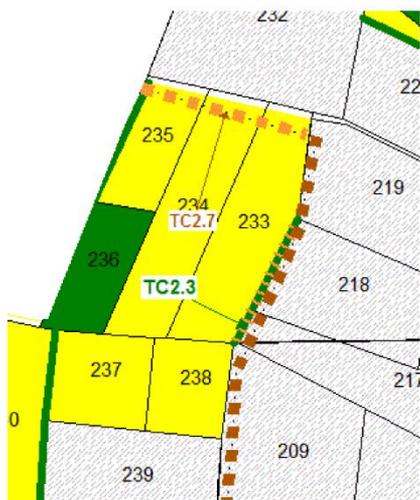
Les différentes causes susceptibles de générer des impacts indirects (ou potentiels) sur les haies liés aux travaux connexes sont recensées dans le tableau ci-dessous :

CAUSE	NUMEROS DE TRAVAUX CONNEXES	LINEAIRE IMPACTE	EN POURCENTAGE
Création de chemin	TC2.3, TC2.9, TC3.2, TC16.2, TC30.1, TC31.1	288	44,7
Suppression de chemin	TC16.3	37	5,7
Création de fossé	TC12.1	94	14,6
Curage de fossé	TC14.4, TC15.3	114	17,7
pose de drain	TC14.2	111	17,2
TOTAL	-	644	100,0

tableau 9 Impacts indirects potentiels sur les haies selon leur cause

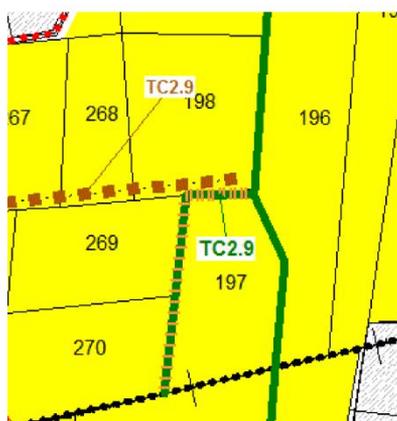
Au total, les impacts indirects liés aux travaux connexes sur les habitats linéaires sont très faibles (0.9% du linéaire initial). La principale cause réside dans la création ou la suppression de chemin. La deuxième cause réside dans les travaux hydrauliques. Par ailleurs, plusieurs haies se retrouvent au sein de nouveaux îlots de propriété et ont de ce fait un devenir incertain. Un suivi dans le temps permettra d'apprécier les impacts indirects de l'aménagement foncier sur ces haies.

◆ Photos des principaux habitats linéaires susceptibles d'être impactés par l'AFAFE par des travaux connexes réalisés à proximité :



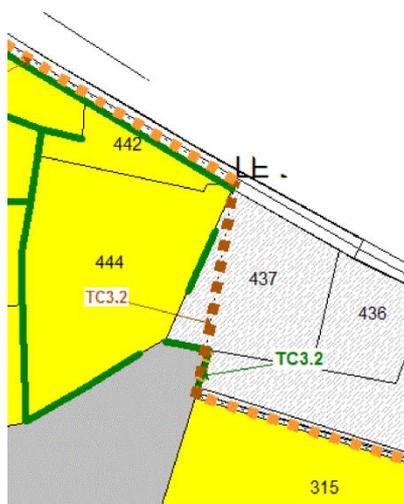
haie de classe 3 en bordure de chemin à créer

TC2.3



Bel alignement de frênes en bordure de chemin à créer

TC2.9



Haie de classe 3 en bordure de chemin à créer

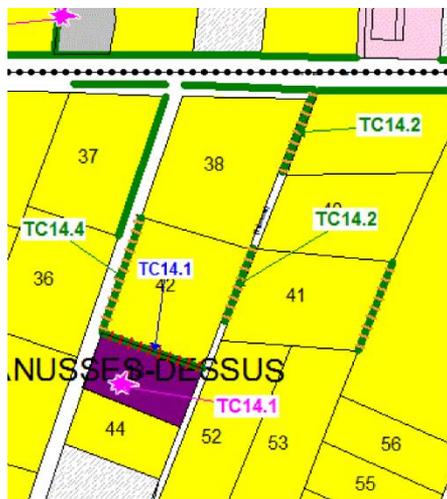
TC3.2



TC12.1



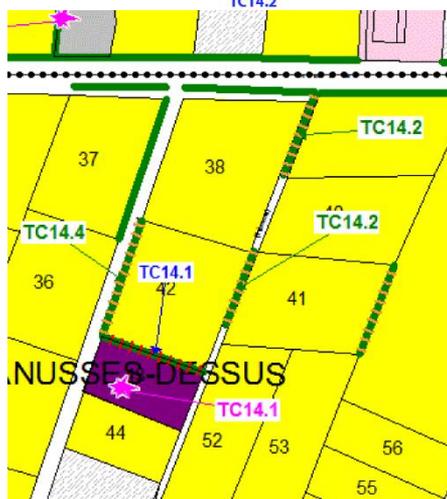
Alignement de chênes en bordure de fossé de bordure de chemin à créer



TC14.2



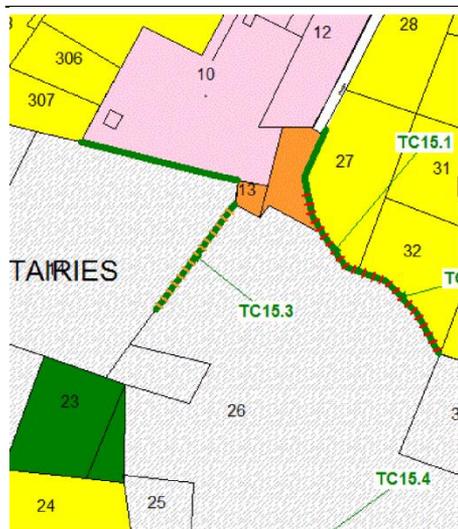
Haie de frênes en bordure de drain à poser (effacement d'un fossé)



TC14.4



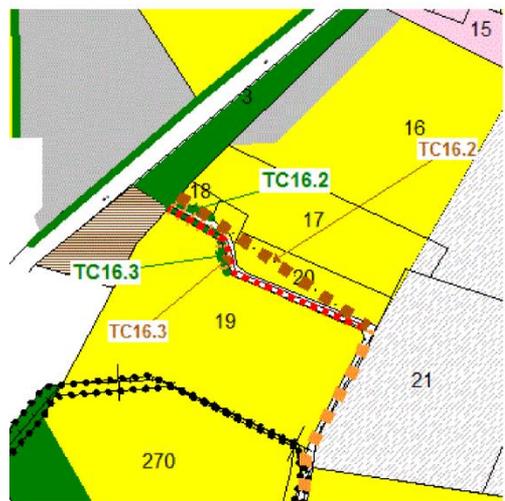
Haie de classe 4 en bordure de fossé à curer



TC15.3



Alignement remarquable de chênes et de frênes en bordure de fossé à curer



TC16.2



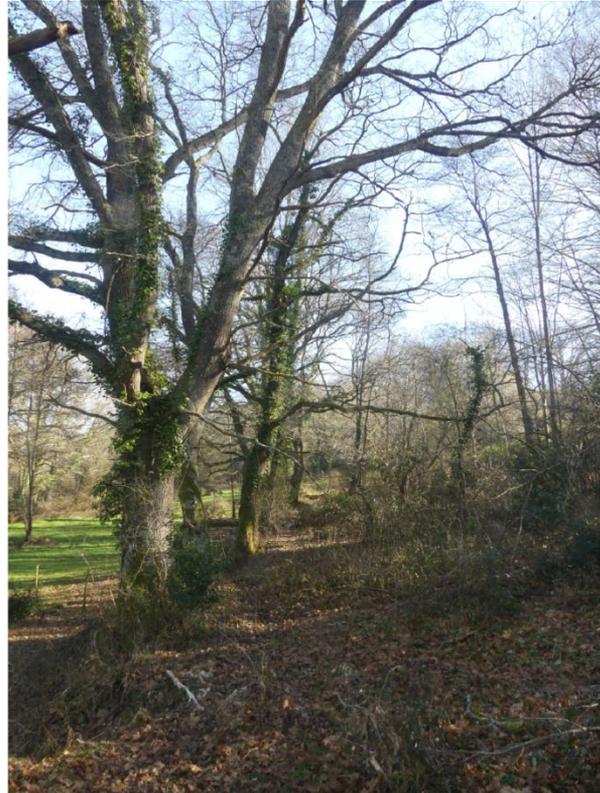
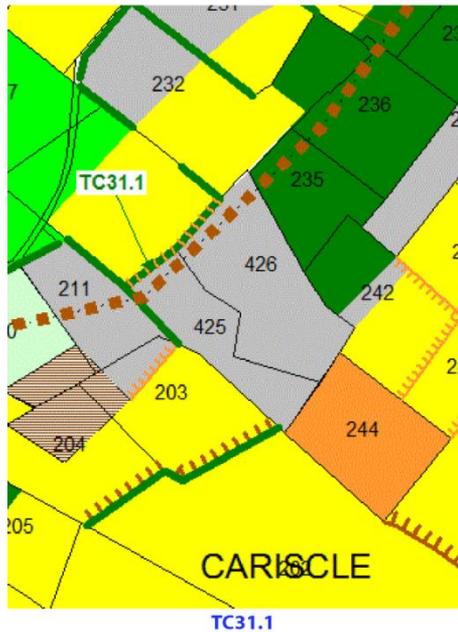
Haie de classe 3 en bordure de chemin à créer (redressement du chemin)



TC30.1



Haie de classe 2 en bordure de chemin à créer



Bel alignement de chênes en bordure de chemin à créer

◆ **Impacts indirects (ou potentiels) sur les haies liés à la configuration du nouveau parcellaire :**

Lorsque le nouveau parcellaire coïncide avec la présence de haies, celle-ci sera de facto maintenue. Par contre, le problème se pose quand les limites du nouveau parcellaire ne coïncident pas avec la présence de haie. Dans ce cas, si la haie est située à l'intérieur d'un îlot de culture inchangé (même exploitant), on peut considérer que la haie sera probablement maintenue. Dans le cas contraire, le devenir de la haie est incertain. Le tableau ci-après récapitule les impacts indirects (ou potentiels) des haies suite à l'AFAFE :

CLASSE DE HAIE	LINEAIRE INITIAL	LINEAIRE SUSCEPTIBLE D'ETRE DETRUITE OU DEGRADEE	POURCENTAGE
CLASSE 1 REMARQUABLE	207	56	27,1
CLASSE 1	5902	270	4,6
CLASSE 2	7039	771	11,0
CLASSE 3	17884	1171	6,5
CLASSE 4	9993	2290	22,9
ALIGNEMENT REMARQUABLE	2614	39	1,5
ALIGNEMENT PAYSAGER	5738	304	5,3
AUTRE ALIGNEMENT	4094	277	6,8
RIPISYLVE BON ETAT	7397	0	0
RIPISYLVE ASSEZ BON ETAT	3719	0	0
RIPISYLVE EN ETAT MOYEN	2761	0	0
RIPISYLVE DEGRADEE	1821	0	0
TOTAL	69169	5178	7,5

tableau 10 Impacts indirects potentiels sur les arbres isolés

L'impact indirect de l'AFAFE sur les haies en lien avec le nouveau parcellaire est estimé à assez faible à modéré (7.5% du linéaire initial de haies, et 6.6% en excluant les haies résiduelles de classe 4 et alignements mineurs).

3.2.3 IMPACTS SUR LES ARBRES ISOLÉS

3.2.3.1 Impacts directs et permanents du projet de travaux connexes sur les arbres isolés

Le projet de travaux connexes prévoit l'arrachage de 7 arbres, dont 3 arbres patrimoniaux :

	ARBRES REMARQUABLES	ARBRES PATRIMONIAUX	AUTRES ARBRES	TOTAL
ARRACHAGE	0	3	4	7
ETAT INITIAL	189	543	297	1029
en %	0	0,6	1,3	0,7

tableau 11 Impacts directs des travaux connexes sur les arbres isolés

L'impact direct du projet de travaux connexes sur les arbres isolés est très faible (0.7% dont 0.6% d'arbres patrimoniaux et aucun arbre remarquable impacté).

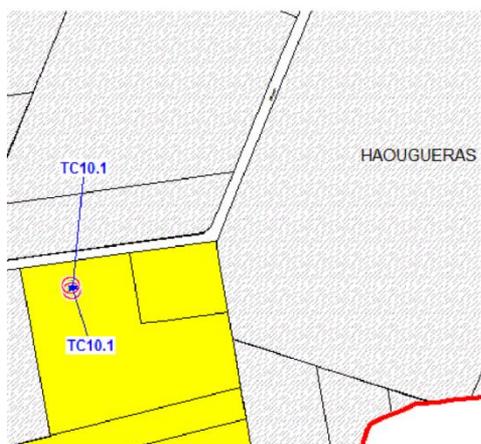
Le tableau ci-après précise les numéros de travaux connexes concernés :

	ARBRES REMARQUABLES	ARBRES PATRIMONIAUX	AUTRES ARBRES	TOTAL
ARRACHAGE	0	3	4	7
ESPECE	-	1 robinier, 2 tilleuls	2 frênes, 1 noyer, 1 aubépine	-
NUMERO DE TRAVAUX CONNEXES	-	TC10.1, TC18	TC10.1, TC26.4	-
COMPENSATION	INTERDICTION	REPLANTATION 1 POUR 1	AUTORISATION	

tableau 12 Impacts directs sur les arbres isolés par travaux connexes

L'arrêté préfectoral exige la replantation de 3 arbres isolés minimum en compensation

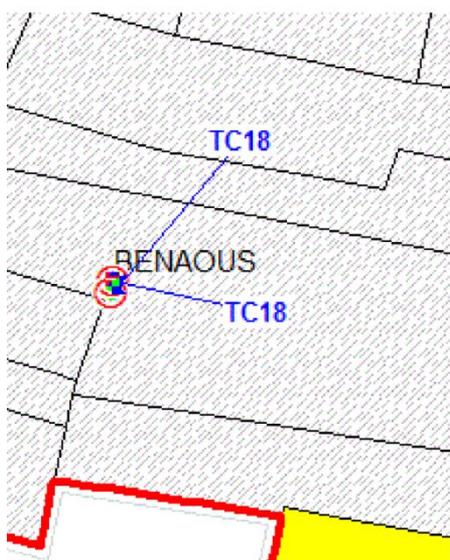
◆ Photos des principaux arbres isolés impactés par l'AFAFE :



TC10.1



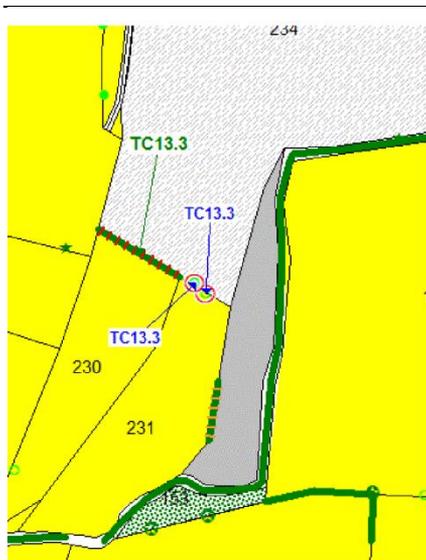
Arrachage d'un noyer et d'un robinier



TC18



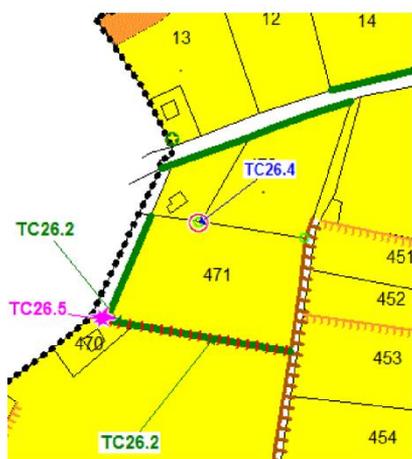
Arrachage de 2 tilleuls patrimoniaux



TC13.3



Un des 2 jeunes frênes à arracher, un peu à l'écart de lahaie, à arracher également



TC26.4



Arbre non patrimonial à arracher, ainsi que la bande arbustive en fougère aigle, à arracher également

3.2.3.2 Impacts indirects du projet de travaux connexes sur les arbres isolés

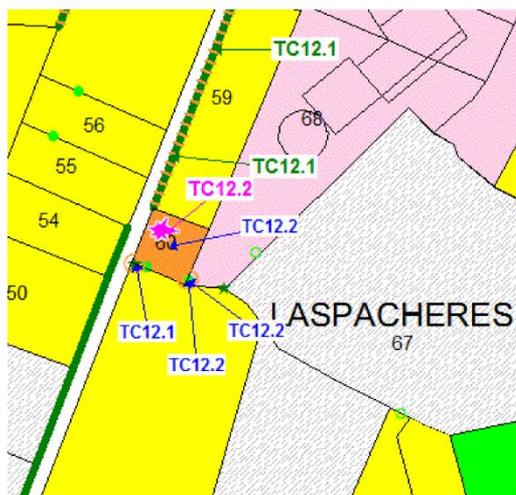
12 arbres isolés sont susceptibles d'être impactés par l'aménagement foncier, dont 4 situés en bordure de chemin à créer ou à supprimer, 3 situés en bordure de fossé à créer ou à curer, et 5 liés à des remises en culture. 3 arbres remarquables sont susceptibles d'être affectés, ainsi que 6 arbres patrimoniaux et 3 arbres de moindre intérêt :

	ARBRES REMARQUABLES	ARBRES PATRIMONIAUX	AUTRES ARBRES
DEVENIR INCERTAIN	3	6	3
ETAT INITIAL	189	543	297
en %	1,6	1,1	1,0

tableau 13 Impacts indirects potentiels sur les arbres isolés

12 arbres isolés sont susceptibles d'être impactés ; les travaux connexes n'affichent pas leur arrachage : ils devront donc être maintenus. Les impacts indirects sur les arbres isolés sont qualifiés de très faibles.

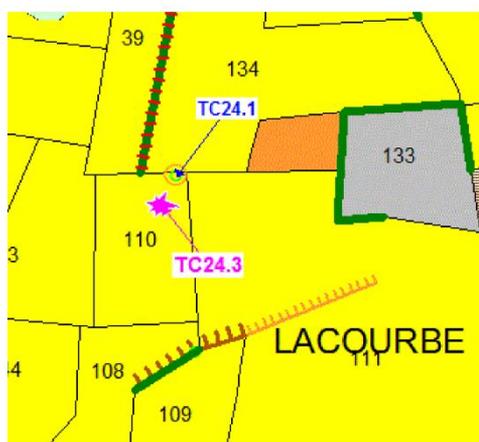
◆ Photos des principaux arbres isolés au devenir incertain :



TC12.1



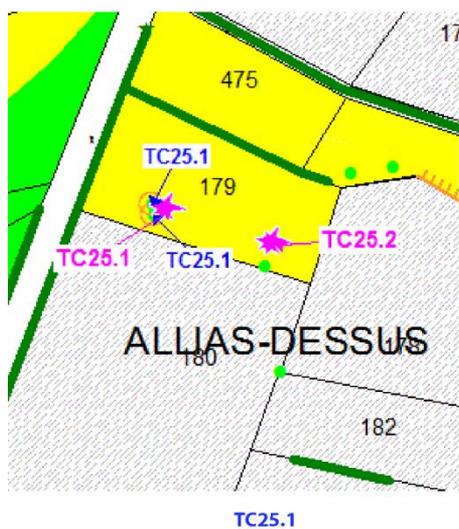
Chêne remarquable en bordure de fossé à créer



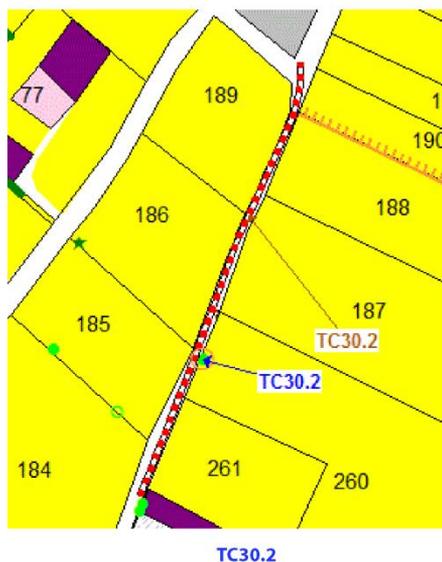
TC24.1



Saule en bordure de parc à enlever



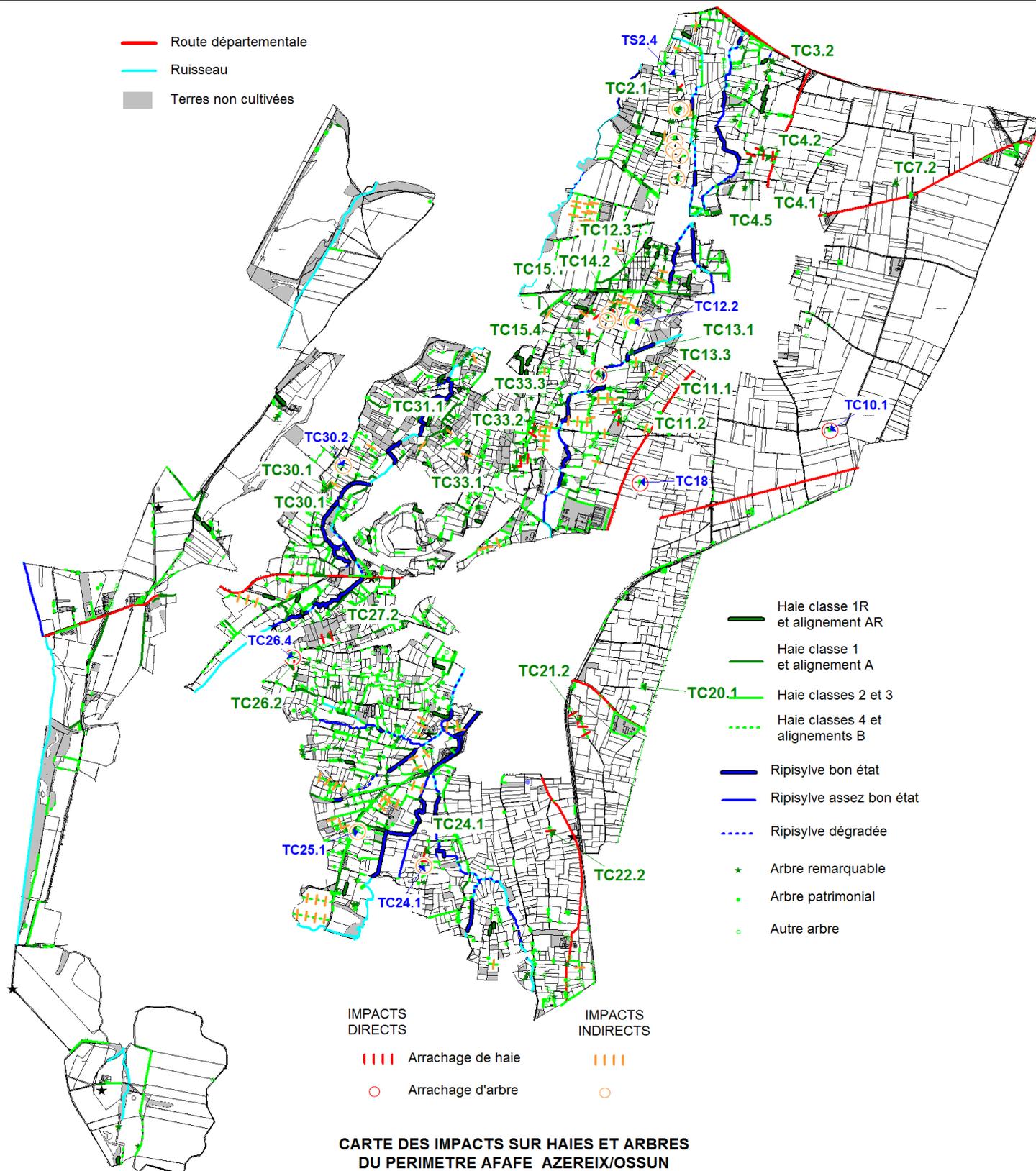
2 frênes en bordure de cabane à enlever



Chêne patrimonial proche de chemin à supprimer

3.2.4 Impacts directs temporaires du projet de travaux connexes

Des impacts directs temporaires sur les habitats et la flore (mais aussi la faune, le bruit ou la santé humaine), peuvent être générés pendant la durée du chantier de travaux connexes. Ils sont examinés globalement au paragraphe 3.11 (intitulé « impacts en phase travaux »).



carte 14. *Impacts sur les haies et arbres isolés*

3.3 IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES, LES HABITATS D'ESPECES ET LES CORRIDORS BIOLOGIQUES

On s'intéresse ici aux impacts liés au programme de travaux connexes et aux impacts indirects examinés ci-avant.

3.3.1 Impacts directs

3.3.1.1 Impacts liés aux remises en culture

Les impacts directs concernent la destruction de 3.8 Ha d'habitats d'intérêt patrimonial contrasté : 1.2Ha d'habitats de très faible intérêt environnemental (soit 0.1% des habitats à très faible intérêt environnemental à l'état initial) ; 2.5Ha (soit 0.5%) de faible intérêt environnemental (pacage ; prés de fauche avec intrants ; roncier ; lande à fougère aigle ; chênaie frênaie non mûre) ; 0.2Ha (0.2% de l'état initial) d'habitats de d'intérêt environnemental modéré (bois de feuillus, mûre) ; **un tel impact est très faible et concernera essentiellement la biodiversité ordinaire** (insectes, avifaune des milieux ouverts).

3.3.1.2 Impacts liés aux travaux d'arrachage de composantes bocagères

Les travaux prévoient l'arrachage de 1640 m de haies dont 860 m (5.3% par rapport à l'état initial) ayant une fonction d'habitat d'espèces (oiseaux du bocage, chiroptères, entomofaune) et de corridor pour le déplacement de la faune. **L'impact est faible.**

3.3.1.3 Impacts liés à l'arasement des talus et à l'arrachage des haies

Les travaux prévoient l'arasement de 214 m de talus ainsi que la suppression de 1640 m de haies, soit un total de 1850 m de lisières (sur un total initial de 85809m). **L'impact est très faible (2.2% de l'état initial) et concerne les reptiles et les petits mammifères (notamment le hérisson d'Europe).**

3.3.1.4 Impacts liés aux travaux d'hydraulique

Les travaux prévoient :

- La mise en place d'un pont dalle sur ruisseau : la création de cet ouvrage hydraulique n'impactera pas le milieu aquatique en raison de la nature des ouvrages : dalle béton sur plots sans toucher au lit ; faible largeur des dalles (5 m), et donc faible baisse de luminosité du lit ; il constitue même une mesure de réduction d'impact (il remplace un ancien passage à gué, plus impactant sur le ruisseau du Létou, lequel est classé réservoir biologique) ; l'impact est légèrement positif,
- Le comblement de 894m de fossés : impact légèrement positif,
- Le curage de 403m de fossé : impact très faible sous réserve d'un suivi environnemental de chantier,

- La création de 1428m de fossés : aucun impact,
- La pose de 558m de drains : impact très faible

Conclusion : Les impacts directs du projet sur les habitats d'espèces et les espèces sont très faibles en ce qui concerne la destruction d'habitats surfaciques ; faibles en ce qui concerne l'arrachage de haies ; très faibles en ce qui concerne l'arasement de talus ; très faibles (voire légèrement positifs) en ce qui concerne les travaux hydrauliques. L'impact sur la biodiversité ordinaire (insectes, avifaune des milieux ouverts, amphibiens, reptiles, Hérisson d'Europe, faune aquatique) est donc globalement faible à très faible. Dans ces conditions, il n'y a pas lieu à ce que la CIAF présente une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

En ce qui concerne les individus des espèces (notamment avifaune) qui fréquentent les habitats concernés, c'est au moment de la mise en œuvre des travaux que les impacts pourraient se produire (écrasement, destruction de jeunes au nid ou d'adultes en gîte d'hivernation,...). Ces impacts potentiels ainsi que les mesures à prendre pour les prévenir (date de chantier notamment) seront mentionnés dans le chapitre consacré aux travaux.

3.3.2 Impacts indirects

3.3.2.1 Impacts liés aux remises en culture après aménagement foncier

Les principaux impacts indirects ou plutôt potentiels concernent le devenir incertain de prairies permanentes et de pacages susceptibles d'être retournés et transformés en terre à maïs à la suite de l'aménagement foncier ; l'impact indirect, **qualifié de modéré**, touche la biodiversité ordinaire du périmètre (insectes, oiseaux des milieux bocagers, mammifères).

3.3.2.2 Impacts liés aux travaux d'arrachage de composantes bocagères

L'aménagement foncier pourrait entraîner indirectement la suppression de 644 m de haies, dont 325 m ayant une fonction d'habitat d'espèces (oiseaux du bocage, chiroptères, entomofaune) et de corridor pour le déplacement de la faune; **l'impact peut être qualifié de très faible** (1.0% de l'état initial).

3.3.2.3 Impacts liés à l'arasement des talus et à l'arrachage des haies

L'aménagement foncier ne pourrait entraîner indirectement aucun arasement de talus mais la suppression possible de 5178 m de haies. **Cet impact indirect (ou potentiel) est assez faible à modéré (7.5% de l'état initial) et concerne notamment les reptiles et les petits mammifères (notamment le hérisson d'Europe), ainsi que l'avifaune dans une moindre mesure.**

3.3.2.4 Impacts liés aux travaux d'hydraulique

Néant

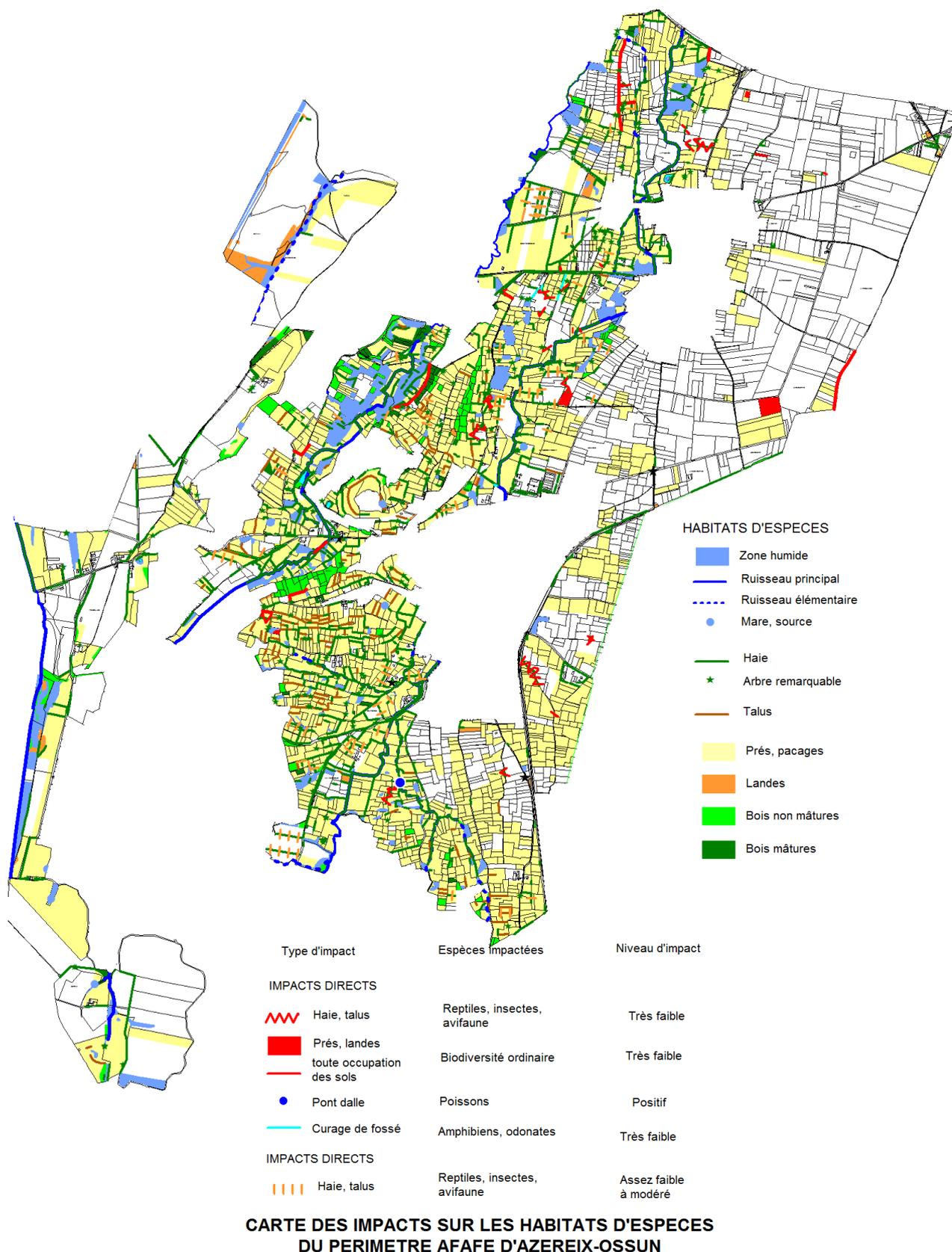
Au total, l'impact sur les habitats d'espèces et les espèces est résumé dans le tableau ci-après :

DÉPARTEMENT DES HAUTES PYRENEES- CONSEIL DEPARTEMENTAL
 ETUDE D'IMPACT DE L'AMENAGEMENT FONCIER AGRICOLE ET FORESTIER DU
 PERIMETRE D'AZEREIX-OSSUN AVEC EXTENSION SUR IBOS

2- -PRESENTATION DU PROJET/ ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET / RAISONS DU CHOIX DU PROJET/ MESURES ENVISAGÉES
 POUR SUPPRIMER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Habitat	Intérêt patrimonial de l'habitat	Principaux groupes d'espèces liés à l'habitat	Principales espèces patrimoniales	Intérêt patrimonial de l'habitat d'espèce	Surface ou linéaire impacté		Niveau qualitatif d'impact	
					Impact direct	Impact indirect	Impact direct	Impact indirect
Pacages et Prés de fauche	faible à fort	Insectes, Oiseaux, Mammifères, Flore	Gesse de Nissolle, Narcisse trompette, Crocus à fleurs nues	moyen	1,3Ha de prés, pacages et bandes enherbées supprimés	Une surface +/- importante pourrait être remise en culture (entre le Mardaing et la RD93)	négligeable (0,2% de l'état initial)	modéré
Prés à forte densité bocagère	faible à fort	Insectes, Oiseaux, Mammifères	Pie grièche écorcheur, Elanion blanc	fort	0,1Ha de prés et pacages supprimés	0	nul	nul
Prés et pacages mésophylophiles, végétation à Baldingère	moyen	Amphibiens, Lépidoptères, diversité botanique	Héron cendré	moyen	0	0	nul	nul
Landes humides tourbeuses	fort	Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux	Fadet des laïches, Miroir, grand Nègre des bois, Cordulie à taches jaunes, Triton marbré, Lézard vivipare, Coronelle lisse, Courlis cendré, Traquet mouette, Droséras, Grassette du Portugal, Rhynchospora blanc, Scirpe à nombreuses tiges, Bruyère à 4 angles, Campanille à feuilles de lierre, Carvi verticillé...	très fort	0	0	positif (restauration de milieu en mesure compensatoire)	nul
Pelouse à Molinie	moyen	Insectes, Reptiles, Oiseaux	Fadet des laïches, Miroir, Cordulie à taches jaunes, Coronelle lisse, Courlis cendré, Gentiane pneumonanthe, Lobélie bulante, petite Scutellaire, Narcisse trompette...	fort	0	0	nul	nul
Landes mésophiles (ronciers, lande à Fougère aigle, Fruticées, recrus forestiers)	faible	Insectes, Oiseaux, Mammifères, Reptiles		faible	1,1Ha de roncier, lande à fougère aigle, accru forestier	0	faible (7,4% de l'état initial)	nul
Boisements feuillus non mûres (Frênaie, Chênaie-Frênaie, Chênaie...)	faible	Insectes, Oiseaux, Mammifères		faible	0,04Ha de chênaie-frênaie	0	négligeable (0,2% de l'état initial)	nul
Boisements feuillus mûres (Chênaie-Frênaie, Chênaie,)	moyen	Insectes saproxyliques, Oiseaux forestiers, Mammifères, Flore	Grand Capricorne, Lucane cerf-volant, Chiroptères, Pics, Aigle botté, Genette, Muguet, Hêtre ...	moyen	0,17Ha de chênaie-frênaie	0	très faible (1,4% de l'état initial)	nul
Aulnaie, Aulnaie-Frênaie, Saulaie	moyen à fort	Amphibiens, Flore	Triton marbré, Triton palmé, Grenouille agile, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Crapaud commun, Osmonde royale	fort	0	0	nul	nul
Ruisseaux (Eau courante à Truite)	fort	Odonates, Poissons, Oiseaux, Mammifères	Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches, Anguille, Chabot, Goujon, Vairon, Loche franche, Lamproie de Planer, Cordulie à corps fin, Couleuvre à collier, Martin pêcheur, Campagnol amphibie	très fort	1 pont-dalle sur ruisseau du Létou	Phase chantier nécessitant un suivi écologique	légèrement positif (effacement de gué).	nul
Fossés écologiques à végétation à Calamagrostis	moyen	Odonates, Amphibiens, Reptiles	Agrion de Mercure, Ishnure naine, Triton palmé Greboulle agile, Crapaud commun, Couleuvre à collier...	fort	0	0	nul	nul
Mégaphorbiaie	fort	Entomofaune très diversifiée (insectes phytophages) ; amphibiens		moyen	0	0	nul	nul
Haies	moyen	Biodiversité générale (entomofaune, mammifères, avifaune)	Pie grièche écorcheur dans les secteurs bocagers	faible à fort	1069m de haie ayant 1 fonction d'habitat d'espèces	555m de haie ayant 1 fonction d'habitat d'espèces	très faible (1,9% de l'état initial)	très faible (1,0% de l'état initial)
Lisières boisées, haies, talus, murets	moyen	Reptiles, mammifères	Hérisson, Couleuvre verte et jaune, Vipère aspic, Lézard des murailles	faible	1850m de lisières	5822m de lisières	très faible (2,2% de l'état initial)	modéré (7,5% de l'état initial)
Mosaïque d'habitats : terres labourées, prairies, landes et bois	faible	Oiseaux, notamment Rapaces	Milan noir, Milan royal, Héron cendré, Héron garde-bœufs	faible	1069 m de haie; 1,3Ha de prés et pacages; 0,2Ha de bois	plusieurs dizaines d'Ha de prés ; 5822 m de haie	très faible.	modéré
Mares	moyen	Amphibiens, reptiles, Odonates	Triton marbré, Triton palmé, Grenouille agile, Alyte accoucheur, Salamandre tachetée, Crapaud commun	fort	0	0	nul	nul

tableau 14 Impacts sur les habitats d'espèces



carte 15. *Impacts sur les habitats d'espèces*

3.4 ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA ZONE NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'intersecte le périmètre ; les 4 sites les plus proches sont :

- Site Natura 2000 (ZSC) FR7300920 Granquet-Pibeste et Soum d'Ech, à 6.4 Km au sud,
- Site Natura 2000 (ZSC) FR7300936 Tourbière et lac de Lourdes, à 4.8 Km au sud,
- Site Natura 2000 (ZSC) FR7300889 Vallée de l'Adour, à 6.3Km à l'est,
- Site Natura 2000 (ZSC) FR7300922 Gaves de Pau et de Cauterets, à 5.4Km au sud.

3.4.1 Incidences sur le site Natura 2000 de Granquet-Pibeste

Le site Natura 2000 de Granquet-Pibeste correspond à un territoire étagé entre 580 et 1880m d'altitude, donc en zone de montagne à la croisée de 5 vallées principales : la vallée de l'Ouzoum à l'Ouest, la vallée du Gave de Pau au Nord, la vallée de Batsurguère à l'Est et les vallées du Bergons et d'Argelès au Sud et à l'Est.

Les habitats caractéristiques du site Natura 2000 sont essentiellement montagnardes, et par conséquent différents des habitats présents dans le périmètre AFAFE. Parmi les espèces présentes dans le site Natura, l'Écrevisse à pattes blanches a été contactée dans la ZNIEFF du réseau hydrographique de l'Echez, et le Desman des Pyrénées y est potentiellement présent. Cependant, aucuns travaux connexes ne sont programmés sur les cours d'eau, à l'exception de la pose d'un pont dalle à la place d'un passage à gué, ce qui constitue de facto une mesure de réduction d'impact.

Conclusion : les incidences directes ou indirectes du projet sur les habitats et les espèces citées dans le formulaire standard des données du site Natura 2000 sont nulles.

3.4.2 Incidences sur le site Natura 2000 de Tourbière et lac de Lourdes

Le site Natura 2000 de la tourbière et du lac de Lourdes correspond à un petit territoire de 86Ha situé à moins de 1Km du gave de Pau sur les communes de Lourdes et de Poueyferré, à 424m d'altitude.

Les habitats caractéristiques du site Natura 2000 sont des tourbières alcalines, des marais calcaires et des prairies à Molinie sur sols calcaires, et par conséquent relativement proches des habitats tourbeux et para-tourbeux présents dans le périmètre AFAFE, même s'ils sont sur substrat acide dans le périmètre AFAFE (alcalin dans le site Natura). La principale espèce caractéristique du site Natura est le Fadet des laïches, lequel est également présent dans le périmètre AFAFE. La présence du Fadet des laïches dans les 2 sites géographiques milite pour une interconnexion de l'espèce et de ses habitats. La responsabilité du maintien de cette espèce dans le périmètre AFAFE est donc très forte. Cependant, les seuls travaux connexes programmés dans ce secteur dans les habitats du Fadet des laïches vise à leur restauration (mesure compensatoire de l'AFAFE) : l'impact est donc largement positif.

Conclusion : les incidences directes ou indirectes du projet sur les habitats et les espèces citées dans le formulaire standard des données du site Natura 2000 sont positives.

3.4.3 Incidences sur le site Natura 2000 de la vallée de l'Adour

Le site Natura 2000 de la vallée de l'Adour est constitué par le cours amont du fleuve Adour, depuis Bagnères-de-Bigorre jusqu'à Barcelonne-du-Gers (département du Gers). Il s'étend sur un linéaire d'environ 150 Km pour une superficie totale de 2635 Ha ; il englobe le fleuve ainsi qu'une partie de sa vallée alluviale. La particularité du site réside dans le fait que l'Adour développe des méandres et remanie sans cesse les berges à travers une forte dynamique fluviale, à l'origine d'une multiplicité de milieux naturels (zones humides, bancs de graviers, bras morts, forêts alluviales...).

Les principaux habitats caractéristiques du site Natura 2000 également présents dans le périmètre AFAFE sont les mégaphorbiaies ; les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ; les prairies maigres de fauche. Parmi les espèces présentes dans le site Natura et potentiellement dans le périmètre AFAFE figurent le Chabot, la Lamproie de Planer, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, la Loutre d'Europe, le Desman des Pyrénées, ainsi que plusieurs espèces de chiroptères. Cependant, aucuns travaux connexes n'affectent les habitats précités à l'exception des prairies maigres de fauche, dont certains pourraient être indirectement impactés par l'AFAFE ; de plus, aucuns travaux connexes ne sont programmés sur les cours d'eau, à l'exception de la pose d'un pont dalle à la place d'un passage à gué, ce qui constitue de facto une mesure de réduction d'impact.

Conclusion : les incidences directes ou indirectes du projet sur les habitats et les espèces citées dans le formulaire standard des données du site Natura 2000 sont nulles à très faibles (impacts potentiels sur les prairies maigres de fauche).

3.4.4 Incidences sur le site Natura 2000 des gaves de Pau et de Cauterets

Le site Natura 2000 des gaves de Pau et de Cauterets est constitué par 60Km de cours d'eau, essentiellement de montagne, avec une légère extension en piémont (jusqu'à Saint Pé de Bigorre), sur une superficie de 357Ha. Le site est composé de 2 entités :

- un réseau linéaire de gave qui a été sélectionné pour sa capacité d'accueil du saumon *Salmo salar*,
- des gorges étroites et fraîches assez escarpées avec des forêts jeunes à grande diversité spécifique en arbres à feuilles caduques (tilleuls, frênes, érables, chênes).

Les principaux habitats caractéristiques du site Natura sont : les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ; les forêts de pentes, éboulis et ravins du Tilio-acérion ; les formations stables à *Buxus sempervirens* ; les rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion flutantis* et du *Callitricho-Batrachion*. Les seuls habitats présents dans le périmètre AFAFE sont les aulnaies-frênaies, lesquelles ne sont pas impactées par l'AFAFE (absence de travaux connexes). De même, des 2 espèces retenues dans le FSD du site Natura 2000 (Saumon et Desman des Pyrénées), seul ce dernier est potentiellement présent dans la ZNIEFF du réseau hydrographique de l'Echez, et par conséquent dans le périmètre AFAFE. Cependant, aucuns travaux connexes ne sont programmés sur les cours d'eau, à l'exception de la pose d'un pont dalle à la place d'un passage à gué, ce qui constitue de facto une mesure de réduction d'impact.

Conclusion : les incidences directes ou indirectes du projet sur les habitats et les espèces citées dans le formulaire standard des données du site Natura 2000 sont nulles.

3.4.5 Conclusion générale

Le projet d'AFAGE n'a pas d'effet notable sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation des sites Natura 2000 précités.

Il n'est manifestement pas susceptible d'avoir un effet notable sur les sites Natura 2000 mentionnés. Une notice d'incidence de l'AFAGE sur les sites Natura 2000 précités, au titre de l'article L414.4 du code de l'environnement, n'est donc pas nécessaire

3.5 IMPACTS DU PROJET SUR LES COURS D'EAU, LA QUALITE ET LA QUANTITE DES ECOULEMENTS

3.5.1 Impacts directs

3.5.1.1 Impacts sur les ruisseaux⁷

Les impacts sur les ruisseaux sont appréciés en prenant en compte le programme de travaux connexes arrêté par la CIAF le 28/02/2019. Ces impacts sont les suivants :

TYPE D'IMPACT	Pont dalle
NUMERO travaux connexes	TC23.3

tableau 15 Impacts sur les cours d'eau du périmètre

◆ Pont dalle sur ruisseau :

Le projet prévoit la réalisation d'un pont dalle sur le ruisseau du Létou, affluent du ruisseau de Mardaing, classé en réservoir de biodiversité, en remplacement d'un gué qui sera effacé. Il s'agit de l'unique opération de travaux connexes impactant les cours d'eau, et en réalité une mesure de réduction d'impact puisque le gué est beaucoup plus impactant (en raison de la surcharge en matières en suspension qu'il occasionne) qu'un pont-dalle, lequel ne touche pas aux berges du cours d'eau.

La dimension en gueule de ce ruisseau est de 2.0 m de largeur pour une profondeur de 0.60 à 0.80 m.

⁷ Nous faisons ici référence à l'article 1 de l'arrêté du 13 juillet 2010 : « En application du premier alinéa du II de l'article D. 615-46 du code rural, les cours d'eau mentionnés au troisième alinéa du I de ce même article **correspondent aux cours d'eau représentés en trait bleu plein sur les cartes les plus récemment éditées au 1/25 000 par l'Institut géographique national**, à l'exception des cours d'eaux busés à la suite d'une autorisation administrative ou des canaux bétonnés.

Le préfet peut ajouter aux cours d'eau définis ci-dessus des cours d'eau présentant un intérêt particulier pour la protection de l'environnement, notamment au titre de la lutte contre l'érosion des sols, de la préservation d'une ressource en eau utilisée pour la production d'eau potable et de la préservation de la qualité d'un milieu aquatique remarquable.

A compter du 1er janvier 2007, lorsque le préfet n'a pas fait usage de la faculté mentionnée au deuxième alinéa, **les cours d'eau, en sus de ceux définis au premier alinéa, sont ceux représentés en trait bleu pointillé et nommément désignés figurant sur les cartes les plus récemment éditées au 1 / 25 000 par l'Institut géographique national**, à l'exception des cours d'eau busés à la suite d'une autorisation administrative ou des canaux bétonnés ».

L'Instruction du Gouvernement du 3 juin 2015 modifie et/ou complète la méthodologie d'identification des cours d'eau selon les éléments suivants :

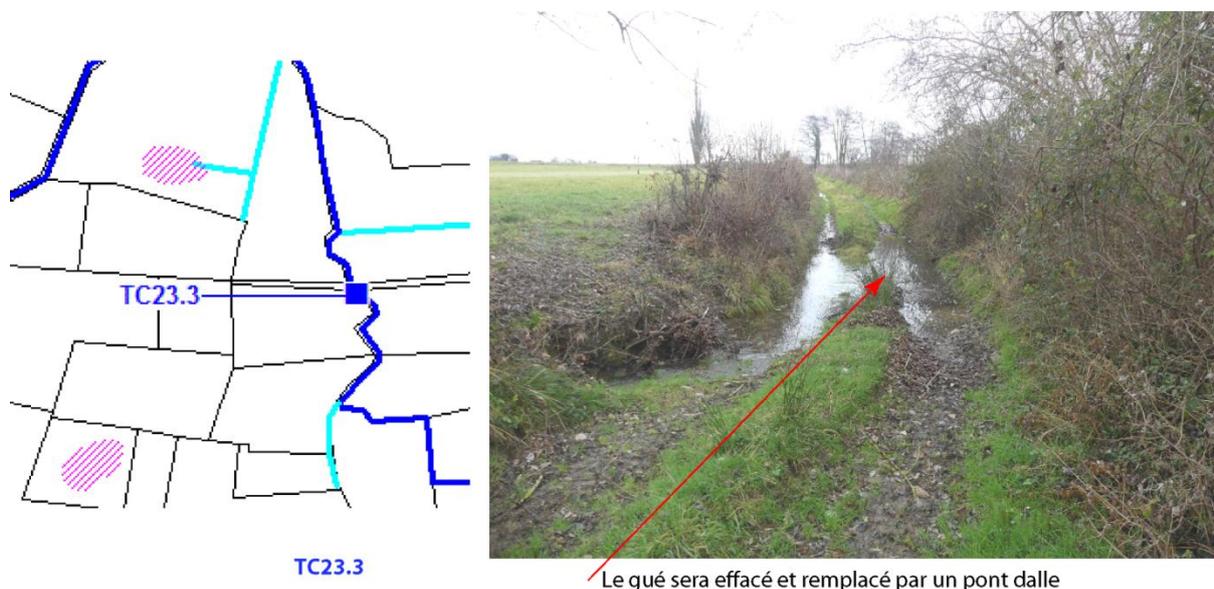
« Constitue un cours d'eau, un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant une majeure partie de l'année. »

Trois critères complémentaires doivent être examinés pour caractériser un cours d'eau dans le cas où les 3 premiers critères ne permettent pas de conclure : la continuité amont-aval ; les berges et substrat différenciés ; la présence d'une faune et d'une flore aquatique

Pour effacer le gué, la CIAF a retenu la solution d'un pont-dalle d'une ouverture de 5 m, constitué d'une dalle-béton avec ancrage sans toucher au lit.

Le choix d'un pont-dalle est lié à la nécessité de maintenir une continuité hydraulique amont-aval de l'ouvrage, ce qui est un gage de la préservation de la biodiversité du cours d'eau.

Dans ces conditions, la mise en place du pont-dalle sur le ruisseau du Létou ne génèrera aucun impact hydraulique ou biologique ; au contraire, il s'agit d'une réduction d'impact puisqu'il permettra d'effacer le gué existant (voir dans le §5.2.1 les raisons pour lesquelles cette mesure de réduction d'impact a été retenue). Les berges du cours d'eau seront remodelées pour reprendre la section initiale du cours d'eau.



Les berges devront être remodelées pour reprendre la section initiale qui a été altérée par la création du gué

3.5.1.2 Impacts sur les fossés

Les travaux connexes concernant les fossés sont illustrés dans le tableau suivant (linéaires exprimés en mètres) :

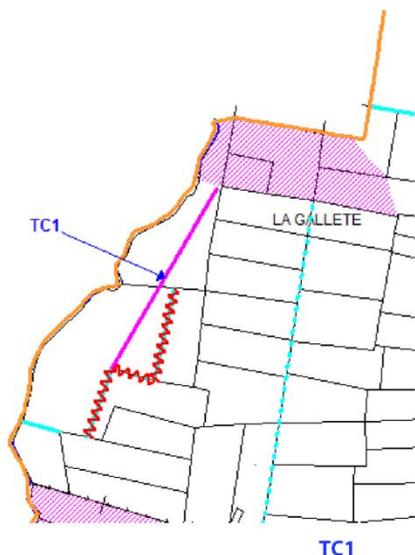
	Pose de drain	Création fossé	Curage fossé	comblement fossé
NUMERO travaux connexes	TC1, TC14.2, TC15.2	TC2.4, TC2.5, TC12.1	TC14.3, TC15.3, TC32.1	TC2.11, TC11.4, TC33.4
Linéaire correspondant (m)	558	1428	403	894

tableau 16 Impacts sur fossés du périmètre

◆ Pose de drains :

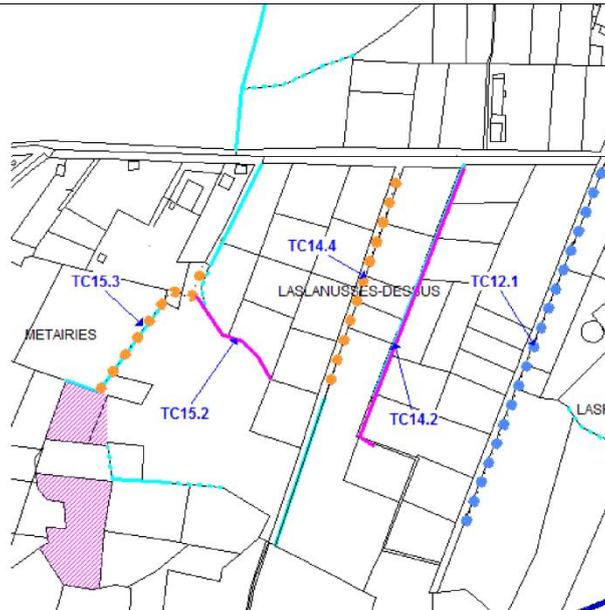
La CIAF a programmé la pose de drains dans 3 secteurs différents, pour un linéaire total de 560m :

- TC1 : Pose d'un drain dans une terre labourée, en remplacement d'un fossé existant peu fonctionnel (avec une partie à profondeur au plus égale à 0.20m) ; l'objectif affiché est d'agrandir l'îlot de culture



Pose de drain dans une terre labourée

- TC14.2 : Pose d'un drain dans un pacage, en remplacement d'un fossé existant (largeur : 1.2m ; profondeur : 0.40 m) bordant une haie ; l'objectif affiché est de permettre le passage des bovins de part et d'autre de la haie, sans piétiner le fossé
- TC15.2 : Pose d'un drain en remplacement d'un fossé existant non fonctionnel (largeur : 1.0m ; profondeur maxi : 0.20 m) ; l'objectif affiché est d'agrandir l'îlot de culture (actuellement un pacage au nord du fossé ; une terre labourée au sud).



Pose de drain à la place du fossé



Pose de drain à la place du fossé en bordure de haie

TC14.2



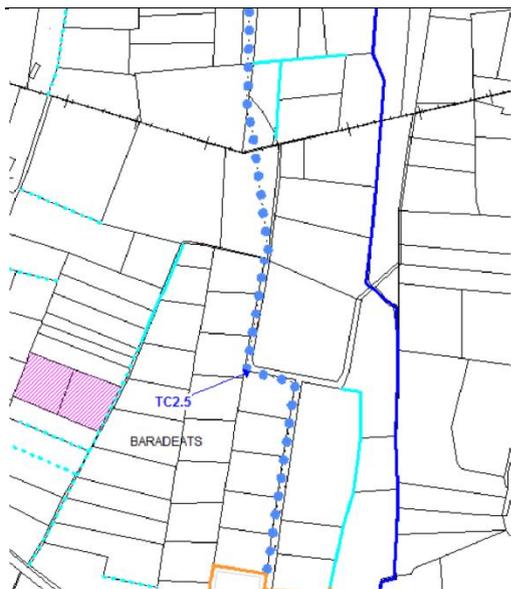
Détail sur le fossé existant à remplacer par un drain

La pose de drains représente un linéaire réduit dans le périmètre ; elle n'est donc pas généralisée et n'occasionnera qu'un impact qualifié de faible sur le fonctionnement hydraulique du périmètre.

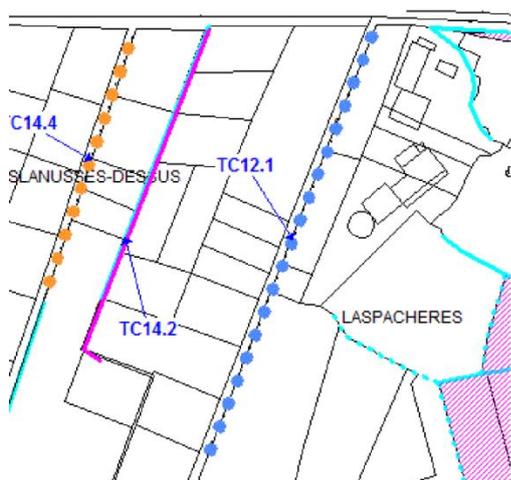
◆ Création de fossés :

La CIAF a programmé la création de fossés dans 3 secteurs différents, pour un linéaire total de 1428m. Il s'agit uniquement de fossés de bordure de chemin existant ou à créer :

- TC2.5 : Création d'un fossé sur chemin existant, permettant d'assainir le chemin,
- TC2.4 : Création d'un fossé sur chemin à créer, dans la continuité du chemin existant et du fossé à créer 2.4, en partie nord, permettant également d'assurer l'assainissement du futur chemin,
- TC12.1 : Création d'un fossé sur chemin existant, permettant d'assainir le chemin.



TC2.5 Création d'un fossé de bordure du chemin existant



TC12.1 Création d'un fossé de bordure du chemin existant

La création de fossé est uniquement destinée à assurer l'assainissement des chemins existants ou à créer, sans incidence sur l'assainissement des parcelles. L'impact de la création de fossés est donc nul sur le fonctionnement hydraulique du périmètre.

◆ **Curage de fossés :**

La CIAF a programmé le curage de fossés dans 3 secteurs différents, pour un linéaire total de 403m :

- TC15.3 : Curage d'un fossé existant (largeur : 1.2m ; profondeur : 0.5m), permettant de reconstituer le gabarit dans les tronçons où sa largeur ou sa profondeur sont inférieures,

- TC14.3 : Curage d'un fossé existant (largeur : 1.6m ; profondeur : 0.4m), permettant de reconstituer le gabarit dans les tronçons où sa largeur ou sa profondeur sont inférieures,
- TC32.1 : Curage d'un fossé existant envahi par un roncier, permettant de nettoyer le lit du fossé et le cas échéant de le curer s'il est avéré qu'il est en voie de comblement ; ce curage constitue en fait une mesure de réduction d'impact (à l'origine, il était question de curer la partie amont de ce fossé, qui constitue un fossé écologique, habitat potentiel de l'agrion de Mercure : confer dans le §5.2.1 les raisons pour lesquelles cette mesure de réduction d'impact a été retenue),



TC14.3

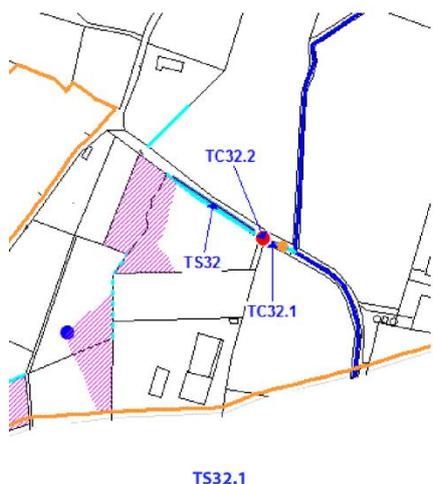


Curage du fossé

TC15.3



Curage du fossé en bordure de haie



Nettoyage du fossé et curage si nécessaire

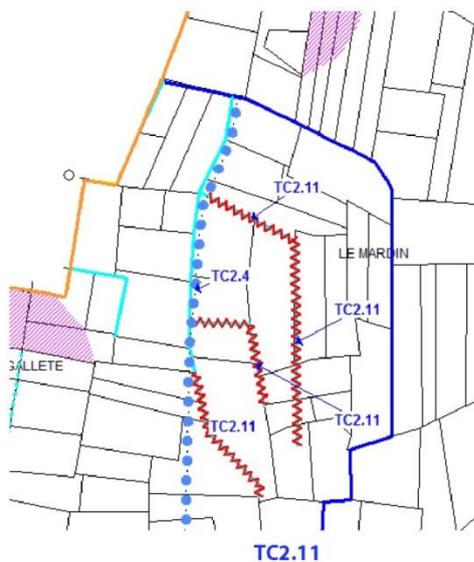
Le linéaire de curage de fossé est réduit. L'impact du curage de fossés est qualifié » de très faible, sans incidence significative sur l'assainissement des parcelles agricoles du périmètre et sur les débits des cours d'eau dans et à l'aval du périmètre.

◆ **Comblement de fossés :**

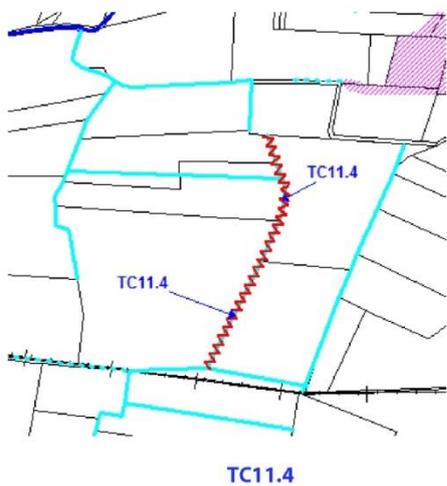
La CIAF a programmé le comblement de fossés dans 3 secteurs différents, pour un linéaire total de 894m :

- TC2.11 : Comblement d'un fossé existant (largeur : 1.6m ; profondeur : 0.5m), permettant d'agrandir l'îlot de culture,
- TC11.4 : Comblement d'un fossé existant (largeur : 1.8m ; profondeur : 0.5m), permettant d'agrandir l'îlot de culture,
- TC33.4 : Comblement d'un fossé existant non fonctionnel (largeur : 1.2m ; profondeur moyenne : 0.2m), permettant d'agrandir l'îlot de culture.

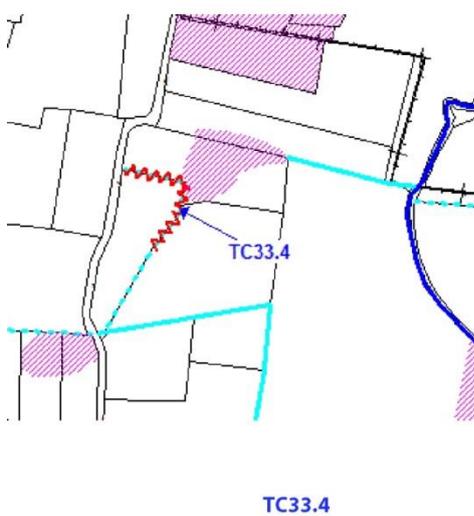
Le linéaire de fossés à combler est réduit. Il est destiné à permettre un agrandissement des îlots de culture. Leur comblement est à mettre en parallèle à la création de fossés dans le terroir agricole (aucun fossé de ce type créé dans le périmètre). Ce qui signifie que le linéaire total de fossé sera légèrement réduit (de 894m sur un linéaire total initial de 22.6Km de fossés fonctionnels, soit une réduction de 4% de l'assainissement du terroir agricole du périmètre). L'impact est donc légèrement positif (privilégiant la rétention des eaux de ruissellement à la parcelle).



Ce fossé sera comblé



Ce fossé situé en bordure de la haie sera également comblé



Ce fossé situé en bordure de la haie sera également comblé

◆ **Autres travaux connexes d'aménagement hydrauliques :**

Un certain nombre de travaux connexes d'aménagement hydrauliques ont programmés :

- 200 entrées de parcelles,
- 18 buses de ϕ 300,
- 6 buses de ϕ 400

Ces ouvrages, non localisés sur le plan des travaux connexes, ne concernent pas le système hydraulique sensu stricto du périmètre (traversées de fossés pour permettre l'accès au parcellaire ; traversées par passages busés assurant le franchissement de fossés le long de la voirie), à l'exception du TC32.2 (changement d'une buse cassée sur fossé). L'impact est nul sur le fonctionnement hydraulique du périmètre.

Au total, les travaux hydrauliques sur les fossés (création de fossés ; comblement de fossés ; curage de fossés ; pose de buses) ne généreront d'impact ni sur le fonctionnement hydrologique du périmètre (pas d'accélération significative des écoulements), ni sur les espèces animales ou végétales présentes dans ces fossés.

3.5.1.3 Impacts sur les zones humides

Aucune zone humide, mare, source n'est affectée par le projet.

L'impact concernant les zones humides est nul.

3.5.1.4 Impacts sur les eaux souterraines

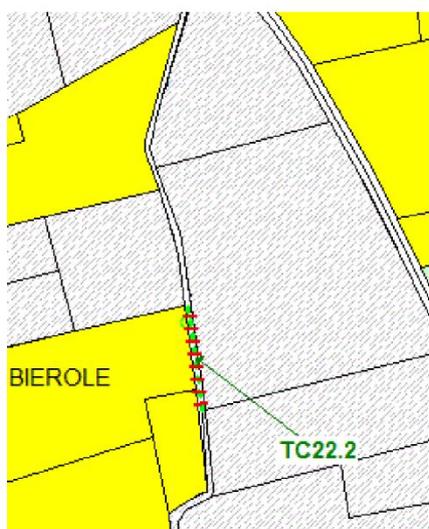
L'impact sur les eaux souterraines concerne essentiellement le puits d'Ossun, utilisé pour l'alimentation en eau potable.

En début de l'opération d'aménagement foncier, la CIAF avait envisagé de solliciter la SAFER pour faire l'acquisition de foncier en dehors du périmètre de protection rapproché du captage AEP, puis de le déplacer par le truchement de l'aménagement foncier dans le périmètre du captage, afin que la commune d'Ossun en soit l'acquéreur après l'opération de l'AFAFE. Malheureusement, ce montage n'a pu être finalisé, car la subvention de l'Agence de l'Eau pour ce type d'acquisition a été supprimée entre-temps. Ainsi, l'AFAFE n'a pas constitué de plus-value significative par rapport à cette problématique.

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral du 13/07/2018 régleme strictement les activités agricoles autorisées dans le périmètre de protection (confer tome 1 de l'étude d'impact, §IV.5.13) ; l'A.P. interdit entre autres le défrichement des parcelles boisées et des haies arbustives. Cette interdiction, survenue récemment, n'avait pas pu être intégrée à l'arrêté préfectoral encadrant l'AFAFE d'AZEREIX-OSSUN puisque ce dernier était antérieur à

l'A.P. concernant le puits d'Ossun. Or, il s'avère que La CIAF prévoit l'arrachage d'une haie (de classe 3, à base de fruticées) à l'intérieur du périmètre de protection du captage ; cette haie borde un chemin qui sera remis en culture pour tenir compte de la disposition du nouveau parcellaire.

Afin de respecter le choix de la CIAF du nouveau parcellaire, et donc de maintenir l'arrachage de la haie et la remise en culture du chemin lesquels sont induits par le nouvel agencement foncier, **nous suggérons au Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées de porter une réclamation visant à compenser cet arrachage par une replantation en linéaire équivalent d'une haie à l'intérieur du périmètre.**



TC22.2



Arrachage d'une haie de classe 3

Dans ces conditions (plantation de 60m de haies à l'intérieur du périmètre de captage AEP d'Ossun), l'impact concernant les eaux souterraines est nul.

L'impact indirect de l'AFAGE sur les eaux souterraines est à mettre en relation avec les possibilités de retournement de prairies permanentes au profit des cultures céréalières et industrielles, qui nécessitent plus d'intrants (engrais, pesticides) que les prairies : ces impacts ont été analysés dans le §3.2.1.2.

Conclusion générale

Compte tenu de leurs caractéristiques, les aménagements hydrauliques programmés n'entraîneront pas de modifications sensibles du régime et de la qualité des eaux des cours d'eau concernés, à l'intérieur et à l'aval du périmètre.

3.5.1.5 Récapitulatif : classement des ouvrages prévus au projet d'AFAFE dans les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement

N_RUBRIQUE	LIBELLE_RUBRIQUE	REGIME (1)	AFAFE du périmètre d'AZEREIX-OSSUN
(1) A : autorisation ; D : Déclaration			
TITRE Ier : PRÉLÈVEMENTS			Sans objet
TITRE II : REJETS			Sans objet
TITRE III : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE			
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation	A A D	Les travaux connexes prévoient le franchissement d'un ruisseau élémentaire par un pont dalle constitué d'une dalle-béton avec ancrage qui ne modifie pas le lit mineur : il ne génère aucun obstacle à l'écoulement des crues et à la continuité écologique des cours d'eau concernés
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m <i>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.</i>	A D	Aucuns travaux connexes ne prévoient la modification du tracé des ruisseaux
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	A D	Le pont dalle aura une largeur maxi de 5m, inférieure au seuil de la déclaration
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m	A D	La création du pont dalle de 5m permettra l'effacement d'un gué existant ; un remodelage des berges est prévu pour les reconstituer, sur une longueur inférieure au seuil de la déclaration
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens , ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m2 de frayères 2° Dans les autres cas	A D	Sans objet

N_RUBRIQUE	LIBELLE_RUBRIQUE	REGIME (1)	AFAFE du périmètre d'AZEREIX-OSSUN
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4. 1. 3. 0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2. 1. 5. 0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : Supérieur à 2000m ³ , ou teneur en sédiments >= au niveau de référence S1 Inférieur ou égal à 2000m ³ , ou teneur en sédiments < au niveau de référence S1	A D	Sans objet
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ²	A D	Sans objet
TITRE IV : IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN			Sans objet
TITRE V : RÉGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT			
5.2.3.0	Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux	A	Le programme de travaux devra comporter après enquête publique: - la création d'un ouvrage hydraulique de type dalle-béton avec ancrage sur ruisseau élémentaire, - la destruction de 2.7Ha de prés, pacages, landes et bois, - l'arrachage de 1640 m de haies, dont 555m ayant un rôle avéré - l'arasement de 214 m de petits talus

3.5.2 Impacts indirects

Les principaux impacts indirects à signaler concernent les impacts potentiels liés à la phase de chantier, notamment la mise en œuvre du pont-dalle. Il conviendra d'éviter le transport vers le réseau hydrographique aval des pollutions potentiellement générées par les engins de chantier (matières en suspensions, hydrocarbures et autres pollutions accidentelles,...); il conviendra également de mettre en à sec si nécessaire le ruisseau durant la phase travaux (confer suivi de chantier).

Un autre impact indirect concerne le linéaire de fossés existants : un linéaire assez important de fossés est situé au sein du nouveau parcellaire ; même s'il n'est pas prévu de travaux connexes visant à les combler, ils sont susceptibles de l'être à la suite de la procédure AFAFE. L'impact est considéré comme négligeable sur les espèces (suppression de berges enherbées constituant des micro-habitats pour les insectes (orthoptères) et les araignées, et positif sur l'assainissement des terres (priviliégiant la rétention des eaux de ruissellement à la parcelle).

3.5.3 Compatibilité des travaux hydrauliques avec le SDAGE

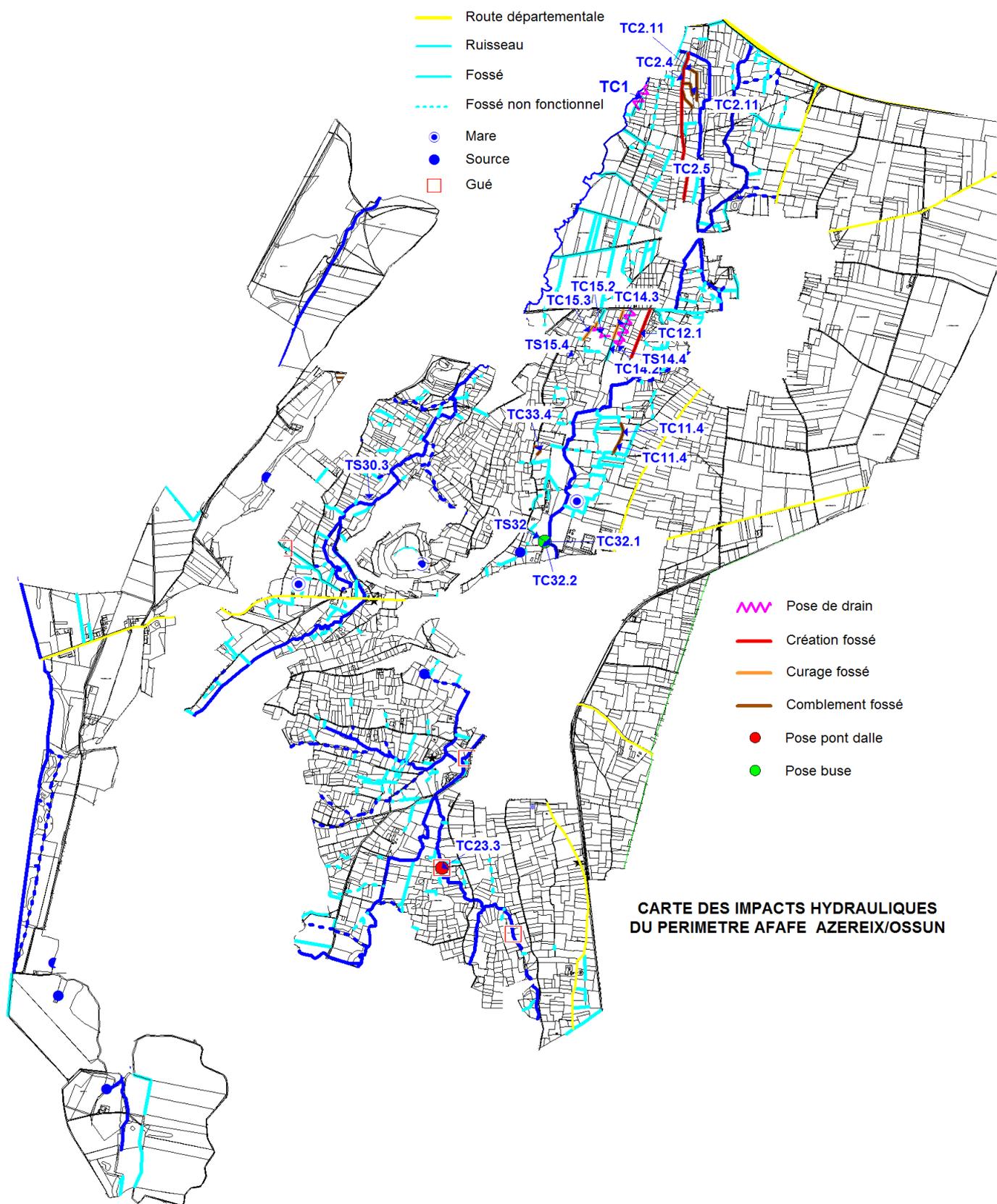
Les travaux entrepris dans le périmètre AFAFE d'Azereix-Ossun sont compatibles avec le SDAGE et en particulier avec le Programme de mesures de l'Unité Hydrographique de Référence "l'Adour". Les travaux n'altèrent pas les fonctionnalités des cours d'eau et des zones humides du périmètre et n'entravent ni la libre circulation des eaux, ni la libre circulation des espèces aquatiques. La gestion quantitative de la ressource en eau ne sera pas affectée. L'AFAFE n'induit pas un surcroît de pollution d'origine agricole (confer §3.9: l'agrandissement de la taille des îlots de culture semble avoir un impact positif sur les pratiques agricoles : économie d'engrais, de produits phytosanitaires, de fuel, d'eau...).

3.5.4 Compatibilité des travaux hydrauliques avec le SAGE Adour amont

On rappellera ici les objectifs du SAGE Adour amont :

- reconquérir et préserver la qualité des eaux, largement dégradée par des pollutions,
- limiter l'exposition des zones urbaines aux inondations,
- préserver la qualité hydrodynamique de l'Adour,
- conserver ou restaurer les milieux aquatiques et les zones humides,
- valoriser le patrimoine naturel,
- restaurer des débits d'étiage satisfaisants,
- atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines,
- restaurer la continuité hydraulique amont/aval,
- valoriser le potentiel touristique de l'Adour.

L'AFAFE est compatible avec le SAGE Adour amont : en particulier, il ne l'impactera ni sur la qualité des eaux, ni sur les zones humides, ni sur les continuités hydrauliques, ni sur les eaux souterraines, ni sur le patrimoine naturel. Les autres objectifs affichés par le SAGE ne concernent pas l'AFAFE (exposition des zones urbaines aux inondations ; qualité hydrodynamique de l'Adour ; débits d'étiage ; potentiel touristique).



**CARTE DES IMPACTS HYDRAULIQUES
 DU PERIMETRE AFAFE AZEREIX/OSSUN**

carte 16. *Impacts sur le réseau hydrographique*

3.6 IMPACTS SUR LES CHEMINS ET LA RANDONNEE

3.6.1 Impacts programmés sur les chemins

Les travaux de voirie constituent un poste important des travaux connexes de l'AFAFE d'Azereix-Ossun, comme le montre le tableau ci-dessous :

TYPE DE TRAVAUX	NUMEROS DE TRAVAUX CONNEXES	LINEAIRE
CHEMIN A AMENAGER	TC2.7, TC2.8, TC3.1, TC3.3, TC16.1, TC17, TC19, TC23.1, TC23.2, TC28, TC36, TC37	7562
CHEMIN A CRÉER	TC2.3, TC2.9, TC3.2, TC9, TC16.2, TC27.1, TC30.1, TC31.1	2344
CHEMIN A SUPPRIMER	TC2.2, TC4.3, TC7.1, TC7.3, TC8, TC11.3, TC20.2, TC21.1, TC22.1, TC30.2	2561
TOTAL TRAVAUX SUR CHEMINS	-	12467

tableau 17 Impacts directs sur le réseau de chemins

Trois types d'impacts concernent la voirie :

◆ L'aménagement de chemins :

Plusieurs chemins existants, cadastrés ou non, sont aménagés dans le cadre des travaux connexes, pour un linéaire de 7562 m. Les principaux chemins à aménager concernent :

- Chemin situé au nord-ouest d'Azereix, en rive gauche du Mardaing (TC2.7, TC2.8),
- Chemin situé sur commune d'Ibos, en limite nord du périmètre, à l'ouest de la RD93 (TC3.1, TC3.3),
- Chemin situé à l'ouest et au sud-ouest d'Azereix, en rive gauche du Mardaing (TC16.1),
- Chemin situé à l'est d'Azereix, au sud de la RD94 (TC17),
- Chemin situé au sud d'Ossun, en bordure du ruisseau du Létou (TC23.1, TC23.2),
- Chemin situé entre les bourgs d'Azereix et d'Ossun, au nord de la RD936 (TC36),
- Chemin longeant la voie ferrée (TC37).

Il s'agit pour la plupart de ces chemins de travaux d'empierrement, à l'exception des TC36 et TC37, que la CIAF projette de revêtir en enrobé. L'impact sur l'environnement est nul sous réserve d'un suivi de chantier approprié.

◆ La création de chemins :

7 chemins seront créés dans le cadre des travaux connexes, pour un linéaire de 2344 m. Les principaux chemins à créer sont :

- Chemin à créer au nord-ouest d'Azereix, en rive gauche du Mardaing (TC2.3, TC2.9),
- Chemin à créer à l'extrémité est d'Azereix, au niveau de l'antenne relais (TC9),
- Chemin à créer en rive droite du ruisseau du Souy, sur commune d'Ossun (TC31.1).

L'impact sur l'environnement de la création des chemins a déjà été étudié dans l'analyse des impacts sur les habitats (confer § 3.2.1) ; l'impact en phase chantier sera nul sous réserve d'un suivi environnemental de chantier approprié.

◆ **La suppression de chemins :**

9 chemins ou tronçons de chemins seront supprimés dans le cadre des travaux connexes, pour un linéaire de 2561 m. Il s'agit soit de la suppression d'anciens chemins (voire de servitudes) devenus inutiles suite à la réorganisation parcellaire, notamment en partie est du périmètre (TC4.3, TC7.1, TC7.3, TC8, TC11.3, TC22.1, TC30.2), soit plus rarement du redressement de chemins existants (TC2.2, TC16.3).

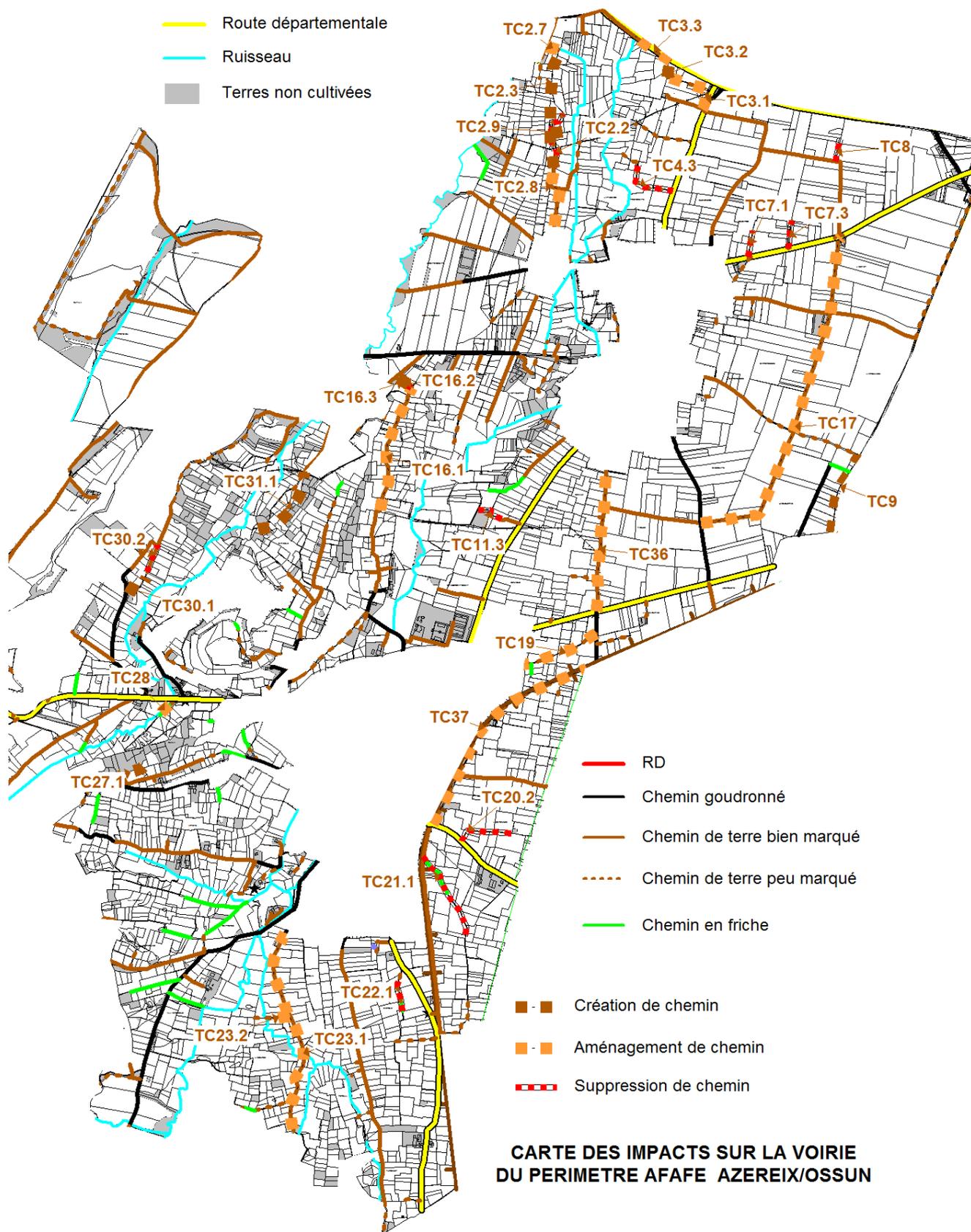
L'impact sur l'environnement de la suppression des chemins a déjà été étudié dans l'analyse des impacts sur les habitats (confer § 3.2.1).

Au total, l'impact de la voirie sur l'environnement (hors impacts sur les habitats, analysés par ailleurs) est donc très faible

3.6.2 Impacts sur les chemins de randonnée

NEANT (absence de chemins de randonnée dans le périmètre AFAFE⁸).

⁸ Source : Porter à connaissance de l'Etat



**CARTE DES IMPACTS SUR LA VOIRIE
 DU PERIMÈTRE AFAFE AZEREIX/OSSUN**

carte 17. *Impacts du projet sur la voirie*

3.7 IMPACTS SUR LES TALUS ET LES SOLS

3.7.1 Impacts directs

◆ Le projet d'AFAFE prévoit l'arasement d'un linéaire très réduit de talus comme l'illustre le tableau ci-dessous (linéaires exprimés en mètres) :

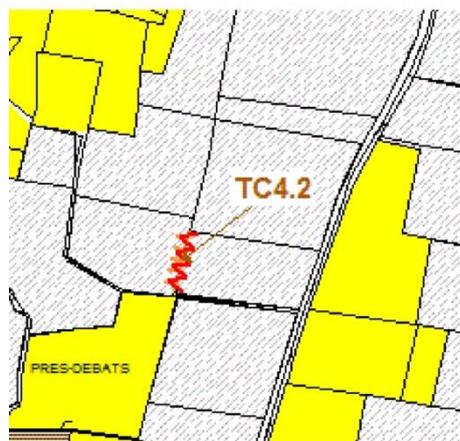
CLASSE DE TALUS	LINEAIRE INITIAL	LINEAIRE ARASE	POURCENTAGE ARASE	ARRETE PREFECTORAL
PETIT TALUS (h<1,5m)	12092	214	1,8	<20%
GRAND TALUS (h>=1,5m)	4548	0	0	<5%
TOTAL	16640	214	1,3	

tableau 18 Impacts sur les talus du périmètre

L'impact sur les talus est très faible (1.3% des talus présents à l'état initial) ; la totalité des grands talus sont préservés. Le taux d'arasement des talus est compatible avec l'arrêté préfectoral. L'impact sur les talus nécessite en compensation la plantation de 214 m de haies.

CLASSE DE TALUS	NUMEROS DE TRAVAUX CONNEXES	LINEAIRE ARASE	LINEAIRE DE COMPENSATION
PETIT TALUS (h<1,5m)	TC4.2, TC21.2, TC33.1, TC33.3	214	214
GRAND TALUS (h>=1,5m)	-	0	0
TOTAL	-	214	214

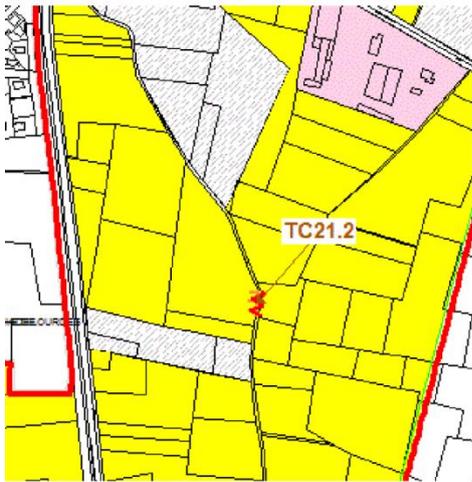
tableau 19 Impacts sur les talus du périmètre



TC4.2

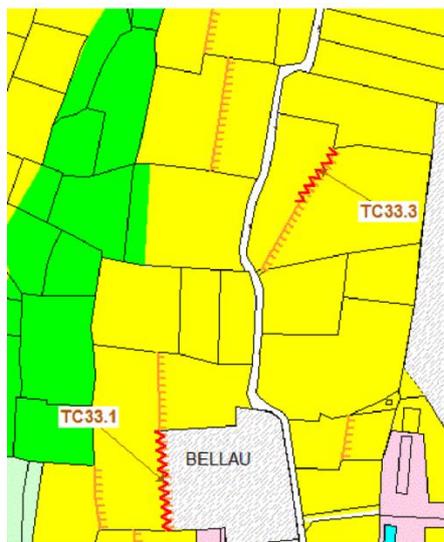


Arasement d'un petit talus (hauteur =0.5m)



TC21.2

Arasement d'un petit talus (hauteur =0.5m) à l'emplacement d'un ancien chemin en friche



TC33.1



Arasement d'un petit talus (hauteur = 1.3m) colonisé par une haie

TC33.3



Arasement d'un petit talus (hauteur = 1.0m) colonisé par une haie avec fossé

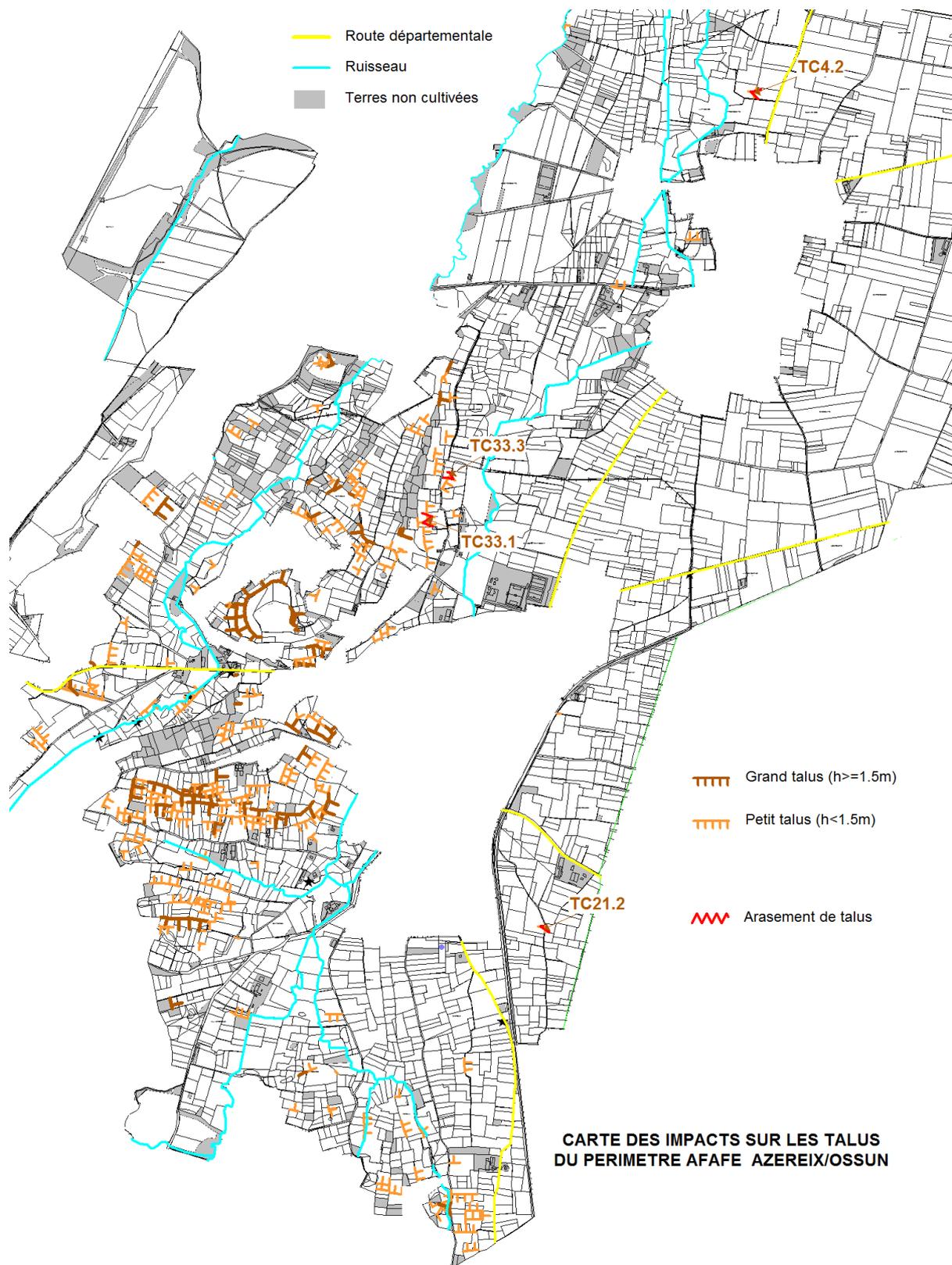
3.7.2 Impacts indirects

La vocation herbagère à l'ouest du ruisseau du Mardaing ne devrait pas être significativement remise en cause par l'aménagement foncier, en sorte que les talus existants, qui n'occasionnent pas de gêne dans un contexte de prairies pacagées, ne devraient pas être indirectement impactés. C'est d'ailleurs déjà le cas avant l'aménagement foncier (nombreux talus maintenus dans les secteurs de pacages sur pentes).

3.7.3 Impacts sur l'érosion des sols

Les impacts potentiels en terme d'érosion des sols sont qualifiés de faibles (topographie plane à l'est de la RD93 ; pentes modérées à fortes à l'ouest du ruisseau du Mardaing avec maintien très probable de la vocation herbagère de ce secteur ; seul le

secteur situé entre le ruisseau du Mardaing et la RD93 peut générer des risques d'érosion en cas de disparition de prés et pacages au profit des terres labourées.



carte 18. *Impacts sur les talus*

3.8 IMPACTS SUR LES PAYSAGES

3.8.1 Impacts directs

◆ Impacts sur les structures des milieux biologiques et physiques

Le projet prévoit la suppression d'une fraction réduite des composantes paysagères structurantes :

- 1.1Ha de landes arbustives (7.4% de la surface initiale en landes),
- 0.2Ha de bois (1.6% de la surface initiale en bois)
- 555 m de haies⁹ (1.0% du linéaire global initial),
- 214 m de talus (1.3% du linéaire global initial)

Le projet n'est donc pas susceptible d'accroître l'ouverture et la longueur des perspectives, et de même, aucun reboisement de grande ampleur susceptible de provoquer une fermeture des paysages n'est prévu au titre des mesures compensatoires.

L'agrandissement du parcellaire induira un impact sur le paysage par une augmentation assez importante de la taille des îlots de culture et donc par une simplification de l'effet visuel de mosaïque due à la juxtaposition de cultures différentes. Mais il faut noter que la prépondérance actuelle des îlots de maïs est déjà responsable d'une forte banalisation des paysages dans la partie est du périmètre.

Un autre impact concerne la voirie : le projet prévoit l'ouverture de 2.3 Km de nouveaux chemins, compensée par la suppression probable de 2.6Km de chemins : le micro-paysage ne s'en trouvera donc modifié qu'à la marge ; cependant, la rectitude de l'essentiel des chemins à créer est de nature à banaliser le paysage des secteurs concernés.

◆ Impacts sur les secteurs inclus dans les périmètres des monuments historiques

Aucuns travaux connexes programmés dans les périmètres de 500m autour des monuments historiques.

◆ Impacts sur le petit patrimoine bâti

Aucuns travaux connexes programmés.

◆ Impacts sur les sites archéologiques reconnus

2 travaux connexes sont programmés sur un site archéologique recensé par la DRAC : TC3.2 (aménagement de chemin) et TC3.4 (plantation de haie) à l'emplacement du site archéologique 652260104 (indice de site du Buala - haut Empire). Dans ce secteur, le suivi de chantier devra être très vigilant.

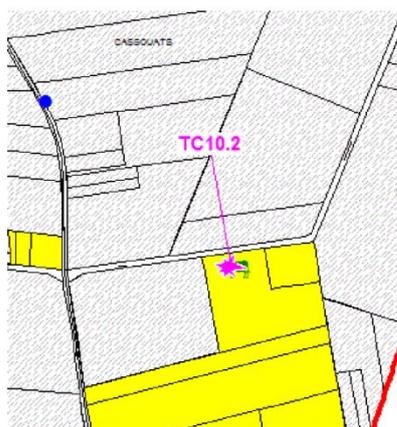
⁹ Les haies de classe 4 (résiduelles) et les alignements de moindre intérêt, n'ont pas été comptabilisées car elles sont très peu perçues dans le paysage

Par ailleurs, il est tout à fait possible que d'autres sites archéologiques, non connus à ce jour, soient présents dans le périmètre

Ainsi, dans le cadre des dispositions des décrets n° 2002-89 du 16 janvier 2002 et n° 2004-490 du 3 juin 2004, pris pour l'application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001, **la DRAC devra être informée du programme de travaux** pour évaluer l'intérêt de mener des recherches d'archéologie préventive.

◆ la réhabilitation des points noirs paysagers

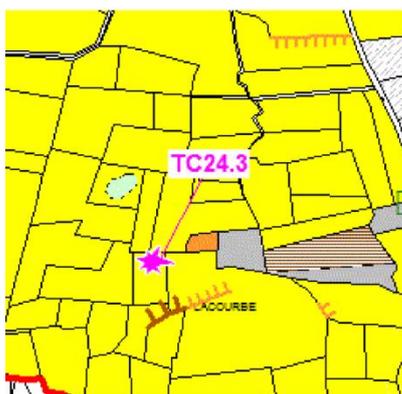
Plusieurs points noirs paysagers seront réhabilités :



TC10.2



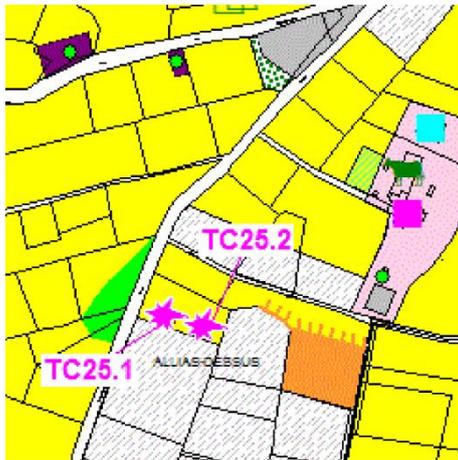
Démolition et enlèvement d'un bâtiment d'élevage sommaire



TC24.3



Enlèvement de glissières de sécurité



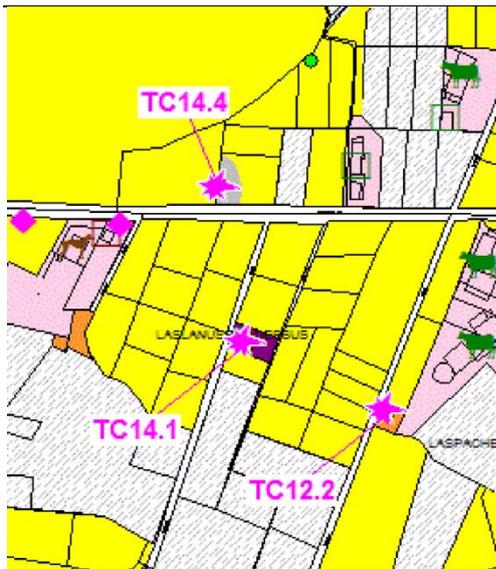
TC25.1 et TC25.2



Démolition et enlèvement d'une cabane



Enlèvement d'un vieux conteneur



TC12.2 Démolition et enlèvement d'une cabane en parpaings

TC14.1



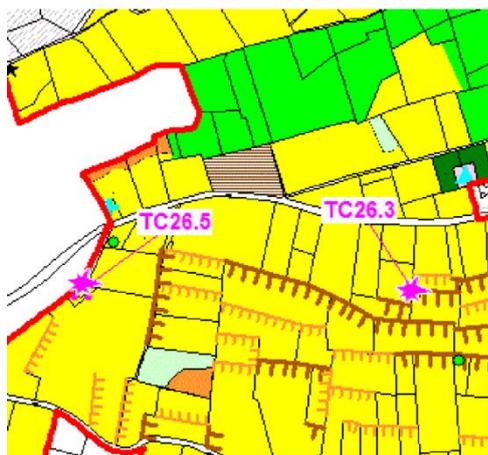
Démolition et enlèvement de cabane, caravane, divers matériaux

TC14.4



Enlèvement de divers matériaux

TC26.3



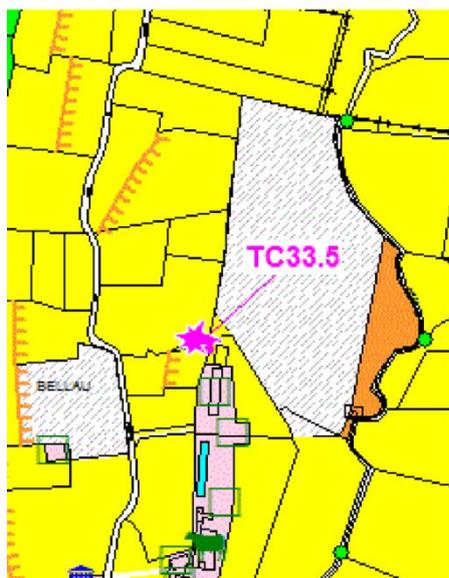
Démolition et enlèvement d'une cabane

TC26.5



Enlèvement de divers matériaux

Face ouest



TC33.5

Face est



Démolition et enlèvement d'une cabane en ruine

La suppression de plusieurs points noirs (même s'ils ne sont pas nécessairement ceux qui avaient été recensés à l'état initial du site) aura un impact légèrement positif sur le paysage du périmètre AFAFE.

Un autre impact concerne la voirie : le projet prévoit l'ouverture de 2.3 Km de nouveaux chemins, totalement compensée par la suppression probable de 2.6Km de chemins : le micro-paysage ne s'en trouvera donc modifié qu'à la marge ; cependant, la rectitude de l'essentiel des chemins à créer est de nature à banaliser le paysage des secteurs concernés.

Au total le projet d'AFAFE va faiblement impacter le paysage du périmètre AFAF.

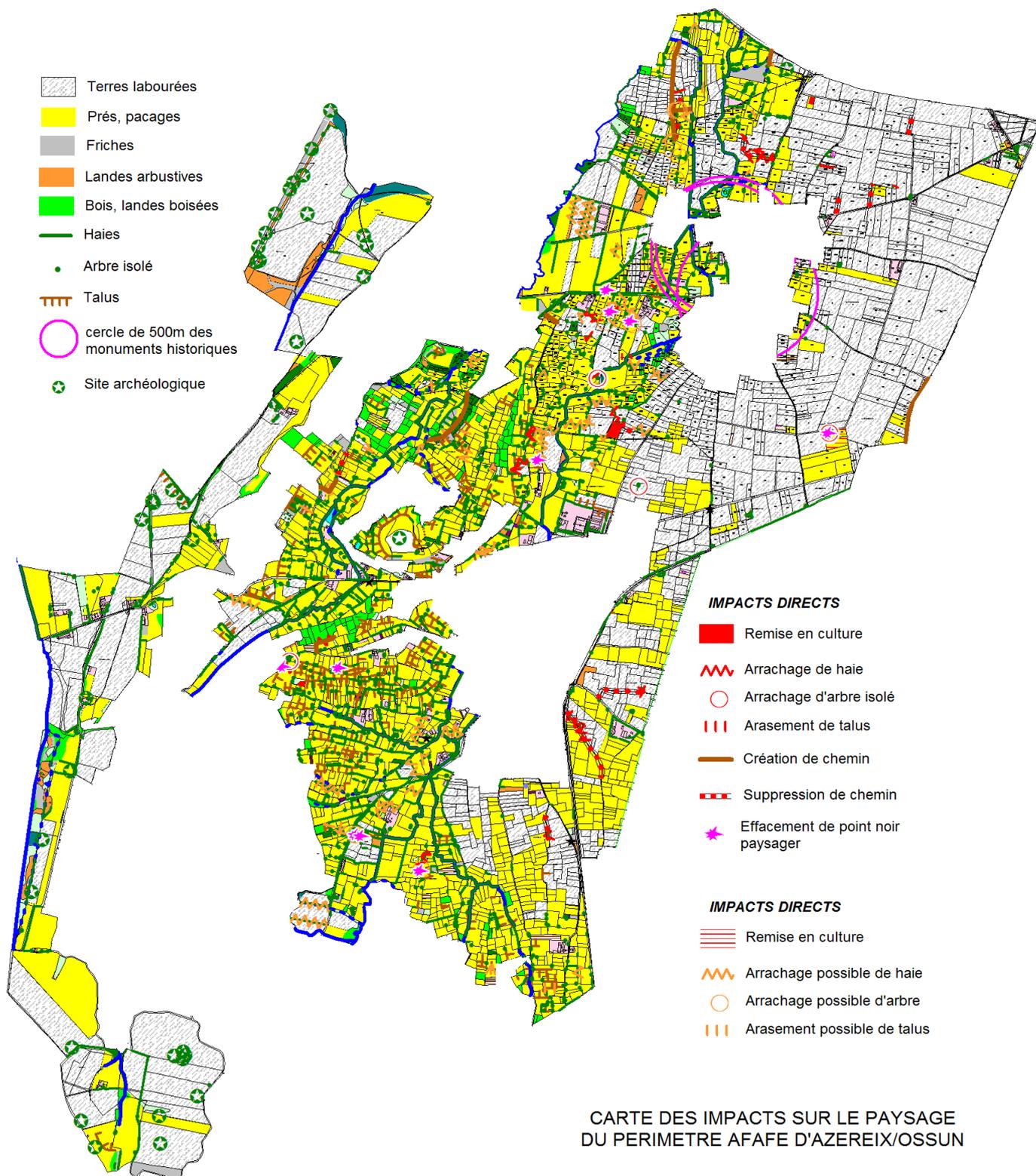
3.8.2 Impacts indirects

Les impacts indirects du projet sont liés à la suppression hypothétique, post-opération et à l'initiative des propriétaires, de composantes structurantes du paysage. Les impacts indirects concernent donc essentiellement :

- les haies (2612 m de haies susceptibles d'être arrachées¹⁰ car situées au sein du nouveau parcellaire, ainsi que 555m au devenir incertain car situées en bordure de travaux connexes) : l'impact est qualifié de faible (5.7% de l'état initial)
- les prairies permanentes dont le changement de propriétaire est susceptible d'entraîner une remise en culture céréalière : **une partie +/- importante (notamment entre le ruisseau de Mardaing et la RD93) des prairies naturelles de fauche et des pacages ont ainsi un devenir incertain : l'impact potentiel est donc considéré comme modéré**

Au total, les impacts indirects de l'AFAFE sur le paysage sont qualifiés de faibles à modérés.

¹⁰ Dans ce calcul, les haies et alignements résiduels (linéaire de 620m) n'ont pas été pris en compte (peu perçus dans le paysage)



CARTE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE
 DU PERIMETRE AFAFE D'AZEREIX/OSSUN

carte 19. *Impacts sur le paysage*

3.9 IMPACTS SUR LE NOUVEAU PARCELLAIRE

Le nouveau parcellaire se traduit par la réduction du nombre d'îlots de propriétés, une augmentation de la taille des parcelles, et l'amélioration de la configuration des parcelles. Dans le périmètre AFAFE, le nombre d'îlots passe de 2005 (état initial du site) à 870 (après aménagement foncier), soit une réduction de 57%. Dans le même temps, la surface moyenne des îlots passe de 0.94 Ha à 2.1Ha (+130%).

3.9.1 Impacts négatifs

La principale conséquence réside dans la restructuration importante des îlots d'exploitation qui sont significativement agrandis, et dont la forme rend l'exploitation agricole plus pratique et plus rationnelle, ces deux facteurs sont susceptibles de modifier substantiellement les conditions d'exploitation agricole.

En particulier, les exploitants agricoles peuvent être amenés à reconsidérer l'occupation agricole de leurs îlots de culture, en modifiant les pratiques culturales, les assolements, et même l'orientation technico-économique des exploitations.

A Azereix et Ossun, les risques de changement de culture sont réels compte-tenu du climat local et de la nature des sols, favorables au remplacement des prairies naturelles par des cultures industrielles (notamment de maïs), et notamment entre le ruisseau de Mardaing et la RD93 : même si le phénomène est difficilement quantifiable (car plusieurs exploitants ont à la fois des terres labourées et des prairies), il ne faut pas exclure que d'autres prairies disparaissent à la suite l'aménagement foncier au profit des cultures industrielles et de la céréaliculture.

Dans ces conditions, l'impact du nouveau parcellaire sur les pratiques culturales est considéré comme potentiellement non négligeable.

Le nouveau parcellaire n'aura pas d'impact significatif sur les risques d'érosion en raison de la nature des terrains en prairies dans les secteurs pentus en rive gauche du Mardaing, à la présence de pentes globalement douces entre le Mardaing et la RD93, ainsi qu'à l'absence de pente à l'est de la RD93.

Les modifications possibles de pratiques culturales (transformation de prairies naturelles par des cultures industrielles ou céréalières) sont susceptibles d'impacter le milieu aquatique : augmentation potentielle d'intrants ; augmentation de matières en suspension susceptibles d'être entraînées dans le réseau hydrographique...

Le nouveau parcellaire est susceptible d'induire des changements de propriétaires et/ou d'exploitants agricoles dans certains îlots de culture (en partie ou totalement) ; ces changements de propriétaires sont susceptibles de supprimer indirectement des éléments de rugosité du paysage au sein des nouveaux îlots : ainsi, l'arrachage de haies à l'intérieur des nouveaux îlots pourraient être réalisés ultérieurement à l'opération d'aménagement foncier ; ces risques indirects sont difficilement quantifiables ; les risques de destruction du maillage de haies ne sont donc pas non plus négligeables.

Reste un autre impact possible : l'effet mosaïque du parcellaire sera fortement réduit suite à l'aménagement foncier, se traduisant par une diminution significative des lisières qui n'ont pas été inventoriées dans l'état initial du site (contrairement aux talus, aux haies, aux fossés par exemple), et induire ainsi une diminution des micro-habitats favorables à la

faune : les lisières, sous forme de micro-bandes +/- enherbées sont en effet très favorables à une partie importante de la faune (notamment les reptiles, les micro et petits mammifères, les insectes et par voie de conséquence l'avifaune des milieux ouverts et bocagers).

Cet impact, difficilement quantifiable, est considéré comme assez faible, sans être négligeable.

3.9.2 Impacts positifs

En contre-partie, l'agrandissement des îlots d'exploitation devrait avoir un impact positif car il devrait permettre de réduire les circulations d'engins agricoles, ce qui sera bénéfique en terme de gaz à effet de serre. Cependant, cet impact positif est considéré comme négligeable.

Les études permettant d'évaluer l'impact positif de l'accroissement des îlots d'exploitation suite à un aménagement foncier agricole et forestier sont peu nombreuses. Le Conseil Départemental du Loiret a réalisé une étude¹¹ en ce sens ; cette étude, réalisée sur un AFAFE de 5133Ha (CIAF 13) faisant suite au projet de l'autoroute A19, et comprenant les communes de Courtempierre, Girolles, Treilles-en-Gâtinais, Gondreville-la-Franche, Cepoy et Corquilleroy, a porté sur les thématiques suivantes :

- L'économie agricole : étude de l'impact de la réorganisation du parcellaire sur les pratiques agricoles, les intrants, l'équipement, la main d'œuvre, et les marges économiques.
- L'environnement : évaluation de composantes telles que le maillage en réseaux naturels (corridors écologiques), la place de l'arbre et de la haie, la vie cynégétique, les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.
- Les impacts sociaux : étude des conditions de vie et de travail, gain de temps, relations entre agriculteurs et le milieu non agricole.

Après enquête auprès de 21 agriculteurs exploitant dans le périmètre, les résultats de l'étude sont les suivants :

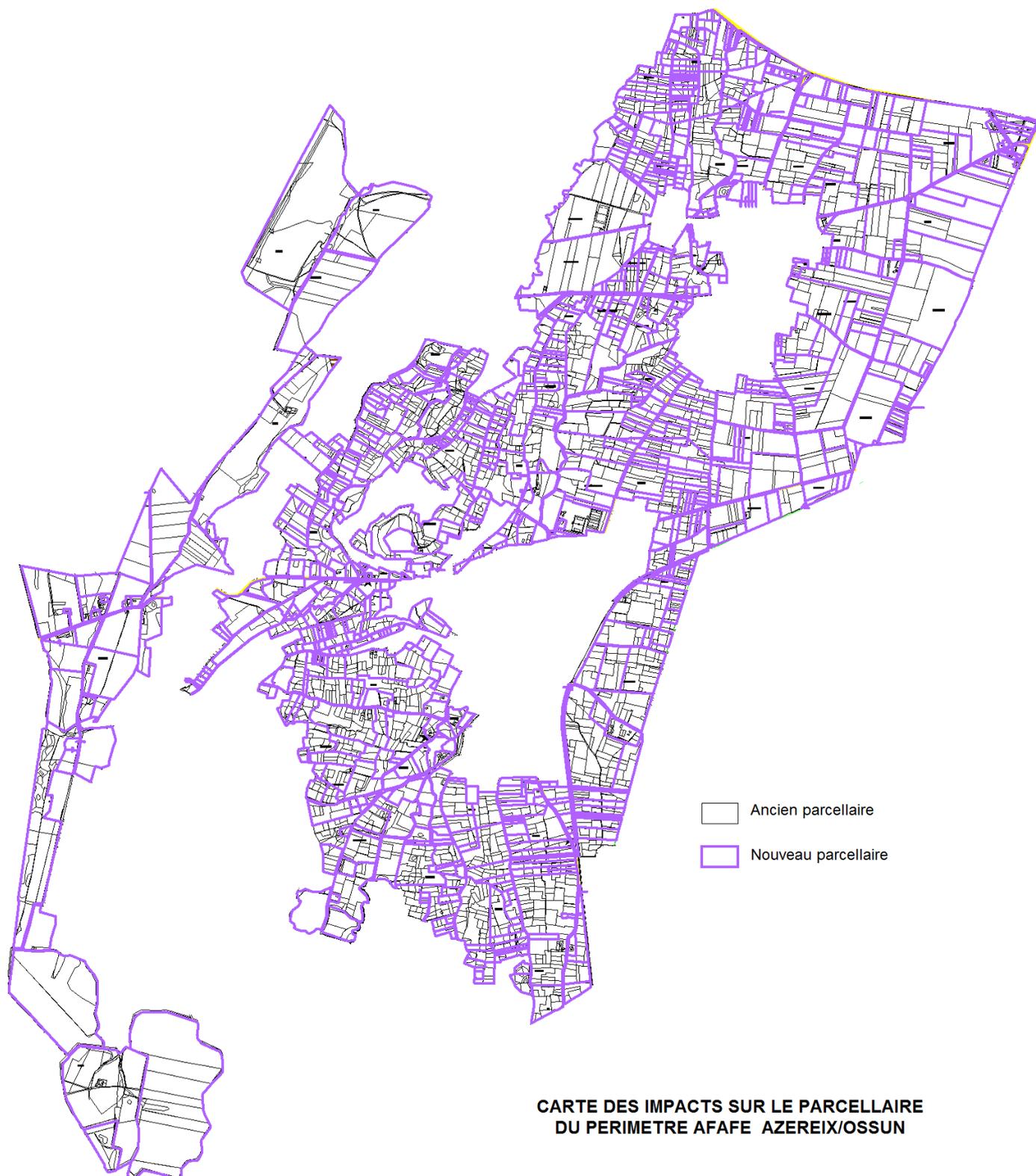
- Economie d'engrais : 675 €/an pour une exploitation de 150 ha,
- Economie de produits phytosanitaires : 900 €/an pour une exploitation de 150 ha,
- Economie de fuel : 750 l/an pour une exploitation de 150 ha,
- Economie d'eau : 500 000 m³/an sur l'aire de la CIAF 13, soit l'équivalent de la consommation d'eau de 5 exploitations agricoles moyennes,
- Bilan énergétique : gain de 3 004 Gigajoules/an, soit l'équivalent de 4 900 aller-retour Orléans-Paris en voiture,
- Bilan gaz à effet de serre (GES) : gain de 410 T d'équivalent CO₂/an correspondant à l'émission annuelle de GES de 110 voitures,
- Surface en bois et haie : excédent de 4,10 ha après aménagement foncier,
- Biodiversité : de nouveaux chemins ont été créés, ainsi qu'un maillage avec des bosquets et de nouvelles zones enherbées, des pratiques agricoles innovantes,

¹¹ « Rapport sur les actions 2010 en matière de développement durable dans le département du Loiret – Annexe au rapport n°A 05

- Gain de temps : diminution de 23 % du temps de travail par exploitation permettant l'amélioration des conditions de travail et de la vie de famille

Même si le périmètre étudié se situe dans un paysage d'openfield et que les résultats chiffrés ne peuvent pas être extrapolés à des paysages présentant des caractéristiques différentes, il n'en demeure pas moins que qualitativement l'accroissement de la taille des îlots de culture semble avoir un impact positif sur les pratiques agricoles (économie d'engrais, de produits phytosanitaires, de fuel, d'eau...).

Cependant globalement, les impacts positifs ne sauraient compenser les impacts négatifs du nouveau parcellaire sur l'environnement, considérés comme prépondérants.



carte 20. Nouveau et ancien parcellaire

3.10 IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR, LE BRUIT ET LA SANTE HUMAINE

L'article 19 de la loi sur l'air en date du 30/12/1996 exige, dans le cadre de l'étude d'impact, une analyse « des effets du projet sur la santé », et la présentation des mesures envisagées pour supprimer, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé humaine".

3.10.1 Impacts sur la qualité de l'air

3.10.1.1 Impacts directs

Les seuls impacts directs identifiables sont liés aux émissions de gaz polluants en phase de chantier de réalisation du programme de travaux. Les polluants incriminés sont identiques à ceux émis par le trafic routier¹². Ces impacts en phase de travaux sont examinés au paragraphe 3.11 ci-dessous.

Il est à souligner que :

- Le périmètre est inséré entre les bourgs d'Azereix et d'Ossun ; un petit nombre de travaux connexes, essentiellement des travaux connexes portant sur les chemins, sont en partie situés à proximité de zones bâties résidentielles ; sont notamment concernés car situés à moins de 100 m de travaux connexes¹³ (confer carte ci-après):
 - tissu urbain au nord-ouest d'Azereix (aménagement de chemin : TC2.8),
 - tissu urbain à l'ouest d'Ossun (travaux de terrassement : TC29 ; réouverture de chemin (TC28),
 - tissu urbain au sud-est d'Ossun (suppression de chemin : TC21.1),
 - tissu urbain au sud-est d'Azereix (travaux d'empierrement sur chemin existant en bordure de la voie ferrée : TC37).
- **Ces impacts sont temporaires** : ils ne dureront que pendant la phase de travaux ; leur durée n'est pas encore définie mais sera étalée dans un laps de temps qui ne devrait pas excéder plus de 2 mois au total.

3.10.1.2 Impacts indirects

L'agrandissement des îlots de culture devrait permettre une diminution de la consommation de fuel (confer §3.9.2) ; la qualité de l'air devrait de ce fait être très légèrement améliorée ; cependant, à l'échelle du secteur, dominé par les 2 bourgs d'Azereix et d'Ossun, sans compter la ZAC Pyrénia, la diminution de fuel ainsi générée est in fine négligeable.

¹² Voir dans la partie 1 – Analyse de l'état initial de l'environnement du périmètre, le chapitre "Qualité de l'air".

¹³ Cette approche est très simplifiée et ne prend pas en compte les vents dominants

3.10.2 Impacts sur le niveau de bruit et sur les vibrations

3.10.2.1 Impacts directs

Ces impacts sont également liés à la phase de chantier de réalisation du programme de travaux. Ces impacts en phase de travaux sont examinés au paragraphe 3.12. Comme dans le cas de la pollution de l'air, il s'agit d'**impacts souvent localisés à proximité des habitations mais de durée limitée**.

3.10.2.2 Impacts indirects

Aucun impact indirect du projet n'a été recensé.

3.10.3 Impacts sur le climat et sur la vulnérabilité du projet au changement climatique

La légère diminution des gaz à effet de serre (fuel des engins agricoles) induite par le projet est totalement négligeable à l'échelle du changement climatique.

3.10.4 Impacts sur la santé humaine

◆ **Impacts directs** : l'AFAFE d'Azereix-Ossun devrait permettre une (très) légère diminution de l'utilisation de produits phytosanitaires (confer §3.9.2) grâce à l'agrandissement des îlots de culture. A l'échelle du territoire de la communauté d'agglomération de Tarbes-Lourdes-Pyrénées, l'AFAFE ne génèrera aucune modification notable de l'espace agricole susceptible d'avoir des répercussions sur les orientations et les modes de production (intensification p. ex.), les itinéraires techniques,...

◆ **Impacts indirects** : le projet est susceptible de modifier l'occupation des sols par une augmentation de la surface en céréales au détriment des prairies, et donc de favoriser une augmentation d'usage d'engrais et de pesticides dans le territoire susceptible d'accroître la pollution de l'air, des sols, des cours d'eau et des nappes phréatiques et de diminuer la qualité des eaux, tous paramètres pouvant avoir une incidence sur la santé humaine. En contre-partie, l'aménagement foncier est susceptible de diminuer les engrais, les produits phytosanitaires en raison de l'agrandissement des îlots de culture (confer §3.9 : impacts sur le nouveau parcellaire).

En tout état de cause, ces impacts sur la santé humaine sont considérés comme très faibles à l'échelle du périmètre d'AFAF

3.11 IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX

Le chantier de réalisation du programme de travaux connexes provoquera un certain nombre d'impacts **temporaires**, pour l'essentiel consécutifs à l'utilisation d'engins à moteurs thermiques ; les principaux impacts générés sont :

✓ sur le milieu physique : sols :

La circulation d'engins ainsi que l'utilisation de matériels (tronçonneuses) peuvent être à l'origine de pollutions des sols par la fuite ou le déversement accidentels de fuel ou d'huile.

Elles peuvent également être la cause de compactage de sols (passages répétés des engins, surtout par temps humide), ce compactage pouvant ensuite générer une érosion de sols

L'arasement des talus devra impérativement être réalisé lorsque le sol est totalement ressuyé.

Ces impacts seront très limités si l'entreprise retenue pour la réalisation des travaux connexes est convenablement encadrée par un cahier des charges approprié portant sur :

- l'entrepôt des engins de chantier sur un site discuté à l'avance avec les Mairies et exempt de risques de pollution,
- les épisodes pluvieux pendant lesquels les travaux devront être arrêtés

La mise en œuvre d'un suivi écologique de chantier permettra d'encadrer le travail de l'entreprise retenue.

✓ sur le milieu physique : réseau hydrographique :

Le curage d'un fossé existant pose le problème de la gestion des résidus ; n'étant pas liés à l'assainissement autonome des constructions, ces résidus sont exempts de polluants (notamment des métaux lourds), et ne devraient générer aucun impact. **Pour éviter tout impact dans le cas de fossé en eau, même partiellement, au moment de l'intervention, les boues de curage devront être laissées en bordure du fossé curé pendant 1 à 2 jours avant d'être régalez** sur des fonds voisins s'il s'agit de terre labourée, ou exportés et utilisés pour d'autres travaux connexes (création de voirie...), le temps que la faune aquatique piégée (larves d'odonates par exemple) dans les sédiments puisse rejoindre son milieu.

La création de fossés génèrera également un excès de terre végétale qui sera régalez sur des fonds voisins s'il s'agit de terre labourée, ou exportée et utilisée pour d'autres travaux connexes. Aucun impact n'est à craindre dans ces conditions.

✓ sur le milieu physique : réseau de chemins :

Les lourds engins nécessaires à la réalisation des travaux connexes (engins de terrassement, pelles mécaniques, camions...) sont susceptibles de dégrader la voirie existante à la suite de passages répétés (affaissement de voirie, création d'ornières...) ; le cahier des charges (CCTP) de l'entreprise retenue pour les travaux connexes stipulera une obligation de remise en état de la voirie s'il s'avère qu'elle est responsable de sa dégradation.

✓ sur le milieu biologique : les habitats:

Les engins de chantier sont susceptibles de dégrader des habitats patrimoniaux (et notamment des prairies permanentes de fauche et les zones humides) situés à proximité des travaux connexes projetés en étant utilisés soit comme fourrière, soit comme lieu de stockage de terre, de tout venant ou de granulats, voire comme lieu de stationnement +/-

temporaire des engins. Cette problématique devra être mentionnée au CCTP des entreprises. Le suivi écologique de chantier approprié devra être à même d'éviter tout impact sur les habitats périphériques.

✓ sur le milieu biologique : les espèces invasives:

Les engins de chantier sont susceptibles de provoquer une colonisation du périmètre par des espèces de faune et de flore invasives ou envahissantes. La problématique de dissémination d'espèces envahissantes sera étudiée dans le cadre du suivi écologique de chantier ; le CCTP des entreprises qui oeuvreront sur le chantier mentionnera que les engins utilisés, notamment les godets des engins de terrassement et les camions bennes seront nettoyés avant d'être acheminés sur le site ; par ailleurs, les mouvements de terre devront se faire exclusivement à l'intérieur du périmètre et il n'y aura donc pas d'apport de terres extérieures susceptibles d'être contaminées par des espèces de flore et de faune envahissantes.

Par ailleurs, aucun apport extérieur de terre végétale n'est envisagé pour la réalisation des travaux connexes.

✓ sur le milieu biologique : la faune :

Les engins de chantier génèrent du bruit, des vibrations et des poussières préjudiciables à la faune.

La faune mobile (insectes volants, oiseaux, la plupart des mammifères) sera peu affectée par un dérangement et une perturbation à la fois ponctuelle et momentanée (quelques jours, voire quelques semaines) : l'impact du chantier sur la faune mobile est donc négligeable, sauf s'il est réalisé en période de reproduction de la faune, notamment de l'avifaune pouvant nicher à proximité de la zone de chantier. **D'où la nécessité d'interdire les travaux connexes entre les mois de Mars et Juillet**, notamment pour l'avifaune.

Il n'en est pas de même pour la faune peu mobile, insectes non volants, amphibiens, reptiles, micro-mammifères, qui sont susceptibles d'être tués pendant les travaux connexes : arasement de talus, arrachage de haie, curage de fossé, remise en culture, mise en place de pont-dalle, travaux connexes sur chemins... Les impacts peuvent être non négligeables, surtout en période de reproduction et d'élevage des jeunes ; **d'où la nécessité d'interdire les travaux connexes entre les mois de Mars et Juillet pour les mammifères et les reptiles, et entre les mois de Novembre et Juin pour les amphibiens. Par ailleurs, le produit des laitances de béton ne devra en aucun cas polluer les cours d'eau ; il ne devra pas non plus être rejeté dans le milieu naturel.**

Il en ressort que les travaux connexes (hors plantation de haies et ensemencement de prairies qui pourront être réalisés jusqu'en mars) devront être réalisés durant les mois d'Août à Décembre, sauf pour les travaux hydrauliques (sauf création de fossés de bordure de chemins, qui pourront être réalisés jusqu'en février) qui devront être réalisés entre Août et fin Octobre.

✓ sur la santé humaine : le bruit :

Les engins de chantier génèrent du bruit susceptible d'avoir un impact sur la santé humaine ; un petit nombre de travaux connexes sont programmés à proximité (environ

100m) de tissus urbains des bourgs situés à proximité (confer §3.10.1.1) : ces impacts sont considérés comme faibles et limités dans le temps.

✓ sur la santé humaine : l'air:

Les engins de chantier sont responsables de la mise en suspension de particules fines liées notamment aux émissions des gaz d'échappement des moteurs thermiques. L'impact est considéré comme très faible car la dégradation de l'air sera ponctuelle dans l'espace et dans le temps, et de faible niveau. On notera par ailleurs que le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

✓ sur la santé humaine : le changement climatique :

Les engins de chantier sont responsables de gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, Ozone) qui contribuent à accentuer le changement climatique ; cependant, à son niveau, l'impact est considéré comme négligeable.

✓ sur la santé humaine : la gestion des déchets:

Les travaux connexes génèrent un certain nombre de déchets dont les impacts peuvent être importants et affecter le milieu naturel, les sols, le réseau hydrographique, le paysage. Les principaux déchets sont :

- la terre végétale en excès, souvent en mélange avec l'herbe issue du décapage de chemin à créer, à aménager ou à supprimer : il est interdit de disposer la terre végétale en excès en cordon le long du parcellaire, des chemins ou du réseau hydrographique ; la terre végétale sera régalande dans le périmètre, sur des terres labourées,
- les tous-venants et granulats en excès utilisés pour la création des chemins : l'excès sera récupéré par l'entreprise pour être affecté à d'autres travaux,
- les souches d'arbres issus de l'arrachage des haies : les souches d'arbres ne pourront pas être brûlées, ni enterrées ; elles devront être acheminées en déchetterie ; une dérogation est cependant possible (par exemple souches placées en andains en lisière du parcellaire, ou enterrées) si elle est justifiée : dans ce cas, l'entreprise devra obligatoirement demander l'avis de l'écologue chargé du suivi environnemental ; une exception à cette règle : dans le cas d'arbres âgés altérés et infestés par le grand Capricorne, ces derniers pourront être débités et les tronçons de grume apportés à un endroit choisi en concertation avec l'écologue pour que les larves puissent poursuivre leur développement,
- les déchets verts issus de l'arrachage de haies : les autres déchets verts pourront être broyés et réutilisés dans le périmètre (notamment pour faire un paillage pour les plantations de haies) à condition que les broyats soient de petites dimensions (quelques centimètres de long et en tout état de cause moins de 10cm) et qu'ils soient régalande dans les terres labourées ; le régalande des déchets verts dans les prés est formellement interdit ; à défaut ils seront acheminés vers une déchetterie ou un centre de compostage,
- les huiles usagées : devront être acheminées vers une déchetterie,
- divers déchets liés au personnel du chantier (ordures ménagères ; emballages divers) : pourront être traités au même titre que les déchets ménagers, à voir avec

les Mairies et le syndicat des ordures ménagères du secteur. Si nécessaire, des toilettes mobiles seront mises à disposition du personnel de chantier.

La plupart des impacts en phase de chantier peuvent être fortement diminués, voire annulés, si l'on prévoit un cahier des charges exigeant en matière de prévention des nuisances et des risques, ainsi qu'un suivi environnemental du chantier. C'est l'objet des mesures exposées au paragraphe 3.

3.12 APPRECIATION DES IMPACTS DU PROGRAMME DE TRAVAUX

3.12.1 Impacts liés à la ZAC Pyrénia et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts

◆ Ce paragraphe est issu de l'analyse de l'étude d'impact de la ZAC Pyrénia réalisé en 2008.

- Impacts sur les milieux naturels : impacts quasi nuls,
- Impacts sur la faune et la flore : impacts quasi nuls,
- Impacts sur les milieux aquatiques : impacts nuls sur les eaux superficielles ; impact potentiel fort, direct et permanent sur les eaux souterraines ; cependant, après mesures de traitement des eaux pluviales avant infiltration, l'impact sera faible, direct et permanent sur les eaux pluviales,
- Impacts sur le paysage : impact moyen à fort, direct et permanent à proximité des pistes et de la voie ferrée ; faible, direct et permanent ailleurs,
- Impacts sur les réseaux : impact direct et indirect (bruit) temporaire et moyen par rapport au trafic des véhicules ; impact direct et indirect (bruit) permanent et faible par rapport au trafic des trains ; impact progressif fort, direct et permanent sur l'alimentation en eau potable ; impact progressif, fort direct et permanent sur l'assainissement des eaux usées ;
- Impacts sur l'agriculture : impact fort,
- Impacts sur les autres activités économiques : impact positif, direct et indirect, permanent,
- Impacts sur l'air : impact quasi nul concernant les odeurs ; impact fort, indirect et permanent concernant la qualité de l'air (poussières et gaz),
- Impacts sur le bruit : impact direct et indirect, permanent, d'une intensité qui restera réglementaire,
- Impacts des émissions lumineuses : impact moyen, direct et indirect permanent,
- Impacts des déchets : impact moyen, direct et indirect, permanent,
- Impacts temporaires du chantier : impact direct et indirect fort et temporaire.

Le tableau ci-après récapitule les impacts de la ZAC Pyrénia :

Effets	Nature de l'effet				Observations
	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent (et quasi-permanent)	
Impact visuel	--	0	0	--	Peu visible depuis la plaine, notamment au Nord, partiellement visible depuis les hauteurs d'Ossun et Bellevue (Juillan)
Paysage	-	0	0	-	Paysage agricole à l'Ouest des pistes et industriel à l'Est, avec un axe fort Nord Sud, vue sur les Pyrénées au Sud préservée.
Milieu naturel	-	-	0	-	Cultures et habitats sans intérêt. Aucune espèce végétale et animale d'intérêt affectée.
Eaux de surface - quantitatifs - qualitatifs	0 0	0 0	0 0	0 0	Absence de cours d'eau dans l'emprise de la ZAC et à proximité
Inondabilité	0	0	0	0	
Eaux souterraines : - quantitatifs - qualitatifs	0 -	- --	- -	0 --	Nappe pourra être utilisée pour des pompages publics et privés qui feront l'objet de dossier loi sur l'eau. Rejet par infiltration après traitement mutualisé (et sécurisé) des eaux pluviales
Réseaux eaux (potable, assainissement)	--	--	0	--	Nouveaux besoins anticipés par les collectivités compétentes en matière d'eau potable et d'assainissement.
Réseaux et Transport routier	---	-	---	-	Création de nouvelles voies et aménagement des voies existantes (RD 16, futur raccordement RN 21- Aéroport) Augmentation du trafic compatible avec les infrastructures existantes et en projet.
Réseaux et Transport aérien	-	0	0	-	Augmentation du trafic aérien, mais absorbable par les infrastructures existantes
Réseaux et Transport ferroviaire	-	0	-	0	Augmentation potentielle de la desserte de la gare d'Ossun par les trains existants.
Réseaux et Transports- de télécommunications et électriques	-	-	-	0	Travaux de raccords aux réseaux existants, et ajustements éventuels progressifs des puissances pour répondre aux besoins futurs.
Patrimoine culturel	--	0	0	--	Présence de vestiges archéologiques à proximité du projet. Risques de découvertes archéologiques pendant les travaux de terrassement des infrastructures publiques ou privées
Agriculture	---	0	0	---	Changement d'affectation des sols agricoles au profit d'activités industrielles
Economie	+++	+++	0	+++	Création d'emplois (environ 4000 emplois à terme)
Odeurs	0	0	0	0	Rejets des moteurs à combustion. (trafic, activités)
Rejets atmosphériques	--	--	0	--	Véhicules (employés, fournisseurs) fonctionnant de manière discontinue sur le site.
Bruit	--	--	0	--	Bruit réglementaire.
Vibrations	0	0	0	0	Emissions liées aux trafics et aux activités Vibrations locales dues aux véhicules.
Lumière	--	--	--	--	Enseignes et éclairage public.
Production de déchets	--	--	+	--	Nouveaux déchets produits mais gérés
Consommation d'énergie	--	--	0	--	Electricité pour la ZAC et hydrocarbures pour les véhicules et aéronefs
Chantier	---	---	---	0	Impact visuel et paysager, qualité des eaux superficielles, poussières et bruit.

Légende	
+++	Impact positif très fort
++	Impact positif fort
+	Impact positif faible
0	Pas d'impact
-	Impact négatif faible à négligeable
--	Impact négatif moyen à fort
---	Impact négatif très fort

tableau 20 Impacts de la ZAC PYRENIA (source : étude d'impact)

♦ **Conclusion** : Le projet induira des impacts potentiels avant mesures réductrices, notamment sur les points suivants : l'agriculture, le transport et les accès, les rejets atmosphériques, les eaux souterraines, l'impact visuel, le bruit, la lumière, les déchets.

♦ **Mesures de réductions d'impacts** :

- Mesures concernant les milieux naturels : néant,
- Mesures concernant la faune et la flore : néant en dehors des mesures prises pour réduire la présence des oiseaux dans la ZAC,
- Mesures concernant les milieux aquatiques : mesures de protection de la qualité des eaux souterraines (collecte des eaux pluviales ; dispositifs étanches de traitement,...),
- Mesures paysagères: aménagement de protection visuelle en périphérie de la ZAC ; qualification paysagère du parc,
- Mesures concernant les réseaux : augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration ; renforcement du réseau AEP ; protection incendie par réserves incendie... ; adaptation du réseau routier ; optimisation de la circulation ; mesures favorisant le transport alternatif ; intensification du nombre d'arrêts en gare d'Ossun,
- Mesures concernant l'agriculture : AFAFE permettant la restructuration des agriculteurs impactés par le projet,
- Mesures concernant la qualité de l'air : obligation pour les industriels d'entretenir les systèmes de chauffage et de climatisation ; conformité des rejets ; installation d'énergie propre pour le chauffage et la climatisation ; favoriser les modes de déplacement alternatifs,
- Mesures concernant le bruit : inciter les industriels à l'isolation phonique ; entretien des systèmes de chauffage et de climatisation ; interdire les avertisseurs sonores sauf en cas de danger immédiat ; campagne de contrôle du bruit émis,
- Mesures concernant les émissions lumineuses : dispositifs d'éclairage orientés vers le sol ; revêtement des voies sombre et non réfléchissant ; obligations relatives à l'éclairage et aux enseignes lumineuses,
- Mesures concernant les déchets : sensibilisation des industriels ; élimination des déchets dangereux dans des filières agréées...

Le tableau ci-après récapitule les impacts résultant des mesures de réduction de la ZAC Pyrénia :

Effets	Impact potentiel avant mesures	Mesures compensatoires	Impact résultant
Réseaux transports électriques et télécommunications	-	Aménagement des réseaux existants Création de nouveaux réseaux et mise en place de fourreaux de réserve le long des voiries	0
Patrimoine culturel	-	Réalisation d'un diagnostic archéologique préalable permettant d'anticiper des découvertes de vestiges. Pendant les travaux, toute découverte fortuite de vestiges immobiliers ou mobiliers sera immédiatement signalée au service régional de l'archéologie	0
Agriculture	---	Mesures compensatoires qui seront établies cas par cas : relogement temporaire en ZAC, relogement hors ZAC, indemnité, solution combinée...	-
Economie	+++		+++
Odeurs	0	Enlèvement régulier des déchets.	0
Rejets atmosphériques	--	Entretien régulier des systèmes de chauffage et de climatisation. Vérifier la conformité des rejets. Favoriser les transports en commun, le covoiturage, et tout autre mode de déplacement alternatif. Incitation au recours à l'énergie propre pour le chauffage	-
Bruit	--	Incitation à l'isolation phonique des différents systèmes sources de bruit. Entretien régulier des systèmes de chauffage et de climatisation. Adaptation du réseau routier. Limiter l'utilisation des avertisseurs sonores. Réalisation d'une campagne de contrôle du bruit émis.	-
Vibrations	0	Adaptation du réseau routier. Entretien des routes internes à la ZAC.	0
Lumière	--	Dispositif d'éclairage public limitant les émissions lumineuses vers le ciel, programmables et modulables en terme d'intensité, peu consommateur d'énergie. Choix d'un revêtement de sol sombre et non réfléchissant. Exigences relatives à l'éclairage des parcelles privées, intégrées dans le cahier des charges de cession des terrains.	-
Déchets	--	Actions auprès des entreprises arrivantes : - Information sur les filières régionales de traitement des déchets industriels - sensibilisation à la réduction des déchets à la source et au tri - préconisation d'aires de stockage des déchets paysagèrement intégrés Elimination des déchets « dangereux » produits dans les espaces publics vers des filières agréées.	-
Consommation d'énergie	--	Lancement d'une étude « énergie » (consommation, potentialités du site, objectifs énergétiques, ...) à l'échelle de la ZAC, en vue de limiter la consommation d'énergie et de favoriser le recours aux énergies renouvelables. Résultats valorisés et mis à disposition de la Collectivité/aménageur et des acquéreurs privés	-
Chantier	---	Réaliser le système de traitement des eaux en priorité. Travailler avec des engins entretenus et conformes. Garantir la protection des eaux souterraines (aire étanche pour le parking des engins, entretien, hors site, assainissement provisoire des eaux pluviales si nécessaire) Valoriser le plus possible les terrains en place Imposer ces mêmes règles aux chantiers des constructions privées	-

tableau 21 Mesures de réduction d'impact et mesures compensatoires de la ZAC
 PYRENIA

3.12.2 Impacts liés au projet AFAFE (résumé des impacts)

L'évaluation de l'importance des impacts sur l'environnement est résumée dans le tableau suivant :

Note de 0 à 4 : 0 impact nul – 1 : impact (très) faible – 2 : impact modéré à moyen – 3 : impact (assez) fort – 4 : impact très fort

TYPE	SOUS-TYPE	NOTE	CARACTÉRISATION DES IMPACTS
IMPACTS SUR LES HABITATS	IMPACTS DIRECTS	0 à 1	TRES FAIBLE : la remise en culture concerne la destruction de 2.5Ha d'habitats de faible intérêt (0.5% de l'état initial de ces habitats), 0.3Ha d'habitats d'intérêt modéré (0.4%)
	IMPACTS INDIRECTS ou POTENTIELS	2	MODERE : essentiellement <u>par changement de propriétaires</u>
IMPACTS SUR LES HAIES	IMPACTS DIRECTS	0 à 1	TRES FAIBLE : concerne un linéaire de 1640 m de haies (2.4% de l'état initial ; 1.9% si l'on exclut haies résiduelles)
	IMPACTS INDIRECTS ou POTENTIELS	1 à 2	ASSEZ FAIBLE : Concerne 5822 m (8.4%) des haies de l'état initial : <u>proximité de travaux connexes</u> : très faible : concerne un linéaire de 644m (0.9% de l'état initial): nécessite un suivi de chantier pour assurer leur maintien <u>changement de propriétaires</u> : assez faible à modéré : concerne un linéaire de 5178m (7.5% de l'état initial, et 6.6% en excluant les haies résiduelles) ; un suivi n+5 et n+10 permettra d'évaluer les impacts induits
IMPACTS SUR LES ARBRES ISOLÉS	IMPACTS DIRECTS	0 à 1	TRES FAIBLE : concerne 7 arbres isolés, dont 3 arbres patrimoniaux (0.7% de l'état initial, dont 0.6% d'arbres patrimoniaux ; aucun arbre remarquable impacté)
	IMPACTS INDIRECTS ou POTENTIELS	0 à 1	TRES FAIBLE: concerne 17 arbres isolés en bordure de travaux connexes : n'étant pas au programme des travaux connexes, ils devront être maintenus (suivi de chantier)
IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000		0	NUL aucune incidence directe ou indirecte sur l'état de conservation des habitats et des espèces des 4 sites Natura 2000
IMPACTS SUR LES ESPECES, HABITATS D'ESPECES ET CORRIDORS	IMPACTS DIRECTS	1	TRES FAIBLE à FAIBLE : très faible en ce qui concerne l'arasement de talus (reptiles) ; très faible voire positif en ce qui concerne les travaux hydrauliques (poissons, amphibiens) ; très faible en ce qui concerne la remise en culture de friches et de landes (insectes, avifaune, mammifères) ; très faible en ce qui concerne l'arrachage de haies (oiseaux du bocage, chiroptères, reptiles, mammifères). Le faible niveau d'impact sur les espèces ne nécessite pas la réalisation d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées
	IMPACTS INDIRECTS ou POTENTIELS	2	MODERE: impacts sur la biodiversité ordinaire par retournement possible de de prairies permanentes et de haies

TYPE	SOUS-TYPE	NOTE	CARACTÉRISATION DES IMPACTS
IMPACTS DES AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES IMPACTS DIRECTS	REDRESSEMENT ET/OU RECALIBRAGE DE COURS D'EAU	0	NUL :
	CURAGE DE RUISSEAU	0	NUL
	CRÉATION DE FOSSÉS	0	NUL voire LEGEREMENT POSITIF (aucune création de fossés d'assainissement des parcelles, à comparer au comblement de 894m de fossés du même type
	CURAGE DE FOSSES	0 à 1	TRES FAIBLE (403m de curage de fossés)
	ZONES HUMIDES	0	NUL, voire POSITIF (restauration d'une lande humide atlantique)
	OUVRAGES HYDRAULIQUES	0	NUL voire LEGEREMENT POSITIF : la création d'un pont dalle sur le ruisseau du Létou permettra l'effacement du gué existant
AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES	IMPACTS INDIRECTS	1	FAIBLE : pose de 560m de drains agricoles
IMPACTS SUR LES TALUS	IMPACTS DIRECTS	0 à 1	TRES FAIBLE : concerne un linéaire de 214m de petits talus (1.3% du linéaire initial)
	IMPACTS INDIRECTS ou POTENTIELS	0	NUL
IMPACTS SUR LES CHEMINS		0 à 1	TRES FAIBLE : malgré la création de 2.3Km de chemins, l'aménagement de 8.1Km et la suppression de 2.6Km de chemins existants ; l'impact des chemins sur l'environnement a été étudié vis-à-vis des habitats et des habitats d'espèces
IMPACTS SUR LES PAYSAGES		0 à 1	TRES FAIBLE : concerne la suppression d'une fraction réduite des composantes paysagères structurantes (notamment 555m de haies structurant le paysage, 1.1Ha de landes, 0.2Ha de bois), et la création de 2.3Km de chemins
IMPACTS SUR LE NOUVEAU PARCELLAIRE		1	FAIBLE : diminution de la rugosité du paysage par diminution des lisières d'anciennes parcelles qui sont des micro-corridors
IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE		0	NUL MAIS 2 travaux connexes sont programmés sur un site archéologique recensé par la DRAC : TC3.2 (aménagement de chemin) et TC3.4 (plantation de haie) à l'emplacement du site archéologique 652260104 (indice de site du Buala - haut Empire). Dans ce secteur, le suivi de chantier devra être très vigilant.
IMPACTS SUR LE PATRIMOINE HISTORIQUE		0	NUL
IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ET SUR LA SANTÉ HUMAINE		0	NÉGLIGEABLE
IMPACTS PENDANT LA DURÉE DU CHANTIER DES TRAVAUX CONNEXES		-	ELABORATION D'UN CAHIER DES CHARGES STRICT; SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER APPROPRIÉ
IMPACTS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS		0	TRES FAIBLE

tableau 22 Evaluation des impacts du projet AFAFE sur l'environnement

3.12.3 Impacts cumulés du programme

L'analyse des impacts cumulés du programme montre que les impacts ne sont pas de même nature dans chacun des 2 projets ; le projet de la ZAC étant d'une manière générale beaucoup plus impactant (eaux souterraines, agriculture, air, impacts temporaires du chantier) que celui de l'AFAFE (impacts globalement faibles à très faibles, voire légèrement positifs dans certains domaines). L'un des impacts forts de la ZAC (agriculture) est compensé par l'AFAFE. Le tableau ci-dessous illustre le propos :

IMPACTS CUMULES DU PROGRAMME		
Type d'impacts	ZAC PYRENIA	AFAFE AZEREIX OSSUN
Impacts sur les milieux naturels	impacts quasi nuls	impacts très faibles
Impacts sur la flore et la faune	impacts quasi nuls	impacts très faibles à faibles
Impacts sur les eaux superficielles	impacts nuls	impacts très faibles voire légèrement positifs
Impacts sur les eaux souterraines	impacts forts directs et permanents	impacts nuls
Impacts sur le paysage	impacts moyens à forts	impacts très faibles
Impacts sur les réseaux	impacts moyens à forts	impacts nuls
Impacts sur l'agriculture	impacts forts	impacts positifs
Impacts sur les autres activités économiques	impacts positifs	impacts nuls
Impacts sur l'air	impacts forts	impacts négligeables
Impacts sur le bruit	impacts moyens à forts	impacts nuls
Impacts sur les émissions lumineuses	impacts moyens	impacts nuls
Impacts des déchets	impacts moyens	impacts nuls
Impacts temporaires du chantier	impacts forts	impacts faibles sous réserve d'un suivi environnemental

tableau 23 Evaluation des impacts du projet AFAFE sur l'environnement

3.13 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.

Selon le Décret n° 2011-2019¹⁴, ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public. »

¹⁴ Décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement - JORF n°0302 du 30 décembre 2011, page 22701

Les projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et avec lesquels les effets cumulés doivent être étudiés sont mentionnés dans le tableau 15 page suivante.

L'examen du site du SIDE (système d'information et de développement durable et de l'environnement) permet de relever la totalité des avis de l'autorité environnementale émis sous l'égide de la DREAL Midi-Pyrénées (<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRMIDP/avis-plan-programme-midi-pyrenees.aspx>). Ces avis concernent :

- les avis projet,
- les avis cas par cas projet,
- les avis plans / programmes,
- les avis cas par cas programmes

Il convient d'y ajouter :

- les avis émanant du CGEDD : (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-rendus>),
- les autorisations données par la préfecture des Hautes-Pyrénées au titre de la loi sur l'eau (<http://www.hautes-pyrenees.gouv.fr/spip.php?page=recherche&recherche>)

Parmi les autres projets connus dans les communes concernées, ont été identifiés :

◆ **Projet de création d'un établissement d'élevage et d'engraissement de porcs** (Ossun - décision du préfet du 27/03/2019) : il s'agit, sur un site existant, de créer un élevage porcin de 1 008 places de post-sevrage et de 1 920 places d'engraissement, soit 2 122 animaux-équivalents. Les prescriptions complémentaires imposées par l'arrêté préfectoral portent sur :

- dépollution du site existant: élimination des matériaux amiantés issus de l'ancienne porcherie,
- couverture des besoins en eau (24 m³ / jour maximum) assurés par un débit contrôlé et un stockage interne,
- création d'un stockage interne d'une capacité minimale de 22m³, sous réserve de meilleure solution,
- récupération des eaux de pluie pour le lavage avec un réseau indépendant, permettant de réduire la consommation d'eau issue du réseau public,
- choix de matériaux et systèmes d'abreuvement économes en eau,
- couverture de la fosse à lisier (réduction des odeurs et limitation des épandages),
- installation d'une haie paysagère à l'est du bâtiment,
- réduction et mise à jour du plan d'épandage, compte tenu de la réduction des effluents liée aux prescriptions et engagements du pétitionnaire.

◆ **Projet de la société TARMAC AEROSAVE** (Azereix) (avis 201/-6615 du 6/10/2018): développement d'une nouvelle activité de peinture et augmentation de son activité de

maintenance. Il est prévu l'aménagement de 15,4 ha (nouvelles aires de stationnement des aéronefs, nouveaux bâtiments) dans la zone d'activité concertée (ZAC) Pyrenia, sur le territoire de la commune d'Azereix. L'analyse de l'étude d'impact fait apparaître les points suivants :

- La surveillance des eaux souterraines (réseau piézométrique) et des eaux pluviales avant infiltration in situ a mis en évidence la présence de tributylphosphate et montre que le mode actuel de gestion des eaux n'est pas adapté pour traiter ce type de pollution. La MRAe juge indispensable que des solutions préventives visant à éviter l'infiltration des eaux pluviales du site soient mises en place dès à présent à l'échelle du site, particulièrement pour la zone de démantèlement (D1) pour laquelle une étude technique est seulement en cours,
- la MRAe recommande qu'une analyse des sols soit réalisée afin de disposer d'un état de référence permettant d'évaluer rigoureusement la dégradation ou la non dégradation de la qualité des sols concernés, notamment, par la nouvelle zone de stationnement des aéronefs,
- La MRAe juge nécessaire que des éléments actualisés concernant les enjeux naturalistes du site et les impacts du projet viennent compléter l'étude d'impact. Sur la base de ces éléments, des mesures d'évitement ou de réduction ou de compensation devront être proposées, particulièrement en phase chantier et au niveau des aménagements des nouvelles aires de stationnement et du bâtiment H1.

◆ **Instauration de périmètres de protection du captage AEP d'Ossun P3, route d'Adé (Ossun) (A.P. du préfet du 13/07/2018)** : Les prescriptions portent sur la protection de la ressource en eau, et imposent notamment des réglementations et des interdictions destinées à cet effet.

◆ **Projet SARL ALLIANCE OCCITANE d'activité d'élevage de veaux de boucherie et/ou bovins à l'engraissement de moins de 800 animaux (Ibos) (A.P. du 21/06/2018)**

◆ **Projet l'élaboration du PLU d'IBOS (avis N°997 du 24/02/2014)**: la MRAe émet la conclusion suivante :

- Limiter la consommation d'espace, particulièrement pour le projet d'extension de la zone commerciale du Méridien, qui semble très importante : le positionnement de cette zone pourrait être optimisé tant en surface qu'en localisation (en occupant prioritairement des terrains en déshérence plutôt que des terrains agricoles),
- Améliorer la prise en compte de la trame verte et bleue (traduction à faire des enjeux de restauration du corridor SRCE allant de la vallée de l'Adour au sud-est aux boisements de plaine au nord-ouest ; étude de l'incidence de la réduction du corridor écologique de l'Echez par le classement de terrains en zone AUo),
- Améliorer la protection des milieux naturels par le recensement des zones humides, l'étude de la ZH signalée par le SAGE Adour amont au niveau de la zone AU, la meilleure prise en compte des haies.

◆ **Projet de travaux de modernisation du réseau des secteurs Ossun – Lanne – Lourdes par la société TOTAL INFRASTRUCTURES GAZ (avis du 27/07/2012)**: l'avis de la MRAe porte sur les points suivants :

- Habitats/Flore : le tracé des nouvelles canalisations de gaz et l'emprise des installations annexes seront préférentiellement implantées au niveau des formations végétales communes (cultures, pâtures, friches herbacées) ne présentant pas d'enjeu patrimonial,
- Faune : l'impact de la phase travaux est nuancé par l'implantation du projet en dehors des zones les plus sensibles et par la capacité d'adaptation des espèces concernées (fuite). Au cours de la phase d'exploitation, les effets négatifs seront réduits par les modalités de remise en état de l'emprise du chantier,
- Fonctionnalités écologiques : l'évitement des zones boisées et des zones humides, la création d'un corridor écologique au niveau de l'emprise du gazoduc, la reconstitution des formations végétales détruites permettent d'assurer la sauvegarde des fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude. Les modalités de gestion de l'emprise favoriseront la perméabilité biologique aux espèces animales et végétales des milieux ouverts.

◆ **Projet de contournement routier nord-ouest de Tarbes (communes de Tarbes, Ibos, Bordères sur l'Echez)** (avis du 16/03/2011): l'avis de la MRAe porte sur les points suivants :

- Milieux terrestres : le projet est susceptible d'avoir un impact important sur le maintien d'une biodiversité patrimoniale avérée en lisière de zone urbaine, nécessitant un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées. Il manque une cartographie des habitats naturels qui aurait permis de situer la mesure de compensation à la destruction d'une prairie oligotrophe,
- Milieux aquatiques : le projet nécessite la création de 5 nouveaux ouvrages de franchissement sur le bassin versant de l'Echez, qui fait partie des milieux à forts enjeux environnementaux ; le site est fréquenté par au moins 2 espèces remarquables : l'anguille et le busard des roseaux. Des zones humides ont été recensées, dont certaines détruites (0.7Ha), avec en compensation la préservation d'une ZH de 1.7Ha,
- Milieu humain et cadre de vie : l'impact paysager est faible. L'impact sur le cadre de vie des riverains porte sur les nuisances sonores, la pollution de l'air, de l'eau et des sols.

◆ **Projet de création du centre commercial le Méridien, commune d'IBOS (SHON <10000m²)** (avis du 11/08/2010): l'avis de la MRAe porte sur les points suivants :

- Faune-flore-habitats : le projet est constitué à 74% de terrains urbanisés, 9% de zones rudérales, 16% de prairie et 1 haie. 4 espèces d'oiseaux ont été recensées (milan royal, bergeronnette grise, moineau domestique, rouge queue noir), et le lézard des murailles. La destruction de la prairie et de la haie ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de ces espèces. Après mesures de réduction d'impact, le niveau d'impact sera très faible,
- Eau : la consommation d'eau est estimée à 100m³/jr. Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement collectif. Le traitement des eaux pluviales constitue le principal enjeu environnemental du projet. Des techniques de traitement des eaux pluviales retenues limiteront l'impact des rejets sur la nappe phréatique des alluvions de l'Adour et de l'Echez,

- Paysage : Il s'agit d'un projet de rénovation qui est implanté dans une zone péri-urbaine déjà impactée par les activités existantes. Des mesures d'intégration paysagère sont prévues,
- Air : Le projet n'engendrera pas de pollution significative supplémentaire par rapport à la situation actuelle,
- Bruit : Certaines installations sont susceptibles de créer des nuisances sonores,
- Déchets : Un tri sélectif sera mis en place avec des filières de traitement adaptées.

Il en ressort que les autres projets connus au sens du code de l'environnement concernent essentiellement : 1) la consommation d'eau (projets d'élevage porcins à Ossun ; projet de centre commercial à Ibos) ; 2) la pollution de la nappe phréatique (risques de pollution liés à des projets d'élevage, au centre commercial d'Ibos, à l'entreprise Tarmac à Ossun ; 3) la perte de biodiversité patrimoniale liée au contournement de Tarbes-Ibos-Bordères ainsi que 4) la destruction de zones humides (centre commercial d'Ibos ; PLU d'Ibos, contournement routier).

4. RAISONS DU CHOIX DU PROJET

L'objet de cette partie est d'exposer les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet présenté a été retenu.

4.1 LES RAISONS DU CHOIX DU NOUVEAU PARCELLAIRE

Le projet de l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFE) du périmètre d'AZEREIX-OSSUN découle des choix exprimés par la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier (CIAF).

Les décisions finales contenues dans ce projet sont le résultat des décisions et conclusions successives de la CIAF à travers les différentes étapes de la procédure sur la base des travaux du cabinet de géomètres experts ECTAUR, des analyses du chargé d'étude d'impact et de la concertation entre les divers acteurs de l'opération, et notamment le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées.

Le projet a été retenu pour deux raisons principales :

1 / Il répond de façon satisfaisante à ses objectifs d'aménagement agricoles et forestiers : regroupement des propriétés, réduction du nombre de parcelles et d'îlots de propriétés, amélioration de la desserte,... Il autorise par conséquent une amélioration de la gestion des propriétés agricoles et forestières et une réduction des coûts d'exploitation,

2 / En ce qui concerne la prise en compte des enjeux environnementaux, son élaboration a respecté la démarche "Eviter / Réduire / Compenser" et est conforme aux prescriptions environnementales inscrites dans l'arrêté préfectoral en début d'opération

4.2 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET : LES ETAPES DE LA CONCERTATION

Lors de l'élaboration du projet, le chargé d'étude d'impact est intervenu au côté de la commission intercommunale d'aménagement foncier et du géomètre. Il a eu notamment pour tâche de relever les antagonismes pouvant exister entre les objectifs de l'aménagement et les impératifs de respect de l'environnement, du paysage et de la loi sur l'eau, figurant dans les prescriptions environnementales de l'arrêté préfectoral. Son rôle a consisté, en concertation avec les autres acteurs de l'aménagement, à rechercher des solutions destinées à éviter, à réduire ou à compenser les impacts.

Les principales étapes de la mission du chargé d'étude d'impact et de cette concertation sont mentionnées dans le tableau suivant :

Date	Etapas de la procédure	Etude d'impact : étapes de concertation, rendus et conclusions,...
14 décembre 2012	Conseil Départemental	Arrêté portant consitution de la CIAF d'AZEREIX-OSSUN.
Mai 2013	Décision de lancement de la procédure des études préalables à l'aménagement foncier (volets environnemental et foncier) ; définition du périmètre d'étude	Un appel d'offres a été lancé et 2 bureaux ont été retenus : cabinet ADRET (études environnementales); cabinet de géomètre DEPOND-ARNAUDIN pour le volet foncier.
juin 2013 à juin 2014	Etude d'aménagement - volet environnement et paysage	Inventaires de terrain ADRET
19 mars 2014	DDT65, Réunion de travail Conseil Départemental, ADRET	Point sur l'état d'avancement de l'étude préalable d'environnement
1 ^{er} avril 2014	Sous CIAF	Présentation du diagnostic et des enjeux environnementaux
13 mai 2014	Sous CIAF	Présentation des préconisations portant sur le périmètre et sur l'environnement
17 juin 2014	Sous CIAF	Calage des préconisations portant sur les volets environnementaux et fonciers.
22 septembre 2014	CIAF	Approbation du dossier et mise à l'enquête du périmètre de 1880Ha et des préconisations environnementales
24 novembre 2014 au 23 janvier 2015	Enquête publique	Enquête portant sur le périmètre et les préconisations environnementales
18 mai 2015	CIAF	Examen des réclamations périmètre
19 janvier 2016	Préfecture	Arrêté préfectoral portant sur les prescriptions environnementales de l'AFAFE
4 février 2016	Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées	Arrêté ordonnant l'AFAFE avec exclusion d'emprise sur un périmètre de 1880 Ha et des prescriptions environnementales
7 septembre 2016	CIAF	Validation du classement des terres
15 novembre au 15 décembre 2016	Enquête publique	Consultation sur le classement des terres
26 janvier 2017	CIAF	Examen des réclamations portant sur le classement des terres et sur la constitution d'une AFAFAF

Date	Etapes de la procédure	Etude d'impact : étapes de concertation, rendus et conclusions,...
18 avril 2017	Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées	Prise en compte de la problématique du périmètre de protection du captage AEP d'Ossun
22 août 2018	Réunion de travail entre le Conseil Départemental, ECTAUR et ADRET	Point sur l'avant-projet de l'AFAFE et ses conséquences sur la problématique environnementale ; prises en compte de mesures d'évitement et de réduction d'impact ; calage de mesures compensatoires
24 septembre au 24 octobre 2018	Enquête officieuse	Enquête officieuse portant sur l'avant-projet de l'AFAFE
13 novembre 2018	Sous CIAF	Examen des réclamations portant sur l'avant-projet
29 novembre 2018	Sous CIAF	Modification de l'avant-projet suite aux réclamations
22 janvier 2019	Réunion de travail entre le Conseil Départemental, ECTAUR et ADRET	Présentation des impacts du projet d'AFAFE sur l'environnement et sur l'hydraulique
18 février 2019	Réunion de travail entre la DDT65, le Conseil Départemental et ADRET	Présentation des impacts du projet d'AFAFE sur l'hydraulique
26 février 2019	Visite de terrain avec ADRET et ECTAUR	Problématique de la restauration de la tourbière
28 février 2019	CIAF : présentation du projet	Validation du projet de parcellaire et des travaux connexes ; validation des mesures compensatoires proposées par ADRET

Ainsi, au cours de la procédure, le chargé d'étude d'impact a pu analyser les impacts de l'AFAFE sur l'environnement, sensibiliser la commission d'aménagement foncier, éviter des travaux les plus impactants et élaborer avec l'aide du géomètre et des membres de la commission des propositions de mesures d'atténuation et de compensations, finalement approuvées par la CIAF en réunion du 28 février 2019.

4.3 LES RESULTATS DE LA CONCERTATION

La concertation entre les acteurs de l'opération a permis :

- **L'évitement d'impacts** : ces mesures d'évitement sont explicitées au paragraphe 5.1 ci-dessous. Elles concernent des travaux hydrauliques de création, recalibrage ou curage de fossés,
- **L'adoption de mesures d'atténuation des impacts**. Chaque fois que cela a été possible, la solution du moindre impact a été retenue. Parmi les mesures d'atténuation du projet, soulignons le choix du maintien d'arbres patrimoniaux

dans des haies à arracher ainsi que la mise en œuvre d'un pont-dalle en franchissement du ruisseau du Létou à la place d'un gué existant. Le contenu de ces mesures est détaillé au paragraphe 5.2 ci-dessous,

- La **compensation des impacts** par la création de mesures compensatoires (plantation de haies, ensemencement en prairie, reconstitution d'un champ d'expansion de crues, la restauration d'une lande humide atlantique), mesures précisées au paragraphe 5.3 ci-dessous.

La concertation ainsi effectuée tient lieu de présentation des variantes entre plusieurs solutions possibles, les variantes les moins impactantes pour l'environnement ayant alors été retenues (voir dans le détail les mesures d'évitement et de réduction des impacts).

4.4 CONFORMITÉ DU PROJET AUX PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

Les prescriptions environnementales définies dans l'arrêté préfectoral du 19/01/2016¹⁵ découlent des préconisations élaborées par le cabinet ADRET en conclusion de son analyse de l'état initial du site. Le but de ce paragraphe est d'évaluer la conformité du projet mis à l'enquête par rapport aux engagements synthétisés dans ces prescriptions.

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE : HABITATS	Aulnaies, Aulnaies-Frênaies, Saulaies : les travaux de défrichage, de mise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont interdits	OUI : aucuns travaux connexes programmés
	Prés et pacages méso-hygrophiles (en friche ou non) : Les travaux de mise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques et les travaux de création de voirie sont interdits sur ces habitats. Les parcelles concernées par ces habitats devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la CIAF d'Azereix-Ossun de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural. En vue d'une meilleure protection des habitats, le classement des terres agricoles devra prendre en compte, dans la nature de culture prairies, au minimum trois classes distinctes : prairies naturelles de fauche, pacages, et prairies humides	OUI : aucuns travaux connexes programmés sur ces habitats. Le classement des terres a pris en compte les prés humides en créant 3 classes : classe 1 (prés de fauche) ; classe 2 (pacages) ; classe 3 (prés et pacages humides). En ce qui concerne le conventionnement avec les propriétaires concernés en cas de non réattribution : pour respecter les prescriptions de l'arrêté préfectoral, la CIAF a une obligation de moyen (et non de résultat dans la mesure où elle ne peut pas juridiquement l'imposer). Même si le nouveau parcellaire ne sera définitivement connu qu'après la CDAF, nous disposons déjà au stade du projet soumis à enquête publique d'une bonne connaissance globale de ces habitats au devenir incertain. Dès la clôture de l'aménagement foncier, un projet de convention sera adressé à chacun des propriétaires des habitats identifiés. Un bilan définitif a posteriori sera réalisé en fonction des retours des dites convention Un bilan n+5 est proposé pour faire le point

¹⁵ Reproduit en annexe du tome 1 – Etat initial, de la présente étude d'impact

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
	<p>Végétation à Baldingère, Mégaphorbiaies : Les travaux de mise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont interdits sur ces habitats. Les parcelles concernées par ces habitats devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la CIAF d'Azereix-Ossun de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.</p>	<p>OUI : aucuns travaux connexes programmés sur ces habitats. En ce qui concerne le conventionnement avec les propriétaires concernés en cas de non réattribution : voir ci-avant</p>
	<p>Landes humides à Molinie, bas marais acides, dépressions tourbeuses : Les travaux de mise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont interdits sur ces habitats. Les parcelles concernées devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la CIAF d'Azereix-Ossun de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural</p>	<p>OUI : aucuns travaux connexes programmés sur ces habitats, à l'exception de la restauration d'une tourbière (mesure compensatoire). En ce qui concerne le conventionnement avec les propriétaires concernés en cas de non réattribution : voir ci-avant</p>
	<p>Prairies naturelles de fauche, pacages : Les travaux de mise en culture et de remblaiement sont interdits sur ces habitats. Les parcelles concernées par ces habitats devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la CIAF d'Azereix-Ossun de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural. Il pourra toutefois être dérogé à l'interdiction de mise en culture ainsi qu'à l'obligation de réattribution ou d'attribution susmentionnées dans la limite d'une surface globale égale à 10 % de la surface initiale de prairies de fauche comprises à l'intérieur du périmètre d'aménagement foncier.</p>	<p>OUI : aucuns travaux de remise en culture et de remblaiement ne sont programmés dans les travaux connexes. Cependant, l'ouverture de nouveaux chemins entraîne la destruction de 0.5Ha de prés et pacages : soit 0.6% de leur surface initiale. Cette destruction est compensée par la reconstitution de prairie naturelle sur une surface supérieure (TC33.6 et TC35.3) En ce qui concerne le conventionnement avec les propriétaires concernés en cas de non réattribution : voir ci-avant</p>
	<p>Prés-vergers : Les travaux de mise en culture sont interdits sur ces habitats</p>	<p>OUI : aucuns travaux connexes programmés sur cet habitat</p>

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE : HABITATS	Chênaies acidiphiles et Chênaies-Frênaies mûres : Les travaux de mise en culture sont interdits sur ces habitats, à l'exception de ceux induits par des redressements de limites de parcelles et/ou des travaux de création de voirie, sous réserve du respect de la réglementation relative aux défrichements et d'un boisement compensateur en feuillus de la même espèce de 2 ares à replanter pour 1 are détruit	OUI : l'ouverture de nouveaux chemins entraîne la destruction de 0.2Ha de chênaies-frênaies mûres ; elle fait l'objet de mesures compensatoires (restauration de milieux à raison de 2 pour 1)
	Divers autres boisements de feuillus : Les travaux de mise en culture, ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont autorisés sur ces habitats, sous réserve du respect de la réglementation relative aux défrichements, et sous réserve d'un boisement compensateur en feuillus de la même espèce d'au moins 1 are à replanter pour 1 are détruit	OUI : Les travaux connexes entraînent la destruction de 0.04Ha de chênaie-frênaie non mûre. Cette destruction fait l'objet de mesures compensatoires (restauration de milieux à raison de 1 pour 1)
	Diverses landes arbustives : Les travaux de mise en culture, ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont autorisés sur ces habitats, sous réserve d'une compensation de 1 are à ensemercer en prairie pour 1 are de lande détruite.	OUI : Les travaux connexes entraînent la destruction de 1.05Ha de lande arbustive. Cette destruction est compensée par la reconstitution d'une prairie de fauche qui complète celle qui correspond à la destruction des prairies de fauche et de pacages (TC33.6 et TC35.3)
	Haies et alignements remarquables, ripisylves : L'arrachage des haies et alignements remarquables, ainsi que des ripisylves est interdit. La nouvelle trame parcellaire résultant du projet d'aménagement foncier devra s'appuyer sur ces éléments. Il est par ailleurs recommandé de procéder à un renforcement des ripisylves dégradées, à l'exception de celles constituant l'habitat de l'Agrion de Mercure.	OUI : aucuns travaux connexes programmés sur ces habitats linéaires.
	Haies de classe 1 et alignements paysagers : Le taux d'arrachage ne pourra excéder 15 % du linéaire global recensé à l'intérieur du périmètre. Tout arrachage devra être effectué en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et devra donner lieu à une replantation compensatrice à hauteur de 1,5 mètre replanté pour 1 mètre arraché.	OUI : aucuns travaux connexes programmés sur ces habitats linéaires.

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE : HABITATS	<p>Haies de classes 2 et 3 : Le taux d'arrachage ne pourra excéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les secteurs hors habitat de la Pie grièche écorcheur : 25 % du linéaire global recensé à l'intérieur de la zone ; la replantation compensatrice devra être de 1 mètre replanté pour 1 mètre arraché, - dans les secteurs constituant l'habitat de la Pie grièche écorcheur: 15 % du linéaire global recensé à l'intérieur de la zone ; la replantation compensatrice devra être de 1.5 mètre replanté pour 1 mètre arraché <p>Tout arrachage devra être effectué en dehors des périodes de reproduction des oiseaux</p>	<p>OUI : Les travaux connexes prévoient l'arrachage de 286m de haies de classe 2 et 3 dans l'habitat de la Pie grièche écorcheur, et 572m hors cet habitat d'espèce. Ils prévoient également la destruction de 211m d'alignements paysagers.</p> <p>Le total des impacts nécessite la plantation en mesure compensatoire de 1318m de haies.</p> <p>Les travaux connexes prévoient la replantation de 2019 m de haies en compensation au linéaire détruit</p>
	<p>Arbre isolé remarquable : L'arrachage est interdit</p>	<p>OUI : aucuns travaux connexes programmés sur les arbres isolés remarquables</p>
	<p>Arbre isolé d'intérêt patrimonial : Tout arrachage d'arbres isolés d'intérêt patrimonial devra être effectué en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et devra donner lieu à une replantation compensatrice à hauteur de 1 arbre replanté pour 1 arbre arraché</p>	<p>OUI : Les travaux connexes prévoient l'arrachage de 3 arbres patrimoniaux et 4 arbres de moindre intérêt.</p> <p>Les travaux connexes prévoient la replantation de 10 arbres (en fait un alignement, compté dans les 2019m de plantation de haies)</p>
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE : HABITATS D'ESPECES ANIMALES OU VEGETALES	<p>Landes à Molinie, bas marais acides constituant les habitats des espèces suivantes : Campagnol amphibie, Busard Saint Martin, Courlis cendré, traquet motteux, Coronelle lisse, Lézard vivipare, Fadet des laïches, Cordulie à tâches jaunes, Doroséras, Scirpe à nombreuses tiges, Grassette du Portugal, Millepertuis des marais : Les travaux de de mise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques sont interdits sur ces habitats d'espèce. Les parcelles concernées devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la CIAF d'Azereix-Ossun de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, la (ou les) zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural</p>	<p>OUI : ces habitats d'espèces ne sont pas impactés par l'AFAFE ; il est prévu au contraire une restauration d'un secteur tourbeux envahis par le saule et/ou le bouleau</p>
	<p>Boisements et prairies humides, mares, sources, abreuvoirs, constituant les habitats des espèces suivantes : amphibiens et couleuvre à collier. Les travaux de mise en culture, de remblaiement ainsi que les travaux hydrauliques et de création de voirie sont interdits sur ces habitats.</p>	<p>OUI : aucuns travaux connexes ne sont programmés sur ces habitats d'espèces</p>

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
HABITATS D'ESPECES ANIMALES OU VEGETALES	Cours d'eau constituant les habitats des espèces suivantes : Ecrevisse à pattes blanches, Anguille, Chabot, Toxostome, Lamproie de Planer, Moule perlière, Cordulie à corps fin, Couleuvre à collier : Les travaux hydrauliques de dérivation, redressement, recalibrage, rectification et busage sont interdits sur cet habitat d'espèce. Le nettoyage ne pourra être réalisé que dans les tronçons où l'écrevisse à pattes blanches et/ou la Moule perlière sont absentes. Toute intervention en cours d'eau est soumise, selon les seuils, à la loi sur l'eau	OUI : Aucuns travaux connexes ne sont programmés sur les cours d'eau à l'exception du ruisseau de Létou avec la création d'un pont dalle remplaçant un passage à gué : ce qui constitue une mesure de réduction d'impact. La pose du pont dalle devra s'accompagner d'une reconstitution des berges qui ont été dégradées lorsque le gué avait été créé. L'intervention sera réalisée à l'étiage (entre septembre et fin octobre), en période d'assec du cours d'eau
	Fossé ou cours d'eau constituant l'habitat de l'Agrion de Mercure : Les travaux hydrauliques sont interdits sur cet habitat d'espèce. En outre, une bande d'une largeur de 2 mètres devra être créée au droit des parcelles de culture en vue d'être maintenue en herbe, de part et d'autre des fossés écologiques constituant l'habitat de l'Agrion de Mercure. Cette bande sera attribuée selon les cas, après aménagement foncier, au maître d'ouvrage des travaux connexes ou au(x) propriétaire(s) attributaire(s) desdites parcelles de culture	OUI MAIS : Les secteurs de fossés constituant l'habitat de l'agrion de Mercure ont été exclus des travaux connexes. Cependant, il est proposé un curage ponctuel (sur environ 20 m) du fossé de bord de chemin là où il est complètement comblé ; de plus, il n'a pas été possible de créer une bande enherbée de 2m au droit des parcelles de culture au vu des difficultés techniques que cela aurait causé.
	Bois (principalement les lisières), haies, talus constituant l'habitat de la Couleuvre verte et jaune, Vipère aspic, Orvet fragile, Léopard des murailles, Léopard vert : La préservation des habitats d'espèces de reptiles sera assurée par le respect des prescriptions relatives aux haies et alignements, aux talus	OUI : conférer prescriptions et conformité vis-à-vis des haies et des talus
	Bois (de feuillus mûres, haies et arbres isolés remarquables, constituant l'habitat du Lucane cerf-volant, grand Capricorne, Chauve-souris, oiseaux forestiers : A l'intérieur de ces habitats d'espèces, les vieux arbres infestés devront être maintenus en l'état, sauf impératifs de sécurité	OUI : Un suivi environnemental de chantier est prévu pour veiller au maintien des vieux arbres (concerne essentiellement l'ouverture d'un chemin TC31)
	Prairies bocagères constituant l'habitat de la Pie grièche écorcheur et de l'Elanion blanc : Le taux d'arrachage de haies de classes 2 et 3 ne devra pas excéder 15% du linéaire initial. Tout arrachage devra être effectué en dehors des périodes de nidification et devra donner lieu à une replantation compensatrice à hauteur de 1.5m replanté pour 1m arraché	OUI : 286m de haies situées dans les secteurs à habitat de la Pie grièche écorcheur seront arrachés Il est prévu 427m de plantation de haie dans ces mêmes secteurs OUI pour ce qui concerne l'Elanion blanc, dont l'habitat de nidification correspond à de grands arbres situés à l'interface entre les terres labourées et les secteurs herbagers : aucun impact sur les haies de classes 1R et 1, sur les alignements paysagers remarquables (AR) et arbres isolés remarquables
	Rapaces : La mosaïque d'habitats caractéristique de l'état initial du site devra être maintenue	OUI
	Prairies mésophiles à méso-hygrophiles constituant l'habitat du Narcisse trompette : les travaux de remise en culture, de remblaiement, ainsi que les travaux hydrauliques sont interdits	OUI

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
<p>PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU PHYSIQUE : MILIEU AQUATIQUE</p>	<p>Cours d'eau : Les travaux de dérivation, redressement, recalibrage, rectification et busage sont rigoureusement interdits. Le curage pourra être accepté à condition qu'il soit justifié, ponctuel (tronçon comblé) et qu'il conduise au rétablissement du cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles ; il devra être effectué grâce à des moyens appropriés en respectant la végétation existante, et entre le 1^{er} avril et le 31 octobre. Les matériaux de curage ne devront pas être mis en tas, sous forme de tertre, le long des cours d'eau, ni en remblai limitant le champ d'expansion des crues. Le nettoyage manuel et raisonné est envisageable sur des tronçons dont le lit et le bas de berge sont envahis par la végétation ou des embâcles, sous réserve que soit justifiée la nécessité d'améliorer l'écoulement et que la végétation du haut de berge soit maintenue. En aucun cas, le nettoyage ne devra être réalisé sur les tronçons de Roselière basse/ bordures à Calamagrostis des eaux courantes,, habitats de l'Agrion de Mercure, ainsi que sur les tronçons où la présence de l'Écrevisse à pattes blanches et/ou la Moule perlière est avérée. Les passages à gué seront interdits sauf exception justifiée. Des dérogations à l'interdiction de travaux de busage pourront être accordées au cas par cas après avis du chargé d'étude d'impact ; ces busages ne devront pas entraîner des modifications du profil des cours d'eau. Dans tous les cas, un busage >=10m relève de la loi sur l'eau. Aucun enrochement ne sera mise en œuvre. Dans tous les cas où des travaux hydrauliques seraient réalisés (curage, nettoyage), ils devront faire l'objet de mesures compensatoires à déterminer au cas par cas (plantation de haie, renforcement de ripisylve, bande enherbée, modelage des berges, reconstitution de de la granulométrie du fond...); les mesures compensatoires de plantation de haies porteront prioritairement sur la reconstitution de ripisylve là où elle est absente, mais seront déterminées au cas par cas, en prenant en compte la problématique de l'habitat de l'Agrion de Mercure. Les travaux hydrauliques devront toutefois être réduits au strict minimum et privilégier essentiellement la restauration du lit des cours d'eau suivants : Souy et ses affluents amont de l'A64, Létou et son affluent le Marcadiou, le Riu Tort</p>	<p>OUI : les travaux connexes ne concernent aucun redressement, recalibrage, rectification et busage de ruisseau.</p> <p>Un seul type de travaux connexes concerne les cours d'eau : il s'agit de la création d'un pont dalle en lieu et place d'un gué existant actuellement sur le Létou. Il s'agit d'une mesure de réduction d'impact puisque l'AFAGE permettra de supprimer un gué, impactant pour l'environnement, en le remplaçant par un ouvrage transparent hydrauliquement et écologiquement. Cela suppose la reconstitution des berges à l'endroit du gué initial.</p> <p>Ces travaux, notamment de reconstitution des berges devront être pris en compte dans le CCTP adressé aux entreprises candidates à la réalisation des travaux connexes ; un suivi de chantier environnemental permettra également de s'assurer de la bonne réalisation de ces travaux.</p> <p>Le ruisseau du Létou étant à sec en période d'étiage, époque à laquelle à laquelle les travaux seront réalisés (soit entre septembre et fin octobre) ils n'altéreront pas les espèces présentes dans le ruisseau.</p>

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU PHYSIQUE : MILIEU AQUATIQUE	Fossés abritant l'Agrion de Mercure : Les travaux hydrauliques sont interdits en vue de la préservation de l'habitat de l'agrion de Mercure. En outre, une bande d'une largeur de 2m devra être créée au droit des parcelles de culture en vue d'être maintenue en herbe, de part et d'autre des fossés écologiques constituant l'habitat de l'Agrion de Mercure. Cette bande sera attribuée selon les cas, après aménagement foncier, au maître d'ouvrage des travaux connexes ou au(x) propriétaire(s) attributaires de ces parcelles de culture	OUI MAIS: Les secteurs de fossés constituant l'habitat de l'agrion de Mercure ont été exclus des travaux connexes. Cependant, il est proposé un curage ponctuel (sur environ 20 m) du fossé de bord de chemin là où il est complètement comblé ; de plus, il n'a pas été possible de créer une bande enherbée de 2m au droit des parcelles de culture au vu des difficultés techniques que cela aurait causé.
	Autres fossés : Il conviendra d'éviter autant que possible l'extension significative de l'assainissement des terres par l'ouverture de nombreux nouveaux fossés : l'augmentation du linéaire de fossés ne pourra pas dépasser 15% du linéaire initial à l'intérieur du périmètre d'aménagement foncier dans chaque bassin versant	OUI : Il n'y a pas de création nette de fossés dans le périmètre AFAFE ; le linéaire de fossés comblés (en tenant compte des drains) est de 336m, sur un total de 23220m de fossés fonctionnels à l'état initial, ce qui correspond à une légère perte nette d'assainissement des parcelles de 1.4%
	Mares, sources : Les mares et sources devront être impérativement maintenues	OUI : aucuns travaux connexes n'impactent les mares et les sources du périmètre
	Zones humides : Les zones humides devront être impérativement préservées. Les travaux hydrauliques sont interdits dans les zones humides ; à leurs abords les travaux hydrauliques sont autorisés sous réserve qu'ils n'entraînent pas une baisse de l'alimentation hydrique de la ZH (travaux à valider par le chargé d'étude d'impact)	OUI : aucuns travaux connexes n'impactent les zones humides du périmètre
	Ripisylves : les ripisylves doivent être impérativement maintenues en l'état afin d'assurer la protection des berges ainsi que la qualité biologique des cours d'eau et de leurs abords. Lors de la mise en œuvre d'éventuelles mesures compensatoires, le renforcement des ripisylves dégradées devra être privilégié à l'exception faite des tronçons à Roselière basse/bordures à Calamagrostis des eaux courantes, habitat de l'Agrion de Mercure)	OUI : les ripisylves sont intégralement maintenues
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU PHYSIQUE : TALUS, SECTEURS PENTUS	Talus de grande hauteur (>=1.5m) : Le nouveau parcellaire devra s'appuyer sur ces talus. Le taux d'arasement ne pourra excéder 5 % du linéaire global initial recensé à l'intérieur du périmètre AFAFE. Tout arasement devra donner lieu à une replantation compensatrice en travers de la pente, dans le même bassin versant, à hauteur de 2 mètre replanté pour 1 mètre arasé.	OUI : aucuns travaux connexes n'impactent les grands talus

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE MILIEU PHYSIQUE : TALUS, SECTEURS PENTUS	Talus de petite hauteur (<1.5m) : Le maintien de ces talus est souhaitable. Le taux d'arasement ne pourra excéder 20 % du linéaire global recensé à l'intérieur du périmètre AFAFE. Tout arasement devra donner lieu à une replantation compensatrice en travers de la pente, dans le même bassin versant, à hauteur de 1 mètre replanté pour 1 mètre arasé.	OUI : Les travaux connexes prévoient l'arasement de 214m de petits talus (soit 1.8% du linéaire initial). Les travaux connexes intègrent la replantation de 214 m de haies en compensation au linéaire détruit de petits talus
	Secteurs pentus : Sur les secteurs caractérisés par une pente supérieure à 15%, devra être maintenue une couverture végétale permanente (prairies). Sur ces mêmes secteurs, il conviendra d'éviter de découper le parcellaire dans le sens de la plus grande pente afin de ne pas augmenter la longueur des parcelles de culture sur les versants	OUI : Aucuns travaux connexes ne prévoient la remise en culture sur pentes fortes supérieures à 15% ; un seul des travaux connexes est susceptible d'augmenter la longueur de la parcelle dans la pente : il s'agit de l'arasement d'une haie + talus qui seront arrachés (TC33.1). Ce n'est pas significatif à l'échelle du périmètre AFAFE
PRESCRIPTIONS PORTANT SUR LE PAYSAGE	Paysages des milieux ouverts paysagers : Afin d'animer ce paysage très banalisé, il est recommandé d'y implanter, pour partie, les haies et arbres destinés à compenser les arrachages	OUI : Les travaux connexes prévoient la plantation de 398 m de haies dans la plaine céréalière du périmètre (soit 21% du linéaire total de plantations de haies).
	Paysages des milieux ouverts à prairies bocagères : Afin de préserver la richesse de cette unité, il est recommandé de maintenir les prairies et le réseau de haies qui apportent une grande diversité paysagère	OUI : Les travaux connexes ne prévoient pas de remise en culture de prairies. Cependant, la majeure partie des impacts sur les haies se situe dans cette unité paysagère ; c'est dans cette même unité que sont prévues l'essentiel des plantations de haies compensatrices
	Paysages des terres céréalières et des landes humides du plateau de Ger : Les landes humides à Molinie, caractéristiques de cette unité paysagère, sont à préserver et il est recommandé de restaurer leur alimentation hydrique (tourbière de Gabastou). Il est recommandé également de procéder à la plantation de quelques haies reliant la forêt d'Ossun aux landes humides	OUI : Les travaux connexes prévoient la restauration de 2Ha de landes humides atlantiques envahies par le saule et le bouleau. Le périmètre AFAFE définitif a exclu la possibilité d'établir des corridors (plantations de haies) entre la forêt d'Ossun et les landes humides du plateau de Ger.
	Paysages des coteaux : Afin de préserver la richesse paysagère de cette unité (prairies et pacages, bois), il convient d'éviter l'enrésinement et l'ouverture de pistes forestières	OUI : Les travaux connexes ne prévoient aucun projet d'enrésinement, ni aucune piste forestière. Les seuls chemins créés (TC27.1 ; TC30.1, TC31.1) ont pour objet la desserte parcellaire en lisière de petits massifs boisés : ce ne sont pas des pistes forestières
	Points noirs paysagers : Il est recommandé de procéder à l'enlèvement des tas de gravats présents dans le périmètre et de procéder à la réhabilitation de la décharge d'Ossun	OUI : les travaux connexes prévoient l'enlèvement de plusieurs petits points noirs paysagers (cabanes bricolées, tas de terres, matériaux divers). L'ancienne décharge d'Ossun a été exclue du périmètre AFAFE
	Intégration des bâtiments d'élevage : Il est recommandé de procéder à la plantation de haies écran constituées d'espèces locales visant à une meilleure intégration des bâtiments d'élevage	Cette préconisation qui n'a pas un caractère prescriptif n'a pas été retenue par la CIAF

THÈME	Prescriptions de l'arrêté préfectoral (extrait)	Conformité du projet avec les prescriptions
	Préservation des sites et monuments historiques : A l'intérieur des périmètres de protection de 500m autour des monuments historiques, l'occupation des sols devra être préservée	OUI : aucuns travaux connexes ne sont programmés à l'intérieur des périmètres de 500m
	Préservation du petit patrimoine bâti : Le petit patrimoine bâti devra être impérativement préservé. Sa mise en valeur est par ailleurs souhaitable	OUI : aucuns travaux connexes n'impacteront le petit patrimoine bâti
	Préservation des sites archéologiques : Les sites archéologiques devront être impérativement préservés. Si, lors de la réalisation des travaux connexes, des vestiges archéologiques sont mis à jour, ceux-ci devront être immédiatement signalés au Service Régionale de l'Archéologie (DRAC). Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits avant examen par des spécialistes	OUI MAIS : 2 travaux connexes sont prévus sur un site archéologique recensé par le SRA : TC3.2 (aménagement de chemin) et TC3.4 (plantation de haie) à l'emplacement du site archéologique 652260104 (indice de site du Buala - haut Empire). Dans ce secteur, le suivi de chantier devra être très vigilant.

CONCLUSIONS

Le projet d'AFAFE d'AZEREIX-OSSUN est conforme vis-à-vis des prescriptions environnementales figurant dans l'arrêté préfectoral à 1 exception près : curage ponctuel (sur environ 20 m) du fossé de bord d'un chemin là où il est complètement comblé (mais le comblement très ponctuel de ce fossé ne peut constituer un habitat fonctionnel de l'agrion de mercure) ; de plus, il n'a pas été possible de créer une bande enherbée de 2m au droit des parcelles de culture au vu des difficultés techniques que cela aurait causé. Il faudra par ailleurs être vigilant en ce qui concerne la réalisation de 2 travaux connexes (aménagement de chemin et plantation d'une haie) à l'emplacement d'un site archéologique recensé par la DRAC

4.5 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS DÉFINIE PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES

(source : site officiel de la DDT des Hautes-Pyrénées à la date de mai 2019).

◆ **La commune d'AZEREIX** est pourvue d'un PLU approuvé le 30/03/2011, qui a fait l'objet d'une mise à jour portant sur le PPR en date du 30/03/2016.

◆ **La commune d'OSSUN** est pourvue d'un PLU approuvé le 09/05/2005 ; il a fait l'objet d'une mise à jour portant sur le captage AEP P3 (route d'Adé) en date du 23/10/2018.

◆ **La commune d'IBOS** est pourvue d'un PLU dont une modification simplifiée en date du 17/05/2018. Le PLU n'est pas accessible sur le site Internet de la DDT des Hautes-Pyrénées, contrairement au PLU des 2 autres communes.

◆ **Les communes d'AZEREIX et d'OSSUN** sont concernées par l'élaboration d'un PLUi engagé en décembre 2014 par l'ex Communauté de communes du canton d'Ossun ; il se poursuit actuellement sous la conduite de la Communauté d'agglomération de Tarbes-Lourdes-Pyrénées. Le PADD a été validé.

◆ **Il n'y a pas d'incompatibilité des documents d'urbanisme existants avec l'aménagement foncier (absence d'espaces boisés classés; absence d'éléments de paysage ou d'environnement protégés au titre du code de l'urbanisme...).**

5. MESURES ADOPTÉES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objet de ce chapitre est d'exposer les mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation des impacts, adoptées par la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier lors de sa réunion du 28/02/2019 pour l'approbation du projet d'AFAFE.

Rappelons que l'évaluation des impacts qui précède tient compte de la mise en œuvre des mesures précisées dans ce chapitre. L'exposé de ces mesures vaut engagement de la CIAF et du maître d'ouvrage des travaux connexes à les mettre en œuvre.

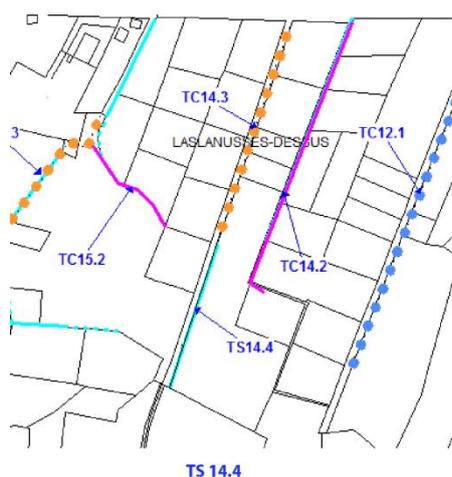
5.1 MESURES D'EVITEMENT DES IMPACTS

Au cours de la concertation entre géomètre, CIAF et chargé d'étude d'impact, des modifications ont été apportées au projet pour éviter des impacts évalués comme « forts » ou "potentiellement forts".

Un petit nombre de travaux connexes ont ainsi été abandonnés ; dans certains cas, des modifications parcellaires ont été actées pour pérenniser des habitats ou des habitats d'espèces.

Les mesures d'évitement sont peu nombreuses et concernent les travaux hydrauliques :

- Curage de fossé (TS14.4) : le projet initial de curage d'un fossé à agrion de Mercure est supprimé à l'exception d'un tronçon comblé sur une longueur de 20m, qui sera curé (ce tronçon ne constitue pas un habitat de l'agrion de Mercure précisément en raison de son comblement). Un suivi environnemental de chantier est indispensable pour accompagner l'entreprise dans ces travaux de curage.

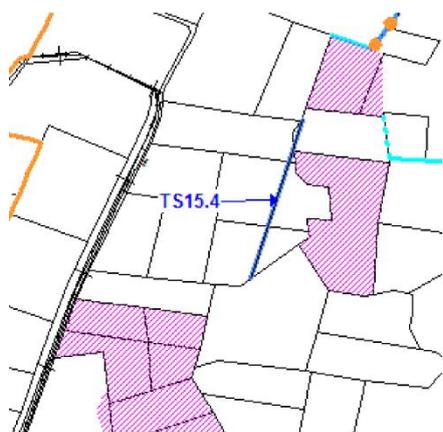


Mesure d'évitement : fossé à agrion de Mercure (curage à éviter)



Curage à éviter à l'exception de ce court tronçon (fossé comblé sur environ 20 m)

- Création de fossé (TS15.4) : le projet initial de création d'un fossé aux abords de zones humides a été supprimé pour éviter une dégradation de ces zones humides identifiées à l'état initial du site :

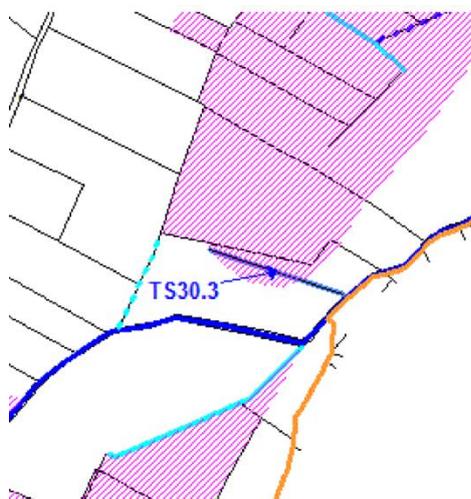


TS15.4



Création de fossé à supprimer pour éviter toute dégradation de zone humide

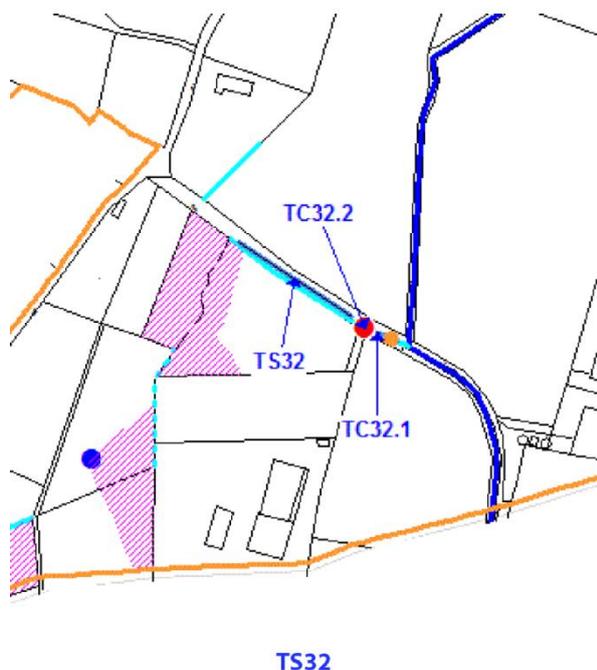
- Création de fossé (TS30.3) : le projet initial de création d'un fossé dans une zone humide a été supprimé pour éviter sa dégradation :



TS30.3



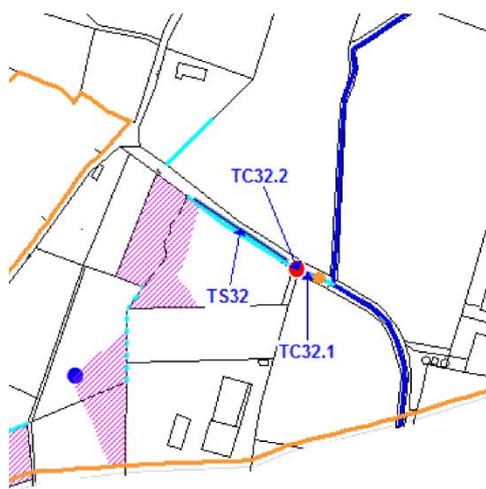
- recalibrage de fossé (TS32) : le projet initial de recalibrage d'un fossé habitat de l'agrion de Mercure est supprimé pour maintenir cet habitat d'espèce ; en lieu et place, il est proposé le remplacement d'une buse au droit du chemin d'accès à la ferme et éventuellement d'un curage sur un court tronçon envahi par un roncier jusqu'à l'exutoire :



5.2 MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS

5.2.1 Remplacement d'une buse et curage d'un tronçon de fossé

A la place du recalibrage du fossé (mesure d'évitement décrite ci-avant), il est prévu de remplacer une buse sous le chemin d'accès à la ferme, et de curer le cas échéant (à voir avec l'entreprise, le maître d'œuvre et le naturaliste au moment de la réalisation des travaux connexes) un court tronçon de fossé envahi par un roncier jusqu'à l'exutoire, le ruisseau de Mardaing :



TC 32.1 et 32.2



Buse à remplacer sous le chemin d'accès à la ferme

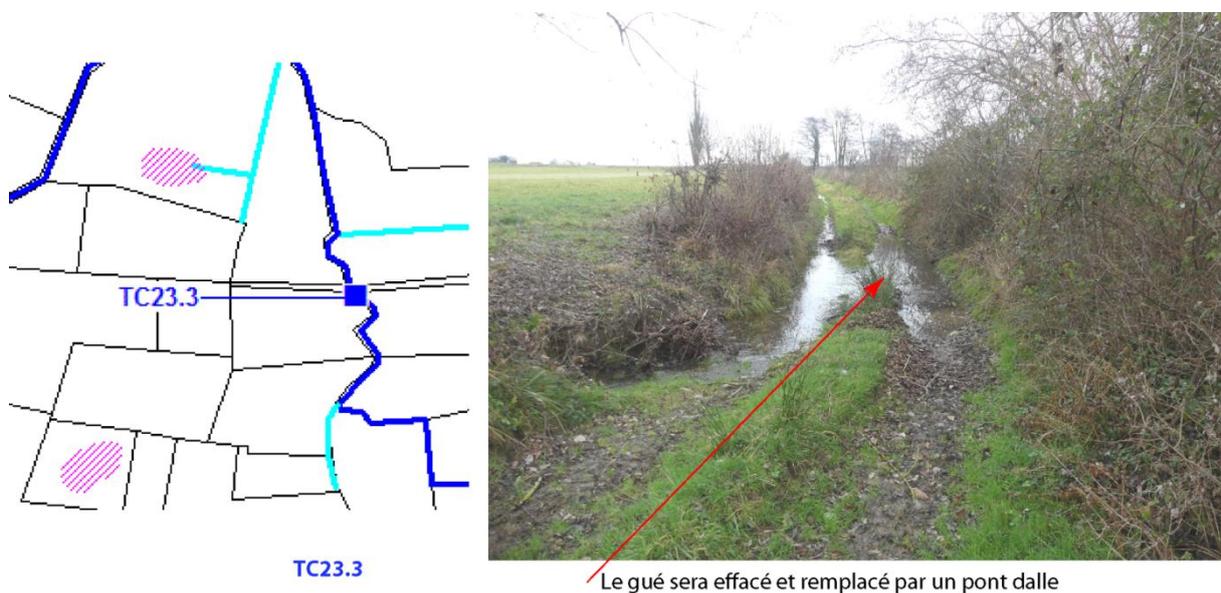


Curage le cas échéant du tronçon de fossé entre la buse et le Mardaing

5.2.2 Mise en œuvre d'un pont-dalle

Les travaux connexes prévoient l'aménagement d'un chemin existant jusqu'au gué qui permet le franchissement du ruisseau du Létou.

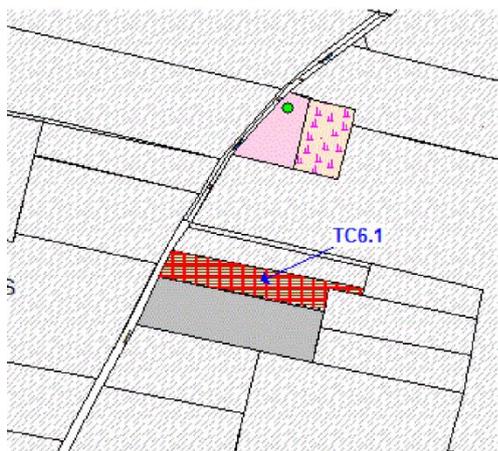
L'aménagement de ce chemin est susceptible d'augmenter le trafic des engins agricoles, et de ce fait d'impacter le ruisseau du Létou, classé en liste 1 (ruisseau en très bon état), en raison du passage à gué. Il est donc proposé (préconisation ADRET reprise par la CIAF) d'effacer le gué et de le remplacer par un pont dalle qui évitera tout contact avec le ruisseau du Létou (d'où une amélioration de la qualité des eaux). Un remodelage des berges (génie écologique) est prévu pour rendre au ruisseau son aspect d'origine avant création du gué :



Les berges devront être remodelées pour reprendre la section initiale qui a été altérée par la création du gué

5.2.3 Remise en culture d'une plantation de platanes

Les travaux connexes prévoient la remise en culture d'une jeune plantation de platanes. Sur proposition d'ADRET, les platanes (une quarantaine) seront mis à disposition des communes et des particuliers pour une replantation :



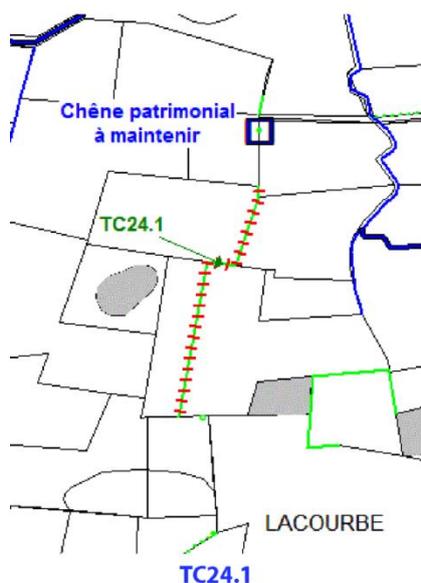
TC6.1



Remise en culture d'une jeune plantation de Platanes

5.2.4 Maintien d'arbres patrimoniaux dans des haies à arracher

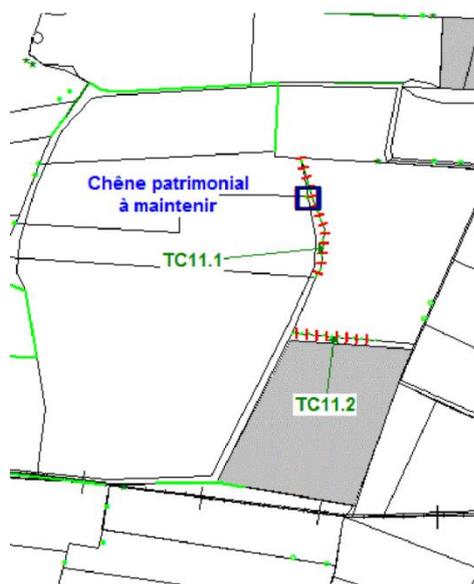
Les travaux connexes prévoient l'arrachage de plusieurs haies basses dans lesquelles est implanté un arbre patrimonial. Les haies seront arrachées, mais les arbres remarquables seront maintenus en raison de leur rôle environnemental et paysager :



TC24.1



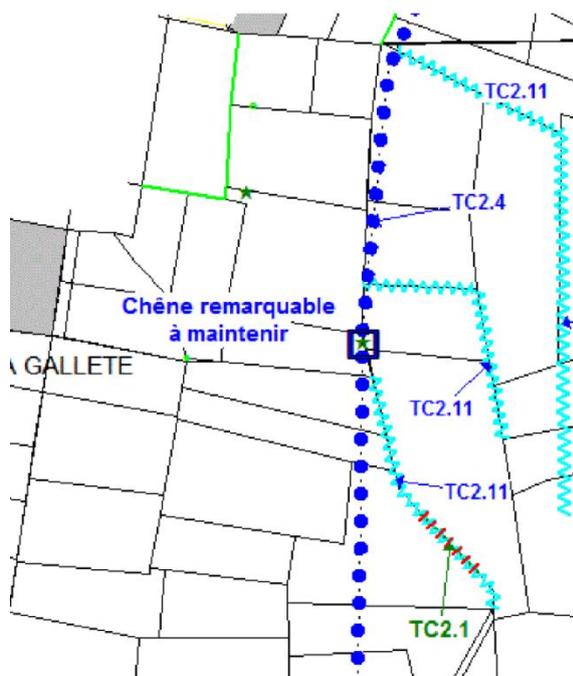
Maintien du chêne patrimonial



TC11.1



Maintien du chêne patrimonial



TC2.4



Maintien du chêne remarquable

5.2.5 Atténuation des impacts en phase de chantier

Pour limiter les incidences potentielles en phase de travaux, un ensemble de mesures générales seront prises pour encadrer l'exécution du chantier par l'entreprise retenue. On souligne ici les mesures essentielles.

L'entreprise sera choisie pour sa compétence en matière environnementale, en plus de ses capacités en matière de réalisation des travaux. Une **Notice de Respect de l'Environnement** sera rédigée par le maître d'œuvre¹⁶ pour être jointe au dossier de consultation des entreprises. Le cahier des clauses techniques particulières (CCTP) exigera un Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement (S.O.P.R.E.), **description des mesures adoptées par l'entreprise pour limiter les impacts environnementaux du chantier** (plan de qualité ; descriptif de l'installation de chantier avec localisation des aires de dépôts de matériaux et d'engins ; planning de chantier avec horaires compatibles avec les arrêtés en vigueur en matière de limitation des nuisances sonores ; etc.)

Le CCTP comportera un ensemble de dispositions destinées à limiter les risques d'incidences : on liste ci-après les points essentiels :

- Le CCTP exposera clairement **l'interdiction d'effectuer tous travaux particuliers** hors ceux définis par le marché des travaux connexes,
- Il rappellera les **sujétions particulières d'exécution liées à la présence d'éléments remarquables de l'environnement à proximité des emprises** : zones humides, espèces d'intérêt communautaire, habitats forestiers riverains des emprises,
- La **période des travaux sera choisie en dehors des phases de reproduction et de circulation des espèces sensibles du site. La période favorable est ainsi limitée aux mois d'août à fin décembre** afin de minimiser les dérangements de la faune en période de reproduction ou d'hivernage (oiseaux nicheurs, petits mammifères, chiroptères, amphibiens, reptiles ...); **les travaux hydrauliques (y compris la restauration de la tourbière) devront être réalisés entre les mois d'août et fin octobre (amphibiens); seuls les travaux de création de haies et d'ensemencement en prairie pourront être réalisés plus tard (jusqu'en fin février pour les haies et au printemps pour les prairies),**
- Les travaux connexes seront interdits durant les forts épisodes pluvieux pour éviter un tassement excessif des sols,
- **L'entretien et le stationnement d'engins, en dehors des périodes de travail, sont interdits à proximité des cours d'eau, des fossés et de façon générale des zones humides riveraines** de ces écoulements. Le stationnement des engins de chantier se fera sur un site discuté à l'avance avec les Mairies, et exempt de risques de pollution,

¹⁶ La rédaction de la NRE fait partie de la mission de suivi environnemental du chantier exposée plus haut.

- **Le lavage des engins de chantier**, l'approvisionnement en hydrocarbure, l'entretien et les réparations des engins ou matériels sont réalisés sur des aires spécialement aménagées ; à défaut, ils seront réalisés dans les locaux de l'entreprise prévus à cet effet,
- **Le stockage d'hydrocarbures et de tout produit susceptible d'entraîner une pollution des habitats naturels et des eaux souterraines ou superficielles est interdit en dehors des aires aménagées** à cet effet. Ces dispositifs de rétention seront en outre protégés des précipitations atmosphériques. Les huiles usagées devront être acheminées vers une déchetterie,
- Les engins utilisés, notamment les godets des engins de terrassement et les camions bennes seront nettoyés avant d'être acheminés sur le site ; par ailleurs, les mouvements de terre devront se faire exclusivement à l'intérieur du territoire communal pour éviter l'apport de terres extérieures susceptibles d'être contaminées par des espèces de flore et de faune envahissantes,
- En cas d'incident lors des travaux, susceptible de provoquer une pollution accidentelle des habitats naturels riverains ou des eaux à l'aval du chantier, l'entreprise devra immédiatement interrompre les travaux et prendre toutes les dispositions afin de limiter l'effet de l'incident et afin de s'assurer qu'il ne se reproduise pas. Lorsque des risques de propagation de la pollution vers les cours d'eau, étangs et zones humides en aval sont avérés, elle informera également dans les meilleurs délais le service chargé de la police de l'eau ainsi que les collectivités locales de la nature de l'incident et des mesures prises pour y faire face, conformément à l'article L211-5 du code de l'environnement,
- Les **déchets de chantier** seront évacués selon des filières légalement autorisées,
- **Les souches d'arbres** devront être acheminées en déchetterie ou éventuellement être enterrées par dérogation si cela est justifié, ou placées en andains en lisière du parcellaire : dans ce cas, l'entreprise devra obligatoirement demander l'avis de l'écologue chargé du suivi environnemental,
- Les **autres déchets verts** issus des défrichements et de l'arrachage de haies pourront être broyés et réutilisés dans le périmètre (notamment pour faire un paillage pour les plantations de haies) ; à défaut ils seront acheminés vers une déchetterie ou un centre de compostage
- Après **exécution des travaux, les abords du chantier seront nettoyés et reconstitués au plus proche de l'existant** par la mise en place de matériaux et de la végétation similaires à ceux présents à l'état initial du site. Les sous-venants et granulats en excès utilisés pour la création ou l'aménagement des chemins seront récupérés par l'entreprise.

5.3 MESURES DESTINEES A COMPENSER LES IMPACTS

5.3.1 Impacts résiduels après mesures d'évitement et d'atténuation

Les impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'évitement et d'atténuation, sont récapitulés dans le tableau suivant :

Type d'impact	Évaluation quantitative de l'impact	Obligation de mesure compensatoire prévue par l'arrêté préfectoral
Destruction d'habitats	Destruction de 2.5Ha d'habitat à faible enjeu environnemental (chênaie-frênaie non mûre ; lande à fougère aigle, roncier, accrus forestiers, pacage, pré de fauche avec intrants). Destruction de 0.2Ha de chênaie-frênaie mûre (enjeu modéré)	Ensemencement de 1.1Ha de prairie en compensation de la destruction de prés, pacages, lande à fougère aigle, roncier, accrus forestiers ; plantation de 0.4Ha de bois en compensation de la destruction de chênaie-frênaie mûre et non mûre
Arrachage de haies	Arrachage de 286m de haies de classes 2 et 3 situés dans des habitats de la Pie grièche écorcheur ; arrachage de 572m de haies de classe 3 hors cet habitat ; arrachage de 211m d'alignements paysagers	Plantation de 1318 m de haies
Arrachage d'arbres isolés	Arrachage de 3 arbres patrimoniaux	Plantation de 3 arbres
Arasement de talus	Arasement de 214 m de petits talus	Plantation de 214 m de haies
<u>Arrachage de haie hors arrêté préfectoral</u>	<u>Arasement de 60 m de haie de classe 3 (fruticées) dans le périmètre de protection du captage AEP d'Ossun</u>	<u>Plantation de 60 m de haies dans le périmètre de protection du captage AEP d'Ossun</u>
TOTAL DES MESURES COMPENSATOIRES		Ensemencement de 1.1Ha de prairie Reboisement de 0.4Ha de bois Plantation de 1592 m de haies Plantation de 3 arbres

tableau 24 Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction d'impacts

5.3.2 Mesures de compensation adoptées par la CIAF

Conformément aux exigences de compensation formulées par le chargé d'étude d'impact sur la base des préconisations qui concluent l'analyse de l'état initial et de l'arrêté préfectoral des prescriptions environnementales, **la CIAF a décidé de compenser les impacts du projet de la façon suivante :**

5.3.2.1 Plantation de haies environnementales

◆ **Le programme de plantation s'établit à un linéaire de 1959 m, auxquelles il faudra ajouter 60m de plantation de haie à l'intérieur du périmètre de captage AEP d'Ossun, répartis de la façon suivante :**

NUMERO	TYPE	REMARQUE	LINEAIRE
TC3.4	HAIE	BORD DE CHEMIN A CRÉER	330
TC4.4	HAIE	PARCELLAIRE HAIE PERPENDICULAIRE A LA BELLE RIPISYLVE DU MARDAING	271
TC24.2	HAIE	HAIE EN MAILLAGE AVEC RIPISYLVE DU MARDAING	358
TC34.1	HAIE	HABITAT DE LA PIE GRIECHE. RENFORCEMENT DU MAILLAGE HAIES	111
TC34.2	HAIE	HABITAT DE LA PIE GRIECHE. MAILLAGE AVEC LA RIPISYLVE DU MARDAING	147
TC30.3	HAIE	HABITAT DE LA PIE GRIECHE. RENFORCEMENT DU MAILLAGE HAIES	170
TC21.3	HAIE	BORD RD16 DANS LE SECTEUR CEREALIER	357
TC21.4	HAIE	BORD VOIE FERREE DANS LE SECTEUR CEREALIER	42
TC2.10	RIPISYLVE	RECONSTITUTION RIPISYLVE REAU ELEMENTAIRE	74
TC16.4	ALIGNEMENT	ALIGNEMENT DE POMMIERS LE LONG DE CHEMIN A AMENAGER	100
-	HAIE	A L'INTERIEUR DU PERIMETRE DE CAPTAGE AEP D'OSSUN	60
TOTAL PLANTATIONS			2019

tableau 25 Mesures compensatoires de plantation de haies

Le linéaire est légèrement différent de celui affiché par ECTAUR pour les raisons suivantes :

- La plantation TC4.4 a un linéaire de 270 m entre la RD93 et le ruisseau de Mardaing (250m calculés par ECTAUR),
- Les 10 arbres figurant au plan des travaux connexes correspondent à un alignement de 100m (1 arbre tous les 10 m) dans notre tableau : ce sont des pommiers de variétés anciennes qui sont ici proposés,
- La haie à planter à l'intérieur du périmètre de captage AEP du puits d'Ossun ne figure pas dans le plan des travaux connexes ; il devra y être ajouté pour tenir compte de l'A.P. fixant les règles concernant les activités agricoles à l'intérieur du périmètre (réclamation à faire par le CD65).

Le projet de travaux connexes prévoit donc la plantation de 2019m de haies, soit 427m de plus que n'exige l'arrêté préfectoral (1592m, =27% de plus).

5.3.2.2 Ensemencement en prairie

◆ Les travaux connexes prévoient l'ensemencement de 1.65Ha en prairies permanentes. Il ne s'agit en aucun cas de semer de la prairie artificielle de type Ray gras ou fétuque, mais d'un assortiment de graines, si possible locales, sinon d'origine bio certifiées et d'origine France, issues de prairies permanentes naturelles ne bénéficiant pas (ou peu d'intrants).

5.3.2.3 Reconstitution du champ d'expansion de crues du ruisseau du Souy

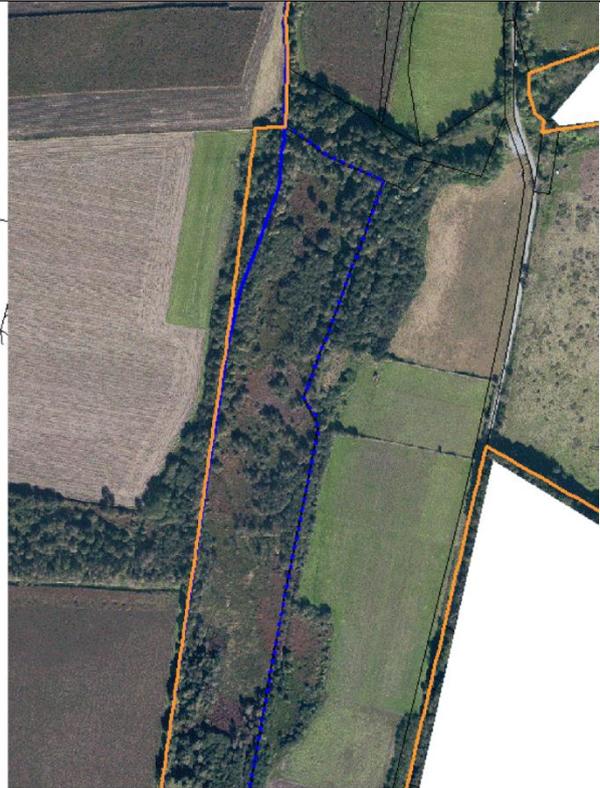
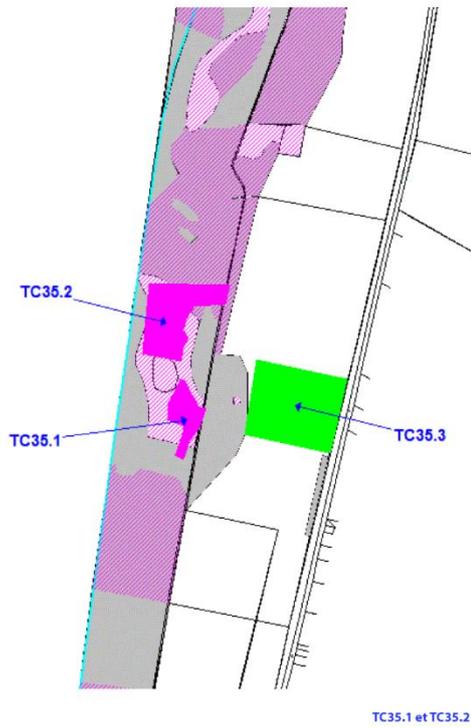
Un remblayage illégal datant d'une dizaine d'années sera enlevé aux abords du ruisseau du Souy, ce qui permettra de reconstituer le champ d'expansion de crues du ruisseau du Souy, en rive gauche. Il est prévu un décaissement de 2 000m³ ; en tant que de besoin, un fossé sera créé pour s'assurer de la mise hors d'eau du bâtiment d'élevage situé à l'ouest du site.

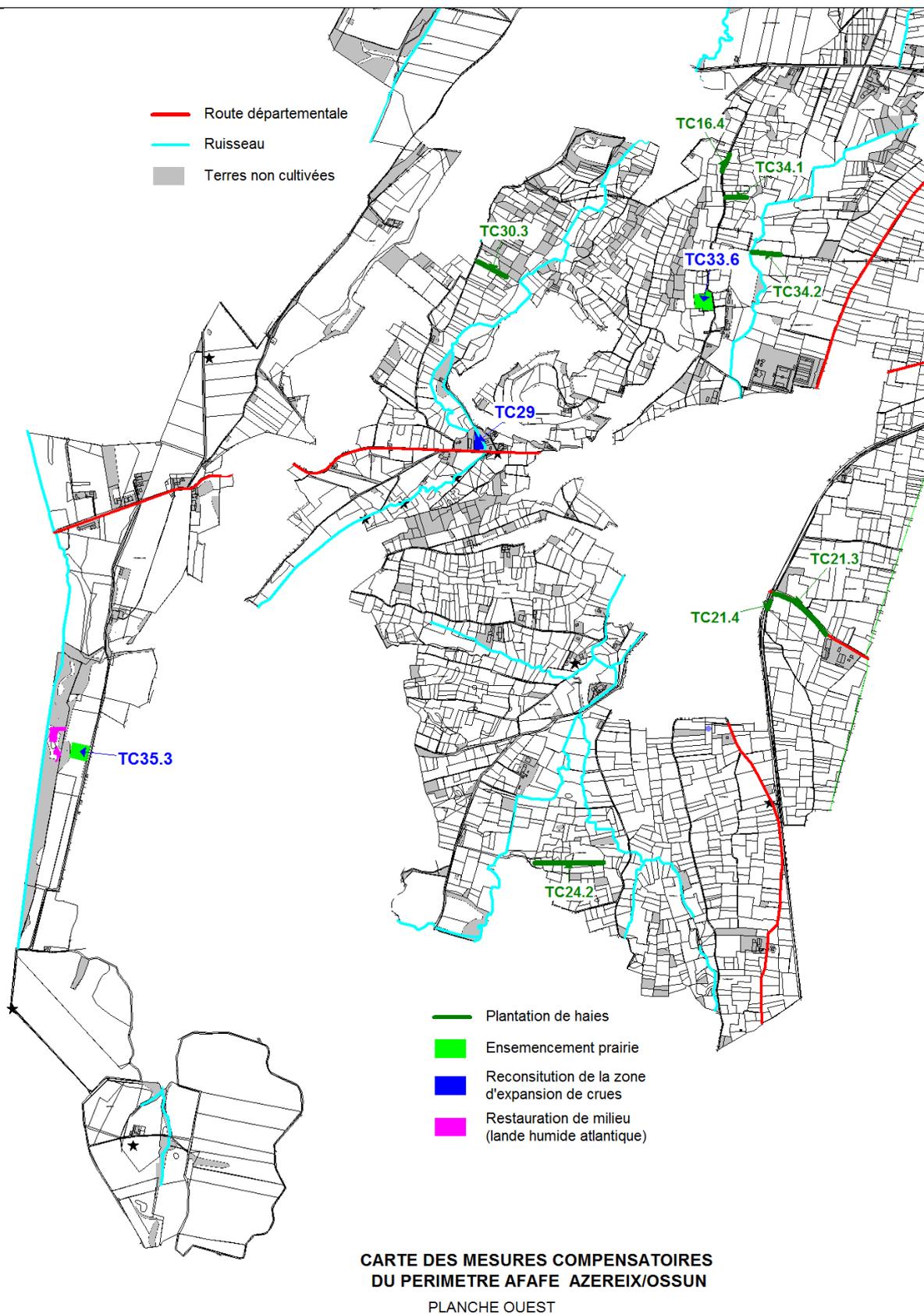


5.3.2.4 Restauration d'une lande humide atlantique

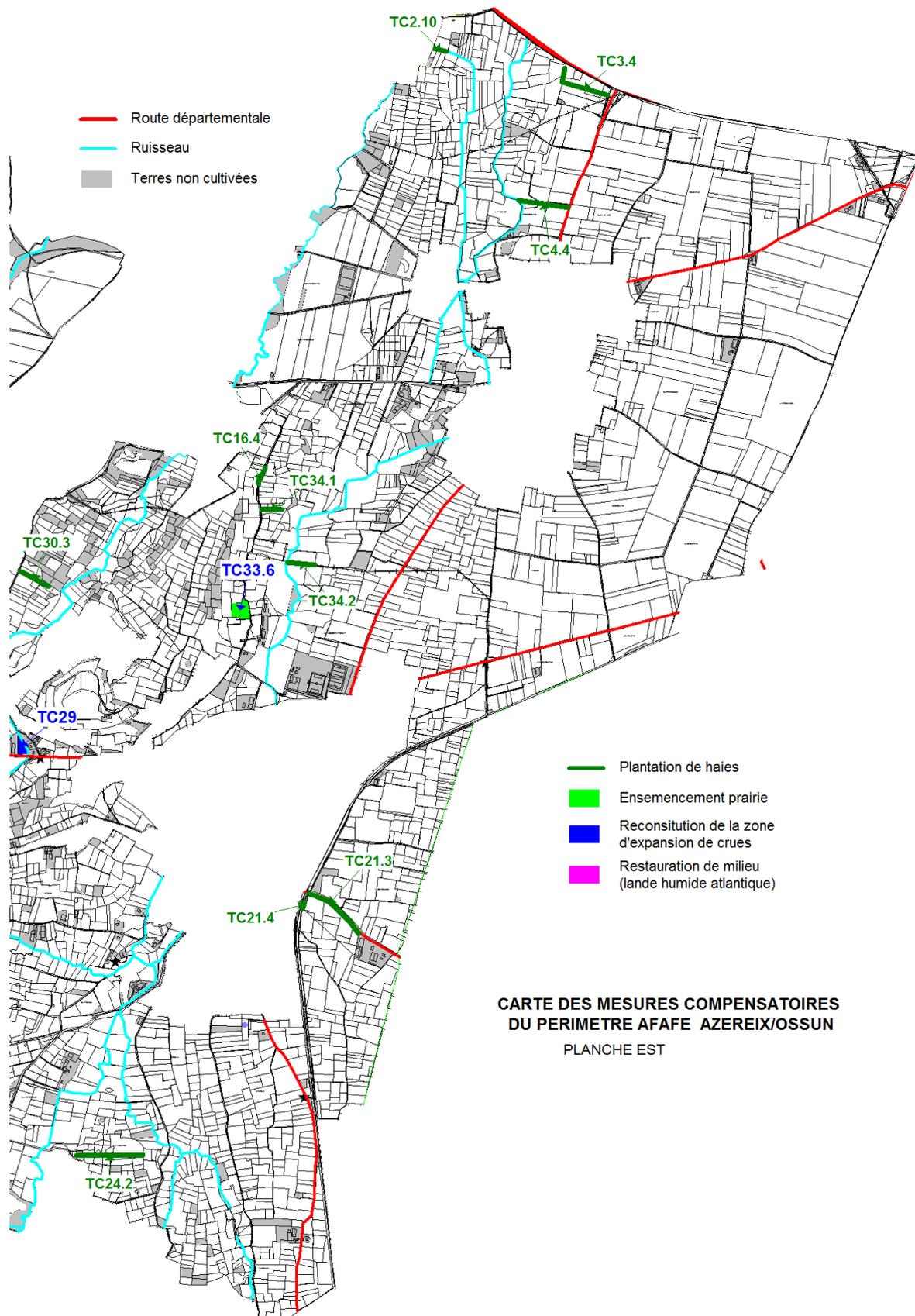
Une lande humide atlantique, localisée en bordure du ruisseau du Gabastou, et classé en ZNIEFF de type 1, mais envahie par le saule et le bouleau, sera restaurée sur une surface de 1Ha (enlèvement des ligneux par des méthodes douces). **Cette mesure compensatoire (TC 35.1 et 35.2) se substitue à la plantation de bois pour une surface de 0.4Ha, prévue par l'arrêté préfectoral.**

La restauration devra être accompagnée par l'expertise du naturaliste chargé du suivi environnemental du chantier en raison de sa complexité ; elle devra être réalisée en septembre-octobre pour éviter d'impacter les espèces présentes dans le site.





carte 21. *Mesures compensatoires du périmètre AFAFE – planche ouest*



carte 22. *Mesures compensatoires du périmètre AFAFE – planche est*

5.4 DESCRIPTION ET COUT DES MESURES

5.4.1 Plantation de haie environnementale :

Dans le cadre des mesures compensatoires, le parti pris a consisté à privilégier la plantation de haies champêtres, destinées à compenser à la fois l'arrachage de haies et l'arasement de talus, et à renforcer les corridors écologiques. La haie à planter est réalisée sur un rang ; la largeur de chaque haie est fixée à 4 mètres.

5.4.1.1 Localisation et emprise

Il est toujours préférable de réaliser les plantations de haies sur une emprise foncière spécialement réservée à cet effet, et appartenant à l'association foncière ou à la commune, afin de s'assurer de la pérennité de la haie.

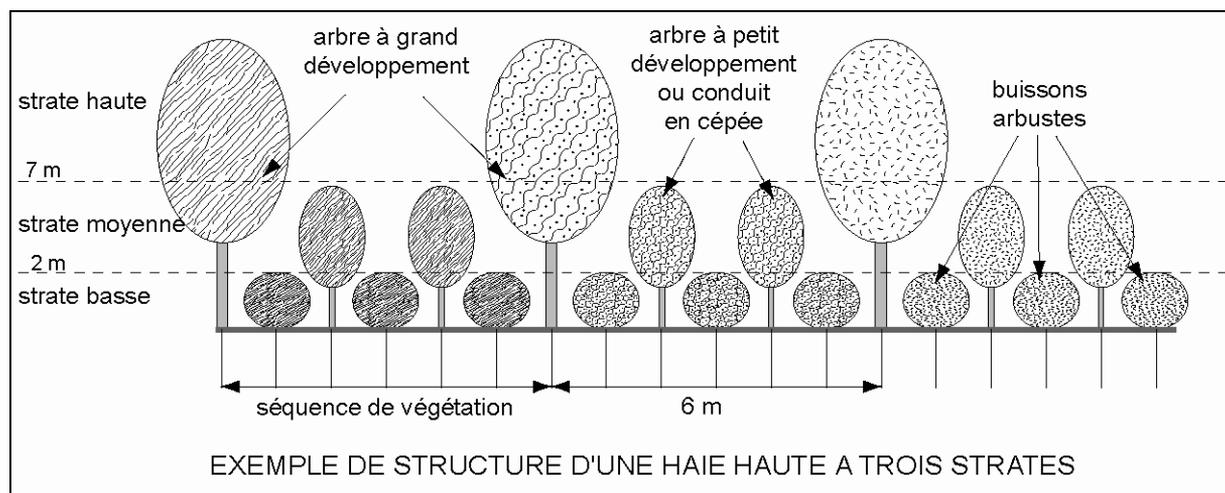
Cela a été possible pour un petit nombre de haies situées en bordure de voirie, et concerne les plantations suivantes :

- TC 3.4 (bord de chemin à créer) ;
- TC 21.3 (bord de la RD16) ;
- TC 21.74 (bord de chemin longeant la voie ferrée) ;
- TC 2.10 (reconstitution de ripisylve entre le chemin à créer et le ruisseau élémentaire) ;
- TC 16.4 (alignement de pommiers le long d'un chemin existant à aménager).

Dans les autres cas, les haies seront plantées en limite séparative.

5.4.1.2 Réalisation technique

Conformément aux préconisations de l>IDF (Institut pour le développement forestier), la haie est découpée en séquences qui se répètent sur l'ensemble de sa longueur ; chaque séquence a une longueur de 6 m, et est plantée tous les mètres selon le schéma suivant :



5.4.1.3 le choix des essences :

Le choix des essences sera effectué :

- en fonction de la zone climatique dans laquelle se situe le périmètre AFAFE,
- en fonction des types de sols rencontrés : à préciser au moment de la plantation,

- en fonction de la localisation particulière de la haie,
- en concertation avec les propriétaires concernés

Les essences seront déterminées avant consultation des entreprises par le maître d'œuvre chargé spécifiquement des plantations. En effet, la mise en œuvre des plantations nécessite une maîtrise d'œuvre spécifique qui permettra d'une part de définir les essences adaptées pour chacune des haies et alignements en relation avec le propriétaire concerné, d'élaborer un dossier de consultation des entreprises pour la plantation elle-même, et de procéder au suivi de chantier pendant une durée de 3 ans.

5.4.1.4 Technique de plantation :

Selon la technique mise au point par l'IDF, la plantation de haies devra être précédée par une préparation du sol : à l'emplacement de la haie, sur une largeur de 1,50 m environ, on procédera à un sous-solage profond (0,60 m de profondeur environ), puis à un labour et une préparation fine du sol (émiettement par rotavator par exemple). Par la suite, on paillera le sol ainsi préparé, soit par la mise en place de copeaux de bois blanc sur une épaisseur de 10cm, soit par la pose de paille (épaisseur de 10 cm). On utilisera des plants de type forestier (0,50 m de hauteur environ) que l'on mettra en terre dans le courant de l'hiver. Les arbres de haut-jet seront protégés par filets de protection contre les lapins et les chevreuils.

5.4.1.5 Coût de la plantation de haies et alignements :

Le coût est évalué à 25 € H.T. le mètre linéaire pour les haies et 15 € H.T. pour les alignements (150 € par arbre ; 1 arbre tous les 10m) sachant que :

- ✓ la plantation sera réalisée par une entreprise spécialisée
- ✓ la maîtrise d'œuvre sera réalisée par un cabinet spécialisé (maîtrise d'œuvre des travaux de plantation) qui pourra être le même que le naturaliste qui sera chargé du suivi environnemental du chantier.

Soit la somme de 47 975 € H.T. pour les haies et 1500 € H.T. pour les alignements

= 49 475 € H.T.

5.4.2 Ensemencement en prairie :

Le coût est évalué à 0.10 Euros H.T. le mètre carré pour une surface de 1.65Ha

Soit la somme de 1650 € H.T.

5.4.3 Restauration d'une zone d'expansion de crues :

Le coût est évalué à 20 Euros H.T. le mètre cube de décaissement pour un volume de 2000m³.

Soit la somme de 40 000 € H.T.

5.4.4 Restauration d'une lande humide atlantique :

Le coût est évalué forfaitairement à 25 000 Euros H.T.

Soit la somme de 25 000 € H.T.

5.4.5 Coût total des mesures compensatoires :

Le montant total des mesures environnementales adoptées est défini dans le tableau ci-dessous :

NATURE DE LA COMPENSATION	COÛT H.T.
PLANTATION DE HAIE ET D'ALIGNEMENT	49 475,00 €
ENSEMENCEMENT EN PRAIRIE	1 650,00 €
RESTAURATION DE ZONE D'EXPANSION DE CRUES	40 000,00 €
RESTAURATION DE LANDE HUMIDE ATLANTIQUE	25 000,00 €
TOTAL MESURES DE COMPENSATION	116 125,00 €

tableau 26 Coût des mesures compensatoires

Au total les mesures compensatoires (hors suivi environnemental et bilan environnemental) s'élèvent à 11.3% du coût total des travaux connexes de l'AFAFE (estimé en l'état à 1 024 045 € H.T. – source : ECTAUR).

5.5 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.5.1 Suivi environnemental du chantier

Un suivi environnemental du chantier, sous forme d'une assistance à maîtrise d'ouvrage, permettra de s'assurer que toutes les dispositions destinées à réduire les incidences potentielles des travaux sur l'environnement sont effectivement respectées, de contrôler en temps réel leur mise en œuvre au cours du chantier, d'évaluer les impacts réels et d'apporter des réponses aux problèmes non prévus par le CCTP.

La mission complète chiffrée ci-après comprend les phases suivantes :

◆ Assistance au maître d'ouvrage en phase de consultation des entreprises : Rédaction d'une notice de respect de l'environnement (N.R.E).

◆ Assistance au maître d'ouvrage en phase d'analyse des offres : Analyse des Schémas Organisationnels du Plan de Respect de l'Environnement (S.O.P.R.E.).

◆ Assistance au maître d'ouvrage en phase de chantier :

- Agrément du Plan de Respect de l'Environnement (PRE) ;
- Réunion de sensibilisation et visite d'inspection préalable du site ;
- Balisage et piquetage des zones sensibles ;

- Ouverture et tenue du Registre Journal de Coordination Environnementale (RJCE) ;
- Participation aux réunions de chantier.

◆ Assistance au maître d'ouvrage en phase de réception des travaux : bilan environnemental du chantier.

Le coût de la mesure est estimé à 15 200€ H.T. ; le bilan environnemental du chantier sera réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de l'AFAFAF ; des dépenses afférentes seront remboursées par le Département, conformément aux dispositions d'une convention de financement à signer au préalable.

5.5.2 Bilan environnemental aux années n+5 et n+10

Un bilan environnemental sera réalisé sous forme d'un suivi aux années n+5 et n+10 (n étant l'année où les travaux connexes ont été réalisés) ; il portera sur les éléments d'environnement du périmètre AFAFE :

- **Les éléments remarquables de l'environnement** présents à l'état initial du périmètre : habitats remarquables (d'intérêt communautaire), haies et alignements remarquables, zones humides, grands talus,
- **Les éléments de l'environnement** de type haies, alignements, arbres isolés, talus, habitats, habitats notés comme étant **susceptibles d'être impactés suite à l'aménagement foncier**,
- **Les mesures compensatoires** de l'AFAFE.

Le bilan environnemental donnera lieu à la rédaction d'un compte-rendu détaillé après analyse de terrain.

Le coût de la mesure est estimé à 6 800 € H.T.

5.6 JUSTIFICATION DE LA COHERENCE ENTRE LE PROJET DE LA ZAC PYRENIA ET LES TRAVAUX CONNEXES DE L'AFAFE

5.6.1 Articulation entre le projet de la ZAC et les travaux connexes de l'AFAFE

La ZAC PYRENIA soustrait 189Ha de terres agricoles de bonne potentialité agronomique ; cependant, la ZAC ne crée pas, contrairement aux ouvrages routiers linéaires (routes, autoroutes, voie ferrée), de fragmentations des habitats naturels ; ainsi, les travaux connexes à l'AFAFE n'ont aucun lien avec la ZAC (pas d'effet de coupure, et par conséquent absence de rétablissements de voirie ; absence de rétablissements hydrauliques...).

Par ailleurs, l'analyse des milieux naturels de la ZAC montre un intérêt environnemental globalement faible à très faible, dans la continuité des milieux céréaliers du périmètre de l'AFAFE, qui présentent également un intérêt environnemental très réduit.

5.6.2 Articulation des mesures compensatoires entre le projet de la ZAC et l'AFAFE

Sans objet : les mesures compensatoires de la ZAC PYRENIA ne concernent ni les milieux naturels, ni la faune et la flore, ni le réseau hydrographique. Elles concernent la protection de la qualité des eaux souterraines (collecte des eaux pluviales ; dispositifs étanches de traitement,...) et des mesures de contraintes et de sensibilisation des industriels vis-à-vis de la qualité de l'air, du bruit, des déchets. A contrario, les principales mesures compensatoires du projet de l'AFAFE consistent à restaurer et rééquilibrer la biodiversité des milieux impactés par la plantation de haies, la reconstitution de prairies permanentes, la restauration de milieux.

5.6.3 Articulation du suivi entre le projet de la ZAC et l'AFAFE

Aucune mesure de suivi n'a été proposée dans l'étude d'impact de la ZAC PYRENIA. Pour autant, dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'extension de la société TARMAC, situé dans la ZAC, l'autorité environnementale dans son avis du 6/10/2018 remarque que :

« La surveillance des eaux souterraines (réseau piézométrique) et des eaux pluviales avant infiltration in situ a mis en évidence la présence de tributylphosphate et montre que le mode actuel de gestion des eaux n'est pas adapté pour traiter ce type de pollution. La MRAe juge indispensable que des solutions préventives visant à éviter l'infiltration des eaux pluviales du site soient mises en place dès à présent à l'échelle du site, particulièrement pour la zone de démantèlement (D1) pour laquelle une étude technique est seulement en cours.

la MRAe recommande qu'une analyse des sols soit réalisée afin de disposer d'un état de référence permettant d'évaluer rigoureusement la dégradation ou la non dégradation de la qualité des sols concernés, notamment, par la nouvelle zone de stationnement des aéronefs (P4).

La MRAe juge nécessaire que des éléments actualisés concernant les enjeux naturalistes du site et les impacts du projet viennent compléter l'étude d'impacts. Sur la base de ces éléments, des mesures d'évitement ou de réduction ou de compensation devront être proposées, particulièrement en phase chantier et au niveau des aménagements des nouvelles aires de stationnement et du bâtiment H1. »

Ainsi, concernant la ZAC, un suivi porte sur la qualité des eaux souterraines et sur la qualité des sols. Le suivi environnemental du projet AFAFE porte lui sur :

- la préservation des milieux naturels patrimoniaux (habitats, haies, arbres),
- la préservation des composantes principales du milieu physique (talus, réseau hydrographique...),
- et des mesures compensatoires.

6. METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

6.1 MÉTHODES D'ÉVALUATION DES RICHESSES ET DES SENSIBILITÉS DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

La méthode d'évaluation des impacts repose en premier sur une méthode d'inventaire de l'état initial du site et de bio-évaluation. Cette méthode comporte les éléments précisés dans la suite.

6.1.1 PRINCIPAUX OUVRAGES DE REFERENCE

Habitats naturels

BARDAT J. & al. 2004. Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, (Patrimoine naturel, 61), Paris. 171 p.

BISSARDON M. GUIBAL L. & RAMEAU J.C. 1997. Corine Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Aten. 175 p

COLLECTIF 2001-2005. «Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tomes 1-7. La Documentation Française.

Tome 1. Habitats forestiers. Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1. Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

Tome 2. Habitats côtiers. Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2. Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.

Tome 3. Habitats humides. Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3. Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

Tome 4 (vol.1). Habitats agropastoraux. Bensettiti F., Bouillet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

Tome 4 (vol.2). Habitats agropastoraux. Bensettiti F., Bouillet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4. Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

Tome 5. Habitats rocheux. Bensettiti F., Herard-Logereau K., Van Es J. & Balmain C. (coord.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5. Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.

Tome 6. Espèces végétales. Bensettiti F., Gaudillat V., Malengreau D. & Quéré E. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6. Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p. + cédérom.

Tome 7. Espèces animales. Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7. Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom.

COMMISSION EUROPEENNE. DG ENVIRONNEMENT 2007. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne –EUR 27. 142 p.

JULVE, PH., 1998. Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. Version : 8 septembre 2003.(<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

RAMEAU J.C., GAUDERVILLE C. et DRAPIER N. ,2000 – Gestion forestière et diversité biologique. ENGREF Editions, 119 p.

REMAURY M, CORRIOL G., LARGIER G. & FLIPO S. (coord.) 2004. Modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Znieff) en Midi-Pyrénées. Liste préliminaires de flore vasculaire, d'habitats et de fonges déterminants. Conservatoire botanique pyrénéen, DIREN Midi-Pyrénées. Union européenne, 58 p.

Flore

COSTE H. 1900-1906. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.

Danton.P & Baffray.M. 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan et A.F.C.E.V. 294 p.

FOURNIER P. 1947. Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Editions Dunod, nouveau tirage de 2001. 1103 p.

JAUZEIN P. 1995. Flore des champs cultivés. SOPRA. INRA Eds., Paris, 898 p.

JULVE P, 1998. Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : 30juillet 2009.(<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>)

KERGUELEN M. (1993) – Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8, Série Patrimoine Scientifique. Muséum d'Histoires Naturelles, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris. 200 p. (également en ligne sur <https://www2.dijon.inra.fr/flore-france>)

MULLER S. (coord.) 2004. Plantes invasives en France. MNHN (Patrimoines naturels, 62. Paris. 168 p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H. 1995. Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels. volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle

TISON Jean-Marc & de FOUCAULT Bruno (coords), 2014. Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Insectes

BELLMANN H. et LUQUET G. 2009. Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe Occidentale. Delachaux & Niestlé Eds. 383 p.

BERGER P. 2012. Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664p.

BRUSTEL H. 2007. Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises –Collection dossiers forestiers, n° 13, février 2004, 301p.

CHATENET G. 2000. Coléoptères phytophages d'Europe. N.A.P. Editions, Vitry-sur-Seine, 360 p.

CHOPARD L. 1952. Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.

DEFAUT B. 1999. Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénétiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.

DEFAUT B. 2001. La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.

DEFAUT B., SARDET E., BRAUD Y. et coordinateurs (au titre de l'ASCETE) 2009. Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

DJIKSTRA K.-D.B. 2007. Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. et BOUDOT J.-P. 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 p.

- DOUCET G. 2010. Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, SFO, Bois d'Arcy, 64p.
- DROUET E. & FAILLIE L. 1997. Atlas des espèces françaises du genre *Zygaena* Fabricius. Editions Jean-Marie DESSE 74p.
- DUPONT P. 2001. Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. OPIE. 188p.
- DUPONT P. 2010. Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie. Ministère de Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- FAILLIE L. 1994. Guide pour l'identification des espèces françaises du genre *Zygaena*. Editions Jean-Marie DESSE 53 p.
- GRAND D. et BOUDOT J-P. 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope éd. : 480 p.
- HEIDEMANN H. et SEIDENBUSH R. 2002. Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- HERES A. 2009- Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51 - 108.
- LAFRANCHIS, T. 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- MOTHIRON P.. Les carnets du lépidoptériste français. Site Internet : <http://www.lepinet.fr/>
- POITOU-CHARENTE NATURE (Ed), 2009. Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 256
- ROBINEAU R. et coll. 2006. Guide des papillons nocturnes de France. Editions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- SARDET E. et DEFAUT B. 2004.. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9 : 125-137
- SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y. 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- SFO. Société Française d'Odonatologie. Site Internet : http://www.libellules.org/fra/fra_index.php
- TELA ORTHOPTERA. Site Internet : <http://tela-orthoptera.org/wakka.php?wiki=PagePrincipale>
- TOLMAN T. & LEWINGTON R. 1999. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Ed. Delachaux et Niestlé Ed, Paris, p.
- VOISIN J.F. (Coord.). 2003. Atlas des orthoptères et des Mantides de France ; Publications scientifiques du MNHN, Collection Patrimoines Naturels, 104 p
- WENDLER A. et NUB J.H. 1994.. Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe SFO, Bois d'Arcy, 130 p.

Amphibiens et reptiles

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, édition Biotope, Mèze (France), 480 p.
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- CASTANET J. & GUYETANT R. 1989. Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. éd., Paris : 191 p.
- CISTUDE NATURE (Coordinateur : Matthieu BERRONNEAU) 2010. Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Cistude Nature. 180 p.
- IUCN 2008- Communiqué de presse. Liste rouge des Amphibiens et reptiles menacés en France.
- IUCN 2010: European Red List of Reptiles et Amphibiens, Neil A. Cox and Helen J. Temple. 2009
- LE GARFF B. 1991. Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- MIAUD C., MURATET J., 2004. Identifier les oeufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques,

I.N.R.A, Paris, 200 p.

MURATET J. 2008. Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291p.

POTTIER G. 2003. Guide des reptiles & amphibiens de Midi-Pyrénées. Les escapades naturalistes de Nature Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées : 138 p.

POTTIER G., et Collaborateur 2008. Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Collection Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Ed. Nature Midi-Pyrénées. 126 p.

POTTIER G. 2016. Les reptiles des Pyrénées. MNHN. 352 p.

VACHER J.-P. and GENIEZ M. (coords.) 2010. Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze & Muséum National d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Oiseaux

GENSBOL B. 1999. Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.

GEROUDET P. 2006. Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.

GEROUDET P. 2009. Grands Echassiers, Gallinacés, Râles d'Europe. Edition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 490 p.

GEROUDET P. 2010. Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

GEROUDET P. 2010. Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

ISSA N. & MULLER Y. coord. 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1048 p.

JIGUET F. 2010. Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature

JOACHIM J., BOUSQUET J.-F. & FAURE C. 1997. Atlas des Oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées - Années 1985 à 1989. AROMP, Toulouse. 262p.

JOURDE P. (LPO France), GRANGER M. (LPO Vienne), SARDIN J.-P. (Charente Nature), Mercier F. (LPO Charente-Maritime), COLLECTIF (Groupe ornithologique des Deux-Sèvres) (coords.). 2015. Les oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charente Nature, Fontaine-le-Comte, 432 p.

JORF n°0282 du 5 décembre 2009 page 21056 texte n° 3. Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.

ROCHE J. 1995. Tous les oiseaux d'Europe. Delachaux et Niestlé. 4 CD

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D., GRANT P. 2000. Le guide ornitho. Les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Ed. Les guides du naturaliste, Delachaux & Niestlé, Paris, 400 p.

THEILLOUT A. & Collectif Faune Aquitaine.org 2015. Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux et Nieslé

THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. 2004. Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.

UICN France & MNHN 2008. Communiqué de presse : Une espèce d'oiseaux nicheurs sur quatre pourrait disparaître de France métropolitaine selon la Liste rouge des espèces menacées. La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux. Paris, France 13 p.

Mammifères terrestres

- BANG D. & DAHLSTRÖM P. 1999 - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. Coll. Les guides Naturalistes, Edition Delachaux & Niestlé, Paris, 264 p.
- BREE, P.J.H. VAN ET SAINT GIRONS, 1966 - Données sur la répartition et la taxonomie de *Mustela lutreola* en France. *Mammalia*, 30 (2) : 270-291.
- CHANUDET, F., VAN BREE P.J.H. & M.C. SAINT GIRONS, 1966. Un mammifère peu connu de la faune de l'Ouest : le vison *Mustela lutreola*. *Penn ar Bed*, 5 (44) : 188-190.
- HAZEL L. & DA ROS M. 2002. L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe - Edition Delachaux & Niestlé, Paris, 384 p.
- HAZEL M. & L. 2011. Reconnaître et décoder les traces d'animaux, manuel d'ichnologie- Coll. Guide pratique, Editions Quae, 190 p.
- Collectif. 2005 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 7, Espèces animales. La Documentation Française
- DIRECTION DE LA NATURE ET DES PAYSAGES (1998) -Plan de restauration du vison d'Europe, *Mustela lutreola*, en France. Document réalisé pour le compte du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
- FAYARD A. (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. SFPEM, Paris, 299 p.
- JACQUOT E. (coord.) 2011. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 2. Lagomorphes et Artiodactyles. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 80 p.
- JACQUOT E. (coord) 2011. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 3 - Carnivores. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 96 p.
- JACQUOT E. (coord.) 2012. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 4. Erinacéomorphes, Soricomorphes et Rongeurs. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 148 p.
- JACQUOT E. et BARTHE L. (coords.) 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Livret 6. Gestion conservatoire. Coll. Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Édition Nature Midi-Pyrénées. 80 p.
- MIGOT P., GALINEAU H., GRISSER P. & LODE T., 1998 - Répartition actuelle et habitats du vison d'Europe en France. Actes du Colloque Francophone de Mammalogie.
- MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGNIER S. et MITCHELL-JONES T. 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. - Edition Delachaux & Niestlé-Paris.
- Site internet de Alain BERTAND pour le Desman et la Loutre - <http://abela.ariegenature.fr>
- RUY T. (coord.) 2012. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 2 – Les Artiodactyles et les Lagomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 129 pp.
- RUY T., STEINMETZ J. & ATHUR C.-P. (coords.) 2014. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 3 – Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 pp.
- RUY T., STEINMETZ J. & ATHUR C.-P. (coords.) 2014. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 5 – Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 pp.
- RUY T. & COUZI L. (coords.) 2015. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 6 – Les rongeurs, les Erinacéomorphes et les Soricomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 228 pp.
- TARNAUD L., 1994, La loutre européenne (*Lutra lutra*), Monographie, Université Paris 5 - René Descartes, Laboratoire de Biosociologie Animale et Humaine

Chiroptères

- ARTHUR L., LEMAIRE M. 1999-2005 - Les chauves-souris maîtresses de la nuit, Delachaux et Niestlé : 365p.
- BARATAUD M. 2014. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportement de chasse. 2ème éd ? Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

- BARATAUD M. 1996. Ballades dans l'inaudible. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France. Editions Sittelle. Double CD et livret 49 p.
- LEMAIRE M. et ARTHUR L. 2009 - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Mèze.
- LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G. 2005. Bats and road construction. Rijkswaterstaat 24p.
- MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER 2002. Ecologie et protection des chauves-souris en milieu forestier, traduction française in Le Rhinolophe n° 16. 2003, Museum d'histoire naturelle de la ville de Genève ; 248 p.
- RUY T., BERNARD Y. (coords.) 2014. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine - Tome 4 - Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 pp.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E. 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection. Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne. Paris.
- SFPEM, CPEPESC 1999. Plan de restauration des chiroptères Site internet de la SFPEM <http://www.sfpepm.org>

Ouvrages généraux

- BANG P., DAHLSTRÖM P., 1999, Ed. Les guides du naturaliste, Delachaux & Niestlé, Paris, 264 p.
- CHAZEL, M. & L., 2011. Reconnaître et décoder les traces d'animaux. Manuel d'ichnologie, Ed. Quae, Versailles, 190 p.
- CGEDD. Note délibérée n°Ae 2014-N-01/ n° CGEDD 010055-01 adoptée lors de la séance du 05/11/2014 de l'Autorité environnementale sur les aménagements fonciers, agricoles et forestiers (AFAF) liés à la réalisation des grands ouvrages publics
- CHAZEL, L., DA ROS M., 2002. L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe. Ed. Delachaux & Niestlé, Paris, 384 p.
- CHAZEL, M. & L., 2011. Reconnaître et décoder les traces d'animaux. Manuel d'ichnologie, Ed. Quae, Versailles, 190 p
- Directive n° 92/43/CE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16 sur la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Annexes I à IV.
- DUQUET, M., & MAURIN, H. 1992. Inventaire de la faune de France. M.N.H.N. - Nathan, Paris, 416p.
- IUCN 2010-2015. Red List of threatened species.
- MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2001) – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructure et d'aménagement sur les sites Natura 2000. Application de l'article L.414-4 du code de l'environnement (chapitre IV, section I). 94 p.

6.1.2 RECUEIL D'INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Climatologie :

- Météo France ; Normales climatiques de la station de Tarbes-Ossun (65)
- Jacques Kessler et André Chambraud, 1990, Météo de la France, éditions JC Lattes

Géologie - Hydrogéologie :

- BRGM, site internet Info Terre (<http://infoterre.brgm.fr>)

Hydrologie, cours d'eau, bassins versants :

- Agence de l'Eau Adour-Garonne, Portail des données sur l'eau, <http://adour-garonne.eaufrance.fr> : SDAGE 2016-2021 et programme de mesures du

SDAGE, mesures de gestion et contexte réglementaire relatif aux cours d'eau du périmètre

Hydrogéologie :

- Agence de l'Eau Adour-Garonne, Portail des données sur l'eau, <http://adour-garonne.eaufrance.fr>; SDAGE 2016-2021 : masses d'eau souterraines et programme de mesures du SDAGE
- site SANDRE / fiches d'entité hydrogéologique
- site internet de la DREAL Occitanie – visualiseur de données régionales (carte dynamique) (<http://carto.picto-occitanie.fr/>)

Faune :

- en complément des données de terrain recueillies et de la bibliographie : site internet BAZNAT, géré par Nature Midi Pyrénées
- Atlas des papillons de Midi-Pyrénées (<http://www.cen-mp.org>) géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées

ZAC PYRENIA :

- Etude d'impact de la ZAC PYRENIA – Carduete & Huet ; CACG ; SEBA sud-ouest ; Atelier Quinconces ; Géo plus environnement ; ID Conseils – Février 2008

Trame verte et bleue :

- Atlas du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/l-atlas-a22260.html>) et documents téléchargeables

Qualité de l'air :

- ORAMIP, association agréée par le ministère de l'Écologie et du Développement Durable pour la surveillance de la qualité de l'air en région Midi-Pyrénées.

6.1.3 CONSULTATIONS D'AUTRES ORGANISMES

De multiples réunions de travail et d'échanges ont été réalisées sous l'égide de M. CASTEX (Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées). Outre un contact régulier avec le cabinet de géomètres ECTAUR, les autres organismes contactés sont :

- DDT des Hautes Pyrénées: Mme Clotilde NOEL-HETIER

6.1.4 INVENTAIRES DE TERRAIN

Les inventaires habitats-faune-flore nécessaires à l'élaboration de l'état initial de l'environnement du périmètre se sont déroulés pendant l'étude préalable d'aménagement entre juin 2013 et juin 2014, sur le périmètre d'étude initial (plus vaste que le périmètre

d'AFAFE). Ils ont été complétés, en phase d'évaluation des impacts, par des inventaires sur les emprises de travaux (janvier – février 2019).

- La couverture du terrain pour la définition des habitats a été réalisée à pied et à la parcelle avec une couverture exhaustive du périmètre ; les contacts avec la faune et la flore, opportunistes, sont collectés au cours de ces transects. Des inventaires spécifiques ont ensuite été menés dans les habitats et habitats d'espèces à forts enjeux patrimoniaux préalablement repérés ;
- La méthode de bio-évaluation mise en œuvre pour juger de l'importance des enjeux environnementaux liés aux espaces et aux espèces, consiste à croiser la valeur de patrimonialité des communautés végétales (les « habitats » au sens de la Directive européenne) avec celle des espèces qu'ils peuvent abriter. Noter que des habitats communs peuvent abriter des espèces de faune remarquable. Par exemple : une haie à base de prunellier (fruticée – code Corine 31.812) correspond à une communauté végétale formée d'espèces très communes mais peut abriter la pie grièche écorcheur, oiseau protégé, inscrit à l'annexe 1 de la Directive européenne « Oiseaux ».

6.2 MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La base d'évaluation des impacts est l'identification des composantes environnementales affectées par le projet parcellaire et de travaux connexes. Cette identification est facilitée par l'utilisation de logiciels de cartographie de type SIG permettant une superposition des plans du projet avec ceux de l'état initial du site et, en conséquence, une identification précise des habitats naturels concernés.

Une visite de terrain a été effectuée les 16 et 18 janvier et le 18 février 2019 sur les emprises de travaux connexes pour préciser l'état actuel des emprises dans le but d'apprécier plus finement l'importance des impacts.¹⁷. On a distingué :

♦ **Les impacts directs** : ils résultent de la mise en œuvre des travaux programmés (déboisements, arrachages de haies et d'arbres, remises en culture de landes, travaux d'hydraulique, etc.)

Lorsque les composantes environnementales affectées directement par le projet sont identifiées, l'évaluation des impacts est quantifiée à l'aide d'une grille simplifiée (nul, très faible, faible, moyen, fort, très fort). L'appréciation des impacts repose sur les grilles de classement des enjeux environnementaux définies dans l'analyse de l'état initial du site ; ainsi :

✓ Pour les haies :

- Les impacts sur les haies et alignements sont évalués sur la base de la grille de classement adoptée à l'état initial du site, elle-même établie à partir du croisement des critères liés à l'état de la haie (structure, densité,...) et de ses

¹⁷ La méthode d'évaluation des impacts est précisée au paragraphe 3.1 - LA METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

fonctions écologiques qui a conduit à définir 4 types (niveaux) d'importance écologique et de haies et deux types pour les alignements (voir le § V.3.1 du tome 1 – ETAT INITIAL DU PERIMETRE).

✓ Pour les habitats et les habitats d'espèces :

- Le niveau d'intensité des impacts sur les habitats est évalué en fonction des surfaces impactées et du niveau des enjeux environnementaux (nuls, très faibles, faibles, moyens, forts, très forts), ce critère étant lui-même une synthèse de la bio-évaluation des habitats.

✓ Pour les paysages :

- L'évaluation des impacts paysagers est réalisée en localisant et en quantifiant la suppression de composantes paysagères à fort pouvoir structurant.

Les méthodes d'évaluation des autres impacts sont plus empiriques ; elles reposent sur l'analyse qualitative ou quantitative (longueurs concernées par exemple) des modifications programmées ou induites par le projet.

C'est notamment le cas pour ce qui concerne les impacts hydrauliques où l'on prend en compte d'une part les longueurs de fossés et ruisseaux faisant l'objet de modifications, d'autre part la nature des travaux (curage, redressement, etc.) et la modification induite des conditions d'écoulement et enfin des modifications de la « rugosité » du bassin versant évaluées à partir du taux d'arasement de talus ou d'arrachages de végétation.

◆ **Les impacts indirects** : il s'agit des impacts induits par les modifications du parcellaire, les changements de propriétaires,...et qui ne correspondent pas à des travaux programmés dans le projet.

L'appréhension des impacts potentiels (ou indirects) du projet est particulièrement délicate puisqu'elle consiste à anticiper sur le comportement futur des propriétaires. Par exemple : dans le cas d'une limite de propriété soulignée par une haie à l'état initial; si le projet décale la limite de propriété de quelques mètres par rapport à la situation initiale, il est fort possible que, même en l'absence d'arrachage explicitement prévu au programme de travaux, cette haie puisse à plus ou moins long terme être supprimée. La distance entre l'ancienne limite et la nouvelle devient alors un critère empirique et relativement fiable d'évaluation du risque. En revanche, évaluer l'avenir des haies qui formaient une limite de propriété à l'état initial et qui se trouvent à la suite du projet à l'intérieur d'un îlot sans avoir changé de propriétaire est beaucoup plus hasardeux.

Par ailleurs, nous faisons le choix d'indiquer les impacts potentiels ou indirects sur des haies, des alignements et des formations boisées chaque fois que des travaux connexes (d'hydraulique par exemple) sont programmés à proximité et risquent de les affecter en phase de chantier.

De même, le projet favorise quelquefois la remise en culture de prairies permanentes à forts enjeux patrimoniaux après aménagement foncier ; on peut avoir une approche du devenir de ces prés en vérifiant la réattribution des îlots de propriété correspondants.

Impacts en phase de travaux : ils ont été évalués qualitativement à partir des risques potentiels liés à ce type de travaux, de leur durée approximative en fonction du programme et de la localisation des sites prévus. La proximité avec les zones bâties, facteur aggravant des nuisances liées aux bruits, aux odeurs, aux poussières,... a été examinée pour mettre éventuellement en relief un risque localement accru.

6.3 DIFFICULTES RENCONTREES DANS LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

Il n'a été rencontré aucune difficulté particulière pour mener à bien la mission d'étude d'impact de l'aménagement foncier agricole et forestier du périmètre.

7. ANNEXE : projet de convention concernant les prés maigres de fauche, ainsi que les autres prairies permanentes et les pacages¹⁸

OPÉRATION D'AMENAGEMENT FONCIER **d'AZEREIX - OSSUN** **LIEE A LA ZAC PYRENIA**

CONVENTION

RELATIVE A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE L'ARTICLE 3 DE L'ARRÊTÉ DU 19 JANVIER 2016

ENTRE :

1^{er} cas (propriété individuelle) :

Monsieur (Madame) « NOM Prénom », propriétaire de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*), ci-après dénommé(e) « **le Propriétaire** » ;

En premier lieu,

2^{ème} cas (propriété en communauté) :

Monsieur et Madame « NOM Prénoms », propriétaires de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*), ci-après dénommés conjointement « **les Propriétaires** » ;

En premier lieu,

¹⁸ Projet de convention rédigé par le Conseil Départemental des Hautes Pyrénées

3^{ème} cas (propriété démembrée en nue-propriété / indivision) :

Monsieur (Madame) « NOM Prénom », agissant en qualité de nu-propiétaire de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*) ;

Monsieur (Madame) « NOM Prénom », agissant en qualité d'usufruitier de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*) ;

(Autant de lignes que de nus-propiétaires et d'usufruitiers)

Ci-après dénommés conjointement « **les Propriétaires** » ;

En premier lieu,

4^{ème} cas (propriété indivise) :

Monsieur (Madame) « NOM Prénom », agissant en qualité de propriétaire indivis de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*) ;

Monsieur (Madame) « NOM Prénom », agissant en qualité de propriétaire indivis de la parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*) ;

(Autant de lignes que de propriétaires indivis)

Ci-après dénommés conjointement « **les Propriétaires** » ;

En premier lieu,

ET

La Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN, représentée par M. Jean BARICOS, Président, autorisé à signer la présente convention par décision de la Commission en date du _____,

Ci-après dénommée « **La Commission** »,

En second lieu,

ET

L'Association Foncière d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'AZEREIX-OSSUN, représentée par Monsieur « NOM Prénom », Président, autorisé à signer la présente convention par décision du bureau de ladite association en date du _____,

Ci-après dénommée « **L'Association Foncière** »,

En troisième lieu,

Vu le titre II du Livre Ier du code rural et de la pêche maritime, relatif à l'aménagement foncier rural, et notamment les articles L. 123-24 à L. 123-26 et R. 123-30 à R. 123-38, relatifs aux opérations liées à la réalisation de grands ouvrages publics,

Vu l'arrêté préfectoral en date du 18 mars 2009, déclarant d'utilité publique les travaux de création de la ZAC aéroportuaire de Tarbes-Lourdes-Pyrénées, dite ZAC Pyrénia, ledit arrêté faisant obligation au Syndicat Mixte de la zone aéroportuaire de Tarbes-Lourdes-Pyrénées, maître d'ouvrage, de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier et de travaux connexes,

Vu l'arrêté du président du Conseil Général des Hautes-Pyrénées en date du 14 décembre 2012 portant constitution de la Commission Intercommunale d'aménagement foncier d'AZEREIX-OSSUN,

Vu l'arrêté de la Préfète des Hautes-Pyrénées en date du XXX, portant institution de l'Association Foncière d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier d'AZEREIX-OSSUN,

IL EST PRÉALABLEMENT EXPOSÉ CE QUI SUIT :

L'arrêté n° 8470 du président du Conseil Général des Hautes-Pyrénées en date du 4 février 2016 ordonnant les opérations d'aménagement foncier agricole et forestier d'AZEREIX-OSSUN, renvoie dans son annexe 2, à l'arrêté préfectoral du 19 janvier 2016 fixant les prescriptions environnementales applicables à l'opération d'aménagement foncier agricole et forestier d'AZEREIX-OSSUN. Ce dernier comporte, dans son article 3, des dispositions spécifiques destinées à assurer la préservation du milieu biologique et des habitats caractéristiques du périmètre d'aménagement foncier.

Ces dispositions sont rappelées ci-après :

Article 4 - § 2 :

Les parcelles concernées par les **prés et pacages méso-hygrophiles (en friche ou non)** devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les prés et pacages méso-hygrophiles correspondants. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

Article 4 - § 3 :

Les parcelles concernées par les **végétations à baldingère, mégaphorbiaies** devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

Article 4 - § 4 :

Les parcelles concernées par les **landes humides à molinie, bas marais acides et dépressions tourbeuses**, devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les zones humides correspondantes. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

Article 4 - § 5 :

Les parcelles concernées par les **prairies naturelles de fauche, pacages**, devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les prairies naturelles de fauche et les pacages correspondants. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

Article 4 - § 6 :

Les parcelles concernées par les **prés-vergers**, devront être réattribuées à leur(s) propriétaire(s), ou attribuées après aménagement foncier à un (ou plusieurs) propriétaire(s) ayant au préalable pris l'engagement écrit auprès de la Commission Intercommunale d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN de conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans, les prés-vergers correspondants. Cet engagement devra être répercuté par le propriétaire sur l'exploitant, dans le cadre d'un éventuel bail rural.

IL EST ENSUITE CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1er

Le propriétaire (*les propriétaires*) s'engage(*nt*) à **conserver en l'état, pendant une durée de cinq ans à compter de la date de clôture de l'aménagement foncier** d'AZEREIX-OSSUN, à l'intérieur de sa (*leur*) nouvelle parcelle cadastrée (*références cadastrales de la nouvelle parcelle attribuée*), les habitats ci-après désignés :

(*Sélectionner dans la liste ci-après les habitats concernés*) :

- **Le pré ou pacage méso-hygrophile situé avant aménagement foncier, en partie ou en totalité, dans l'ancienne parcelle cadastrée** (*références cadastrales de l'ancienne parcelle correspondante*),
- **Les végétations à baldingère, mégaphorbiaies situées avant aménagement foncier, en partie ou en totalité, dans l'ancienne parcelle cadastrée** (*références cadastrales de l'ancienne parcelle correspondante*),
- **Les landes humides à molinie, bas marais acides et dépressions tourbeuses situés avant aménagement foncier, en partie ou en totalité, dans l'ancienne parcelle cadastrée** (*références cadastrales de l'ancienne parcelle correspondante*),
- **Les prairies naturelles de fauche, pacages situés avant aménagement foncier, en partie ou en totalité, dans l'ancienne parcelle cadastrée** (*références cadastrales de l'ancienne parcelle correspondante*),

- **Les prés-vergers situés avant aménagement foncier, en partie ou en totalité, dans l'ancienne parcelle cadastrée (références cadastrales de l'ancienne parcelle correspondante),**

ARTICLE 2

Le propriétaire (*les propriétaires*) s'engage(nt) à répercuter l'engagement (les engagements) pris à l'article 1^{er} de la présente convention sur l'exploitant (*les exploitants*) concerné(s), dans le cadre du bail rural (*des baux ruraux*) en vigueur.

ARTICLE 3

La Commission prend bonne note des engagements pris par le propriétaire (*les propriétaires*) aux articles 1^{er} et 2 de la présente convention.

Elle demande à l'Association Foncière d'assurer, pendant la période de cinq ans faisant suite à la clôture de l'aménagement foncier d'AZEREIX-OSSUN, un suivi environnemental visant à veiller au respect desdits engagements.

ARTICLE 4

L'Association Foncière prend bonne note des engagements pris par le propriétaire (*les propriétaires*) aux articles 1^{er} et 2 de la présente convention.

Elle s'engage à assurer, pendant la période de cinq ans faisant suite à la clôture de l'aménagement foncier d'AZEREIX-OSSUN, un suivi environnemental visant à veiller au respect desdits engagements.

ARTICLE 5

La présente convention est établie en autant d'exemplaires originaux que de parties en présence.

A _____, le

Le Propriétaire (*les Propriétaires*),

« Prénom NOM » (*autant de fois que nécessaire*)

A, le

**Pour la Commission Intercommunale
d'Aménagement Foncier d'AZEREIX-OSSUN,**

Le Président,

Jean BARICOS

A OSSUN, le

**Pour l'Association Foncière
d'Aménagement Foncier Agricole
et Forestier d'AZEREIX-OSSUN,**

Le Président,

« Prénom NOM »