

Demande dérogatoire pour la destruction
d'espèces protégées

POUR LES TRAVAUX DE REPRISE DE LA CANALISATION D'EAU BRUTE DU CAPTAGE DES TOUZES, LES TRAVAUX D'INTERCONNEXION DES BOURGS DE COMMUNES DE SAINT-CHELY-D'AUBRAC ET CONDOM D'AUBRAC ET REPRISE DE LA CANALISATION D'EAU BRUTE EN TRANCHEE COMMUNE.



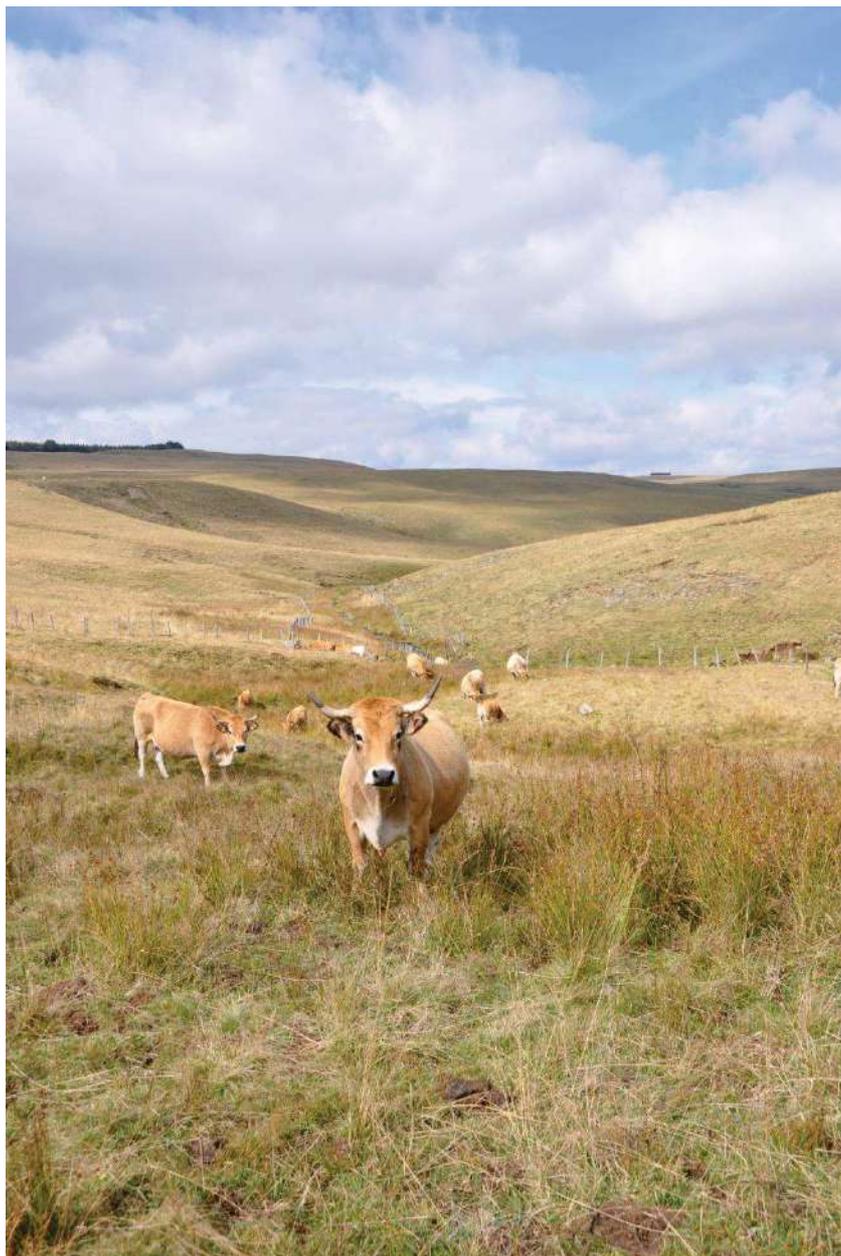
SIAEP Montbazens Rignac
2 Place de la Fontaine
12220 MONTBAZENS
siaep.montbazens.rignac@wanadoo.fr
tél : 05 65 80 61 50
fax : 05 65 80 66 96



ARTELIA Bâtiment & Industrie
15, allée de Bellefontaine
BP 70644
31106 Toulouse Cedex 1
<http://www.arteliagroup.com/>
tél. +33 (0)5 61 75 50 10
fax +33 (0)5 61 75 50 20



Rural Concept
Carrefour de l'Agriculture
12026 Rodez cedex 9
<http://www.rural-concept.fr/>
tél : 05 65 73 76 76



Sommaire

Partie 1 : Présentation du projet

I-	PRESENTATION DU PROJET	20
1.	Historique de la démarche et faits générateurs du projet.....	20
✧	Contexte et nature de l'opération.....	20
✧	Problématique liée aux prises d'eau et réseau d'eau brute.....	20
✧	Des difficultés dans le traitement de l'eau potable	20
✧	Des signes de faiblesse de la canalisation d'eau potable existante et des risques importants de rupture	21
✧	Des fuites croissantes.....	21
✧	Un débit insuffisant.....	21
✧	La nécessité d'assurer l'alimentation de huit nouvelles « UDI » en eau potable.....	21
2.	Travaux programmés.....	22
3.	Localisation du projet	23
II-	ECHELLE D'ETUDE ET SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEABLES	26
1.	Des impératifs techniques.....	26
2.	Des impératifs techniques à l'origine du choix d'un périmètre d'étude associant à la fois un travail à l'échelle communale et locale	26
✧	Périmètre communal.....	27
✧	Périmètre local large	27
✧	Périmètre local fin	28

Partie 2 : Présentation de l'équipe projet et méthodologie

I-	PRESENTATION DE L'EQUIPE PROJET.....	31
1.	Maitrise d'œuvre : Artelia.....	31
2.	Maitrise d'œuvre volet environnemental : Rural Concept.....	32
3.	Equipe projet	32

II-	CONSULTATION ET METHODOLOGIE.....	40
1.	Consultation.....	40
✧	Rencontres.....	40
✧	Consultations.....	41
2.	Déroulé des Expertises et inventaires.....	41
III-	METHODOLOGIE UTILISEE POUR LES INVENTAIRES FAUNE ET FLORE ET HABITATS ...	49
1.	Méthodologie d'inventaire pour la flore	49
2.	Méthodologie d'inventaire pour les arbres.....	49
3.	Méthodologie concernant les inventaires des haies.	51
✧	Critères de classification utilisés pour la présente étude :	51
4.	Méthodologie d'inventaire pour les zones humides	53
5.	Méthodologie d'inventaire pour les reptiles	57
✧	Préambule.....	57
✧	Biotopes prospectés.....	57
✧	Répartition des points d'inventaires	57
✧	Périodes de prospection	57
✧	Méthodes d'inventaires	57
✧	Condition météorologiques des journées d'inventaires.....	58
✧	Matériel utilisé	58
✧	Limites et discussions	58
6.	Méthodologie des inventaires amphibiens	59
✧	Biotopes prospectés.....	59
✧	Répartition des points d'inventaires	59
✧	Périodes de prospection	59
✧	Méthodes d'inventaires.....	59
✧	Conditions météorologiques des journées d'inventaires :.....	60
✧	Matériel utilisé :	60
✧	Limites et discussions :	60
7.	Méthodologie des inventaires chiroptères.....	60

8.	Méthodologie des inventaires mammifères (hors chiroptères)	61
✧	Biotopes prospectés.....	61
✧	Répartition des points d'inventaires	61
✧	Périodes de prospection	61
✧	Méthode d'inventaire	61
✧	Conditions météorologiques des journées d'inventaires.....	62
✧	Matériel utilisé	62
✧	Limites et discussions	62
9.	Méthodologie des inventaires 'avifaune'	64
✧	Biotopes prospectés.....	64
✧	Répartition des points d'inventaires	64
✧	Périodes de prospection	64
✧	Méthode	64
✧	Conditions météorologiques des journées d'inventaires.....	65
✧	Matériel utilisé	65
✧	Limites et discussions	65
10.	Méthodologie des inventaires astacicoles	67
✧	Biotopes prospectés.....	67
✧	Répartition des points d'inventaires	67
✧	Périodes de prospection	67
✧	Méthode d'inventaire	67
✧	Condition météorologiques des journées d'inventaires.....	68
✧	Matériel utilisé	68
11.	Méthodologie des inventaires 'entomofaune'	69
✧	Biotopes prospectés.....	69
✧	Répartition des points d'inventaires et périodes de prospection.....	70
✧	Objectifs	70
✧	Méthode	71
✧	Conditions météorologiques des journées d'inventaires.....	72

✧ Matériel utilisé	72
✧ Limites et discussions.....	72

Partie 3 : Etat initial

I- ZONAGES ET ZONAGES REGLEMENTAIRES.....	2
1. Natura 2000	2
2. Natura 2000 «Plateau central de l’Aubrac Aveyronnais» site FR 7300871	3
✧ Habitats.....	3
✧ Espèces.....	4
3. ZNIEFF.....	8
✧ ZNIEFF de type 1	8
✧ ZNIEFF de type 2.....	10
4. Parcs Naturels Régionaux	12
5. Schéma de Cohérence Ecologique et la trame verte et bleue	12
✧ Le SRCE	12
✧ La TVB.....	14
6. Autres zonages réglementaires.....	17
✧ Eau et territoires d’action.....	17
✧ Sites et paysages.....	19
✧ Risques naturels et technologiques.....	19
II- PREAMBULE NECESSAIRE A LA COMPREHENSION DES LISTES ET ABREVIATIONS UTILISEES DANS LA SUITE DU TEXTE	20
✧ Listes Rouges et Livres Rouges	20
✧ Législation internationale	20
✧ Législation communautaire.....	20
✧ Législation nationale	21
✧ Législation régionale et départementale	21
✧ Abréviations utilisées dans la suite du texte	21
III- CARTOGRAPHIES UTILISEES DANS LES FICHES ESPECES	23
IV- RESULTATS DES INVENTAIRES DES HABITATS.....	24

1. Pelouses acidiclinales relevant du violon – caninae Code Natura 6230 – 4, Code Corine 35.1.	24
☒ Aspect et type biologique.	24
2. <i>Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes</i> , Mésophiles, eutrophiques relevant de l'Arrhenatherion elatioris. Code Natura 6510-7, code Corine 38.23	25
☒ Aspect et type biologique.	25
3. Pâtures mésophiles, relevant du Cynosurion cristati. Non communautaire, code Corine 38.112....	26
☒ Aspect et type biologique.	26
4. Végétation flottante relevant du Lemnion minoris. Code Natura 3150-3. Code Corine 22.12 &13 &22.41.....	27
☒ Aspect et type biologique.	27
5. Végétation relevant du Juncion acutiflori. Code Natura 6410. Code Corine 37.312.....	27
☒ Aspect et type biologique.	27
6. Végétation relevant du Mentho-juncion. Non communautaire. Code Corine 37.241 &32.217	28
☒ Aspect et type biologique.	28
7. Végétation relevant du Bromion racemosi. Non communautaire. Code Corine 37.2.....	28
☒ Aspect et type biologique.	28
8. Végétation des mégaphorbiaies relevant du Thalictro-Filipendulion. Code Natura 6430. Code Corine 37.1	29
☒ Aspect et type biologique	29
9. Végétation des tourbières et des buttes ombrotrophes relevant de l'Ericion tetralicis. Code Natura 7110*. Code Corine 51.111.....	29
☒ Aspect et type biologique	29
10. Végétation des bas marais relevant du Caricion fuscae. Non communautaire. Code Corine 54.46 30	
☒ Aspect et type biologique	30
11. Végétation des roselières relevant du Magnocaricion elatae. Non communautaire. Code Corine 53.21430	
☒ Aspect et type biologique	30
12. Les landes acidiphiles montagnardes du massif central relevant du Genisto pilosae – Vaccinion uliginosi Code Natura 4030-13, code Corine 31.226.....	30
☒ Aspect et type biologique.	30

13.	Les landes à Genêt purgatif du massif central relevant du Cytision oromediterraneo-scoparii. Code Natura 2000 5120-1, code Corine 31.842.....	31
✧	Aspect et type biologique.	31
14.	Les landes du Massif central à Cytisus scoparius relevant du Sarothamnion scoparii. Non communautaire, code Corine 31.8413	32
✧	Aspect et type biologique.	32
15.	Les landes à Fougères et ourlets préforestiers relevant du Melampyro pratensis- Holcetea mollis. Non communautaire, code Corine 31.86.....	33
✧	Aspect et type biologique.	33
16.	Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif-central relevant du Sedo-albi-Scleranthion perennis. Code Natura 2000 8230-3, code Corine 36.2	33
✧	Aspect et type biologique.	33
17.	Falaises siliceuses des Cévennes relevant de l'Anthirrhinion asarinae. Code Natura 8220 ; code Corine 62.26	34
✧	Aspect et type biologique.	34
18.	Hêtraie acidiphile à houx et luzule des neiges, relevant du Luzulo-fagion. Code Natura 9120-4. Code Corine 41.12.....	34
✧	Aspect et type biologique.	34
19.	La Frênaie des Boraldes (fraxino-Quercion). Non communautaire. Code Corine 41.29	35
✧	Aspect et type biologique.	35
20.	Végétation de l'Alnion glutinosae. Non communautaire. Code Corine 44.91	35
✧	Aspect et type biologique.	35
21.	Cartographie des habitats	36
22.	Inventaires flore : les habitats sur la zone d'étude.	48
23.	Inventaires flore.....	49
V-	RESULTATS DES PROSPECTIONS ARBRES.....	78
1.	Postulat.....	78
2.	Bilan.....	79
VI-	RESULTATS DES PROSPECTIONS ZONES HUMIDES	93
1.	Postulat.....	93
VII-	RESULTATS DES PROSPECTIONS HAIES, MURETS.....	109
1.	Haies.....	109

2.	Murets.....	121
VIII-	RESULTAT : LA FAUNE.....	133
1.	Résultats pour les prospections amphibiens.....	133
☒	Conclusion pour les amphibiens.....	147
2.	Résultats pour les prospections reptiles.....	148
☒	Conclusion pour les reptiles.....	163
3.	Résultats pour les prospections mammifères (hors chiroptères).....	164
☒	Conclusion pour les mammifères (hors chiroptères).....	184
4.	Résultats pour les chiroptères.....	187
☒	Conclusion pour les chiroptères.....	191
5.	Résultat concernant les oiseaux.....	192
☒	Espèces d'oiseaux présentes sur la zone d'étude contactées pendant et hors IPA et extraction des diverses bases de données consultées.....	193
6.	Résultats : Insectes.....	218
7.	Résultats pour les prospections astacicoles.....	235
☒	Conclusion pour les espèces astacicoles.....	236
IX-	LISTE DES ESPECES SUSCEPTIBLES DE FAIRE L'OBJET D'UNE DEROGATION.....	242
1.	Chiroptères.....	242
2.	Mammifères hors chiroptères.....	242
3.	Reptiles.....	242
4.	Amphibiens.....	243
5.	Oiseaux.....	243
6.	Insectes.....	247
7.	Flore.....	247

Partie 4 : Analyse des enjeux avant application des mesures d'évitement, de réduction, de compensation

I-	ENJEUX ET SENSIBILITES.....	249
II-	HIERARCHISATION SYNTHETIQUE DES ENJEUX.....	249
III-	ETUDE DE LA TRAME ECOLOGIQUE.....	249

IV-	ENJEUX FLORE EN LIEN AVEC LE PROJET	250
1.	Les habitats	250
2.	Les mammifères	254
✧	Mammifères hors chiroptères	254
✧	Chiroptères	255
✧	Les reptiles.....	256
✧	Les amphibiens	258
✧	Les oiseaux.....	260
✧	Les insectes.....	262
✧	Les espèces astacicoles.....	263

Partie 5 : Analyse des impacts avant application des mesures d'évitement, de réduction, de compensation

I-	METHODE D'ANALYSE DES IMPACTS	265
1.	Rappel.....	265
2.	Méthode d'évaluation de l'intensité des impacts et du niveau d'impact résiduel.	265
3.	Méthode d'analyse des impacts sur la flore.....	266
4.	Méthode d'analyse des impacts sur la faune	266
✧	Méthode d'analyse des impacts sur les amphibiens.....	266
✧	Méthode d'analyse des impacts sur les reptiles.....	266
✧	Méthode d'analyse des impacts sur les oiseaux.....	267
✧	Méthode d'analyse des impacts sur les mammifères.....	267
✧	Méthode d'analyse des impacts sur les insectes	267
✧	Méthode d'analyse des impacts sur l'écrevisse à pieds blancs	268
II-	PRESENTATION DETAILLEE DES IMPACTS.....	269
1.	Impacts négatifs sur le court terme :	269
✧	Impact négatif sur le court terme : la faune	269
✧	Impact négatif sur le court terme : les milieux naturels.....	269
✧	Impact négatif sur le moyen terme : la faune.....	270

✧	Impact négatif sur le moyen terme : les milieux naturels.....	270
2.	Impacts négatifs à long terme.....	270
3.	Impacts positifs sur le court et le long terme :	271
✧	Impact positif sur le court et le moyen terme : la faune	271
✧	Impact positif sur le court et le moyen terme : la flore et les habitats naturels	271
4.	Effets permanents et temporaires.....	272
✧	Les effets permanents	272
✧	Les effets temporaires.....	272
5.	Les impacts d’emprise en phase chantier.....	273
✧	Impacts temporaires en phase chantier	273
✧	Impacts d’emprise permanents	273
✧	Impacts induits par l’apport de terre d’origine exogène (remblais et modelés paysagers).....	273
✧	Rupture de continuité écologique en phase chantier	273
✧	Les impacts par mortalité en phase chantier	274
✧	Les impacts par mortalité en phase exploitation.....	274
✧	Les impacts liés aux perturbations lumineuses en phase chantier.....	274
✧	Les impacts par pollution en phase chantier.....	274
✧	Apports de pollution liés à la réalisation de l’aménagement.....	274
✧	Les impacts liés aux perturbations sonores en phase chantier.....	275
6.	Les impacts d’emprise en phase exploitation.....	275
✧	Les impacts liés aux perturbations lumineuses en phase d’exploitation	275
✧	Perturbations sonores en phase d’exploitation	275
✧	Les impacts par pollution en phase d’exploitation	275
7.	Estimation des impacts sur les habitats naturels et la flore.	276
8.	Estimation des impacts sur la faune, détail par clade.....	277
✧	Estimation des impacts sur les amphibiens.....	277
✧	Estimation des impacts sur les reptiles.....	278
✧	Estimation des impacts sur les oiseaux.....	279
✧	Estimation des impacts sur les mammifères (hors chiroptères).....	285

✧	Estimation des impacts sur les chiroptères	286
✧	Estimation des impacts sur les insectes et les insectes saproxylophages.....	287
✧	Estimation des impacts sur les poissons et les espèces astacicoles.	288
11.	Estimation des impacts sur la qualité des eaux.....	288
✧	Effets potentiels liés aux eaux superficielles	288
✧	Effets potentiels liés aux eaux souterraines	289
III-	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.	289

Partie 6 : Démarche itérative, mesures d'évitement des incidences du projet

I-	DEMARCHE ITERATIVE SUR LE TRACE DU PROJET.....	291
1.	Démarche itérative, modification du tracé initial	291
2.	Impact du projet suite à la démarche itérative	302
3.	Démarche itérative modification du tracé initial en lien avec la présence de zones humides	316
4.	Démarche itérative concernant le franchissement des haies en lien avec l'avifaune et la petite faune terrestre.....	325
5.	Démarche itérative concernant les arbres remarquables	325
6.	Démarche itérative concernant les espèces susceptibles d'hiverner ou d'hiberner en murets en pierres sèches	326
7.	Démarche itérative concernant la Loutre.....	326
8.	Démarche itérative concernant l'habitat de l'écrevisse à pieds blancs.....	326

Partie 7 : Mesures pour supprimer et réduire les incidences du projet

I-	MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS, UN TRAVAIL DE REDUCTION DE L'EMPRISE TRAVAUX.....	329
1.	Organisation du chantier	329
2.	Concernant le réservoir.....	331
II-	MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS CONCERNANT LA FAUNE.....	335
1.	Mesure de réduction des impacts en faveur des amphibiens	335
✧	Protocole de déplacement des amphibiens	335
✧	Moyens humains	335

❏	Précautions.....	336
❏	Homing.....	336
2.	Mesure de réduction des impacts en faveur des reptiles.....	338
❏	Protocole de déplacement des reptiles.....	338
❏	Moyens humains	339
❏	Homing.....	339
3.	Mesure de réduction des impacts concernant la loutre et l’habitat de l’écrevisse à pieds blancs..	339
❏	Le passage en encorbellement une solution difficilement généralisable	339
❏	Passage sous la voierie ou à l’intérieur d’édifices de franchissement, une solution applicable au cas par cas.....	339
❏	Le fonçage « taupe » la solution idéale mais une incertitude du fait de la nature du sous sol.....	340
❏	Une grille Coanda pour la Boralde de Saint-Chély et la Boralde de Poujade.....	342
❏	Concernant l’actuel dégrilleur	349
❏	Le ruisseau du Cros.....	360
❏	Le ruisseau de la Serre.....	360
❏	La Boralde de Poujade	360
❏	Le ruisseau de l’Aude.....	360
❏	Ruisseau de « la Pharmacie »	360
❏	Ruisseau « d’Aulos».....	361
❏	Ruisseau « non nommé»	361
III-	MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS	362
1.	Mesure de réduction des impacts concernant les habitats naturels de pelouse et de prairies.....	362
❏	Mesures de réduction des impacts concernant les parcelles en prairies naturelles de fauche ou en prairies naturelles pâturées.....	362
❏	Concernant les pelouses acidiclives.....	363
❏	Concernant les prairies humides traversées par la canalisation	364
❏	Concernant les prairies humides qui ne seront pas traversées par la canalisation.....	368
❏	Concernant les murets de pierres sèches	384
❏	Concernant les haies	396

Préconisation pour la plantation des haies.....	396
Essences à utiliser dans les plantations	396
☒ Concernant les arbres remarquables	408
IV- MESURE DE REDUCTION DES IMPACTS EN LIEN AVEC LES PERIODES D'INTERVENTION	408
1. L'altitude et les risques importants d'intempéries comme facteur limitant des périodes d'interventions	408
2. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant les traversées de ruisseaux en l'absence d'écrevisse à pieds blancs	409
3. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant l'écrevisse à pieds blancs et les travaux sur la Boralde de Saint-Chély	409
4. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant la loutre	410
5. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant la petite faune du fait des traversées de murets de pierres sèches.....	411
6. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant la préservation des amphibiens	411
7. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant la coupe des arbres et les espèces cavicoles y compris saproxylophages ou nichant dans les arbres.....	413
8. Mesures de réduction des impacts en lien avec les périodes d'intervention concernant les espèces nichant au sol.	414
V- MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS, PRESCRIPTIONS GENERALES	435
1. Piquetage du tracé avec un expert environnemental en phase avant chantier	435
2. En phase chantier, prescriptions générales.....	435
3. En phase chantier prescription concernant la préservation des haies et des arbres.....	437

Partie 8 : Mesures pour compenser et accompagner le projet

I- MESURES POUR COMPENSER LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES	439
1. Suivi de la zone d'étude par un expert environnemental en phase travaux	439
☒ Accompagnement en phase chantier	440
☒ Suivi de la zone d'étude par un expert environnemental en phase d'exploitation.....	440
2. Abandon de 13 captages existants	440

Partie 9 : Evaluation des impacts résiduels après application des mesures

I- ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS.....	466
II- ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE.....	485
III- DIFFICULTES RENCONTREES.....	485

Partie 10 : Evaluation du coût des mesures « Eviter, compenser, réduire »

I- COUT DES MESURES ERC.....	487
CONTACT.....	495

Sommaire des tableaux

TABLEAU 1 : PROSPECTION TERRAIN.....	41
TABLEAU 2 : FICHE DE PROSPECTION ARBRE	50
TABLEAU 3 : FICHE DE PROSPECTION ZONES HUMIDES.....	53
TABLEAU 4 : HABITATS PRESENTS SUR LE SITE NATURA 2000 « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS ».	3
TABLEAU 5 : MAMMIFERE ANNEXE 2- DIR. HABITAT DU SITE : « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS ».	4
TABLEAU 6 : INVERTEBRES ANNEXE 2- DIR. HABITAT DU SITE : « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS ».....	4
TABLEAU 7 : PLANTES ANNEXE 2- DIR. HABITAT DU SITE : « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS ».	4
TABLEAU 8 : AUTRES ESPECES PATRIMONIALES DU SITE : « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS ».	5
TABLEAU 9 : HABITATS INVENTORIES.....	48
TABLEAU 10 : LISTE DES ESPECES DE FLORE INVENTORIEES SUR LA ZONE D’ETUDE	49
TABLEAU 11 : FLORE PROTEGEE INVENTORIEE SUR LA ZONE D’ETUDE.	65
TABLEAU 12 : CARACTERISTIQUES RELEVES SUR LES ARBRES INVENTORIES	79
TABLEAU 13 : ESSENCES INVENTORIES.....	80
TABLEAU 14 : CIRCONFERENCE DES ARBRES INVENTORIES.	81
TABLEAU 15 : TRACES DE FAUNE EN LIEN AVEC LES ARBRES PROSPECTES.....	81
TABLEAU 16 : ZONES HUMIDE INVENTORIEES A L’ECHELLE DES COMMUNES DE CONDOM-D’AUBRAC ET DE SAINT-CHELY-D’AUBRAC.	93
TABLEAU 17 : AMPHIBIENS INVENTORIES DANS LE CADRE DE L’ETUDE.	133
TABLEAU 18 : AMPHIBIENS INVENTORIES SUR LES BASES DE DONNEES EXISTANTES A L’ECHELLE DES DEUX COMMUNES.	135
TABLEAU 19 : AMPHIBIENS PROTEGES.....	135

TABLEAU 20 : REPTILES INVENTORIES DANS LE CADRE DE L'ETUDE.	148
TABLEAU 21 : REPTILES INVENTORIES SUR LES BASES DE DONNEES EXISTANTES A L'EHELLE DES DEUX COMMUNES.	150
TABLEAU 22 : REPTILES PROTEGES CONTACTEES DANS LE CADRE DE L'ETUDE.	151
TABLEAU 23 : MAMMIFERES INVENTORIES HORS CHIROPTERES DANS LE CADRE DE NOTRE ETUDE.	164
TABLEAU 24 : MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) INVENTORIES SUR LES BASES DE DONNEES EXISTANTES A L'EHELLE DES DEUX COMMUNES.	171
TABLEAU 25 : MAMMIFERES PROTEGES HORS CHIROPTERES CONTACTES DANS LE CADRE DE L'ETUDE.	172
TABLEAU 26 : MAMMIFERES INVENTORIES (CHIROPTERES) CONTACTEES DANS LE CADRE DE NOTRE ETUDE.	187
TABLEAU 27 : MAMMIFERES INVENTORIES (CHIROPTERES) SUR LES BASES DE DONNEES EXISTANTES A L'EHELLE DES DEUX COMMUNES.	188
TABLEAU 28 : MAMMIFERES PROTEGES (CHIROPTERES).	189
TABLEAU 29 : OISEAUX CONTACTES DANS LE CADRE DE NOTRE ETUDE.	193
TABLEAU 30 : OISEAUX CONTACTES SUR LES BASES DE DONNEES EXISTANTES A L'EHELLE DES DEUX COMMUNES.	199
TABLEAU 31 : OISEAUX PROTEGES CONTACTES A L'EHELLE DES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC ET EXTRACTION DES DIVERSES BASES DE DONNEES CONSULTEES.	203
TABLEAU 32 : LISTE DES PAILLONS RECENSES SUR LES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC (EN ROUGE : ESPECES A ENJEUX AVEREES SUR LA ZONE).....	218
TABLEAU 33 : LISTE DES ODONATES CONTACTES AUX COURS DES PROSPECTIONS 2015	221
TABLEAU 34 : LISTE DES ORTHOPTERES CONNUS SUR LES COMMUNES DU PROJET	223
TABLEAU 35 : INSECTES PROTEGES CONTACTES A L'EHELLE DES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC.	223
TABLEAU 36 : ESPECES ASTACICOLES.	235
TABLEAU 37 : ENJEUX PAR HABITATS EN LIEN AVEC LE PROJET.....	250
TABLEAU 38 : ENJEUX PAR ESPECES HORS CHIROPTERES EN LIEN AVEC LE PROJET.....	254
TABLEAU 39 : ENJEUX PAR ESPECES DE CHIROPTERES EN LIEN AVEC LE PROJET.	255
TABLEAU 40 : ENJEUX PAR ESPECES DE REPTILES EN LIEN AVEC LE PROJET.	256
TABLEAU 41 : ENJEUX PAR ESPECES D'AMPHIBIENS EN LIEN AVEC LE PROJET.....	258
TABLEAU 42 : ENJEUX PAR ESPECES D'OISEAUX EN LIEN AVEC LE PROJET.	260
TABLEAU 43 : ENJEUX PAR ESPECES PATRIMONIALES D'INSECTES EN LIEN AVEC LE PROJET.....	262
TABLEAU 44 : ENJEUX LIEES A L'ECREVISSE A PIEDS BLANCS EN LIEN AVEC LE PROJET.	263
TABLEAU 45 : OISEAUX CONTACTES A L'EHELLE DES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC ET NIDIFICATION.	280

TABLEAU 46 : OISEAUX CONTACTES A L'ECHELLE DES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC ET NICHANT AU SOL	283
TABLEAU 47 : OISEAUX CONTACTES A L'ECHELLE DES COMMUNES DE CONDOM D'AUBRAC ET DE SAINT-CHELY D'AUBRAC ET NICHANT AU SOL HORS ZONES HUMIDES ET MASSIFS FORESTIERS.	284
TABLEAU 48 : SURFACE CONCERNEE PAR LES TRAVAUX APRES DEMARCHE ITERATIVE.....	303
TABLEAU 49 : SURFACE CONCERNEE PAR LES TRAVAUX PAR HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE APRES DEMARCHE ITERATIVE.	303
TABLEAU 50 : SURFACE DE ZONES HUMIDES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX AVANT DEMARCHE ITERATIVE.	323
TABLEAU 51 : SURFACE DE ZONES HUMIDES CONCERNEES PAR LES TRAVAUX APRES DEMARCHE ITERATIVE.	324
TABLEAU 52 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS MENEES EN FAVEUR DE L'INTEGRATION ECOLOGIQUE DU PROJET PENDANT LA DEMARCHE ITERATIVE.....	327
TABLEAU 53 : SURFACE CONCERNEE PAR LES TRAVAUX APRES POSITIONNEMENT D'UNE PARTIE DES TRAVAUX SUR ROUTE.	427
TABLEAU 54 : PHASAGE DES TRAVAUX PAR GROUPES.....	428
TABLEAU 55 : MESURES ERC.....	442
TABLEAU 56 : MESURES ERC PAR CLADES.	455
TABLEAU 57 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LA FLORE PROTEGEE.	466
TABLEAU 58 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES AMPHIBIENS.	468
TABLEAU 59 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES REPTILES.	470
TABLEAU 60 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)	472
TABLEAU 61 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES CHIROPTERES.....	474
TABLEAU 62 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES OISEAUX.....	476
TABLEAU 63 SYNTHESE DE L'EVALUATION DES IMPACTS POUR LES ECREVISSES A PIEDS BLANC	479
TABLEAU 64 : ACTIONS CORRECTIVES PROPOSEES DU FAIT DE LA DEMARCHE «ERC ».....	481
TABLEAU 65 : COUT DES MESURES ERC.	487

Sommaire des figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET AU NIVEAU REGIONAL	24
FIGURE 2 : LOCALISATION DU PROJET AU NIVEAU DEPARTEMENTAL	25
FIGURE 3 : PERIMETRE D'ETUDE.....	29
FIGURE 4 : SITE NATURA 2000 « PLATEAU CENTRAL DE L'AUBRAC AVEYRONNAIS »	6

FIGURE 5 : ZOOM SUR LE SITE NATURA 2000 « PLATEAU CENTRAL DE L’AUBRAC AVEYRONNAIS »	7
FIGURE 6 : ZNIEFF	11
FIGURE 7 : CARTE DES BASSINS VERSANTS.....	17
FIGURE 8 : CARTE DES MASSES D’EAU.....	18
FIGURE 9 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS.....	36
FIGURE 10 : CARTE DES RELEVES BOTANIQUES.....	54
FIGURE 11 : CARTE DES ESPECES DE FLORE PROTEGEES INVENTORIEES.	67
FIGURE 12 : CARTE DES INVENTAIRES « ARBRES REMARQUABLES».	82
FIGURE 13 : CARTE DES INVENTAIRES « ZONES HUMIDES »	98
FIGURE 14 : CARTE DES INVENTAIRES « HAIES /TALUS ».	110
FIGURE 15 : CARTE DES INVENTAIRES « MURETS DE PIERRES SECHES ».....	121
FIGURE 16 : CARTE DES INVENTAIRES « AMPHIBIENS ».	136
FIGURE 17 : CARTE DES INVENTAIRES « REPTILES ».	152
FIGURE 18 : CARTE DES INVENTAIRES « MAMMIFERES HORS CHIROPTERES ».	173
FIGURE 19 : CARTE DES INVENTAIRES « CHIROPTERES »	190
FIGURE 20 : CARTE DES INVENTAIRES OISEAUX.	206
FIGURE 21 : CARTE DES INVENTAIRES ENTOMOLOGIQUES.....	224
FIGURE 22 : CARTE DES INVENTAIRES ASTACICOLES AVANT 2015.....	237
FIGURE 23 : CARTE DES INVENTAIRES ASTACICOLES.	238
FIGURE 24 : CARTE DES MODIFICATIONS DU TRACE SUITE A LA DEMARCHE ITERATIVE.	305
FIGURE 25 : SCHEMA DE PRINCIPE DES TRAVAUX.....	330
FIGURE 26 : LOCALISATION DU RESERVOIR SUR PLAN.	332
FIGURE 27 : VUE EN COUPE DU RESERVOIR.	333
FIGURE 28 : VUE EN PLAN DU RESERVOIR.	334
FIGURE 29 : LOCALISATION DES ZONES DE CAPTURE ET DE DEPLACEMENT DES AMPHIBIENS, SECTEUR LES TOUZES.	336
FIGURE 30 : LOCALISATION DES ZONES DE CAPTURE ET DE DEPLACEMENT DES AMPHIBIENS, SECTEUR LES BRASSES.	337
FIGURE 31 : CARTE DES FRANCHISSEMENTS DE COURS D’EAU.....	341
FIGURE 32 : CARTE DES CAPTAGES D’EAU POTABLE.	345
FIGURE 33 : VUE DE LA PARTIE AVAL DU CAPTAGE D’EAU DES TOUZES.	346

FIGURE 34 : VUE EN PLAN DU PROJET D'IMPLANTATION D'UNE GRILLE « COANDA » SUR LE CAPTAGE D'EAU DES TOUZES.	347
FIGURE 35 : VUE EN COUPE DU CAPTAGE D'EAU DES TOUZES ET IMPLANTATION DE LA GRILLE « COANDA » .	348
FIGURE 36 : VUE DE LA PARTIE AMONT DU CAPTAGE D'EAU DES TOUZES.	350
FIGURE 37 : VUE DE LA PARTIE AVAL DU CAPTAGE D'EAU DES BRASSES.	354
FIGURE 38 : VUE DE LA PARTIE AVAL DU CAPTAGE D'EAU DES BRASSES DEPUIS LA PASSERELLE.	355
FIGURE 39 : VUE DE LA PARTIE AMONT DU CAPTAGE D'EAU DES BRASSES.	357
FIGURE 40 : VUE EN PLAN DU CAPTAGE D'EAU DES BRASSES.	358
FIGURE 41 : VUE EN PLAN DU PROJET D'IMPLANTATION D'UNE GRILLE « COANDA » SUR LE CAPTAGE D'EAU DES BRASSES.	359
FIGURE 42 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES, SECTEUR LE CROS.	365
FIGURE 43 : ZOOM SUR LES ZONES HUMIDES IMPACTEES, SECTEUR LE CROS.	366
FIGURE 44 : CARTE DE LOCALISATION DE LA ZONE HUMIDE DES TOUZES.	367
FIGURE 45 : SCHEMAS DE REALISATION DES TRANSPARENCES HYDRAULIQUES.	369
FIGURE 46 : CARTE DES MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS PAR TRANSPARENCE HYDRAULIQUE POUR LES ZONES HUMIDES.	370
FIGURE 47 : CARTE DES MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS MURETS DE PIERRES SECHES A REBATIR.	385
FIGURE 48 : CARTE DES MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS PAR PLANTATION DE HAIES.	397
FIGURE 49 : SCHEMAS DE POSE DES FILETS ANTI-INTRUSION.	412
FIGURE 50 : CARTOGRAPHIE DES ZONES OU LES TRAVAUX SE DEROULERONT EN VOIERIE.	416
FIGURE 51 : CARTOGRAPHIE DES CAPTAGES QUI SERONT ABANDONNES A L'ISSUE DU PROJET.	441

Partie 1 : Présentation du projet

I- PRESENTATION DU PROJET

1. Historique de la démarche et faits générateurs du projet

✧ Contexte et nature de l'opération

Le S.I.A.E.P. de MONTBAZENS-RIGNAC est composé, depuis le 1er Janvier 2015 de 56 communes. Son unique station de production d'eau potable, d'une capacité nominale de 900 m³/h, se situe sur la commune de Condom d'Aubrac au niveau du village de Salgues. Actuellement le SIAEP rencontre plusieurs problématiques concernant le réseau d'eau brute et le réseau de distribution.

✧ Problématique liée aux prises d'eau et réseau d'eau brute

La station de production d'eau potable de Salgues est alimentée gravitairement par deux prises d'eau brute en rivière conformément à l'arrêté préfectoral n°2009-184.1 du 03 Juillet 2009 d'autorisation de prélèvement. Il s'agit de :

- La Boralde de Saint-Chély-d'Aubrac : Prise d'Eau des Touzes - débit de prélèvement autorisé 200 l/s et débit réservé 73,5 l/s ; la prise d'eau des Touzes étant alimentée par le Barrage d'Aubrac en soutien d'étiage ;
- La Boralde de la Pujade : Prise d'eau des Brasses - débit de prélèvement autorisé : 105 l/s et débit réservé : 42 l/s.

Ces deux captages connaissent des problématiques de colmatage par des feuilles et du bois mort considérant qu'ils sont en sortie vastes massifs boisés.

✧ Des difficultés dans le traitement de l'eau potable

Les deux prises d'eau sont munies chacune de dégrilleurs automatiques qui connaissent régulièrement des périodes de mise en by-pass notamment en période de gel, en période de fortes eaux et en période de très fortes chutes de feuilles. **La mise en by-pass de ces ouvrages entraîne ponctuellement l'entrée de feuilles mais également de sable dans les canalisations d'eau brute qui arrivent jusqu'à l'usine de production d'eau potable de Salgues et qui engendrent par la suite certaines difficultés dans le traitement de l'eau mais également au niveau de la filière de déshydratation des boues.**

✧ Des signes de faiblesse de la canalisation d'eau potable existante et des risques importants de rupture

Le réglage des débits de prélèvement de chacune des deux prises d'eau est actuellement réalisé par des vannes manuelles situées dans le regard "Y". **La canalisation d'eau brute existante (datant de la fin des années 50) connaît ces dernières années certains signes de faiblesse, notamment sur la partie amont du regard "Y".** De plus, la canalisation actuelle passe au milieu du village de Saint-Chély d'Aubrac sous la route départementale n°19. Compte tenu des altitudes, la pression sur cette zone est importante. Une casse sur ce secteur engendrerait des dégâts importants.

✧ Des fuites croissantes

Plusieurs fuites ont été réparées sur la canalisation d'eau brute de la Prise d'eau des Touzes au Brise Charge de Puech Portal. Si les premières sont certainement imputables à des défauts de mise en place comme avant 1971 avec une fuite au milieu de St Chély d'Aubrac (date inconnue car indication orale fournie par un ancien fontainier de la LYONNAISE DES EAUX)

Celles survenues :

- entre 2000 et 2007 : 3 fuites,
- puis en 2007 : 2 fuites
- en 2009 : 1 fuite,
- en 2010 : 4 fuites,
- 2011 : 1 fuite,
- 2013 : 3 fuites
- 2014 : 1 fuite

Ces fuites sont toutes dues à des problématiques de corrosion. **On peut constater que le nombre de fuites a significativement augmenté ces dernières années. La cause principale est la corrosion des tubes acier datant de 1956/1959 soit environ 60 ans d'âge.**

✧ Un débit insuffisant

Enfin, cette canalisation d'eau brute conçue à l'époque pour 540 m³/h ne permet pas en cas de panne sur la canalisation des Brasses d'alimenter suffisamment l'usine de production d'eau potable. Il sera donc nécessaire en sus du renouvellement et du dévoiement de cette canalisation de prévoir un redimensionnement permettant de pouvoir transiter le débit de prélèvement autorisé soit 200 l/s.

✧ La nécessité d'assurer l'alimentation de huit nouvelles « UDI » en eau potable

Depuis le 1er juillet 2013, les communes de Condom d'Aubrac et Saint-Chély d'Aubrac ont adhéré au S.I.A.E.P. de Montbazens-Rignac.

Sur ces deux communes :

- la desserte en eau **potable est composée notamment par huit UDI indépendantes qui connaissent des problèmes quantitatifs et qualitatifs quant à leur ressource respective.**
- La mise en place des périmètres de protection s'avère être également très compliquée.

Le SIAEP envisage donc l'alimentation de ces UDI depuis Salgues. Le nouveau réseau desservira environ 400 abonnés domestiques (hors exploitations agricoles), ce qui représente environ 1200 habitants. Il faut ajouter à cela les exploitations agricoles qui représentent également, environ 4000 UGB.

De fait, Le caractère d'équipement public d'intérêt général est ici plein et entier.

2. Travaux programmés

Suites aux différentes problématiques rencontrées, le S.I.A.E.P. de Montbazens-Rignac a donc décidé :

- de renouveler le feeder situé entre la prise d'eau des Touzes et le regard d'interconnexion "Y" ;
- d'adapter le dispositif de dégrillage et de dessablage des eaux brutes sur les deux prises d'eau ;
- de créer un réservoir semi-enterré de 2 x 300 m³ au lieu-dit Puech Triadou à une altimétrie suffisante pour permettre la desserte gravitaire de l'ensemble de ces nouveaux abonnés ;
- de créer une station de surpression au niveau de l'usine AEP de Salgues, permettant l'alimentation de ce nouveau réservoir ;
- de créer des réseaux de distribution associés, visant à alimenter les futurs abonnés depuis le nouveau réservoir de Puech Triadou,
- de renouveler le feeder situé en parallèle de la future adduction de Puech Triadou sur 3 kms environ.
- Brise charge du Puech Portal au regard « Y »

Les caractéristiques principales des ouvrages à créer sont résumées ci-dessous :

- pose d'une canalisation acier Ø 500 à Ø 600 sur un linéaire d'environ 7,5 kms ;
- mise en place d'un équipement de dégrillage - dessablage à un emplacement à définir ;
- réservoir semi-enterré de 2 x 300 m³ en 2 cuves indépendantes, permettant l'entretien et le nettoyage d'une des cuves pendant que la desserte en eau potable est assurée par l'autre cuve ;
- mise en place d'une station de surpression de 30 m³/h à 420 mce ;

- pose d'un réseau de desserte, présentant des diamètres de 32 à 110 mm sur environ 23 km ; à ce réseau sont associés les équipements nécessaires tels que des réducteurs de pression, vannes, pompes et ventouses, ainsi que la reprise d'environ 60 branchements ;
- pose d'un réseau d'aspiration et de refoulement en Ø 150 acier sur environ 9 kms et pose d'une canalisation acier Ø 600 sur un linéaire d'environ 3 kms ; cette canalisation sera soudée afin de résister aux fortes pressions (pas de joints).



Soudure en fond de fouille

Le réseau d'eau brute étant actuellement muni d'un brise-charge en amont de l'usine, le S.I.A.E.P. de Montbazens-Rignac souhaite également avoir une réflexion sur l'opportunité de mettre en place une turbine en remplacement du brise-charge afin de produire de l'énergie électrique.

3. Localisation du projet

L'Aubrac est un plateau elliptique de 55 kilomètres de long sur 40 kilomètres de large légèrement ondulé et incliné vers le nord-ouest. Il se situe à une altitude moyenne de 1300 mètres et son point culminant s'élève à 1471 mètres. Le plateau est délimité à l'ouest, au nord et à l'est par la Truyère et au sud par le Lot.

Les monts et plateaux d'Aubrac s'étendent sur environ 1600 km² au sud des monts du Cantal et de la Truyère, et au nord de la rivière Lot et des Causses, Comtal, de Séverac et de Sauveterre. La partie centrale, la plus élevée, dessine un faite de 23 km orienté nord-ouest / sud-est puis le Roc du Cayla (1298 m) jusqu'au Signal de Mailhebiau (1469 m).

Vers le sud et le sud-ouest de cet axe, la pente générale est forte et le versant assez boisé est entaillé par les nombreuses vallées (appelées « Boraldes ») des affluents du Lot.

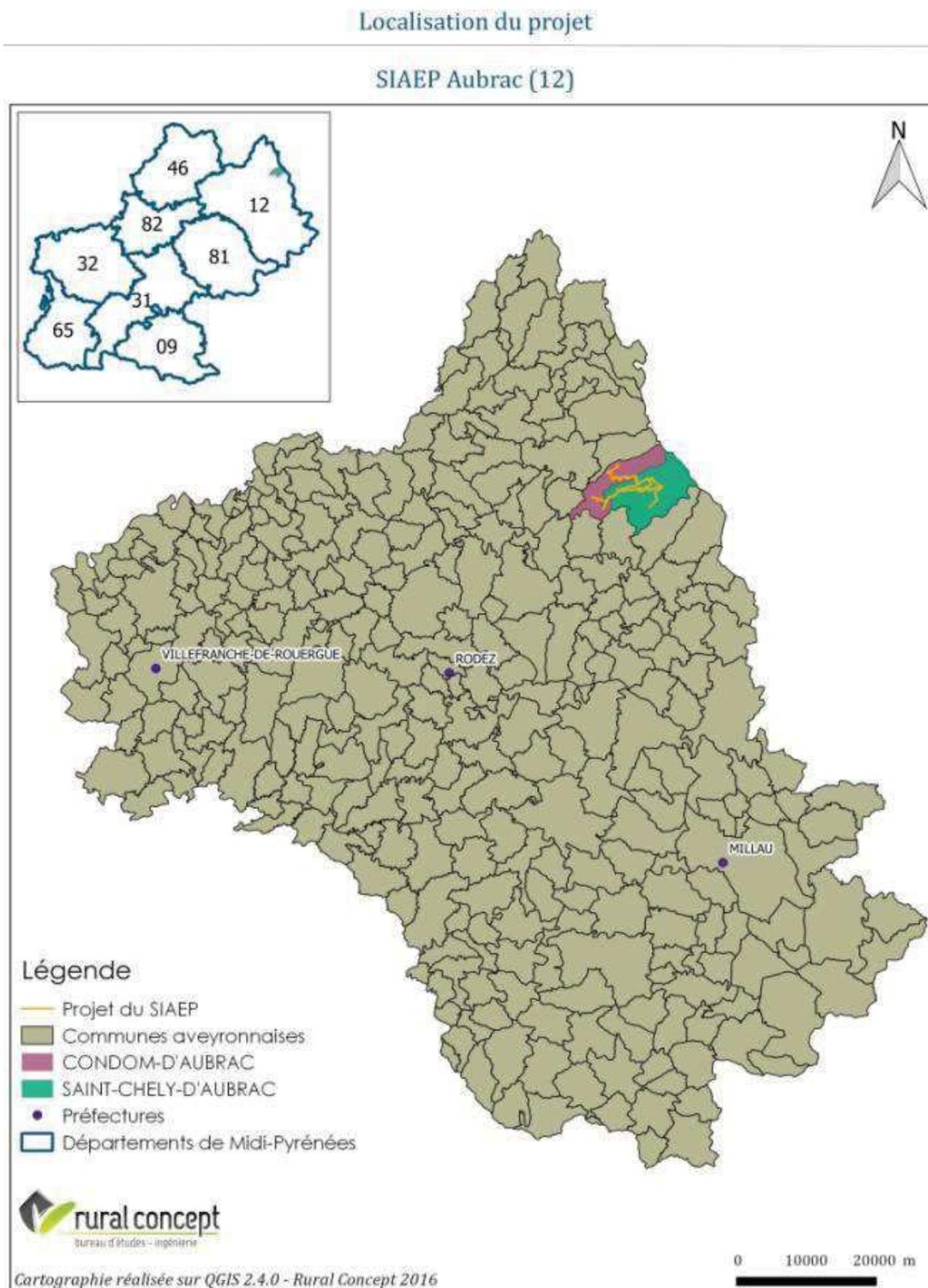
Le plateau de l'Aubrac se prolonge à l'est par le Gévaudan, région semi-boisée dont l'altitude varie entre 1000 et 1200 m, traversée par la route nationale n°9 de St-Chély d'Aptcher à Marvejols et l'autoroute A75.

Vers l'ouest, de Laguiole au Lot et à la Truyère, le plateau de Viadène présente un caractère plus bocager. Il est habituellement considéré comme faisant partie de l'Aubrac.

Administrativement, trois départements et trois régions se partagent l'Aubrac depuis le lieu-dit « la croix des trois évêques » : le Cantal (Auvergne et la Lozère (Languedoc-Roussillon) pour le plateau ; l'Aveyron (Midi-Pyrénées) possède la région des Boraldes et de la Viadène.

Le projet se trouve sur l'entité naturelle du plateau de l'Aubrac dans le Nord-Aveyron, en Midi-Pyrénées, sur les communes de Saint-Chély-d'Aubrac et de Condom-d'Aubrac. La carte page suivante le localise dans le département de l'Aveyron.

Figure 1 : Localisation du projet au niveau régional



II- ECHELLE D'ETUDE ET SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEABLES

1. Des impératifs techniques

Pour mémoire, le projet est né de deux nécessités, d'une part, assurer l'alimentation en eau de plusieurs hameaux qui bénéficie actuellement d'une alimentation en eau potable par captage de sources.

- Ces captages sont soit « privés » et alimentent une ou plusieurs maisons et étables « depuis toujours ». Il s'agit de captages anciens ou un propriétaire a capté une source sur une de ses parcelles et en fait bénéficier tout le hameau.
- Ces captages peuvent également être dit « communaux », auquel cas, il s'agit de captages réalisés sur des terrains communaux ou réalisés aux frais de la commune. De quelle origine qu'ils soient, ces captages connaissent des fortunes diverses du fait de leurs capacités. Certains tarissent rapidement, d'autres uniquement les années de sécheresse.

Il devenait donc nécessaire de pouvoir sécurisés l'alimentation en eau.

D'autre part, les tests réalisés par le SIAEP Montbazens-Rignac, mettent en avant des fuites importantes sur la canalisation existante. Aussi, outre les raccords nouveaux, le projet prévoit l'implantation d'une nouvelle canalisation pour palier à cet avatar.

Dans le choix du fuseau du tracé, trois orientations président à sa définition :

- D'une part, la nécessité de passer au plus près des hameaux, corps de fermes et maisons isolées pour les desservir. Il s'agit là d'un impératif évident puisque justifiant en grande partie la genèse du projet.
- D'autre part, l'obligation évidente de passer par les réservoirs existants et les captages d'eau potable existants pour approvisionner la canalisation en eau jusqu'à l'usine de traitement.
- Enfin, l'altitude fait loi puisque l'eau transite à la fois d'une manière gravitaire et par pression dans les canalisations et il est physiquement impossible de s'élever trop en hauteur plus on s'éloigne du captage.

2. Des impératifs techniques à l'origine du choix d'un périmètre d'étude associant à la fois un travail à l'échelle communale et locale

C'est ainsi que nous avons travaillé à partir de ces deux impératifs. Sur un fuseau plutôt large laissant une certaine liberté d'action mais **toutefois fortement limité du fait évident de la nécessité d'alimenter en eau potable des points précis (hameau, corps de ferme, maisons isolées...)**. Nous avons donc travaillé sur un fuseau proche des hameaux à desservir et sur

un fuseau éloigné qui correspond à l'échelle des communes de Condom d'Aubrac et Saint Chély d'Aubrac.

La cartographie ci-après fait apparaître les noms des hameaux qui seront ainsi desservis par le projet. Elle résume les choix qui ont conduit à la définition du fuseau retenu et à la démarche itérative destinée à choisir in situ l'emplacement le plus pertinent.

✧ Périmètre communal

- Il nous est très vite apparu comme une évidence de scrupuleusement éviter toutes les zones humides. Il y avait là selon nous un enjeu majeur. Il s'agissait là d'un postulat de départ clairement identifié par le Maître d'ouvrage. **Ici, il a été nécessaire de travailler à l'échelle communale** pour visualiser sur plan la répartition des zones humides et envisager ou non des tracés potentiels.
- Nous avons également souhaité proscrire tous travaux dans les massifs boisés. Aussi, il a fallu rejoindre des voies de communication pour implanter le fuseau de canalisation soit sous la route, soit dans le bas côté de la route (bois de Roques) où rejoindre des trouées existantes (bois du Triadou). **Là aussi, nous avons travaillé à l'échelle communale**, pour visualiser sur plan les principaux massifs.

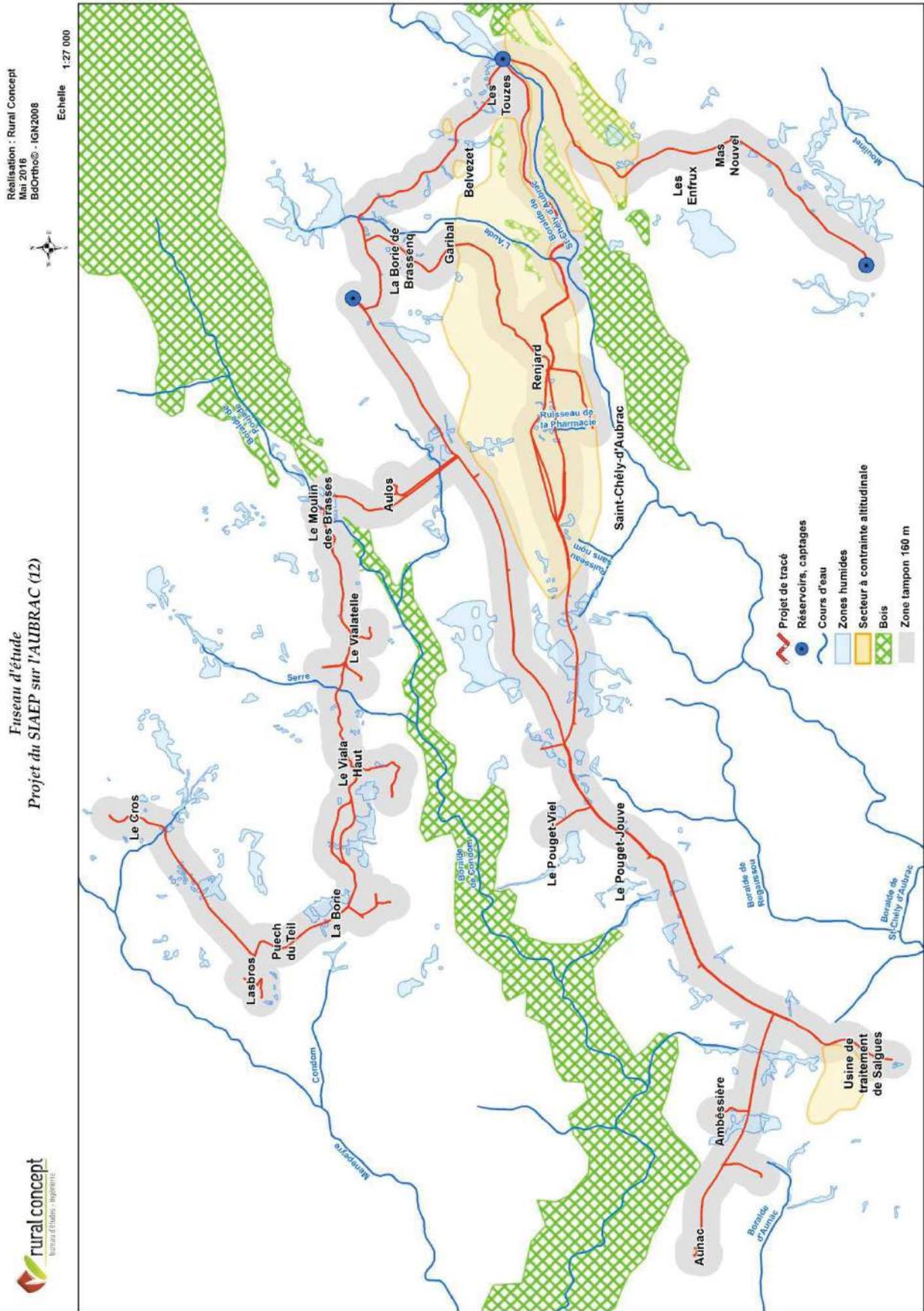
✧ Périmètre local large

- Nous avons également dû éviter certains points hauts où l'altimétrie ne garantissait pas l'assurance d'une circulation de l'eau efficace. Ce fut le cas au niveau du Puech du Prat lac et également entre le captage des Touzes et Greffeuille. Altimétrie qui nous a obligés à passer sous Renjard et Greffeuille. **Ici donc, l'échelle est plus réduite car elle concerne essentiellement la zone sise entre Renjard et Greffeuille.**
- Le fuseau d'étude se devait d'approvisionner des hameaux et des maisons isolées même si il n'était pas nécessaire de passer devant chaque porte de chaque maison. Nous nous devons toutefois de ne pas nous éloigner de trop de l'objectif du projet, à savoir desservir les localités en eau potable. Cet impératif ainsi que la nécessité de rejoindre les réservoirs existants et le réservoir à créer ont d'une manière évidente grandement dicté la trame du fuseau de prospection. **Là, l'échelle est de fait beaucoup plus restreinte puisqu'elle impose « des passages obligés ».**

✧ PÉRIMÈTRE LOCAL FIN

- Pour terminer, d'une manière plus fine, nous avons cherché à nous éloigner des systèmes racinaires des arbres et arbres isolés (autant que possible) et des murets en pierres sèches de sorte à n'avoir qu'un impact au niveau des traversées. C'est-à-dire que nous avons veillé à faire arriver le fuseau perpendiculairement sur les éléments fixes du paysage pour diminuer l'emprise de l'impact. **Là, l'échelle est beaucoup plus restreinte et concerne le fuseau proposé par nos soins. C'est ainsi, que nous avons considéré comme postulat que tout élément potentiellement bloquant devait entraîner une révision du tracé initial et donc une prospection complémentaire.**

Figure 3 : Périmètre d'étude



Partie 2 : Présentation de l'équipe projet et méthodologie

I- PRESENTATION DE L'EQUIPE PROJET

La diversité des approches nécessaire à la réalisation de cette étude impose l'intervention d'une équipe pluridisciplinaire capable de répondre aux attentes du Maître d'Ouvrage.

1. Maitrise d'œuvre : Artelia

Artelia est un groupe indépendant d'ingénierie, de management de projet et de conseil, né de l'union de Coteba et de Sogreah en mars 2010. Le Groupe est composé de quatre entités opérationnelles (Artelia Eau & Environnement, Artelia Ville & Transport, Artelia Bâtiment et Industries et Artelia International) et exerce ses métiers dans neuf domaines :

- Bâtiment,
- Eau,
- Energie,
- Environnement,
- Industrie,
- Maritime,
- Multisites,
- Transport,
- Ville



Artelia intervient aussi bien pour des clients privés (industriels, développeurs, investisseurs, entreprises, banques et assurances, ...), que pour des clients publics (Ministères, Collectivités Territoriales, Etablissements Publics, bailleurs de fonds internationaux, ...).

Artelia est structurée pour à la fois piloter efficacement des projets de grande envergure, apporter des réponses pertinentes à des questions techniquement très pointues, et fournir des services de proximité de qualité à ses clients. Le Groupe investit par ailleurs dans une politique volontariste de recherche et d'innovation.

Artelia dispose d'un réseau régional de 42 agences en France (dont Toulouse), et de 53 implantations internationales dans 37 pays. En 2014, le chiffre d'affaires consolidé du Groupe était de 365 millions d'Euros et l'effectif permanent était de 3 350 collaborateurs dont 2 450 en France. La part du chiffre d'affaires à l'international, réalisé à la fois par l'exportation des services des équipes basées en France et directement par les filiales internationales, dépasse 30 %. Artelia est un Groupe en croissance, dont la rentabilité est historiquement bonne et donc la pérennité assurée.

Artelia affiche et met en œuvre une politique ambitieuse en termes de développement durable, d'éthique et de responsabilité sociale et sociétale d'entreprise, à la fois dans son comportement d'entreprise et dans la réalisation de ses missions.

Artelia développe également une démarche très avancée en termes de Qualité, de Santé - Sécurité et de maîtrise des risques. Le capital du Groupe est détenu par plus de 500 cadres de l'entreprise et, pour une part, par près de 1200 salariés via un FCPE. **Notons enfin qu'en termes d'effectifs, Artelia dispose de 160 collaborateurs dans le Sud-ouest de la France, dont 60 basés à Toulouse, ce qui en fait un acteur local majeur.**

2. Maitrise d'œuvre volet environnemental : Rural Concept

Rural Concept est une filiale de l'Adasea.d'OC, constituée le 1^{er} octobre 2009, sous la forme juridique d'une SAS : Société à Actions Simplifiées.

Le siège social est situé 5 boulevard du 122^e RI, Carrefour de l'Agriculture, 12000 Rodez.

L'objet de Rural Concept, défini par les statuts est le suivant :

- Mise en œuvre des politiques rurales en faveur des agriculteurs et des porteurs de projet ruraux ;
- Toutes activités agro-environnementales en développement, études, ingénierie et conseils.

Rural Concept est un Bureau d'études – Ingénierie – Conseils spécialisé dans les champs d'expertises environnementales.

Ainsi, l'Adasea.d'Oc a transféré dans sa filiale Rural Concept, ses missions en lien avec le développement durable en milieu rural. Rural Concept s'attache plus particulièrement à la protection de l'environnement par la conduite de diagnostics agricoles et environnementaux, d'expertises naturalistes, d'élaboration et de mise en œuvre de programmes en faveur des territoires ruraux, d'opérations de valorisation et de promotion des espaces naturels pour les communes et collectivités, de démarches de sensibilisation et d'éducation à l'environnement.

3. Equipe projet

(Voir cv pages suivantes)

Jean-Luc LACOUTURE

Ingénieur – Maître d'Œuvre
Eau & Environnement | Région Sud-Ouest

Né le 21 juin 1982

Nationalité : Française

Formation : Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES) – Option Génie Urbain (67) - 2006

Langues : Français, Anglais

Date d'entrée dans le groupe Artelia : 4 juillet 2011

PARCOURS | COMPETENCES

Jean-Luc LACOUTURE a débuté son parcours professionnel dans un bureau d'études, en tant qu'Ingénieur en Maîtrise d'œuvre. Il a mené des missions complètes (EP à AOR) sur des projets divers : réseaux de transfert d'eau potable, réseaux d'assainissement, stations d'épuration, bassins pluviaux, aménagements pluviaux de ZAC.

Jean-Luc LACOUTURE a ensuite poursuivi sa carrière chez un constructeur de stations d'épuration, en tant qu'Ingénieur Projet. Il y a conçu et chiffré des stations d'épurations, de l'assainissement individuel (5 EH) à des projets membranaires (7 000 EH).

Depuis 2011, Jean-Luc LACOUTURE exerce la fonction de Maître d'œuvre en ouvrages hydrauliques au sein d'Artelia.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX ET RESEAUX ASSOCIES (MISSIONS DE MAITRISE D'ŒUVRE)

EN COURS FRANCE	Construction de la nouvelle usine de Lavaissière à Puylaroque – Décarbonatation – Capacité 6000 m³/jr Missions : AVP – PRO – ACT – VISA – DET – AOR SIEA Monpezat Puylaroque (82)
EN COURS FRANCE	Construction de l'usine d'eau potable de Lavelanet – Traitement de la turbidité sur la commune de Montferrier – Capacité 6.000 m³/jr Missions : AVP – PRO – ACT – VISA – DET – AOR SMDEA de l'Ariège (09)
EN COURS FRANCE	Construction de la nouvelle station d'épuration de Carbone – 6 000 éq./hab. Missions : AVP – PRO – ACT – VISA – DET – AOR Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne (31)
EN COURS FRANCE	Construction de la nouvelle station d'épuration intercommunale de Salies du Salat et Mazères sur Salat – 3 700 éq./hab. Missions : ACT – VISA – DET – AOR Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne (31)
EN COURS FRANCE	Construction de la nouvelle station d'épuration de Boutx le Mourtis – 1 600 éq./hab. Missions : EP – AVP – ACT – VISA – DET – AOR Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne (31)

Jeremy PULOU

Ingénieur - Responsable de Mission
Eau & Environnement | Région Sud-Ouest

Né le 25 juin 1983

Nationalité : Française

Formation : Ingénieur Agronome « Qualité de l'environnement et gestion des ressources » – Docteur « Sciences de l'eau »

Langues : Français, Anglais, Espagnol (notions)

Date d'entrée dans le groupe Artelia : 01 octobre 2015

PARCOURS | COMPETENCES

2011

Doctorat « Sciences de l'eau » - Les anciennes cressonnières de l'Essonne : Effets de la recolonisation des zones humides artificielles sur la dynamique de l'azote - AgroParisTech (75)

2008

Diplôme d'ingénieur Agronome « Qualité de l'environnement et gestion des ressources » – Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse (31)

2003

BTS Biochimiste – Lycée Saliège de Balma (31)

2007 – 2008 (Stages)

- Contribution à l'étude d'impact du projet de parc « Naturlandia » - 3 mois - Camp Rabassa SA, Andorre
- Réponse à court terme des défenses d'*Acacia torilis* à l'arrêt de l'herbivorie et à la fertilisation phosphatée en savane Africaine – 6 mois dont 1 mois au Zimbabwe – CNRS UMR Biogéochimie et écologie des milieux continentaux – Paris (75)

Avant de rejoindre Artelia, Jeremy Pulou a travaillé 3 ans en tant qu'ingénieur doctorant au sein d'une collectivité territoriale de gestion de cours d'eau et d'un laboratoire de recherche scientifique (Thèse CIFRE). Il a ensuite travaillé 3 ans dans des bureaux d'études spécialisés dans la qualité environnementale des projets d'aménagement et le développement durable.

Il est spécialisé dans le diagnostic et la prise en compte des aspects environnementaux liés aux projets d'aménagement du territoire.

Il joue un rôle de conseil auprès des Maîtres d'Ouvrages et élabore différents types de dossiers réglementaires : Etude d'impact, Dossier Loi sur l'Eau, DIG, DUP, Dossiers ICPE, Etudes environnementales diverses.

Nicolas Cayssiols : Naturaliste-Ecologue Chargé de mission environnement (Rural Concept) Nicolas Cayssiols a réalisé les inventaires botaniques, mammalogiques, herpétologiques et ornithologiques. Il a également assuré le lien entre les études environnementales.



Curriculum Vitae

**Naturaliste,
Chef de service,
Chef de projet Environnement et Paysage**

Rural Concept

Nos champs d'expertise

Etudes environnementales,
Inventaire faune / flore,
Gestion et restauration de
milieux naturels,
Diagnostic agro-pastoraux,
Accompagnement des
agriculteurs,
Cartographie,
Diagnosics de territoires,
Animation.

Nos domaines d'activité

Aménagement du territoire
Développement rural
Environnement

Président

Henri Bonnaud



ADASEA

Maison de l'Agriculture,
Carrefour de l'Agriculture,
12026 RODEZ CEDEX 09

☎ 05 65 73 76 76
Fax : 05 65 68 28 27

Mail : a012@cnasea.fr
www.adasea12.net

1 - Missions

▪ **Expertise - Diagnostic**

Plus de 15 ans d'expérience

- Expertises naturalistes.
- Inventaires faune (mammifères dont chiroptères et micro mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens).
- Inventaire flore et phytosociologie.
- Suivi et gestion de sites naturels.
- Elaboration de plans de gestion et de restauration.
- Réalisation de diagnostics éco-pastoraux.
- Elaboration de trames verte et bleue.
- Elaboration de programme de gestion cynégétique,
- Accompagnement technique/conseil aux agriculteurs : pastoralisme et gestion conservatoire des milieux naturels.
- Réalisation d'études préalables, d'études d'impact et d'études d'incidence, de documents de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées.
- Réalisation d'études paysagères.
- Définitions de mesures ERC.

▪ **Animation / enseignement / formation**

- Animation de documents d'objectifs Natura 2000 : concertation, sensibilisation, communication.
- Intervenant pour le Centre Universitaire de formation et de Recherche Jean-François CHAMPOLLION d'Albi et l'Université de Toulouse le Mirail.

2 - Compétences

- Agri-environnement : gestion durable des milieux pastoraux.
- Animation et coordination de projets.
- Naturaliste confirmé : botanique – phytosociologie, herpétologie, ornithologie, mammalogie dont chiroptères, biogéographie.
- Informatique : Word, Excel, Access, Power Point.
- PAO : Photoshop, Illustrator.
- Cartographie : ArcView, QGIS.
- Langue : anglais (maîtrisé),

3 - Formation

DEA « Géographie, Environnement et Paysage », Université-de-Toulouse-le-Mirail.



**Naturaliste,
Chargée de Mission Environnement**

Rural Concept

Nos champs d'expertise

Ingénierie administrative
Structures agricoles
Economie rurale
Diagnostic environnemental
Cartographie
Diagnosics de territoires
Animation

Nos domaines d'activité

Aménagement du territoire
Développement rural
Environnement

Président

Herni Bonnaud



ADASEA

Maison de l'Agriculture,
Carrefour de l'Agriculture,
12026 RODEZ CEDEX 09

☎ 05 65 73 76 76

Fax : 05 65 68 28 27

Mail : a012@cnasea.fr

www.adasea12.net

■ **1 - Missions**

■ **Expertise - Etudes**

- **Prospections entomologiques**, saisie de données et **détermination** d'individus collectés pour le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc (34 et 81) et les ENS du Gard (30). Recherches plus spécifiques sur les espèces patrimoniales et protégées au niveau national. Office Pour les Insectes et leur Environnement - juin à décembre 2012.
- **Référencement bibliographique** pour l'atlas de papillons et zygènes de Midi-Pyrénées. Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées, de février à mai 2012.
- **Synthèse bibliographique** - Déplacements de populations d'Amphibiens dans le cadre d'aménagement - Le cas du Sonneur à ventre jaune, mai 2012.
- **Etude et inventaire des rhopalocères** des tourbières aveyronnaises. LPO Aveyron, avril à septembre 2011.
- **La Diane** (*Zerynthia polyxena*) et ses habitats dans le sud-est aveyronnais (12) : répartition, caractérisation des habitats et enjeux de conservation, avril à juin 2010.

■ **Animations**

- **Animation terrain** CAT-ZH pour des écoles ou lycée agricole et COLLEGI'ENS pour le Conseil Général de l'Aveyron, en 2013 et 2014
- Réalisation d'**enquêtes** pour des associations entomologiques (Groupe des Invertébrés de Midi-Pyrénées (Gimp), Groupe d'Information et de Recherche et d'Animation sur les Zygènes (GIRAZ)).
- **Sorties pédagogiques**, mise en place et suivi d'un outil pour la détermination de photos de papillons, réalisation de fiche espèces, de plaquettes de sensibilisation, d'articles, etc.
- Intervention lors des 4e rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées à Albi.

■ **2 - Compétences**

- Entomologie : Connaissances sur divers groupes d'études : **Lépidoptères** (imago, chenilles), **Odonates** (adultes, exuvies) **Orthoptères** (imago), **Coleoptères** (imago), **Nevroptères** (imago), sur la détermination et l'écologie des espèces ; détermination au genitalia pour les groupes difficiles
- Cartographie : ArcMap, Map Info, Qgis
- Bureautique : maîtrise de la suite Office, des outils internet
- Bibliographie : utilisation d'EndNote et Zotero
- Langue : anglais (lu), espagnol (lu)

■ **3 - Formation**

Formation Orthoptère (Ensifera, Caelifera), de l'Office Pour les Insectes et leur Environnement – Niveau 1 et 2

Formation Coléoptères saproxylique de l'OPIE

Master Ecologie à l'Université III de Toulouse (2012)

Option cartographie, entomologie, biologie de la conservation.

Licence professionnelle à l'IUT d'Aurillac (15) « Expertise agro-environnementale et conduite de projets », mention assez bien.

BTSA Gestion et Protection de la Nature, mention assez bien.

Chloé Pizzutto : Naturaliste-Ecologue Chargée de mission environnement (Rural Concept).
Chloé Pizzutto a participé aux inventaires floristiques et « arbres » du projet.

Chloé PIZZUTTO

Curriculum Vitae

**Naturaliste,
Chargée de Mission Ecologie et Environnement.**

Rural Concept

Nos champs d'expertise

Ingénierie administrative
Structures agricoles
Economie rurale
Diagnostic environnemental
Cartographie
Diagnostics de territoires
Animation

Nos domaines d'activité

Aménagement du territoire
Développement rural
Environnement

Président

Herni Bonnaud



ADASEA
Maison de l'Agriculture,
Carrefour de l'Agriculture,
12026 RODEZ CEDEX 09

☎ 05 65 73 76 76
Fax : 05 65 68 28 27

Mail : a012@cnasea.fr
www.adasea12.net

■ **1 – Missions**

■ **Expertise - Diagnostic**

- Inventaires faune / flore ;
- Inventaire et caractérisation de zones humides dans le cadre de la Cellule d'Assistance Technique en faveur des Zones Humides ;
- Réalisation de diagnostics éco-pastoraux ;

■ **2 - Compétences**

- Bonnes connaissances en botanique et phytosociologie ;
- Bonnes connaissances des Rhopalocères de France.
- Connaissances naturalistes générales (Ornithologie, Mammalogie, Herpétologie).
- Connaissances fondamentales et appliquées en écologie et sciences de l'environnement.
- Maîtrise avancée des logiciels informatiques bureautique, statistique et cartographique
- Informatique : maîtrise de la suite Office, des outils internet ;
- Cartographie : ArcGis, Mapinfo, QGis ;
- Langue : anglais, espagnol.

■ **3 - Formations**

Université de La Rochelle (Charente Maritime) · **Master en Ecologie (M2 GEANT)**, mention AB

Centre Universitaire de Formation et de Recherche J.F. Champollion
– Albi (Tarn) · **Licence en Ecologie et Biologie des populations**
mention AB.

Lucas Biaï : Naturaliste-Ecologue Chargée de mission environnement (Rural Concept).
 Lucas biaï a participé aux inventaires « arbres » du projet, il a également assuré le suivi des pièges photos et plaques reptiles.



Curriculum Vitae

**Naturaliste,
Chargé de Mission Environnement**

Rural Concept

Nos champs d'expertise

Ingénierie administrative
Structures agricoles
Economie rurale
Diagnostic environnemental
Cartographie
Diagnostics de territoires
Animation

Nos domaines d'activité

Aménagement du territoire
Développement rural
Environnement

Président
Herni Bonnaud



Adasea.d'OC
Maison de l'Agriculture,
Carrefour de l'Agriculture,
12026 RODEZ CEDEX 09

☎ 05 65 73 76 76
Fax : 05 65 68 28 27

Mail : a012@cnasea.fr
www.adasea12.net

- **1 - Missions**
 - **Expertise - Diagnostic**
 - Expertises et diagnostics agricoles, environnementaux et naturalistes
 - Inventaires faune, flore et habitats
 - Caractérisation de zones humides dans le cadre de la Cellule d'Assistance Technique en faveur des Zones Humides
 - Réalisation de diagnostics éco-pastoraux
 - **Animation**
 - Animation nature auprès de groupes scolaires
 - Mise en œuvre de mesures agri – environnementales sur les territoires à enjeux environnementaux (Natura 2000, PAT...)
- **2 - Compétences**
 - Connaissance du fonctionnement des politiques publiques et dispositifs environnementaux (Natura 2000, Trame Verte et Bleue...)
 - Connaissance du droit de l'environnement
 - Echantillonnage, suivi observation et capture des espèces faunistiques (oiseaux, amphibiens, reptiles, odonates, papillons)
 - Maîtrise des relevés phytosociologiques, identification et cartographie d'habitats
 - Connaissance des pratiques de gestion et restauration des milieux naturels
 - Bureautique : maîtrise de la suite Open office et Microsoft office
 - Cartographie : ArcGis, QGis
 - Bio-statistiques : Analyses univariées et multivariées (logiciel R)
 - Langues : anglais (bilingue), espagnol (courant)
- **3 - Formation**
 - Master 2 « Patrimoine Naturel et Biodiversité » - Université Rennes 1
 - Licence « Biologie des organismes » - UFR Sciences et Techniques de la Côte Basque

Sylvie Maurel : Cartographe (Rural Concept). Sylvie Maurel a réalisé les cartographies du présent rapport.

Sylvie MAUREL

Curriculum Vitae

Cartographe

Rural Concept

Nos champs d'expertise

Ingénierie administrative
Structures agricoles
Economie rurale
Diagnostic environnemental
Cartographie
Diagnostiques de territoires
Animation

Nos domaines d'activité

Aménagement du territoire
Développement rural
Environnement

Président

Henri Bonnaud



ADASEA

Maison de l'Agriculture,
Carrefour de l'Agriculture,
12026 RODEZ CEDEX 09

☎ 05 65 73 76 76
Fax : 05 65 68 28 27

Mail : a012@cnasea.fr
www.adasea12.net

1 - Missions

- Réalisation d'atlas d'exploitations, de plan d'épandage et de digitalisations diverses pour les communes ou exploitations agricoles
- Conseil auprès des élus pour la mise en valeur de leur commune
- Réalisation de rédactionnel et conception graphique de supports dans les domaines de la communication et de signalisation
- Responsable de la mise en place des dossiers TELEPAC auprès des agriculteurs

Exemples de réalisations

- Mise en forme des bulletins Natura 2000
- Carte communale des activités touristiques et culturelles
- Carte des sociétés de chasse, ACCA
- Cartographie des entreprises rurales à transmettre sur le PNR Grands Causses
- Cartographies pour conduite d'étude environnementale préalable au remembrement
- Atlas des zones humides et tourbières
- Cartes thématiques pour la réalisation de DOCOB - Natura 2000
- Cartes thématiques pour les Plans d'Actions Territoriaux
- Elaboration des listes des parcelles cadastrales dans le cadre de l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti
- Panneaux pédagogiques du poste d'observation de la faune sauvage de la retenue de la Gourde
- Expositions mobiles pour les exploitations du réseau « La Pastourelle »
- Panneaux d'entrée et panneaux d'interprétation du sentier de découverte de la tourbière des Founs à Arvieu

2 - Compétences

- Informatique : Word, Excel, Power Point
- SIG : ArcMap 10
- PAO : Photoshop, Illustrator, InDesign

3 - Formation

- Formation du logiciel SIG ArcView 9.3
- Formation « démarche commerciale auprès de collectivités territoriales » : mise en place de la procédure et des outils de communication
- Formation PAO « Adobe illustrator CS4 »

II- CONSULTATION ET METHODOLOGIE

Les inventaires faunistiques et floristiques réalisés dans le cadre de la présente étude sont le fruit de nombreuses journées de terrain, destinées à inventorier la faune et la flore en place afin de pouvoir mesurer les impacts et faire des propositions d'évitement et, le cas échéant, des propositions de mesures compensatoires en lien avec le projet. Cette analyse fait aussi appel à des contacts avec des personnes ressources et autres recueils bibliographiques.

1. Consultation

Afin d'être le plus exhaustif possible, nous avons consulté les données existantes : atlas régionaux, départementaux. L'objectif n'était pas ici de réaliser un inventaire à la Prévert des espèces en place mais bel et bien de pouvoir réaliser en conscience une analyse holistique de la faune et de la flore de sorte que ces inventaires ainsi réalisés nous permettent de dégager des associations d'espèces, des niches écologiques et des corridors écologiques qui nous servent à aider le maître d'ouvrage à proposer un projet le plus intégré qu'il soit.

Nous avons :

- consulté la base de données sur les zones humides de l'Adasea.d'Oc,
- consulté le DOCOB « Haute vallée du Lot... »,
- consulté le DOCOB « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais »,
- consulté le DOCOB « Aubrac Lozérien »,
- consulté la base de données de l'INPN,
- consulté le site Internet de la DREAL Midi-Pyrénées,
- consulté la base de données « Baznat »,
- consulté la base de données « Faune Tarn Aveyron Lot ».

La liste complète des ouvrages compulsés pour la réalisation de l'état initial et l'analyse des enjeux, impacts et la définition des mesures « ERC » figure en fin de rapport dans la partie « Bibliographie ».

Nous avons également consulté et (ou) rencontré les organismes ci-après :

✧ Rencontres

- **ONEMA de l'Aveyron** sur les problématiques :
 - Ecrevisses à pieds blancs
 - Zones humides,
- **SPE / DDT de l'Aveyron** sur les problématiques
 - Ecrevisses à pieds blancs
 - Zones humides,
- **Syndicat mixte de Préfiguration du Parc naturel régional de l'Aubrac**, présentation du projet.

- **DREAL Midi-Pyrénées**, nous avons présenté une version préliminaire de notre rapport à la DREAL : Monsieur Alexandre Cherkaoui (Espèces protégées) et Mme Bourgouin Sarah (Chargée de mission Évaluation Environnementale). En outre, nous avons également organisé une journée de terrain sur la zone d'étude le 25/05/16, avec la DREAL (Axandre Cherkaoui, Helene Gineste, Sarah Bourgouin).
- **ONF, Monsieur Fabien SOLDATI**, entomologiste basé au laboratoire d'entomologie de Quillan, qui a dispensé une formation sur la Rosalie des Alpes sur l'Aubrac, à la demande du Syndicat mixte de Préfiguration du Parc naturel régional de l'Aubrac à laquelle nous avons assistés.

✧ Consultations

- **Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées** sur les problématiques :
 - espèces de flore protégées et patrimoniale (cela à fait l'objet d'une commande de données)
 - restauration des pelouses et prairies traversées par la canalisation. Nous les avons également interrogés sur les moyens d'accélérer la cicatrisation des pelouses et des prairies qui seront traversées par la canalisation.
- **Conservatoire d'Espaces naturels de Midi-Pyrénées**, Monsieur Nicolas Goux du pour lui présenter nos proposition de mesures d'évitement des impacts pour la Rosalie des Alpes.

2. Déroulé des Expertises et inventaires

En 2015 et 2016, nous avons consacré 96 jours d'inventaires répartis en 62 sorties terrain. Nous avons commencé nos prospections le 25/04/2015 et réalisé la dernière sortie terrain le 15/06/2016. La totalité de la zone d'étude a été parcouru à minima à 2 reprises dans la totalité de son emprise.

Tableau 1 : Prospection terrain

Date	Auteurs	Objet des prospections
25/04/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac Prospection amphibiens
27/04/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac Prospection amphibiens

29/04/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac Prospection amphibiens
	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac - Prospection amphibiens
30/04/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac Prospection amphibiens
04/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac Prospection amphibiens
07/05/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
16/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
18/05/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
19/05/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
20/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
21/05/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac

23/05/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	- Inventaires ornithologiques
26/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
27/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
28/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
29/05/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
01/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
02/05/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
03/06/15	Poujol Audrey (Rural Concept)	-Inventaires entomologiques
	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
04/06/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac

08/06/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
09/06/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
10/06/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
16/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
17/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
18/06/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
23/06/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	-Inventaires ornithologique
	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé
	Poujol Audrey (Rural Concept)	-Inventaire entomologique
	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
24/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac

25/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
26/06/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
29/06/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
30/06/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botanique
	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
01/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
	Cayssiols Nicolas (Rural Concept) Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé - Inventaires botanique
02/07/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
	Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botanique
03/07/15	Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botanique - Inventaires entomologiques
	Audrey Poujol (Rural Concept)	
06/07/15	Pizzuto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac

	Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botanique
07/07/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
	Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botanique
08/07/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
09/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
10/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
15/07/15	Biais Lucas (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
16/07/15	Biais Lucas (Rural Concept) Cayssiols Nicolas (Rural Concept) Benier Philippe (Rural Concept) Martin Hector (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac -Prospection nocturne écrevisse à pieds blancs
	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Saint-Chély-d'Aubrac
20/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
21/07/15	Roinel Emilie (Rural Concept)	-Travail sur le positionnement du tracé -Inventaires botaniques
22/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
23/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac

	Audrey Poujol (Rural Concept)	-Participation à la journée de formation Rosalie des Alpes organisée par le Syndicat Mixte de préfiguration du Parc Naturel Régional de l'Aubrac
27/07/15	Biais Lucas	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
28/07/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
29/07/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	-Prospection nocturne écrevisse à pieds blancs
03/08/15	Biais Lucas (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
05/08/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	-Prospection par hurlement provoqué « Loup », organisé par l'ONCFS, puis prospection nocturne par échantillonnage sur plusieurs points du site
06/08/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
10/08/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
11/08/15	Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaire zones humides commune de Condom d'Aubrac
12/08/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	-Prospection nocturne écrevisse à pieds blancs
14/10/15	Cayssiols Nicolas (Rural Concept)	- Présentation pour validation du nouveau tracé en réunion
05/11/15	Audrey Poujol (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités
04/12/15	Lucas Biais (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités
05/12/15	Lucas Biais (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités
07/12/15	Lucas Biais (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités

08/12/15	Lucas Biais (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités
09/12/15	Lucas Biais (Rural Concept) Pizzutto Chloé (Rural Concept)	-Inventaires arbres à cavités
14/12/15	Lucas Biais	-Inventaires arbres à cavités
04/02/16	Cayssiols Nicolas (Rural Concept) Jean-Luc Lacouture (Artelia – par téléphone) Jérémy Pulou (Artelia) Alexandre Toussaint (SIAEP Montbazens-Rignac) Yannick Recoules (SIAEP Montbazens-Rignac)	-Travail sur le positionnement du tracé suite à la démarche itérative
24/02/16	Cayssiols Nicolas	Présentation pour validation du nouveau tracé en réunion
14/03/16	Cayssiols Nicolas (Rural Concept) Christian Cordelier (ONEMA) Jacques Soulier (SPE/DDT) Jérémy Pulou (Artelia) Alexandre Toussaint (SIAEP Montbazens-Rignac) Yannick Recoules (SIAEP Montbazens-Rignac)	Présentation des mesures d'atténuation des impacts Zones humides et écrevisses à pieds blancs à l'ONEMA et SPE 12
06/04/16	Nicolas Cayssiols (Rural concept)	Prospection nocturne complémentaire amphibiens
21/04/16	Nicolas Cayssiols (Rural concept)	Prospection complémentaire secteur Renjard/Grefeuille. Inventaires ornithologiques.
25/05/16	Nicolas Cayssiols (Rural concept), Axandre Cherkaoui, Sarah Bourguoin, Hélène Gineste (DREAL Midi-Pyrénées)	Présentation sur site du projet et des mesures d'évitement à la DREAL Midi-Pyrénées.
15/06/16	Nicolas Cayssiols (Rural concept),	Prospection complémentaire secteur Grefeuille, captages des Brasses.

III- METHODOLOGIE UTILISEE POUR LES INVENTAIRES FAUNE ET FLORE ET HABITATS

1. Méthodologie d'inventaire pour la flore

Nous avons réalisé des relevés phytosociologiques sur toutes les formations « naturelles » et il n'a pas été réalisé de relevés sur les formations artificielles (prairies temporaires, délaissés routiers...). L'étude des habitats et leur cartographie ont été menées selon la méthode phytosociologique sigmatiste à savoir un relevé avec attribution de coefficient d'abondance dominance sur une surface homogène. La totalité du site a été parcourue de manière à identifier et à délimiter les individus d'associations végétales. Les différents individus d'associations végétales observés ont été rapportés aux types d'habitats appropriés, nomenclature phytosociologique et code Corine biotope. La flore patrimoniale et protégée a été recherchée dans les habitats favorables ainsi que toutes les espèces de flore. Dans un premier temps, nous avons réalisé un premier passage sur le terrain pour visualiser la zone d'étude, s'en imprégner et analyser la présence potentielle d'habitats pouvant laisser à penser à la présence éventuelle d'espèces protégées. Ce travail, nous a permis de dégager les grands ensembles remarquables et les formations de moindres intérêts. Cette étude des grands ensembles de flore nous a permis de caractériser en amont les habitats à prendre en considération dans les projections d'aménagement. C'est ainsi que nous avons réalisé à minima un relevé par habitat.

2. Méthodologie d'inventaire pour les arbres

Nous avons concentré nos efforts de prospection sur les arbres supérieurs ou égaux à 100 cm de diamètre. Tous les arbres correspondants à ce critère ont été mesurés et une fiche descriptive a été remplie pour chacun d'entre eux. Cf : fiche ci-après.

Tableau 2 : Fiche de prospection arbre

Date : Observateur/rédacteur :
 Waypoint : Photo :

Essence : Circonférence (1.30 m du sol) :

Circonférence (0.30 m du sol) :

Etat de l'arbre : Vivant, Mort,

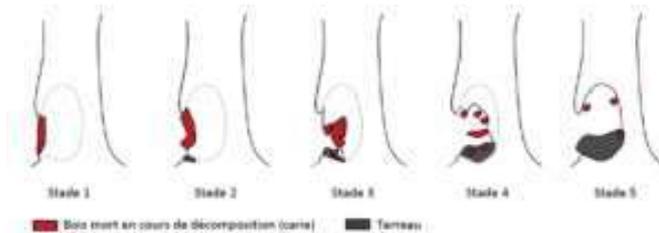
Arbre sain, irréversible, Arbre résilient, Arbre en descente de cime, Arbre en dépérissement

Houppier : Rameaux fins desséchés dans le houppier, Branches desséchées dans le houppier (moins de 50%),
 Branches mortes dans le houppier (plus de 50%), Houppier mort,

Tronc : Présence de chicot (branche cassée), Ancienne insertion de branche creuse, Présence de coude (plaie recouverte),
 Fissure étroite, Fente large, Ecorce non adhérente au tronc, Arbre foudroyé. Arbre vrillé (vent).

Cavités : Cavités de pied (ouverture à moins de 50 cm du sol), Cavité de tronc (ouverture entre 50 cm de hauteur et la 1^{ère} grosse branche),
 Cavité de branche (ouverture sur les branches du houppier), Colonne creuse, Branche creuse.
 Broussy, Bois carié Bourrelets cicatriciels Ecoulements Pas de cavités

Stade cavité :



(Entourer le stade)

Champignons lignicoles : Présence de champignons, Carie due à des champignons, Pas de champignons

Lierre : Absent, Peu couvrant, couvrant, Très couvrant.

Présence de nids : oui, Pas de nid observé, Gros nid, Petits nids, Loge de pic, Trou de pic (pourrissement, tambour),

Insectes saproxylophages : Forage Trou de sorties présence de sciure sur l'écorce, présence de terreau, Crottes, RAS.

Faune cavicole : Cavités prospectées, Cavités inaccessibles, Cris audibles depuis la cavité, Traces extérieure d'utilisation de la cavité, RAS.

Faune (grand mammifères) : Abrouissement, Frottis, RAS.

Gestion : Taille en têtard, Taille pour le passage des engins agricoles, taille sur un seul côté, Taille sur les deux côtés, RAS.

Observations :

3. Méthodologie concernant les inventaires des haies.

Une « belle » haie, est une haie large, dense, associant trois strates et présentant des arbres jeunes, vieux, sénescents et morts. C'est une haie entretenue par les générations successives. Un linéaire ayant un passé et un avenir. Toutefois, comme nous allons le voir dans le détail une haie peut également présenter un intérêt certain indépendamment de sa qualité biologique selon qu'elle sera positionnée perpendiculairement à la pente, en sommet de talus ou en bord de ruisseau. En effet, la qualité d'une haie peut être directement liée à sa position et c'est essentiellement son caractère « stabilisateur » qui motive la reconnaissance de l'intérêt de la haie, indépendamment du nombre de strates et du nombre d'arbres de haut jet en place. La méthodologie de détermination des haies que nous avons utilisée porte tout à la fois sur des caractères visuels de densité et de continuité, mais également sur des critères fonctionnels.

Nous avons hiérarchisé et classé l'ensemble des haies de la zone d'étude selon trois catégories.

✧ Critères de classification utilisés pour la présente étude :

Afin de qualifier les haies, nous avons réalisé un inventaire systématique des haies présentes sur la zone d'étude traversées ou longées de près par le tracé pressenti de la canalisation. Chaque haie a été classifiée selon des critères pertinents choisis en fonction du territoire à considérer. Ainsi, pour chaque linéaire nous avons défini :

Le nombre de strates (arborescente, arbustive, herbacée).

On distingue communément trois strates dans une haie. Une strate herbacée qui correspond à un ourlet de végétation non ligneuse en bordure externe de la haie. Une strate arbustive correspond à des plantes vivaces ligneuses (arbustes) ne dépassant pas 7 mètres à l'âge adulte. Et enfin une strate arborescente composée d'arbres d'une hauteur supérieure à 7 mètres à l'âge adulte.

La valeur paysagère.

Pour la valeur paysagère nous avons retenu différents critères :

- la qualité « esthétique » d'une haie qui se doit d'être bien développée, riche en essences ou associant des arbres patrimoniaux,
- la place tenue par la haie dans l'ensemble paysagé, intégrée dans l'ambiance bocagère ou au contraire en rupture avec le faciès des milieux environnants (haie masquant des bâtiments, ou des « points noirs paysagers »).

La protection contre l'érosion.

Grâce à leurs réseaux racinaires, les haies jouent un rôle majeur dans la lutte contre l'érosion. Le rôle antiérosif est d'autant plus important que le dénivelé est important (présence de talus). Une haie perpendiculaire à la pente a de fait une importance capitale. La présence de cours d'eau (situation de cordon rivulaire). Où les arbres jouent tout à la fois un rôle de fixateur de berges et d'épuration des eaux en provenance des versants.

La valeur biologique (faune, flore).

La valeur biologique de la haie dépend étroitement de sa « générosité ». Une haie large, associant trois strates avec des essences variées laisse supposer une valeur biologique bien plus importante qu'une haie basse de moins de 1 m d'épaisseur et taillée sur trois côtés. Les murets, fossés ou arbres morts forment autant de micro habitats extrêmement favorables à la faune et à l'établissement de chaînes trophiques.

La continuité linéaire de la haie en %.

La continuité linéaire d'une haie est intéressante à considérer car cela traduit souvent l'état sanitaire et l'entretien qui est réalisé pour assurer sa pérennité.

La présence d'arbres patrimoniaux.

Les arbres patrimoniaux forment généralement des points focaux dans le paysage. Ils sont des symboles du passé et de la mémoire collective. Généralement ce sont des arbres très âgés, de taille largement supérieure à la moyenne. Les arbres patrimoniaux peuvent également correspondre à des classes d'âge d'arbres vigoureux qui seront les « gros » de demain.

La présence d'arbres morts ou sénescents.

Les arbres morts ou sénescents forment à eux seuls un véritable microcosme écologique. La richesse de l'entomofaune et des champignons des bois morts n'est pas un danger pour la forêt. Les espèces qui se nourrissent de bois mort ne s'attaquent pas à un arbre vivant et sain. 39 % des oiseaux forestiers nichent dans les cavités d'arbres. Environ 35 espèces de mammifères, 20 espèces d'amphibiens et de reptiles, de très nombreux gastéropodes, champignons et végétaux utilisent l'arbre mort debout ou gisant durant une partie de leur vie. 1 000 à 3 000 espèces d'insectes vivent uniquement du bois mort et permettent ainsi la décomposition du bois et l'enrichissement de la litière forestière. 90 % des insectes saproxyliques (qui se nourrissent du bois) sont en voie de régression du fait de la disparition de leur fragile milieu de vie.

4. Méthodologie d'inventaire pour les zones humides

L'ensemble des items figurant dans les pages qui suivent ont été remplis pour réaliser l'inventaire des zones humides en périphérie du tracé projeté de la canalisation. La méthodologie de prospection et le cahier des charges à respecter en phase inventaire est particulièrement complet. Ce dernier a fait l'objet d'une validation par la DREAL Midi-Pyrénées, l'ONEMA et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Les inventaires ont eu cours entre le 15 mai et le 31 août. Nous sommes retournés sur le terrain pour affiner les limites de certaines zones humides les plus proches du passage de la canalisation (après modification du tracé) selon la méthode de caractérisation conforme aux arrêtés des 24 juin 2008 et 1^{er} octobre 2009 et à la circulaire du 18 janvier 2010.

Tableau 3 : Fiche de prospection zones humides

N° de fiche :

Nom de l'observateur et organisme :

Date de mise à jour : / /2015

Nom de la zone humide :

Code de la zone humide : (6 chiffres)

Phase d'inventaire (1, 2 ou 3) :

Référentiel utilisé :

Année du référentiel :

Type de ZH : Tourbière/Prairie humide/Ripisylve/Formation amphibie (entourer la mention retenue)

Localisation administrative (commune et lieu-dit) :

Photo : Oui, Non. Identifiant des photographies.....

Code BV de surface et Code BV souterrain :

Altitude :

Superficie de la zone humide :

Longueur de la zone humide (pour les sites épousant un cours d'eau):

Description paysagère de la zone humide et de sa périphérie :

CRITERES UTILISES POUR LA DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

- Topographie, géologie, géomorphologie Sols hydromorphes Administratif
 Périodicité des inondations Occupation des sols (limite entre espaces naturels et milieux anthropisés)
 Végétation hygrophile Hydrologie (balancement des eaux, zones de crues, nappe...)
 Répartition des habitats (types de milieux) Fonctionnalité écologique (connexions, relations entre écosystèmes)
 Inventaires ou périmètres existants (ZNIEFF, ZICO, RAMSAR, ZPS, NATURA 2000,...)

INVENTAIRE, PROTECTION, POLITIQUES SECTORIELLES, PLAN D'ACTION CONCERNANT LE SITE.

Parc Naturel Régional, Arrêté Préfectoral de Biotope, TDENS, Réserve Biologique, Réserve domaniale, Réserve Naturelle, Natura 2000, Contrat agricole, Contrat de rivière. , ZNIEFF de type 1, ZNIEFF de type 2, LIFE Tourbière MP, Atlas des zones humides de l'Aubrac et du Lévezou, Zone verte du SDAGE.

Préciser ici les infos éventuellement acquises sur le terrain concernant les inventaires, les plans d'actions, les politiques sectorielles concernant la zone humide :

FONCTION HYDROLOGIQUES

Nom du ruisseau :

Entrées d'eau

Permanente Saisonnier / Temporaire

Cours d'eau
 Canaux, fossés
 Sources
 Autre : _____

Ruissellement diffus
 Eaux de crues
 Marnage lié à un plan d'eau

Nappes
 Précipitations
 Inconnu

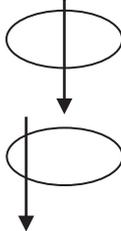
Sorties d'eau

Cours d'eau
 Canaux, fossés
 Infiltration (nappe)
 Autre : _____

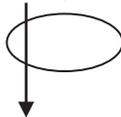
Captage AEP
 Source captée
 Ruissellement

Pompages : _____
 Plan d'eau
 Inconnu

Localisation de l'écoulement



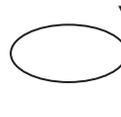
Zone humide constituant la tête d'un écoulement



Zone humide traversée par un écoulement



Zone humide attenante à un écoulement



Zone humide proche d'un écoulement

Rétention d'eau

Très forte Forte Moyenne Faible

Nature du sol : Minérale, Minérale et organique

Présence de sphaignes : Non, Oui

Recouvrement : < 1%, < de 1 à 5 %, < de 5 à 25 %, < de 25 à 50 %, < de 50 à 75 %, < de 75 à 100 %

Présence de tourbe : Oui, Non, < à 50 cm, > à 50 cm.

Pente prononcée Pente faible Plat Cuvette

Régime de submersion dans la zone humide

Inconnu Jamais Toujours Exceptionnellement Régulièrement

Etendue de la submersion Inconnue Totale Partielle

ACTIVITE(S) HUMAINES OBSERVEE(S) AUTOUR DU SITE

Aménagements

Présence de sortie de drain enterré Récent Ancien
 Présence de fossé à ciel ouvert (profondeur de 30 à 100 cm) Récent Ancien
 Présence de rigole (profondeur de 10 à 30 cm)
 Présence de captage de source pour l'abreuvement du bétail
 Présence de captage AEP
 Re-calibrage du cours d'eau
 Autre : _____

Pratiques agricoles

Fauche Pâturage Fauche et pâturage Rien
 Bovins Ovins Caprins Equins → Sous-pâturage Surpâturage

- Envahissement par des végétaux ligneux
 Envahissement par de la Molinie →
 Autre envahissement

- Localisé
 Localisé
 Localisé

- Généralisé
 Généralisé
 Généralisé

BIODIVERSITE

Inventaire floristique (en référence à la liste et méthodologie définies dans la circulaire ministérielle définition/délimitation zones humides du 18 janvier 2010).

Liste des espèces inventoriées et précision sur leur abondance au sein de la zone (faible, moyenne, forte)

R1 Espèces végétales	Abondance	R2 Espèces végétales	Abondance

Observations faunistiques (préciser pour chaque espèce observée, si le site est : une zone de reproduction potentielle (ZRP), une zone de reproduction avérée (ZRA), une zone d'alimentation potentielle (ZAP), une zone d'alimentation avérée (ZAA), une halte migratoire (HM), un dortoir (D)).

- Aucune espèce observée

Liste des espèces de faune observées

--

TYPLOGIE SDAGE ET SAGE

Typologie SDAGE		Typologie SAGE	
5	Bordures de cours d'eau	8	Ripisylves
		11	Roselières, cariçaies
		12	Végétation aquatique
6	Plaines alluviales	9	Forêts alluviales
		10	Prairies inondables
7	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	13	Marais d'altitude
		22	Tourbières
		19	Prairies tourbeuses
		19	Prairies humides
8	Régions d'étangs	14	Forêts inondables
		15	Prairies inondables
9	Bordures de plans d'eau	16	Roselières, cariçaies
		17	Végétation aquatique
10	Plaine et plateaux	18	Landes humides
		22	Tourbières
		19	Prairies tourbeuses
11	Zones humides ponctuelles	20	Petits lacs
		21	Mares
		22	Tourbières
		23	Près-salés continentaux
12	Marais aménagés dans un but agricole	24	Rizières
		25	Prairies amendées
		26	Peupleraies

TYPOLOGIE CORINE BIOTOPE

Code Corine Biotope	%	Relevé correspondant ou commentaire

SYNTHESE GENERALE SUR LE SITE

Rôle d'expansion ou de frein aux crues

Très forte Forte Moyenne Faible

Rôle de zone tampon

Très fort Fort Moyen Faible

Synthèse sur l'intérêt fonctionnel du site

Très fort Fort Moyen Faible

Synthèse sur l'intérêt patrimonial du site

Très fort Fort Moyen Faible

Synthèse globale sur l'intérêt du site

Très fort Fort Moyenne Faible

Etat général du site

Zone en bon état Mauvais état ZH partiellement dégradée ZH majoritairement dégradée

Avis sur la situation du site dans l'avenir

NSP Favorable défavorable peut faire l'objet d'une restauration

Commentaires

--

5. Méthodologie d'inventaire pour les reptiles

✧ Préambule

La méthodologie a consisté tout à la fois à réaliser des prospections ciblées sur certains groupes d'espèces sur le terrain, à rechercher des indices de présence, à consulter des personnes référents, en la pose de 4 plaques de thermorégulation.

✧ Biotopes prospectés

L'inventaire des reptiles consiste à des prospections à vue et en la recherche de sites de thermorégulation. De même, nous avons également soulevé des éléments tels que pierres, bâches et bois mort.

✧ Répartition des points d'inventaires

La totalité de la zone d'étude a été prospectée à plusieurs reprises qu'il s'agisse du tracé strict de la canalisation ou de sa périphérie.

✧ Périodes de prospection

L'étude a démarré le 25/04/2015. A chacun de nos passages sur le terrain nous avons été vigilants et cherché à contacter des reptiles lorsque les températures nous ont semblées favorables.

✧ Méthodes d'inventaires

Nous nous sommes concentrés sur la recherche d'individus par une approche discrète de site de thermorégulation potentiel, lorsque les conditions météorologiques nous paraissaient optimales. A chacun de nos passages sur le terrain, nous avons été attentifs constamment au moindre bruit de fuite et avons eu une vigilance de tous les instants pour détecter le plus d'individus possible. Compte tenu de la taille du projet nous avons consacré des plages horaires spécifiques à ces espèces lorsque les conditions météorologiques (température essentiellement) nous paraissaient optimales. En outre, nous avons également soulevé tous les éléments au sol pouvant servir d'abris ou de caches. C'est ainsi, que nous avons essentiellement réalisé un travail de prospection à vue et un travail de prospection actif en soulevant des éléments tels que pierre, bois mort, bâches... Cependant, pour accroître les chances d'observation des reptiles, nous avons disposé 4 plaques reptiles. Ces « abris artificiels », destinés à faciliter l'accès à des sites de thermorégulation pour les reptiles sont des plaques en fibrociment ondulées. Malgré des difficultés de transport liées au fait qu'elles sont lourdes et non pliables, ce type de plaques nous a donné les meilleurs résultats. En effet, après avoir testé, certes avec succès des tôles galvanisées, des bâches géotextiles et des plaques de moquette, les plaques ondulées en fibrociment ont toujours eu une meilleure tenue dans le temps. En effet, elles ne se tassent pas,

ne sont jamais soulevées par la végétation ou le vent et surtout leur poids autorise de les disposer ou l'on veut même directement sur une végétation bien développée. En outre, ce type de plaque n'a jamais été volé ou déplacé par un tiers. La taille de nos plaques reptiles varie de 1.5 x 100 pour celles que nous déplaçons en remorques à 100 x 80 pour celles que nous déplaçons sur les sièges arrière de nos véhicules. Nous avons installé 4 plaques reptiles.

✧ **Condition météorologiques des journées d'inventaires**

Ces sorties d'inventaires terrain des reptiles ont été réalisées en journée en fonction des températures.

✧ **Matériel utilisé**

4 Plaques reptiles en fibrociment. Appareil photo numérique Nikon D90 et Téléobjectif Nikon 200/400 f4 et Nikon 18/200 f2.8.

✧ **Limites et discussions**

Nos inventaires font état d'une seule espèce contactée au niveau des plaques reptiles. Il s'agissait d'une couleuvre verte-et-jaune en phase de thermorégulation sur la plaque n°4. La majorité des contacts que nous avons enregistré sont issus de phase de prospection active et de contact en phase déambulatoire ou alors que nous prospectons d'autres groupes d'espèces. Une mue a été découverte et déterminée comme appartenant à la couleuvre à collier. En outre, nous avons consulté la base faune de Rural Concept et les bases de données Baznat et Faune Tarn/Aveyron.



6. Méthodologie des inventaires amphibiens

✧ Biotopes prospectés

Pour l'étude des amphibiens nous avons réalisé des inventaires spécifiques sur différents biotopes caractérisés par la présence temporaire ou permanente d'eau susceptible de répondre aux exigences écologiques de ce groupe. Malheureusement, la date du démarrage de l'étude, nous a privés de réaliser des inventaires pendant la pleine période de reproduction en 2015, avatar que nous avons comblé en 2016. Nos inventaires ont porté sur une mare artificielle, et sur toutes les prairies humides de la zone d'étude et les boisements frais et les haies. Nous enregistrons également plusieurs contacts au niveau des lavoirs et abreuvoirs implantés dans les champs ou en cœur de village. En outre, nous avons soulevé pierres et branchages pour maximiser nos chances de contacts. 5 sorties nocturnes ont ainsi été réalisées.

✧ Répartition des points d'inventaires

La totalité de la zone d'étude a été prospectée de jour comme de nuit. Cependant, nous avons concentré nos inventaires sur les prairies humides, la mare située à proximité du tracé et les abreuvoirs.

✧ Périodes de prospection

L'étude a démarré tardivement et nous avons pu prospecter le site uniquement à partir du 25/04/2015. Mais c'est poursuivie jusqu'au 06/04/2016, date de notre dernière sortie nocturne.

✧ Méthodes d'inventaires

Les inventaires de terrain ont été menés de jour comme de nuit. Cinq soirées de prospection nocturne à la lampe frontale ont permis de contacter plusieurs espèces. A l'occasion des cinq sorties nocturnes effectuées, nous avons également procédé à une recherche sur route et chemin à l'aide des phares du véhicule (individus en phase migratoire ou victimes de la circulation routière).

✧ Conditions météorologiques des journées d'inventaires :

La majorité des sorties d'inventaires terrain en journées et en soirées se sont déroulées sous un ciel tout à fait clément. Nous sommes intervenus une fois après un très fort orage survenu dans l'après midi.

✧ Matériel utilisé :

Lampe frontale Hope. Troubleau.

✧ Limites et discussions :

La totalité des biotopes potentiellement favorables aux amphibiens ont été prospectés. Le début de nos prospections certes tardif (directement dicté par la date de démarrage de l'étude) nous a privés de contacts en phase de reproduction. Cependant, considérant que nous avons prospecté à plusieurs reprises la totalité du périmètre d'étude, nous estimons avoir aujourd'hui une bonne vision des espèces en présence. Nous n'avons pas utilisé nos «Amphicap» considérant le caractère limpide de l'eau de la mare artificielle.



7. Méthodologie des inventaires chiroptères

Il n'a pas été réalisé d'inventaires chiroptérologiques. Nous avons proposé de faire cela en option si d'aventure il s'avérait que nous soyons obligé de procéder à la coupe d'arbres à cavité ou d'arbres vétérans. Dès le début du mois de juin, nous avons acquis la certitude de pouvoir procéder à l'évitement de tous les arbres remarquables susceptibles d'héberger des chiroptères. Il importe de rappeler que le projet vise à la mise en place d'une canalisation d'eau enterrée. Nous avons toutefois réalisé une prospection sur les gîtes arborés (lorsque les cavités étaient accessibles), et une prospection du vieux bâti (systématique) située à proximité du tracé pressenti.

8. Méthodologie des inventaires mammifères (hors chiroptères)

✧ Biotopes prospectés

La totalité des biotopes ont été prospectés de jour comme de nuit. A l'échelle du site, nous avons découpé la zone d'étude en plusieurs séquences. Nous avons notamment réalisé des prospections en prairies, pelouses, bois, bord de cours d'eau.

✧ Répartition des points d'inventaires

Nous avons cherché à répartir de manière homogène nos zones d'inventaires des mammifères au sein du périmètre d'étude. Cependant, nous avons très vite pu concentrer nos efforts de prospections sur certains points, du fait d'une lecture attentive des sentes, de la présences de crottes, d'épreintes et autres traces de prédation ou entrées de terriers que nous avons pu déceler. L'ensemble du territoire a été couvert dans sa totalité. La pression d'inventaires a été complétée par la pose de deux pièges photographiques qui ont été disposés en 5 points du site et sont restés actifs plus de 6 mois.

✧ Périodes de prospection

Nos inventaires se sont déroulés tout au long de la durée de l'étude. Nous avons réalisé des inventaires en journée mais également de nuit à l'occasion des inventaires amphibiens et oiseaux nocturnes.

✧ Méthode d'inventaire

Nous avons systématiquement recherché à réussir des observations par corps en démarrant nos journées d'inventaires très tôt le matin, en les terminant tard le soir et en réalisant des prospections nocturnes. Nous avons dans un premier temps prospecté les nombreuses sentes qui traversent les hêtraies. Une attention particulière a été apportée aux crottes, épreintes, laissées, empreintes, frottis, reliefs de repas, cadavres...). Cette étude nous a permis de décider de l'emplacement des deux pièges photographiques que nous avons



disposés sur le site, les déplaçant régulièrement de sorte à couvrir les zones où l'activité nous a semblé être la plus importante. Un piège a été spécifiquement posé pour prendre des clichés de la Loutre. Une autre approche, dite « opportuniste », a également consisté à recueillir des indices de présences et des contacts relevés au hasard de nos rencontres à l'occasion des divers inventaires botaniques et avifaunistiques effectués sur la zone. Ce travail a été complété par des données glanées au gré de nos rencontres avec des agriculteurs. Nous avons également participé à une nuit de prospection Loup par hurlements provoqués, sur la zone d'étude, organisée par l'ONCFS.



✧ Conditions météorologiques des journées d'inventaires

La grande majorité des sorties de terrain se sont déroulées sous un ciel dégagé et un temps calme. Les pièges photos ont travaillé par tout temps de jour et de nuit.

✧ Matériel utilisé

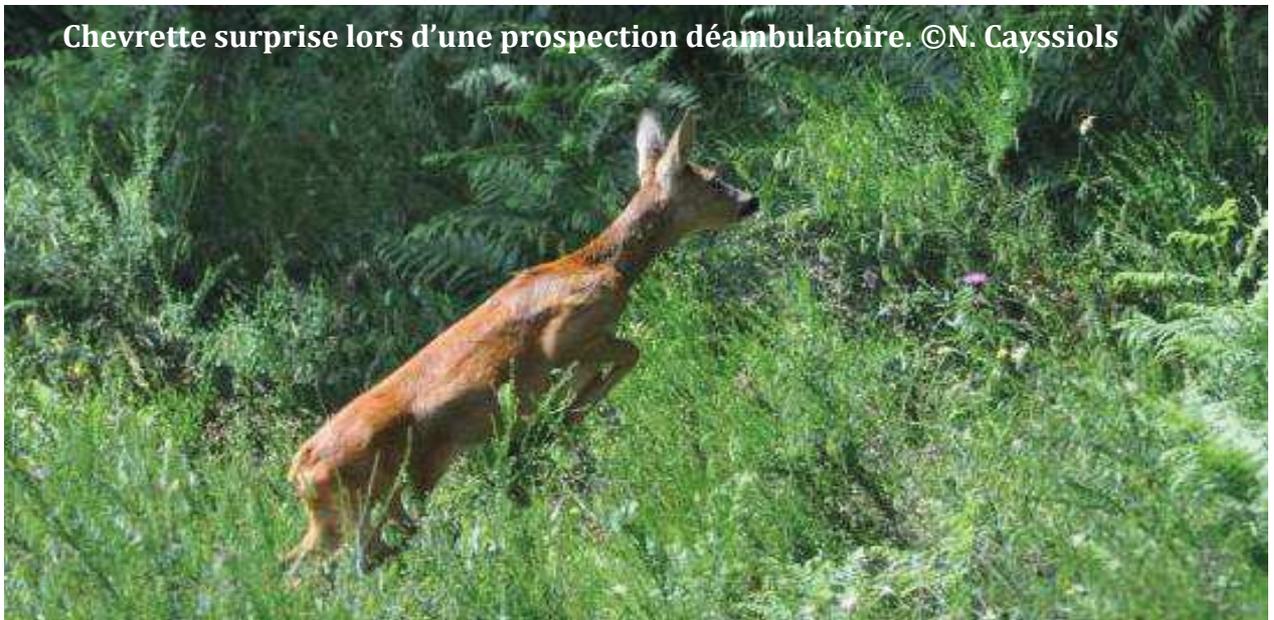
- 2 pièges photos Ltd Alcorn
- 3 rails de Placoplatre pour désaxer un piège photo au dessus de l'eau et visant l'entrée potentielle d'une catiche.
- Jumelle 10x42,
- Appareil photo numérique Nikon D90 et Téléobjectif Nikon 200/400 f4 et Nikon 18/200 f2.8.

✧ Limites et discussions

Ce travail sur les mammifères ne prétend qu'à qualifier la présence des espèces contactées. Nous ne pouvons pas en tirer de conclusion quantitative ou alors d'une manière tout à fait indicative. La présence très importante des ongulés systématiquement contactés par corps ou via nos pièges photos atteste que l'îlot est très fréquenté par les cervidés. Nous avons dans un premier temps pour objectif de contacter un maximum d'espèces puis dans un second temps nous avons déplacé nos pièges sur des points spécifiques, essentiellement pour confirmer par photographie la présence de la Loutre. Nos propres observations de terrain ont été complétées par celles collectées pendant la réalisation du DOCOB Natura 2000 « Haute vallée du Lot » et par une consultation des bases de données Baznat et Faune Tarn/Aveyron.



Crottier de Campagnol - ©N. Cayssiols



Chevrette surprise lors d'une prospection déambulatoire. ©N. Cayssiols

9. Méthodologie des inventaires 'avifaune'

✧ Biotopes prospectés

Des points d'écoute et d'observation ont été répartis sur plusieurs points de la zone d'étude. Compte tenu de la taille importante de la zone d'étude, nous nous sommes focalisés sur des milieux ouverts (prairies, bocage) et des milieux fermés (hêtraies). Cependant, on peut y déceler au moins trois grands types de formations :

- prairies de bord de rivière en contexte bocager,
- prairies en contexte bocager,
- pelouses d'altitude,
- bois (hêtraies essentiellement).

✧ Répartition des points d'inventaires

Nos relevés IPA, lesquels ont été répartis selon la séquence type : 1 prairies en contexte bocager, 2 pelouses d'altitude, 3 bois et bordure de cours d'eau. A ces points IPA et ces transects s'ajoutent les observations d'oiseaux observés en d'autres occasions notamment lors de déplacements pour rejoindre l'îlot, des prospections faune et des journées dédiées aux inventaires des arbres et botaniques.

✧ Périodes de prospection

Le premier passage a été effectué le 26/04/2015, date de démarrage de l'étude et le dernier passage a été réalisé le 29/05/2015. Les inventaires ont été réalisés le matin pour les IPA et toute la journée, y compris lors des prospections nocturnes pour les contacts « aléatoires » liées à notre présence sur le terrain pour d'autres objectifs.

✧ Méthode

La méthode mise en œuvre est celle des « Indices Ponctuels d'Abondance » (IPA). Cette méthode permet de comparer les abondances relatives des espèces entre elles, entre habitats et dans le temps sur la base d'une corrélation entre l'abondance relative mesurée et l'abondance réelle pour une espèce donnée. Cette méthode consiste, aux cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples. Le dépouillement des 2 sessions de dénombrements permet d'obtenir le nombre et l'identité des espèces notées sur le point, ainsi que l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes. Cet indice s'obtient en ne conservant que la plus forte des 2 valeurs obtenues pour chaque espèce pour l'une ou l'autre des 2 sessions de dénombrement. Les 2 sessions de dénombrement ont été réalisées strictement au même emplacement repéré et cartographié à l'aide d'un GPS.

Les observations sont conventionnellement traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante :

- oiseaux simplement vus ou entendus criant	½ couple
- mâles chantant	1 couple
- oiseaux bâtissant	1 couple
- groupes familiaux	1 couple
- nids occupés	1 couple

✧ Conditions météorologiques des journées d'inventaires

Les comptages ont été effectués lors de journées relativement ensoleillées à très ensoleillées. Il n'a pas été réalisé de prospections en conditions météorologiques particulières (pluies, vent).

✧ Matériel utilisé

Jumelle 10x42 Bushnell,
Appareil photo numérique Nikon D90 et Téléobjectif Nikon 200/400 f4.

✧ Limites et discussions

Nos propres observations de terrain ont été complétées par des données issues de notre base de données et par une consultation des bases de données Baznat et Faune Tarn/Aveyron.



La qualité du matériel photographique dont nous disposons nous permet lors de nos affûts de réaliser des clichés de qualité des espèces contactées (©N.Cayssiols Rural Concept).

10.Méthodologie des inventaires astacicoles

✧ Biotopes prospectés

Cours d'eau, rus et ruisseaux franchis par le tracé potentiel de la canalisation.

✧ Répartition des points d'inventaires

La totalité des cours d'eau ont été prospectés, qu'il s'agisse de cours d'eau nommés sur les cartes IGN ou de cours d'eau figurant en pointillés sur les cartes ou n'y figurant pas. Les prospections se sont déroulées sur 200 m en amont et en aval du point présumé de passage de la canalisation.

✧ Périodes de prospection

Nos inventaires se sont déroulés du mois de juillet au mois de septembre, soit pendant la majeure partie de la période de reproduction des écrevisses à pieds blancs.

✧ Méthode d'inventaire

Toutes nos prospections se sont déroulées de nuit. Nous avons commencé systématiquement par remonter les cours d'eau depuis 200 m environ en dessous du passage présumé de la canalisation, nous avons prospecté le ruisseau à la lampe frontale et avons régulièrement disposé comme appât des morceaux de sardines à l'huile en conserve. La Sardine possède un pouvoir attractif fort et en utilisant des sardines en conserves, nous sommes sûrs de nous prémunir de tout risque de véhiculer une bactérie susceptible d'affecter les écrevisses, comme cela peut être le cas en utilisant de la viande avariée ou du poisson ayant une provenance autre que celle du cours d'eau considéré. Une fois arrivés à 200 m en amont du point de passage présumé, soit 400 m après notre point de départ, nous avons redescendu le cours d'eau en le prospectant une nouvelle fois et en accordant une attention très particulière sur les secteurs où nous avons disposé des appâts. Selon la même méthodologie :

- la Boralde de Saint-Chély a été prospectée à trois personnes,
- la Boralde de Poujade a été prospectée à deux personnes,
- le ruisseau du Serre a été prospecté à une personne,
- le ruisseau de Menepeyre a été prospecté à une personne,
- le ruisseau de l'Aude a été prospecté à une personne,



- tous les cours d'eau non nommés ont été prospectés à une personne,

✧ **Condition météorologiques des journées d'inventaires**

Tous les inventaires ont été réalisés de nuit dans des conditions tout à fait clémentes. Seule la Boralde de Poujade a été prospectée après un orage violent survenu l'après midi avant notre passage. Les eaux bien que teintées autorisaient une vision certes moins nette mais acceptable.

✧ **Matériel utilisé**

- Sardines à l'huile en boîtes,
- Lampe frontale Hope.
- Appareil photo numérique.

11. Méthodologie des inventaires 'entomofaune'

Au niveau entomologique, nous avons concentré nos recherches sur les coléoptères saproxyliques, les odonates et les lépidoptères rhopalocères.

La diversité et l'abondance de ce groupe nécessite la sélection de taxa, indicateur des enjeux des habitats présents. En effet, à ce jour les insectes constituent une armée de plus de 39000 espèces connues, en France métropolitaine et en Corse (MNHN, 2010). Etudier l'ensemble de ces insectes est donc chose impossible sur une étude comme celle-ci sans le concours d'un grand nombre de spécialistes, difficiles à réunir et peu nombreux. Aussi, pour parer à cette difficulté, nous avons sélectionné les groupes d'études sur la base de facilité de détermination à l'espèce, de patrimonialité et de potentiel indicateur sur l'état de conservation des milieux. Au vue de la zone d'étude, nous avons choisi les Lépidoptères Rhopalocères (papillons dits "de jour") et les Odonates. Nous avons également apporté une attention sur les arbres du secteur, pouvant accueillir des Coléoptères patrimoniaux.

Depuis 1993, Pollard et Yates ont démontré que les papillons de jour sont de très bons indicateurs du maintien des milieux ouverts et de leur conservation. La composition floristique des milieux est un facteur primordial pour leur présence, ajouté à la structuration de la végétation. La présence/absence des plantes nourricières est un facteur déterminant pour leur développement, ce point implique donc que certaines espèces sont très exigeantes sur le choix de leur milieu de vie ; leur présence est donc un paramètre important à prendre en compte. Nous avons ajouté à l'étude les zygènes. Ce groupe, inclut dans les lépidoptères hétérocères (papillons dit « de nuit »), vole exclusivement le jour et présente les mêmes enjeux que les rhopalocères. Pour les critères de détermination utilisés et la nomenclature utilisée, nous nous sommes basés sur le guide suivant :

- LAFRANCHIS T., 2014 – Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes, ed. Diatheo, 351 p.

Pour les coléoptères saproxyliques, nous nous sommes focalisés sur les espèces à statut potentiellement présentes sur le territoire : Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Pique-prune (*Osmoderma eremita*).

Enfin, les Odonates sont intéressants à étudier car ils jouent à la fois un rôle de proies et de prédateurs à tous les états actifs et contribuent ainsi au maintien et à la régulation des autres espèces animales. Leur présence est donc un indice sûr de la richesse faunistique des eaux douces (AGUILAR (D') & DOMANGET, 1998). La sensibilité de ces espèces en est d'autant plus grande (indice de qualité) et la richesse d'un site en Odonates est révélatrice d'une richesse générale de l'environnement qui le constitue. De la même manière que pour les autres groupes d'insectes, les odonates ont été identifiés à vue : à distance à l'aide de jumelles ou bien en main à l'aide d'un filet à papillons pour la capture.

✧ Biotopes prospectés

Les invertébrés sont sujets à de grandes variations d'effectifs selon les milieux, les années, les conditions climatiques, etc. ceci nous pousse à ne pas faire de comptage proprement dit des populations en place. Seule une densité est notée, afin de comparer les milieux entre eux et éventuellement prioriser les enjeux.

Sur le terrain, des relevés ont été effectués dans les différents milieux. L'observateur se déplace dans les différents endroits de la zone d'étude afin de limiter les espèces manquées. L'identification des espèces a été effectuée de manière aléatoire lorsqu'elles étaient en vol ou posées, avec une capture au filet pour les individus non identifiables à vue (et relâchés ensuite). Ainsi, en plus du fait que la zone a été entièrement couverte pour les prospections sur 2015, nous avons réalisé un cheminement pour passer au moins dans les grands types de formations ouvertes présentes sur la zone d'étude pour les rhopalocères (prairies naturelles pâturées, de fauche, zones humides).

L'ensemble des arbres du projet ont fait l'objet d'attentions, notamment lorsque leurs diamètres étaient assez conséquents, qu'ils accueillent des micro habitats susceptibles d'héberger des espèces de faune, notamment saproxyliques.

✧ Répartition des points d'inventaires et périodes de prospection

La zone d'étude a été prospectée sur son ensemble au mois de mai et de juillet. En plus, 2 passages ont été effectués dont un spécifique aux coléoptères saproxyliques.

✧ Objectifs

- Rendre compte de la patrimonialité de la zone et de son intérêt pour les groupes d'insectes choisis,
- d'évaluer les habitats importants pour d'éventuelles espèces patrimoniales,
- de lister les espèces protégées présentes sur le tracé,
- dans une démarche itérative, de modifier le tracé, au fil de l'eau, pour éviter les impacts sur les espèces à enjeux.

✧ Méthode

Rhopalocères :

Pour les papillons de jour, lorsque nous sommes en présence d'une zone intéressante pour le groupe (où l'abondance d'individus volant est significative), nous opérons un transect sur les milieux homogènes, en comptant le nombre d'individus de chaque espèce croisée. Ceci, nous permet ensuite de calculer des densités, et de comparer les habitats en cas de besoin de hiérarchisation. Lorsque peu d'individus sont présents, ou que les milieux ouverts sont très réduits, comme cela a été le cas sur la zone d'étude du Gourg, nous avons seulement fait un inventaire des espèces croisées.

Sur chaque milieu, nous essayons de stationner un minimum afin de rechercher d'éventuelles chenilles, ce qui indique que le milieu est la zone de reproduction pour l'espèce.

Un indice de reproduction : les chenilles Ici chenille de Vulcain sur Ortie



Coléoptères saproxyliques protégés :

Les arbres morts, sénescents, ont été inspectés pour vérifier la présence de galeries ou de trou de sortie du Grand Capricorne, *Cerambyx cerdo*. Egalement, en cas de présence de cavité accessible, le terreau a été analysé pour se rendre compte de la présence de macrorestes de coléoptères ou de crottes de Cétoine (le Pique-Prune, *Osmoderma eremita*, la plus grosse cétoine d'Europe, fait des crottes reconnaissables par les spécialistes, de par leur forme et leur taille). De plus, ces inspections peuvent faire l'objet de découverte de macrorestes (bout d'élytres, d'abdomen, de pattes, etc.) dont certains sont reconnaissables pour le Lucane cerf-volant, *Lucanus cervus*, ou le Grand Capricorne, *Cerambyx cerdo*. En cas de cavités de pied, le diamètre et l'avancement de la cavité et du terreau ont été relevés pour évaluer la possibilité de présence du Taupin violacé, *Limoniscus violaceus*, selon la thèse de N. Gouix (2011). Pour compléter cet inventaire des habitats d'espèces, nous avons réalisé une chasse nocturne, pour nous rendre compte de la présence de coléoptères patrimoniaux.

Larve de Pique-Prune



macrorestes de Lucane sur un chemin



✧ Conditions météorologiques des journées d'inventaires

Les prospections ont été effectuées sur des journées aux conditions météorologiques que l'on peut qualifier parfaite : peu de vent, ensoleillement maximal, température supérieures à 20°C.

✧ Matériel utilisé

Filet à papillon,

Appareil photo numérique Nikon D90

En laboratoire : Loupe binoculaire pour la détermination des exuvies

Lampe Hope 4 Leds + drap blanc

✧ Limites et discussions

Nos propres observations de terrain ont été complétées par des données issues de notre base de données, des données collectées pendant la réalisation du DOCOB Natura 2000 « Haute vallée du Lot » et par une consultation des bases de données Baznat et Faune Tarn/Aveyron.

Après capture sur le terrain au filet (A. Poujol en action), certaines espèces nécessitent un passage à la loupe pour être déterminées, ici Audrey P. et Chloé P. au bureau.



Partie 3 : Etat initial

I- ZONAGES ET ZONAGES REGLEMENTAIRES

1. Natura 2000

La mise en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992, puis 2009 vise à assurer le maintien des espèces et des habitats menacés, et ou à forts enjeux de conservation en Europe. Composé de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de faune, de flore et des milieux qu'ils abritent.

Le réseau Natura 2000 est un élément clé de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne dont l'objectif est d'enrayer l'érosion de la biodiversité. Il est constitué de deux types de zones naturelles :

- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** issues de la Directive européenne « Habitats » 92/43/CEE de 1992 ;
- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** issues de la Directive européenne « Oiseaux » 2009/147/CE/ du 30 novembre 2009.

Pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle basée sur une adhésion volontaire des partenaires locaux et particulièrement des propriétaires et gestionnaires.

La liste des **Sites d'Importance Communautaire** (première étape des ZSC) est établie par la Commission européenne en accord avec les États membres. La publication de ces listes par la France au Journal Officiel (JORF) fait suite aux décisions de la Commission Européenne parues au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE). **La désignation des ZPS** relève d'une décision nationale, se traduisant par un Arrêté Ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission Européenne.

La Directive « Habitats » prévoit :

- une protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'annexe IV ;
- une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement afin d'éviter ou de réduire leurs impacts ;
- une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union Européenne.

A l'échelle de notre étude (communes de Saint-Chély d'Aubrac et Condom d'Aubrac) se trouve un site Natura 2000, il s'agit du site « Plateau Central de l'Aubrac Aveyronnais ».

2. Natura 2000 «Plateau central de l'Aubrac Aveyronnais» site FR 7300871

D'une superficie totale de 7081 hectares et comprenant six communes (dont les communes de Saint-Chély d'Aubrac et Condom d'Aubrac), ce site Natura 2000 est principalement composé de forêts caducifoliées et prairies semi-naturelles humides ou prairies mésophiles améliorées. En plus des prairies et forêts montagnardes, les enjeux du site résident notamment dans les zones tourbeuses : on y trouve par exemple la seule station de Ligulaire de Sibérie de Midi-Pyrénées. On note également une bonne présence de la Loutre d'Europe.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaire au titre des directives « Habitats » et « Oiseaux » figurent sur les tableaux ci-dessous :

▣ Habitats

Tableau 4 : Habitats présents sur le site Natura 2000 « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ».

Code et Intitulé de l'habitat	Couvert ure	Superfi cie	Quali té	Représentati vité	Superfi cie relative	Conservat ion	Evaluati on Globale
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	< 0.01%	0		Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
32 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
4030 - Landes sèches européennes	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
5120 - Formations montagnardes à Cytisus purgans	1%	70,81		Excellente	15% ≥ p > 2%	Bonne	Excellent e
6230 - Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *	12%	849,72		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	< 0.01%	0		Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne
6520 - Prairies de fauche de montagne	2%	141,62		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
7110 - Tourbières hautes actives *	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
7120 - Tourbières hautes dégradées encore	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e

susceptibles de régénération naturelle							
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	1%	70,81		Excellente	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellent e

✧ Espèces

Mammifères visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Tableau 5 : Mammifère Annexe 2- Dir. Habitat du site : « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ».

Code	Nom	Statut	Unité	Abondance	Population	Conservation	Isolement	Eval. Globale
1355	Lutra lutra	Résidence	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

Invertébrés visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Tableau 6 : Invertébrés Annexe 2- Dir. Habitat du site : « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ».

Code	Nom	Statut	Abondance	Population	Conservation	Isolement	Eval. Globale
1092	Austroptamobius pallipes	Résidence	Présente	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non-isolée	Bonne
1087	Rosalia alpina	Résidence	Présente	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

Plantes visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Tableau 7 : Plantes Annexe 2- Dir. Habitat du site : « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ».

Code	Nom	Statut	Abondance	Population	Conservation	Isolement	Eval. globale
1419	Botrychium simplex	Résidence	Présente	100% ≥ p > 15%	Moyenne	Isolée	Moyenne
1758	Ligularia sibirica	Résidence	Présente	15% ≥ p > 2%	Bonne	Isolée	Bonne

Autres espèces importantes de Faune et de Flore

Tableau 8 : Autres espèces patrimoniales du site : « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ».

Groupe	Nom	Unité	Abondance
Plante	<i>Andromeda polifolia</i>	Individus	Présente
Plante	<i>Carex limosa</i>	Individus	Présente
Plante	<i>Diphysium tristachyum</i>	Individus	Présente
Plante	<i>Drosera rotundifolia</i>	Individus	Présente
Plante	<i>Scheuchzeria palustris</i>	Individus	Présente
Reptile	<i>Lacerta agilis</i>	Individus	Présente

Figure 4 : Site NATura 2000 « Plateau Central de l'Aubrac aveyronnais »

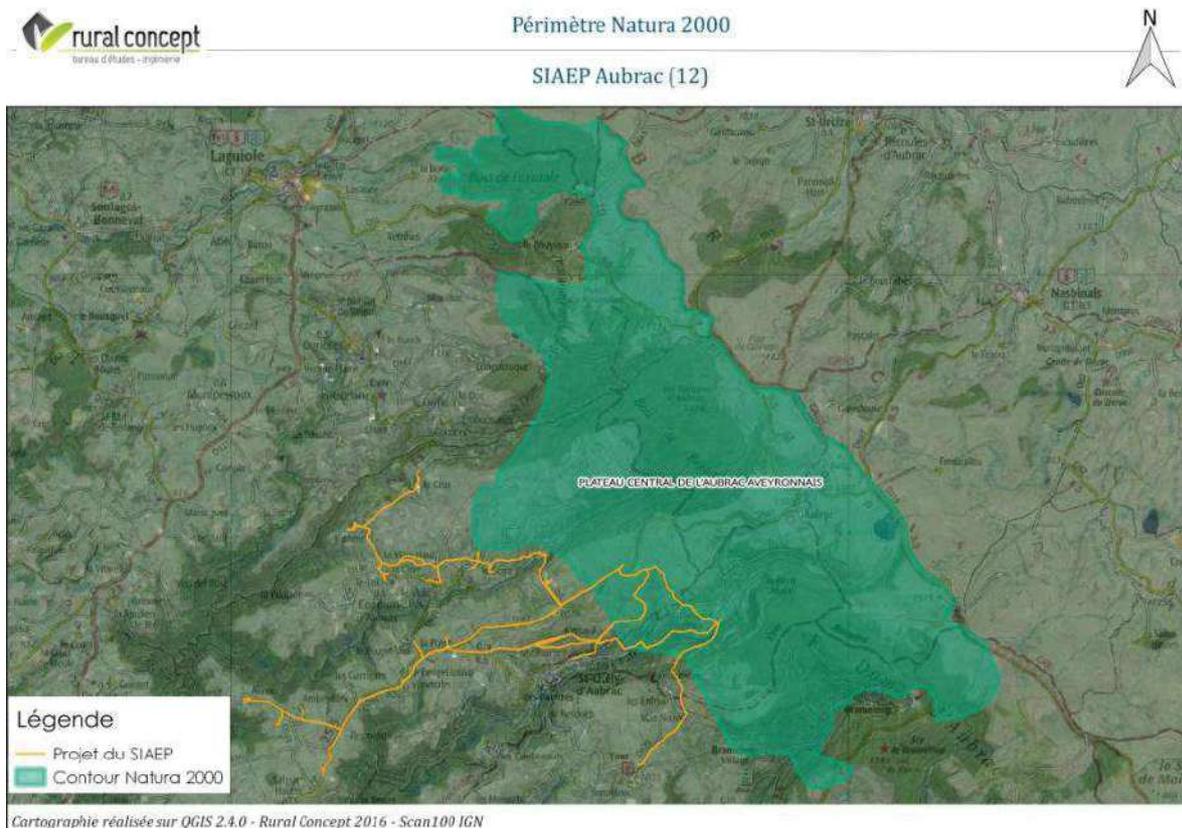
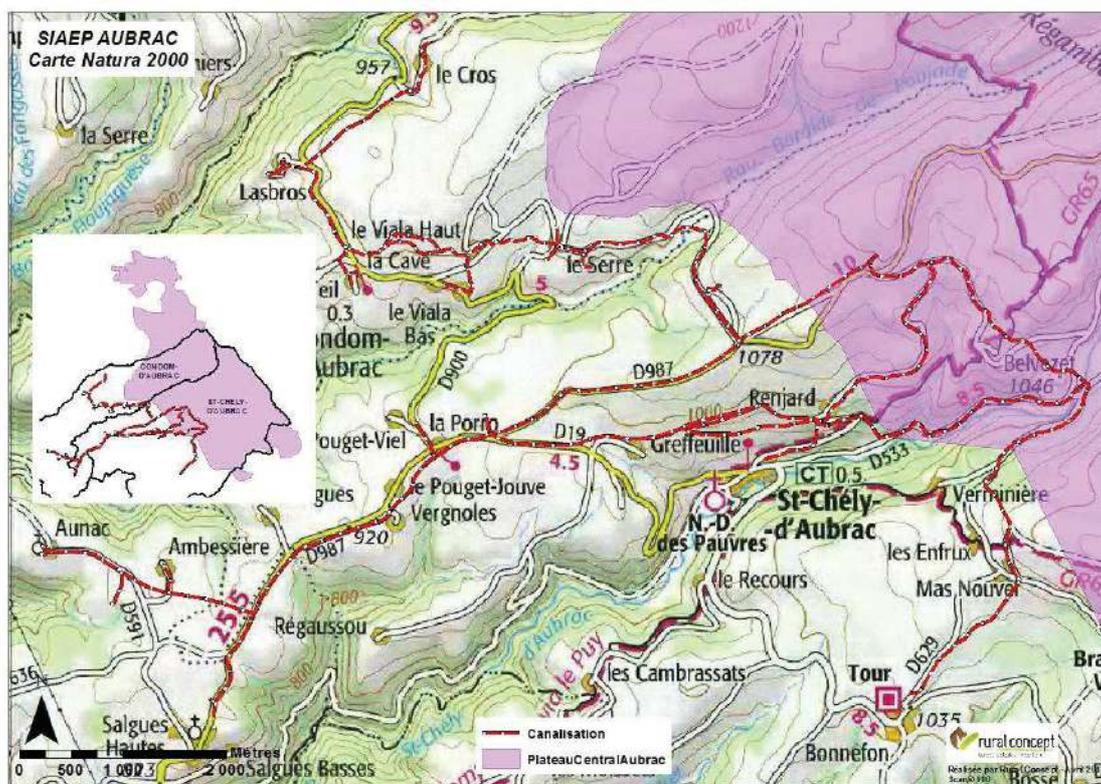


Figure 5 : Zoom sur le site NATura 2000 « Plateau Central de l'Aubrac aveyronnais »



3. ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF. Cette modernisation est terminée et donne lieu aux ZNIEFF de seconde génération. Cet inventaire doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Ces inventaires ne sont pas opposables et ne constituent pas un obstacle légal pour la réalisation du projet. La jurisprudence en fait un référentiel reconnu et utilisé par les tribunaux.

✧ ZNIEFF de type 1

[ZNIEFF « Plateau de l'Aubrac Aveyronnais »](#)

Situés dans la partie occidentale du Massif central, au sud-est des monts du Cantal, les monts d'Aubrac intéressent trois départements et trois régions : Cantal (Auvergne), Aveyron (Midi-Pyrénées) et Lozère (Languedoc-Roussillon). Ils sont délimités par la vallée de la Truyère au nord, la vallée du Lot au sud et la vallée de la Colagne à l'est. La bordure sud occidentale de l'Aubrac est régulièrement entaillée de nombreuses petites vallées affluentes du Lot, si bien que des digitations élevées du plateau (les « Boraldes ») y alternent avec des vallons ou dépressions de plus faible altitude (les « valats »). Les forêts montagnardes, parfois fort belles (Hêtre et Sapin pectiné), n'y dominent cependant pas le paysage, ce territoire étant très anciennement voué à l'élevage bovin (race locale notamment : l'Aubrac) et largement constitué de pâturages. Le paysage typique de l'Aubrac consiste donc plutôt en vastes prairies permanentes parcourues par un important maillage de murets de pierres (doublés d'alignements arborés ou de haies dans la partie périphérique du plateau), avec çà et là quelques bois de hêtres et parcelles de résineux allochtones à visée brise-vent (Épicéa et Mélèze, notamment).

Les tourbières et faciès apparentés y sont très présents, la conjugaison d'une forte pluviométrie, d'une température moyenne peu élevée (l'hiver est rigoureux, et souvent très neigeux), d'une roche mère imperméable et d'une faible pente étant très favorable à leur élaboration.

Ces milieux tourbeux et d'autres habitats naturels du haut plateau hébergent de nombreux taxons végétaux et animaux nordeurasiatiques en disjonction d'aire (Ligulaire de Sibérie, Vipère péliade). La diversité et la rareté de la flore sont en accord avec l'originalité de cette ZNIEFF. Difficile de choisir parmi les 120 espèces de plantes déterminantes, lesquelles méritent d'être distinguées. Citons simplement l'Andromède (*Andromeda polifolia*), la Laîche des tourbières (*Carex limosa*), la Ligulaire de Sibérie (*Ligularia sibirica*)... Les bryophytes, au rang

desquelles les sphaignes occupent la première place, constituent également un groupe très diversifié sur les différents habitats de cette ZNIEFF. La diversité des champignons présents témoigne elle aussi de la richesse de ce site. Pour les mammifères, des espèces comme la Loutre d'Europe et l'Hermine trouvent des conditions écologiques favorables à leur développement. Du point de vue de l'avifaune, la diversité des milieux et leur bon état de conservation permettent d'héberger un cortège d'oiseaux important et original avec pas moins de 14 espèces. Ainsi, la forêt domaniale d'Aubrac abrite des espèces comme la Chouette de Tengmalm ou le Grimpereau des bois. De nombreux oiseaux liés au bocage sont également présents sur l'ensemble du site : Pies-grièches écorcheur et à tête rousse, le Tarier des prés, l'Alouette lulu, le discret Torcol fourmilier ou encore le Courlis cendré et le Fuligule milouin en période migratoire. Aussi, le Faucon pèlerin est présent sur les zones occupées par des affleurements rocheux. Outre l'Écrevisse à pattes blanches, quelques autres arthropodes ont été signalés, mais les données actuelles ne reflètent que très partiellement la richesse de ces groupes taxonomiques sur ces milieux si riches.

[ZNIEFF « Gorges de la Boralde Flaujaguèse »](#)

Ce zonage constitue la partie sud de la Boralde Flaujaguèse, ruisseau descendant du plateau de l'Aubrac et se jetant dans le Lot en amont d'Espalion. C'est une vallée forestière très encaissée dans laquelle existent quelques affleurements rocheux. En raison du relief de la vallée, le site est très difficile d'accès, induisant une tranquillité pour la faune qui s'y reproduit. Les versants sont, pour l'essentiel, constitués de forêts de feuillus parfois entrecoupées d'affleurements rocheux. La qualité de l'eau de la Boralde, comme celle de tous les ruisseaux venant de l'Aubrac, est bonne.

Les affleurements rocheux présents dans la vallée permettent la nidification de rapaces rupestres. Ainsi, un couple de Faucon pèlerin s'y reproduit depuis 1996 avec succès. Le Grand-duc d'Europe niche également sur le site. Les forêts abritent le Pic mar qui se trouve ici en limite de son aire de répartition nationale. Le Pouillot siffleur, malgré une grande diminution de son aire de répartition en Aveyron ces dernières années, est toujours présent dans ces versants boisés. Les observations de rapaces forestiers tels que l'Aigle botté et le Milan royal sont régulières dans ce secteur, mais leur reproduction n'a pas été prouvée. Les milieux présents sont néanmoins favorables à la nidification de ces espèces. Enfin, comme sur la plupart des rivières et ruisseaux du nord de l'Aveyron, la Loutre d'Europe est bien présente sur le site, comme le démontrent les indices de présence (notamment des épreintes) découverts ces dernières années.

[ZNIEFF « Boralde de Saint-Chély d'Aubrac »](#)

La Boralde de Saint-Chély-d'Aubrac est une vallée encaissée et boisée (essentiellement des hêtraies avec des boisements de résineux) avec la présence de quelques parois rocheuses. La ZNIEFF comprend également des milieux ouverts : prairies humides, prairies mésophiles et cultures principalement situées sur la partie est du site au niveau du plateau. Elle révèle un grand intérêt faunistique avec la présence d'espèces rares. Ce site présente un étagement important de la végétation allant de la chênaie à la hêtraie. Les falaises offrent notamment des habitats propices à la reproduction des oiseaux rupestres (Faucon pèlerin et Grand-duc d'Europe), ainsi que les forêts de feuillus (Aigle Botté). Les différents ruisseaux qui traversent la Boralde sont favorables à la présence de la Loutre d'Europe. Il est intéressant de préciser que

dans le commentaire de première génération étaient mentionnés le Cincle plongeur ainsi que l'Écrevisse à pattes blanches.

Enfin, de nombreux habitats accueillent une flore rare et/ou protégée : prairies de montagne et prairies humides, sources, bois et lisières où l'on peut trouver entre autres l'Arabette des Cévennes (*Arabis cebennensis*) protégée régionalement et des espèces rares comme le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*), le Doronic d'Autriche (*Doronicum austriacum*) ou encore la Centaurée des montagnes (*Centaurea montana*).

✧ ZNIEFF de type 2

[ZNIEFF « Versant occidental des Monts d'Aubrac »](#)

Cette ZNIEFF de type 2 comprend la ZNIEFF de type 1 « Plateau de l'Aubrac Aveyronnais » (en étant cependant plus large) et a été désignée pour les mêmes enjeux (milieux tourbeux, diversité de bryophytes, champignons et avifaune, présence de Loutre et Hermine...voir description plus haut).

[ZNIEFF « Vallon de la Boralde Flaujaguèse et ses affluents»](#)

La Boralde de Flaujac est la plus importante de toutes les Boraldes du département. Petite rivière à Curières, elle entreprend une rapide descente dans une vallée étroite et profonde. Dans le bois d'Aunac, elle est grossie par deux ruisseaux importants : le Ménépeyre et la Boralde de la Poujade. Vers l'abbaye de Bonneval, l'eau de la Boralde est captée par un barrage et, dans une conduite forcée, elle va produire du courant dans une microcentrale. Elle se jette ensuite dans le Lot au niveau d'Espalion. La ZNIEFF englobe l'ensemble de la vallée forestière, qui est très encaissée et dans laquelle existent quelques affleurements rocheux.

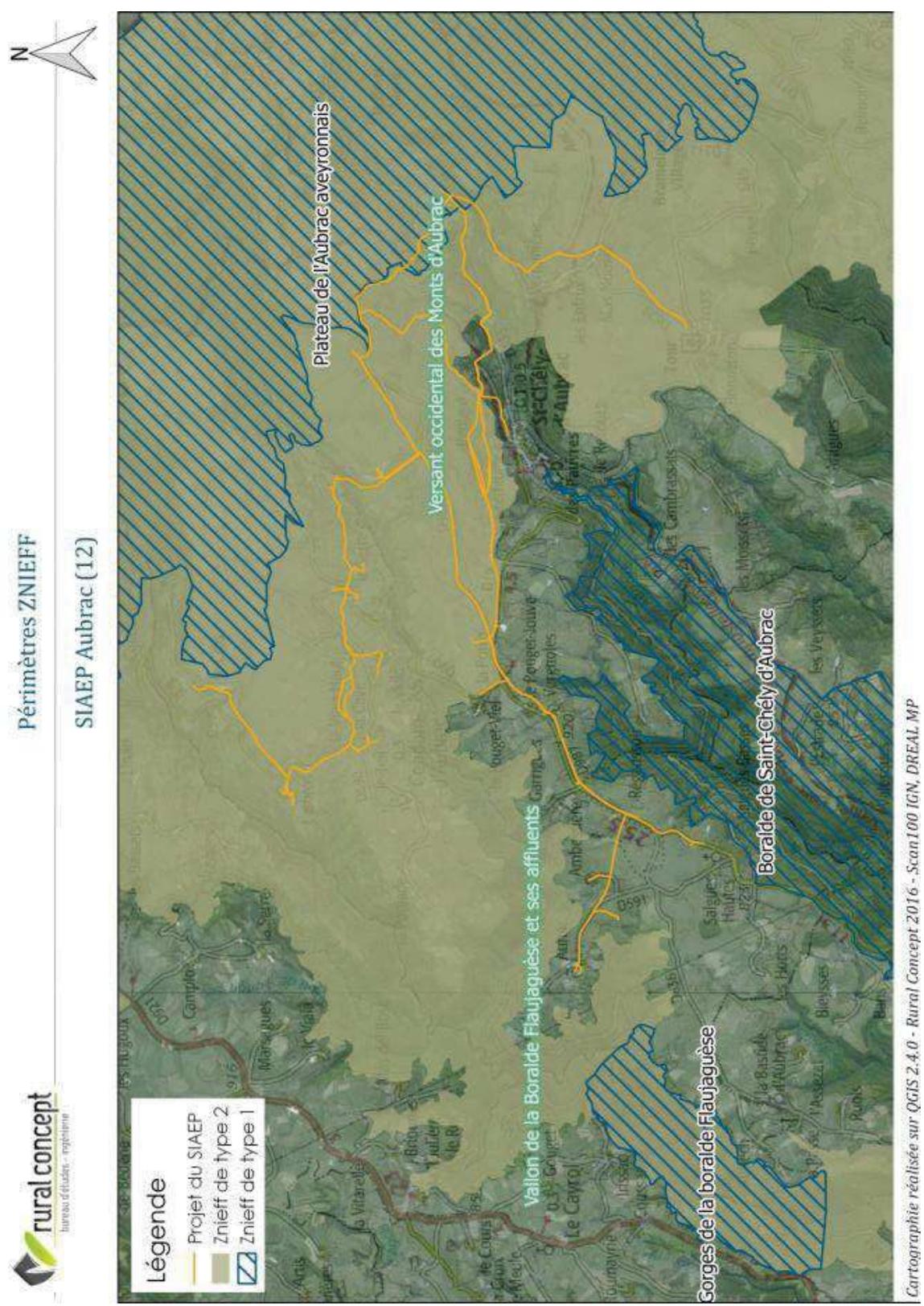
En raison du relief de la vallée, le site est très difficile d'accès, induisant une tranquillité pour la faune qui s'y reproduit. Les versants sont, pour l'essentiel, constitués de forêts de feuillus entrecoupées parfois d'affleurements rocheux. La qualité de l'eau de la Boralde, comme celle de tous les ruisseaux venant de l'Aubrac, est bonne. Par ailleurs, la ZNIEFF est également composée de milieux ouverts dont un habitat est déterminant : il s'agit des prairies de fauche de montagne.

Les affleurements rocheux présents dans la vallée permettent la nidification de rapaces rupestres comme le Faucon pèlerin et le Grand-duc d'Europe.

Les forêts abritent le Pic mar ainsi que le Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), malgré une grande diminution de son aire de répartition en Aveyron ces dernières années. Comme sur la plupart des rivières et ruisseaux du nord de l'Aveyron, la Loutre d'Europe est bien présente sur le site. Ce milieu de vie est également favorable au Chabot, une petite espèce de poisson caractéristique des eaux fraîches et vives des cours d'eau en tête de bassin. D'un point de vue floristique, le site permet la présence de plusieurs espèces rares et/ou protégées. Une station de Dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*) est recensée en amont de la Boralde en bordure de sources et de ruisselets. Dans les zones rocheuses telles que les rocailles, les éboulis et autres chaos rocheux, on peut observer la Joubarbe d'Auvergne (*Sempervivum tectorum subsp.*

arvernense), endémique du Massif central et protégée en Midi Pyrénées, la Joubarbe araignée (*Sempervivum arachnoideum*) ainsi que le Dryoptéris des montagnes (*Dryopteris oreades*).

Figure 6 : ZNIEFF



4. Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs Naturels Régionaux ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel, et de veiller au développement durable de ces territoires au caractère rural affirmé. Ils sont créés suite à la volonté des collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions) et se concrétisent par la rédaction d'une charte. Ils se classent en catégorie V de l'UICN (paysages protégés) et n'entraînent aucune interdiction. Il s'agit d'espaces possédant une grande richesse biologique mais dont le statut ne constitue pas un obstacle légal pour la réalisation de projets.

Le site d'étude est intégré dans la surface du Parc Naturel Régional de l'Aubrac, qui est en cours de constitution. En effet, une association, de type loi 1901, dénommée « Syndicat mixte de préfiguration du Parc Naturel Régional de l'Aubrac » a été créée le 14 novembre 2014 à St-Urcize lors du Comité Syndical d'installation.

On ne note pas d'autres zonages liés à la biodiversité tels que réserves nationales, arrêtés préfectoraux de protection de Biotope, etc.

5. Schéma de Cohérence Ecologique et la trame verte et bleue

✧ Le SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE, désigné par « Schéma » ci-après) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB).

Le SRCE traduit à l'échelle régionale les enjeux et objectifs de la Trame verte et bleue. Il a pour objectif de lutter contre la dégradation et la fragmentation des milieux naturels, de protéger la biodiversité, de participer à l'adaptation au changement climatique et à l'aménagement durable du territoire. Il définit pour Midi-Pyrénées les enjeux et objectifs en termes de continuités écologiques que devront prendre en compte les différents documents d'urbanisme. Au-delà de sa prise en compte dans les documents d'urbanisme, le SRCE s'adresse à toute personne susceptible de pouvoir œuvrer en faveur des continuités écologiques. Il s'agit dans le cadre de l'élaboration du SRCE de spatialiser et hiérarchiser les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale en tenant compte des activités humaines, et de proposer un cadre d'intervention partenarial pour préserver et remettre en bon état des continuités écologiques, et ceci, au delà du partenariat Région - Etat.

[Enjeux définis par le SRCE :](#)

- La conservation des réservoirs de biodiversité

- Le besoin de préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau
- La nécessaire continuité longitudinale des cours d'eau
- Le maintien des déplacements des espèces de la plaine : du piémont pyrénéen à l'Armagnac
- L'amélioration des déplacements des espèces de la plaine : le bassin de vie toulousain et ses alentours
- Le maintien des continuités écologiques au sein des Causses
- Le besoin de flux d'espèces entre Massif Central et Pyrénées pour assurer le fonctionnement des populations
- Les nécessaires déplacements des espèces au sein des Pyrénées particulièrement entravés dans les vallées
- Le rôle refuge de l'altitude pour les espèces dans le contexte du changement climatique

Ces 9 enjeux ont permis d'identifier 9 objectifs stratégiques illustrant à la fois les mesures, mais aussi les grandes lignes directrices du SRCE sur les 20ans à venir. Objectifs stratégiques définis par le SRCE sont :

- Préserver les réservoirs de biodiversité
- Préserver les ZH, milieux de la TVB menacés et difficiles à protéger
- Remettre en bon état les continuités latérales des cours d'eau
- Préserver les continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques
- Remettre en bon état les continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques
- Préserver la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile
- Remettre en bon état les corridors écologiques dans la plaine et les vallées
- Préserver les continuités écologiques au sein des Causses
- Préserver les zones refuges d'altitude pour permettre aux espèces de s'adapter au changement climatique

[L'élaboration du SRCE en Midi-Pyrénées](#)

L'élaboration du SRCE en Midi-Pyrénées distingue 7 sous trames :

- milieux boisés de plaine,
- milieux boisés d'altitude,
- milieux ouverts et semi-ouverts de plaine,

- milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude,
- milieux rocheux d'altitude,
- milieux humides, cours d'eau.

Prise en compte du SRCE sur notre zone d'étude

Afin de garantir la prise en compte dans ce document des premiers enjeux issus de notre diagnostic de terrain, 4 sous-trames ont été retenus :

- milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude,
- milieux humides, cours d'eau
- milieux rocheux.
- milieux boisés d'altitude.

✧ La TVB

La Trame verte & bleue constitue ainsi l'un des engagements phares du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une démarche visant à maintenir et à reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer. Même si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs environnementaux, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, par le maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, production alimentaire, bénéfiques pour l'agriculture, autoépuration, régulation des crues, pollinisation...), grâce à la valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi grâce à l'intervention humaine qu'elle nécessite sur le territoire.

Enjeux définis par la TVB :

Depuis les lois Grenelle, la prise en compte de l'environnement dans les politiques d'aménagement a été renforcée et la Trame Verte et Bleue constitue en ce sens un des outils permettant une meilleure identification et une meilleure gestion des caractéristiques naturelles d'un territoire. Elle inscrit ainsi la préservation de la biodiversité dans les décisions d'aménagement du territoire (urbanisme, agriculture, voies de transport, etc.). Selon l'article L371-1, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

A cette fin, ces trames contribuent à :

1°- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;

2°- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;

3°- Mettre en oeuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2°- et 3° du III du présent article ;

4°- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;

5°- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;

6°- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La trame bleue

Le continuum aquatique

Les cours d'eau du territoire ont été identifiés sur la base du réseau hydrographique de la BD TOPO® IGN et la BD Carthage et intégralement arpentés sur le terrain.

C'est ainsi que tous les cours d'eau de notre zone d'étude et leurs affluents figurent parmi :

- Réservoirs de biodiversité linéaires à préserver (Boralde de Flaujaguèse),
- Réservoirs de biodiversité linéaires à remettre en bon état (Boralde de saint Chély uniquement)
- Corridors linéaires à préserver (tous les affluents des Boraldes)

Le continuum humide

Les zones humides du territoire ont été identifiées sur la base de plusieurs sources de données :

- les Zones Humides Élémentaires du SDAGE,
- plusieurs successions d'inventaire des zones humides (projet Life, MAE, programme Agence de l'eau Adour Garonne, inventaire ONEMA, CTE, CAD, Inventaire CATZH),

Du fait des nombreuses fonctions que ces milieux remplissent mais également pour la grande la richesse biologique qu'elles accueillent, les zones humides constituent des milieux très importants qui doivent être préservés en priorité. Toutes les zones humides de la zone d'étude ont été classées en réservoir de biodiversité.

La Trame Verte

Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux ouverts et semi-ouverts ont été définis in situ sur le terrain à partir des données du SRCE de Midi-Pyrénées. Ils ont été regroupés en 5 classes :

- Marais intérieur,
- Eaux courantes naturelles,
- Eaux stagnantes naturelles,
- Prairies permanentes (dont maille bocagère),
- Prairies temporaires,

Il nous est apparu comme une évidence que les milieux liés à l'eau sont à préserver et les plus riches en termes de biodiversité qu'ils autorisent. De même la maille bocagère associée aux

prairies naturelles présente un réel intérêt notamment du fait de la présence d'arbres remarquables.

Les surfaces urbanisées identifiées grâce à des traitements sous SIG effectués sur la couche bâtie de la BD Topo® de l'IGN et l'étude des photographies aérienne cumulée avec la pratique du terrain ne montrent pas d'obstacles aux continuités terrestres. En ce sens la perméabilité de notre zone d'étude est particulièrement forte et ne gagne pas à être améliorée, mais ne doit bien évidemment pas être altérée. Le rôle d'obstacle d'une infrastructure dépend de la mortalité qu'elle engendre par collision et du cloisonnement des populations qu'elle provoque. Les critères choisis pour l'analyse du rôle d'obstacle des infrastructures linéaires prennent donc en compte ces deux effets. Dans le contexte qui est le notre, à savoir l'implantation d'une canalisation d'eau potable, ces effets délétères n'auront pas cours hors phase travaux. Cependant, ce type d'infrastructure, peut avoir un rôle important dans la destruction et la modification des habitats naturels, à travers différents processus : perte directe de l'habitat lors de la construction de l'infrastructure, pollutions accidentelle, création d'habitats favorables aux espèces exotiques envahissantes, etc.

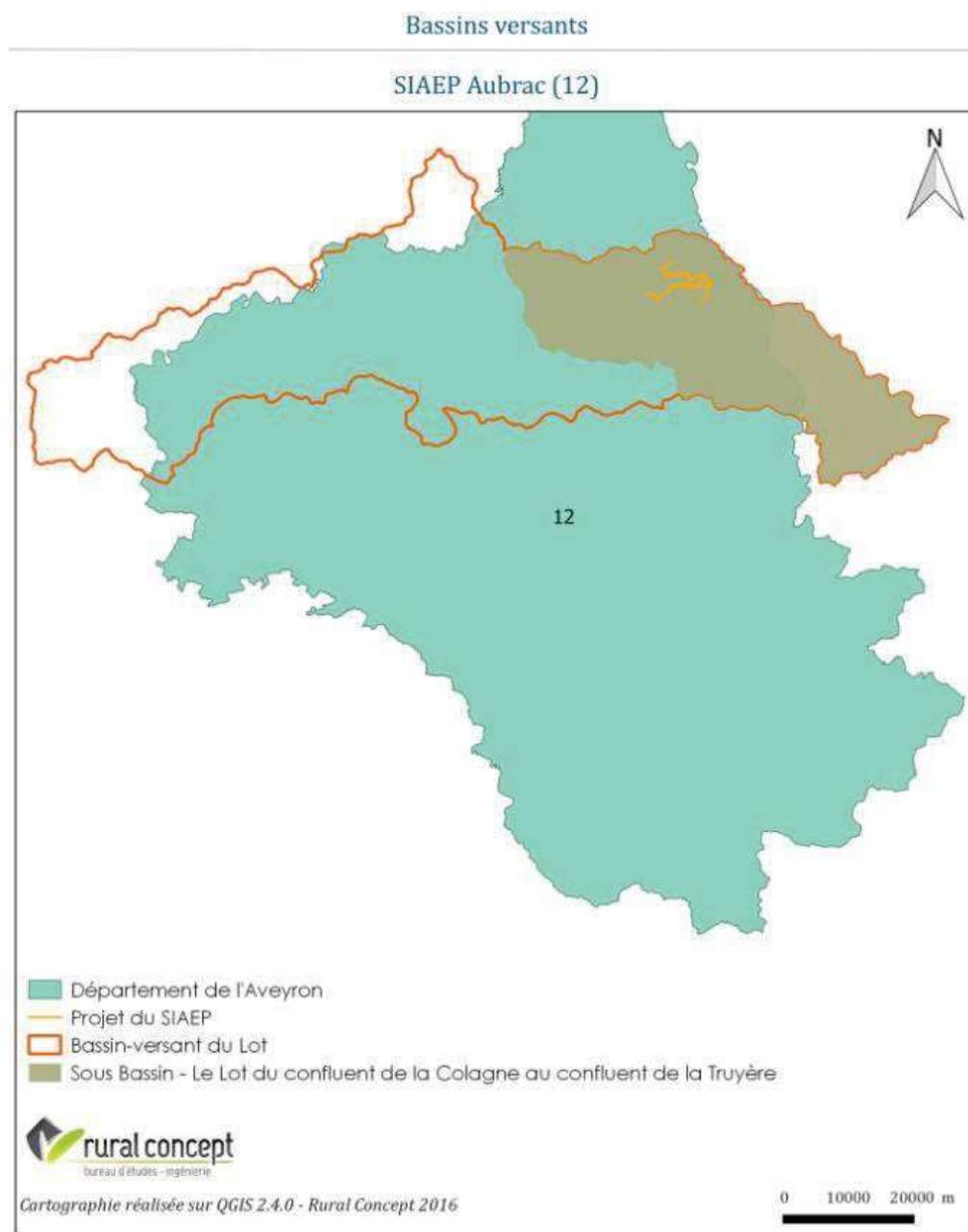
6. Autres zonages réglementaires

✧ Eau et territoires d'action

Les deux communes font partie du **district de bassin « Adour-Garonne »** et de la **zone de massif « Massif central »**.

Le sous-bassin versant concerné par l'étude est « Le Lot du confluent de la Colagne au confluent de la Truyère » (voir cartographie ci-après).

Figure 7 : Carte des bassins versants



2 masses d'eau souterraines sont concernées par le projet :

- Le socle du bassin versant du Lot (secteur hydrologique 07-08),
- L'édifice volcanique de l'Aubrac.

Figure 8 : Carte des masses d'eau



Les deux communes concernées par le projet sont également :

- Désignées comme « **Zones sensibles à l'eutrophisation** » (Respectivement 0,7% et 1% des communes de Condom d'Aubrac et Saint-Chély d'Aubrac). L'eutrophisation est un emballement de l'activité biologique d'un cours d'eau provoqué par un enrichissement du milieu en substances nutritives. La croissance exagérée de la végétation aquatique peut entraîner un déficit d'oxygène qui provoque la mortalité des poissons par asphyxie.
- Concernées par un « **Plan de Gestion des Etiages** » relatif au Lot, sur 0,4% de la surface de Condom d'Aubrac et 0,6% de la surface de Saint-Chély d'Aubrac.

La commune de Saint-Chély d'Aubrac est également identifiée comme **zone de vigilance « élevage »**, vis-à-vis des pollutions diffuses d'origine agricole du SDAGE 2010-2015.

Enfin, un **système de traitement des eaux usées** est présent sur la commune de Saint-Chély d'Aubrac, depuis 2001, sur le bourg d'Aubrac.

Aucune des communes n'est considérée comme **zone sensible à la pollution par les nitrates**, ni en **zone de répartition des eaux**.

✧ Sites et paysages

Aucun site classé n'est présent sur le site d'étude. On trouve cependant un site inscrit : « Croix des Trois-Evêques et ses abords » (rayon de 100m autour de la croix), sur la commune de Saint-Chély-d'Aubrac.

Il n'y a pas de ZPPAUP, de sites inscrits au patrimoine de l'UNESCO ou OGS.

✧ Risques naturels et technologiques

A l'échelle des deux communes, aucun plan de prévention des risques n'y est prescrit et/ou approuvé. En effet, ces dernières sont situées en zone de sismicité « 2 ».

On peut également noter qu'une carrière d'extraction d'argiles en activité est présente sur la commune de Saint-Chély d'Aubrac.

II- PREAMBULE NECESSAIRE A LA COMPREHENSION DES LISTES ET ABREVIATIONS UTILISEES DANS LA SUITE DU TEXTE

✧ Listes Rouges et Livres Rouges

Des Listes Rouges ont été établies aux différents niveaux (régional, national, européen, mondial). Elles s'appuient sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces et de sous-espèces. Ces listes ont été réalisées pour mobiliser l'attention du grand public et des responsables politiques en vue de limiter le taux d'extinction des espèces. Ainsi, une espèce ou sous-espèce peut être classée dans l'une des neuf catégories : éteinte (EX), éteinte à l'état sauvage (EW), en danger critique d'extinction (CR), en danger (EN), vulnérable (VU), quasi-menacée (NT), préoccupation mineure (LC), données insuffisantes (DD), non évaluée (NE). Les Livres Rouges considèrent uniquement les espèces les plus vulnérables.

✧ Législation internationale

La **Convention de Bonn** du 23 juin 1979 (Journal Officiel de la République Française du 30/10/90) relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage fixe la liste des espèces migratrices en danger. Sont inscrites en annexe I, les espèces faisant l'objet d'une protection intégrale et celles dont l'état de conservation est défavorable. Sont inscrites en annexe II, les espèces qui nécessitent des accords internationaux pour leur conservation et leur gestion.

La **Convention de Berne** du 1^{er} juin 1982 (Journal Officiel de la République Française du 28/08/90 et du 20/08/96) fixe une liste de 573 espèces végétales strictement protégées en annexe I et une liste de 582 espèces animales strictement protégées en annexe II. L'annexe III correspond à la liste des espèces animales protégées mais dont la chasse peut être autorisée. Les moyens et méthodes de chasse interdits pour les mammifères et les oiseaux figurent dans l'annexe IV de la Convention.

✧ Législation communautaire

La **Directive Oiseaux 2009/147/CE** du 30 novembre 2009 fixe la liste des oiseaux faisant l'objet de mesures spéciales de conservation et nécessitant la définition de Zones de Protections Spéciales (ZPS) en annexe I. Les espèces chassables sont listées en annexe II et les commercialisables en annexe III.

La **Directive Faune, Flore, Habitats 92/43/CEE** du 21 mai 1992 fixe la liste des habitats d'intérêt communautaire (annexe I) et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Parmi les espèces mentionnées en annexe II, certaines sont classées prioritaires. La liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte sur le territoire de chacun des états doit être déclinée en droit national par chaque état (annexe IV). La liste des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire, dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion, est présentée en annexe V.

✧ Législation nationale

La réglementation française repose sur le Code de l'Environnement. Cette réglementation intègre la réglementation communautaire (directives de l'Union Européenne) et internationale (conventions, en particulier convention de Berne). Le Code de l'Environnement (article L411-1) présente un dispositif de protection stricte des espèces menacées dont les listes sont fixées par arrêtés interministériels, y figure en outre une série d'interdictions d'activités ou d'opérations qui peuvent porter atteinte à ces espèces.

✧ Législation régionale et départementale

Des arrêtés préfectoraux peuvent être pris localement pour protéger les espèces en fonction de leur rareté à l'échelon régional ou départemental. La procédure de création est définie par les articles L 211-1, L 211-2, R 211-1 du Code de l'Environnement introduits par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977.

✧ Abréviations utilisées dans la suite du texte

Différents niveaux d'enjeux, **au niveau de la zone d'étude**, sont attribués aux espèces identifiées :

- les statuts de ces espèces inscrites sur les différentes réglementations (Listes Rouges, espèces ou habitats d'intérêt communautaire, arrêtés de protection nationaux, régionale ou départementale, éligibilité à un Plan National d'Actions, espèce rare ou patrimoniale pour l'écorégion concernée par l'étude).
- Les différents niveaux d'enjeux sont hiérarchisés sur une échelle : nul, faible, moyen, fort.

Pour tous les tableaux de relevés floristiques, on retrouve :

- Le statut

PN = protection nationale,

PD/PR = protection départementale/Régionale,

Dir. = Directive habitat.

- L'abondance dominance

AB/DO = Coefficient d'abondance/dominance.

Pour tous les tableaux répertoriant les inventaires faunistiques, on retrouve :

- Au niveau national :
- France (Loi sur la protection de la nature du 10 juillet 1976).

PN = Protection intégrale,

GC = Gibier Chassable,

- Au niveau Européen :

- **Directive "oiseaux"** (Directive européenne 79/409/CE du 2 avril 1979).

1 = Annexe 1 : espèces dont la conservation fait l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat.

2 = Annexe 2 : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.

2.1 = Annexe 2.1 : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive.

2.2 = Annexe 2.2 : espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres dans lesquels elles sont mentionnées.

3.1 = Annexe 3.1 : espèces pouvant être commercialisées si seulement elles ont été licitement tuées, capturées ou acquises.

4 = Annexe 4 : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

- **Convention de Berne** (entrée en vigueur le 19 septembre 1979).

Be.2 (Annexe 2) : Espèces de faune strictement protégées ;

Be.3 (Annexe 3) : Espèces de faune protégées.

- **Convention de Bonn** (entrée en vigueur le 1er novembre 1983).

Bo.2 (Annexe 2) : espèces migratrices qui exigent des accords de coopération internationale ou qui en bénéficieraient considérablement.

- Liste Rouge de France Métropolitaine.

LC : préoccupation mineure ;

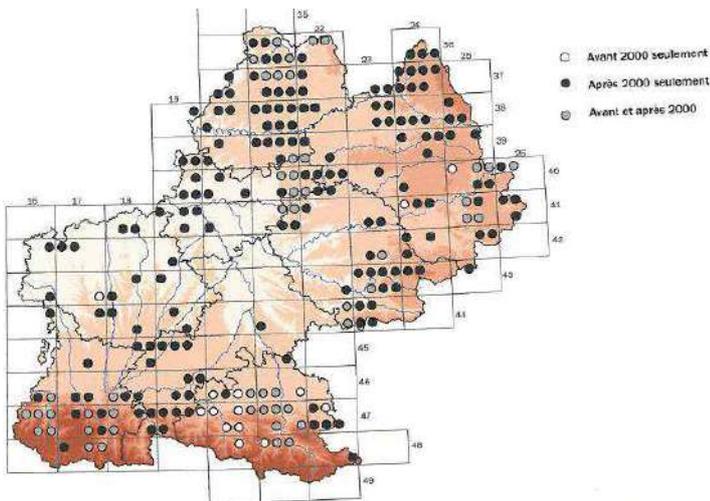
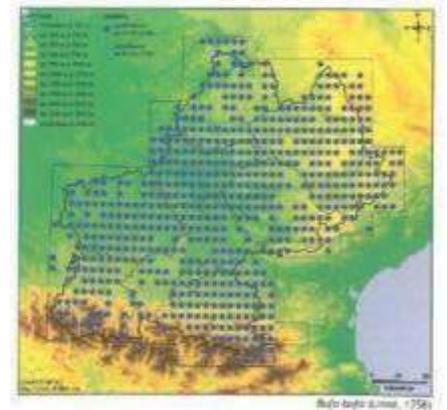
NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservations spécifiques n'étaient pas prises).

III- CARTOGRAPHIES UTILISEES DANS LES FICHES ESPECES



La cartographie ci-contre est extraite de « l'Atlas des vertébrés de l'Aveyron ». Elle figure en face de chaque espèce inventoriée afin de donner la meilleure image qui soit en l'état des connaissances de la répartition des espèces de faune à l'échelle départementale.

La cartographie ci-contre est extraite de l'Atlas des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées. Elle figure en face de chaque espèce inventoriée afin de donner la meilleure image qui soit en l'état des connaissances de la répartition des espèces de faune à l'échelle régionale.



La cartographie ci-contre est extraite de la base de l'Atlas des chauves souris de Midi-Pyrénées. Elle figure en face de chaque espèce inventoriée afin de donner la meilleure image qui soit en l'état des connaissances de la répartition des espèces de faune à l'échelle nationale.

La cartographie ci-contre est extraite de la base de données INPN : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index> Elle figure en face de chaque espèce inventoriée afin de donner la meilleure image qui soit en l'état des connaissances de la répartition des espèces de faune à l'échelle nationale.

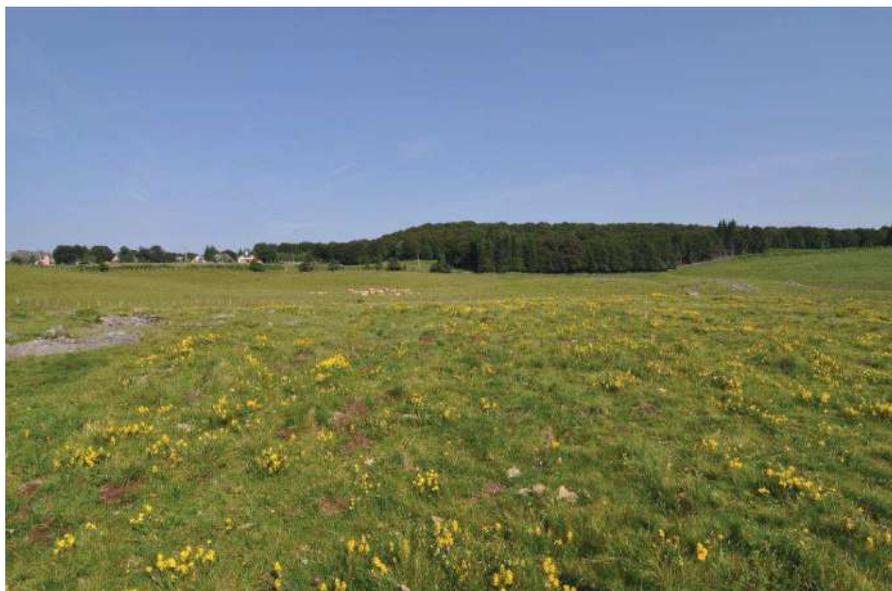


IV- RESULTATS DES INVENTAIRES DES HABITATS.

1. Pelouses acidiclinales relevant du violon – caninae Code Natura 6230 – 4, Code Corine 35.1.

✧ Aspect et type biologique.

L'association que nous rencontrons sur la zone d'étude correspond aux pelouses acides de l'étage sylvatique et est à rattacher à l'alliance du *Violon-caninae*. L'habitat connaît des variations importantes dans son cortège et dans son aspect, nous resterons donc sur le plan des grandes entités, même si les « montagnes » présentent en elles même, une grande complexité réfractaire à toute généralisation. En effet, des



situations locales particulières, très souvent ancrées par le fait anthropique génèrent des faciès dissemblables. Quoi qu'il en soit, notre zone d'étude n'est concernée par ses formations qu'à la marge sur les secteurs d'Aulos, des Enfrux et du Puech du Triadou. A l'échelle de la commune de Saint-Chély l'habitat occupe toutefois une grande superficie et d'une manière nettement moindre à l'échelle de Condom d'Aubrac. Ainsi, on retrouve des nardaies à tendance hygrophiles enchâssant des prairies humides ou des tourbières. Parfois, c'est l'inverse qui se produit, à la faveur d'une butte, d'une levée de terre on retrouve au beau milieu d'une vaste zone humide des pelouses typiques des nardaies. Ailleurs, la pelouse semble disputer la place avec la lande. Ainsi, on retrouve la pelouse à Nard, étroitement imbriquée dans des formations de lande à Genêt ou à Callune. Plus loin, la pelouse est piquetée de hêtres clairsemés qui ajoutent au peuplement une combinaison arborée. De la sorte, les peuplements présentent des combinaisons assez variées, avec un nombre assez important d'espèces communes qui s'insèrent alors dans le cortège classique. Les pelouses acidiclinales à Nard, sont très certainement l'habitat le plus prégnant du site Natura 2000 « Plateau central de l'Aubrac aveyronnais ». Egalement appelée Nardaies, elles correspondent aux pelouses d'altitude que l'on retrouve sur la majeure partie du plateau de l'Aubrac. Généralement situées au dessus de 800 m d'altitude, il s'agit de formations herbeuses caractérisées par la présence du Nard raide (*Nardus stricta*) que certains appellent couramment la bourre des cau (bourre ou poil des chiens). Les pelouses à Nard sont caractéristiques des estives. On les retrouve sur des sols acides, pauvres en éléments nutritifs (oligotrophe), relativement frais et bénéficiant de bonnes réserves hydriques sans engorgement durable (mésophiles à mésohygrophiles). Si l'on peut dégager un faciès type, il s'agit d'une pelouse basse, dense, généralement piquetée çà et là de bloc de pierres erratiques ou d'affleurement rocheux. Dans le détail, la typologie est beaucoup plus subtile. Les nardaies sont des milieux ouverts et de fait, susceptibles de s'enrichir d'espèces originaires des milieux voisins. Ainsi il arrive parfois qu'elles reçoivent ici des espèces hygrophiles, là des éléments caractéristiques des

landes voisines, ailleurs des apports azotés et le piétinement du bétail favorisent une évolution progressive vers une prairie grasse. De la sorte, il existe des variantes non négligeables par rapport à un faciès type selon la topographie, l'exposition ou la proximité d'autres formations. Des formations de pelouses soumises à des périodes de saturation ou en contact avec des habitats de prairies humides ou de tourbières s'enrichissent d'éléments caractéristiques de la flore des milieux humides. De la même manière, localement, on retrouve des espèces traditionnellement présentes dans la hêtraie. Il s'agit soit d'espèces relictuelles de la hêtraie du fait de défrichements parfois très anciens ; soit d'espèces en provenance de bois de hêtres qui hébergent des semenciers qui alors participent à l'enrichissement des pelouses à Nard. Ailleurs, profitant d'une diminution de la pression pastorale ou de l'absence d'entretien, des espèces des landes viendront sur le même principe enrichir le cortège. Nous avons réalisé 3 relevés en Nardaies,

2. *Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, Mésophiles, eutrophiques relevant de l'Arrhenatherion elatioris. Code Natura 6510-7, code Corine 38.23*

✧ Aspect et type biologique.

Ces prairies ont un aspect caractéristique, elles se présentent comme des ensembles denses et assez uniformes, dominées en hauteur par les panicules d'*Arrhenatherum elatius*. Elles se différencient très nettement des prairies pacagées qui n'offrent guère que deux strates et des pelouses d'altitude qu'elles dominent très nettement en hauteur. Du fait de la prédominance des graminées ces prairies sont



assez homogènes en couleur. On retrouve ces formations à proximité des lieux habités où bénéficiant d'un accès facile autorisant une fumure régulière. Ces parcelles sont très importantes pour les exploitations car elles autorisent des rendements en fourrage importants.

3. Pâtures mésophiles, relevant du *Cynosurion cristati*. Non communautaire, code Corine 38.112

✧ Aspect et type biologique.

Les prairies relevant du *Cynosurion cristati* se reconnaissent assez aisément. Il s'agit de prairies gérées par la pâture, souvent amendées. Avant pacage, elles présentent un aspect assez typique associant une strate d'herbes hautes et une strate d'herbes plus rases. Une fois le passage des bêtes réalisé, la prairie retrouve également un aspect assez caractéristique, ras, piqueté de refus avec ça et là des tâches d'un vert plus



soutenus que forment les touffes des espèces nitrophiles. Sur notre zone d'étude, on retrouve l'immense majorité des parcelles concernées par l'habitat autour des hameaux et à proximité des bâtiments d'élevage. Il s'agit de parcelles sur lesquelles les bêtes séjournent assez longtemps, à la sortie de l'hiver, dans l'attente de rejoindre les estives et au retour pour profiter des derniers beaux jours. Les bêtes à surveiller, celles qui n'ont pas encore vélées ou les animaux que l'on souhaite « soigner » un peu plus y séjournent également. Ainsi, l'éleveur peut assurer une surveillance de tous les instants, mais doit en contrepartie compléter régulièrement ces bêtes. Il en résulte une formation particulière héritée du piétinement et de la fumure qu'exercent les bêtes. Nous ne disposons que d'un seul relevé sur ces formations.

4. Végétation flottante relevant du Lemnion minoris. Code Natura 3150-3. Code Corine 22.12 &13 &22.41

✧ Aspect et type biologique.

Bien que très fragmenté, ce groupement est présent sur notre zone d'étude. On le retrouve dans quelques micros dépressions régulièrement inondées au cœur de zones humides à tendance eutrophe, dans des vasques et autres gouilles qui se forment à la sortie de sourcins ou de trop plein d'abreuvoirs, dans des abreuvoirs. L'habitat est généralement caractérisé par des eaux de faible profondeur pouvant se réchauffer rapidement et souvent en situation ombragée. La flore s'accommode de situations franchement eutrophes. L'habitat est ici caractérisé par *Lemna minor*.



5. Végétation relevant du Juncion acutiflori. Code Natura 6410. Code Corine 37.312.

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit de l'habitat le mieux représenté sur notre zone d'étude, ce sont des prairies para-tourbeuses avec des sols engorgés en permanence la molinie et le jonc acutiflore dominant la formation. Ces formations sont souvent inscrites au cœur de parcelles de grandes tailles (les montagnes) le plus souvent en nardaie. Les formations humide se retrouvent çà et là dans les impluviums, talweg le long de ru qui



imbibent faut d'avoir un lit clairement identifié. Ces zones peuvent occuper des surfaces importantes

ou former de plus petits patches. Elles peuvent être plus ou moins coalescentes ou clairement séparées. Une étude minutieuse cependant, permet de distinguer à l'intérieur de ces prairies d'autres formations hygrophiles, eutrophe, oligotrophe, minéralisées ou tourbeuses. Il s'agit le plus souvent de formations qui forment des complexes d'habitats.

6. Végétation relevant du Mentho-juncion. Non communautaire. Code Corine 37.241 & 32.217

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit ici de prairies méso hygrophiles, fertilisées, le plus souvent du fait du pâturage et de fait intensément pâturées. De « l'extérieur », l'habitat se présente sous forme de colonies de Jonc formant des plages plus ou moins denses et imprimant une couleur d'aspect assez homogène brun roussâtre. On retrouve fréquemment *Juncus effusus* en association avec *J. conglomeratus* et dans une moindre mesure *Juncus articulatus* et *acutifloris*.



7. Végétation relevant du Bromion racemosi. Non communautaire. Code Corine 37.2

✧ Aspect et type biologique.

Le faciès printanier du *Bromion* est très typique. Il s'agit de prairies développées sur des sols modérément à très riches en nutriments, mouillés ou humides, souvent inondées au moins en hiver. Sur notre zone d'étude, nous nous sommes interrogés sur la présence de cet habitat par rapport au Polygono-trisetium. Nous avons préféré considérer ces formations comme faisant parties du *Bromion racemosi*, bien qu'essentiellement pâturées et plus rarement fauchées. Les joncs sont présents mais ne dominent pas. Ils s'expriment dans tous nos relevés au milieu de nombreuses prairiales. Quelques rudérales traduisent la gestion par la pâture.

8. Végétation des mégaphorbiaies relevant du Thalictro-Filipendulion. Code Natura 6430. Code Corine 37.1

✧ Aspect et type biologique

Cet habitat présente une certaine luxuriance liée à la présence d'eau d'une manière régulière. Il s'agit souvent de formations dont la floraison abondante ne semble pouvoir être concurrencée que par un feuillage dense porté par de hautes tiges. L'habitat, est également caractérisé par l'activité intense qu'exercent les insectes pollinisateurs. Sur notre zone d'étude, il s'agit principalement de formation que l'on retrouve le long des cours d'eau, de rus ou des fossés de drainage. Là elles forment des « prairies » en cordon qui ne bénéficient généralement d'aucune intervention anthropiques.



9. Végétation des tourbières et des buttes ombrotrophes relevant de l'Ericion tetralicis. Code Natura 7110*. Code Corine 51.111

✧ Aspect et type biologique

Plus que des hauts marais, sur notre zone d'étude, on retrouve buttes de sphaignes qui se sont levées au cœur de bas marais. Sur notre secteur d'étude, nous n'avons pas observé de buttes pouvant relever d'une ombrotrophie réelle. Cependant, nous avons pu observer de belles buttes de taille décimétrique plus ou moins déconnectées de l'eau de surface. Parfois la présence du Genêt des anglais, de la Callune indiquait un début de dégradation. Ces formations remarquables, présentent des enjeux écologiques forts mais restent peu fréquemment observées en bordure de notre périmètre d'investigation.



10.Végétation des bas marais relevant du Caricion fuscae. Non communautaire.

Code Corine 54.46

✧ Aspect et type biologique

Ces formations n'ont pas été discriminées des prairies para tourbeuses par des relevés phytosociologiques, mais il nous paraît évident qu'elles figurent au cœur des prairies paratourbeuses que nous avons traversées dans les secteurs les plus engorgés en formations en tâche. C'est ainsi, que nous avons pu voir des plages de petits carex associant parfois Droséra à feuilles rondes, Parnassie, linaigrette ... ces formations restent cependant discrètes à l'échelle de notre périmètre de prospection.

11.Végétation des roselières relevant du Magnocaricion elatae. Non communautaire. Code Corine 53.214

✧ Aspect et type biologique

Ce sont essentiellement Carex rostrata et vesicaria qui forment le cortège de cette formation que nous retrouvons surtout d'une manière linéaire le long de ru, formant des taches de quelques m² seulement.

12.Les landes acidiphiles montagnardes du massif central relevant du Genisto pilosae – Vaccinion uliginosi Code Natura 4030-13, code Corine 31.226

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit de formations d'arbrisseaux et de sous arbrisseaux groupés en populations parfois denses et présentant bien souvent un attrait indéniable pour les faunes. Sur notre zone d'étude, l'habitat est caractérisé par l'alliance du *Genisto pilosae – Vaccinion uliginosi* et est souvent en mosaïque avec la strate herbacée des formations du *violon caninae*. D'une manière générale, sur notre zone d'étude, ces landes occupent la même aire que les pelouses à nard. Dès lors elles sont systématiquement en

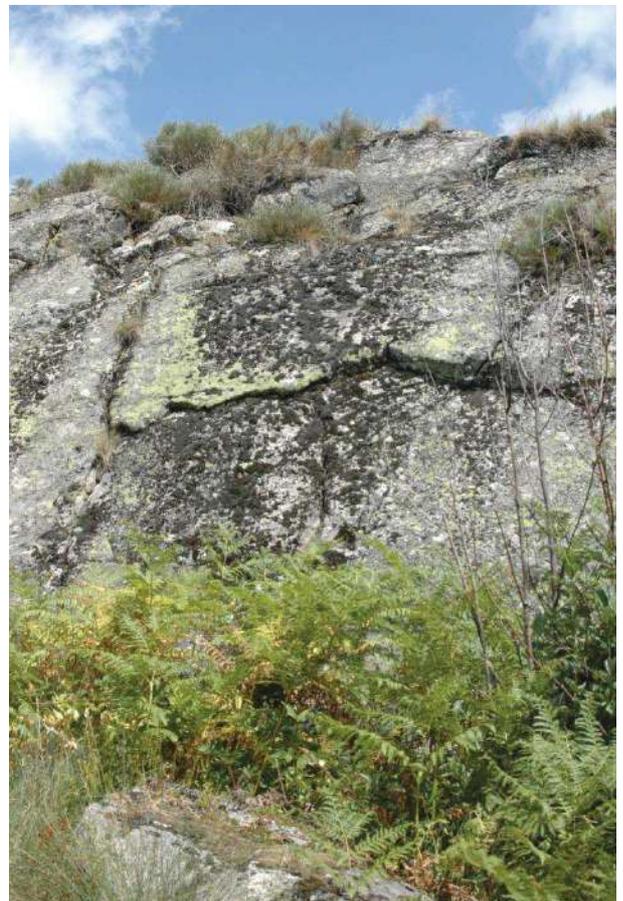


mosaïque au cœur des nardaies et s'expriment avec plus ou moins de vitalité selon les pratiques et les conditions stationnelles. La végétation est généralement, distribuée en deux ou trois strates. L'inférieure est herbacée et reprend systématiquement des éléments de la nardaie. La strate supérieure se compose d'arbrisseaux ou d'arbustes aux rangs desquels le genêt à balai se révèle destructeur de l'habitat (pour peu que le sol soit suffisamment profond) et préface une évolution à très long terme et en l'absence de perturbations vers un stade forestier. Plusieurs variantes existent selon les chaméphytes en présence. D'une manière générale, les landes que nous recouvrons sont majoritairement caractérisées par la présence de la Callune (*Calluna vulgaris*) on retrouve également des faciès à Myrtille (*Vaccinium myrtillus*). Les formations à Callune se retrouvent indifféremment en exposition Nord ou Sud. Les formations les plus stables se retrouvent sur des substrats squelettiques ou peu évolués. Les formations caractérisées par la présence de la Myrtille sont en revanche liées à des sols drainant sur des pentes faibles à modérées. La lande à Airelle-myrtille est assez fréquente dans des clairières au cœur de la hêtraie ou dans des boisements spontanés de résineux à humus acide. Ailleurs elle est souvent présente en taches sur de faibles superficies, souvent en exposition nord ou profitant de l'ombrage qu'entraîne la présence de blocs rocheux. Sur notre zone d'étude, ces formations occupent de toutes petites surfaces difficilement cartographiables. Les landes à Callunes, sont des formations ascètes par excellence capables de s'immiscer jusqu'au cœur de dalles rocheuses ou de s'implanter partout où la faible épaisseur du sol interdit toute pérennité aux autres formations.

13. Les landes à Genêt purgatif du massif central relevant du *Cytision oromediterraneo-scoparii*. Code Natura 2000 5120-1, code Corine 31.842

✧ Aspect et type biologique.

Les landes à Genêts purgatifs sont à rattacher à l'alliance du *Cytision oromediterraneo-scoparii* très nettement identifiées dans le paysage, ces landes occupent des surfaces très faibles sur notre zone d'étude et se concentrent autour du dyke de Belvezet. Cependant, il importe de distinguer les landes primaires qui sont d'intérêt communautaire, des landes secondaires qui ne relèvent pas de cette alliance mais qui sont à rattacher au *Sarothamion scoparii* non communautaire en l'occurrence. Les landes à Genêt purgatif sont très facilement repérables dans le paysage. Le Genêt purgatif possède un port en boule et une taille généralement inférieure à celle de son « cousin » le Genêt à balai. De plus le genêt purgatif présente une coloration plus glauque, un vert cendré-grisâtre, nettement moins soutenu que celui du genêt à balai.



14. Les landes du Massif central à *Cytisus scoparius* relevant du Sarothamnion scoparii. Non communautaire, code Corine 31.8413

✧ Aspect et type biologique.

Contrairement aux landes à Genêt purgatif, les landes à Genêt à balai prospèrent sur des sols épais et drainant. Les peuplements peuvent être monospécifiques, mais restent souvent associés à d'autres formations qui s'expriment par plages. Les Genêts à balai occupant les zones aux sols les plus profonds (souvent les arènes granitiques ou les schistes) et les genêts purgatifs se cantonnant sur les secteurs granitiques les plus filtrants. Ça et là, on voit même réapparaître des zones de



pelouses, quand la lande vieillissante n'offre plus comme écran à la lumière que des branches desséchées et blanchies par le soleil. Le genêt à balai est l'essence phare de cette formation que l'on retrouve sur des pelouses en des localités particulièrement accidentée, ou çà et là sur les talus routiers et dans les murets de pierres sèches. A l'échelle des deux communes, les landes à genêt peuvent facilement occuper de vastes espaces, pour peu que la pression pastorale ou des actions anthropiques ne viennent pas perturber la dynamique de fermeture. Progressivement, la lande occupe la place de la prairie, qu'elle étouffe sensiblement. A terme, si le processus d'abandon se poursuit, et en l'absence d'actions anthropiques de rajeunissement, la lande va progressivement s'étioler, de sorte à laisser passer plus de lumière et autoriser la germination et le développement d'essences ligneuses. Le plus souvent, elles font suite à des coupes forestières à blanc.

15. Les landes à Fougères et ourlets préforestiers relevant du *Melampyro pratensis*- *Holcetea mollis*. Non communautaire, code Corine 31.86

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit de landes d'aspect uniforme, occupant parfois de très vastes superficies que l'on retrouve généralement sur des sols profonds et bien drainés. Les landes à fougères semblent toutefois avoir des difficultés à s'exprimer au dessus de 1000 m. La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) règne sans partage. Sous ses frondes, très peu d'espèces réussissent à ce développer et rares sont celles qui réussissent à passer au dessus. Sur notre zone d'étude on la retrouve un peu partout par tache. Ici à la faveur d'un talus trop pentus pour être pâturé, là à la faveur d'une trouée faite dans le bois pour créer une piste, ailleurs encore dans une petite parcelle abandonnée... dans tous les cas, les surfaces occupées sont faibles.



16. Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif-central relevant du *Sedo-albi-Scleranthion perennis*. Code Natura 2000 8230-3, code Corine 36.2

✧ Aspect et type biologique.

Sur notre zone d'étude, l'habitat se retrouve sur des dalles rocheuses. Là ne subsistent que des espèces crassulescentes ou de thérophytes capables de profiter de l'érosion et de la désagrégation de la roche mère. Elles sont souvent accompagnées de plantes ligneuses ou sub-ligneuses munies d'un appareil racinaire suffisamment vigoureux pour mettre à profit les fissures de la roche. On note également un fort recouvrement de lichens et d'une manière moindre de mousses.



17. Falaises siliceuses des Cévennes relevant de l'Anthirrhinion asarinae. Code Natura 8220 ; code Corine 62.26

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit de falaises ou d'éboulis présentant de fait un sol très réduit limité résultant de l'accumulation localisée de matériaux fins provenant de l'altération de la roche ou de la matière organique issue des mousses et lichens. On retrouve l'habitat essentiellement en exposition sud. Ce dernier peut connaître des périodes de sécheresse fortes et des températures extrêmes. La végétation très clairsemée présente des taux de recouvrement de 5 à 20 %. Il s'agit de formation pionnière s'installant sur des roches et des fissures à la faveur de l'accumulation d'éléments minéraux et organiques fins. Dès lors seules des espèces ascètes peuvent s'accommoder de conditions aussi sélectives. C'est ainsi que sur notre zone d'étude, nous avons pu observer des formations à joubarbe connaissant un très fort ensoleillement et caractère thermophile marqué et des formations en situation plus ombragées et plus fraîches dominées par des fougères et des formations d'éboulis à Valériane triséquée. Nous avons rattaché tous ces faciès au 8220. Le dyke de Belvezet étant particulièrement favorable pour l'observation de toutes ces formations.

18. Hêtraie acidiphile à houx et luzule des neiges, relevant du Luzulo-fagion. Code Natura 9120-4. Code Corine 41.12

✧ Aspect et type biologique.

Il s'agit de formations dominées par le hêtre. On le retrouve majoritairement en peuplement purs mais également parfois en peuplement mixte avec des résineux. Comme dans toutes les hêtraies, le couvert est si dense que la strate arbustive peine à se développer. Le sous-bois peut d'ailleurs à certaines périodes de l'année sembler inexistant. D'ailleurs l'immense majorité des essences herbacées ou arbustive qui se développent à l'ombrage des hêtres le font dès le printemps profitant ainsi d'une certaine luminosité (espèces vernales).



19. La Frênaie des Boraldes (fraxino-Quercion). Non communautaire. Code Corine 41.29

✧ Aspect et type biologique.

La partie la plus encaissée des ravins est occupée par une formation qui se différencie floristiquement des hêtraies avoisinantes. Le frêne domine généralement la strate arborescente du tilleul et plus rarement du hêtre. L'habitat est trop fragmentaire et les conditions écologiques n'apparaissent pas assez contraignantes pour qu'on puisse le rattacher au *Tilio acerion*. Nous l'avons toutefois déterminé en le rattachant au *Fraxino – Quercion* (sans grandes certitudes). L'habitat a été traversé lors de nos prospections mais ne se trouve pas directement concerné par le projet. Il n'a pas été réalisé de relevé.

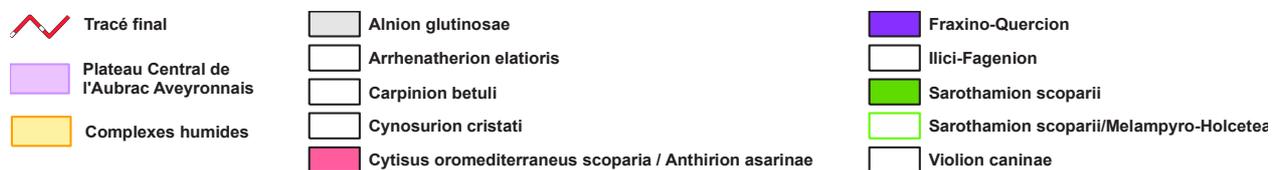
20. Végétation de l'Alnion glutinosae. Non communautaire. Code Corine 44.91

✧ Aspect et type biologique.

On retrouve l'habitat sur des sols profonds, riches et régulièrement mouillés voire inondés. Il s'agit de formation sylvatiques hygrophiles, comprenant à la fois la formation arborée dominée par l'Aulne (*Alnus glutinosa*) et le Saule (*Salix atrocinerea*). La présence de quelques compagnes ayant des affinités avec les milieux frais et sciaphiles (*Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*) nous renseigne sur l'existence de probables phases d'exondation. La flore du sous bois est pauvre mais spécialisée (*Phalaris arundinacea*, *Mentha aquatica*, *Glyceria fluitans*, *Solanum dulcamara*...). Sur notre zone d'étude, les superficies concernées sont très faibles. On les retrouve au niveau du moulin des brasses, et en bordure des Boraldes où la formation s'exprime en cordon rivulaire lâche.

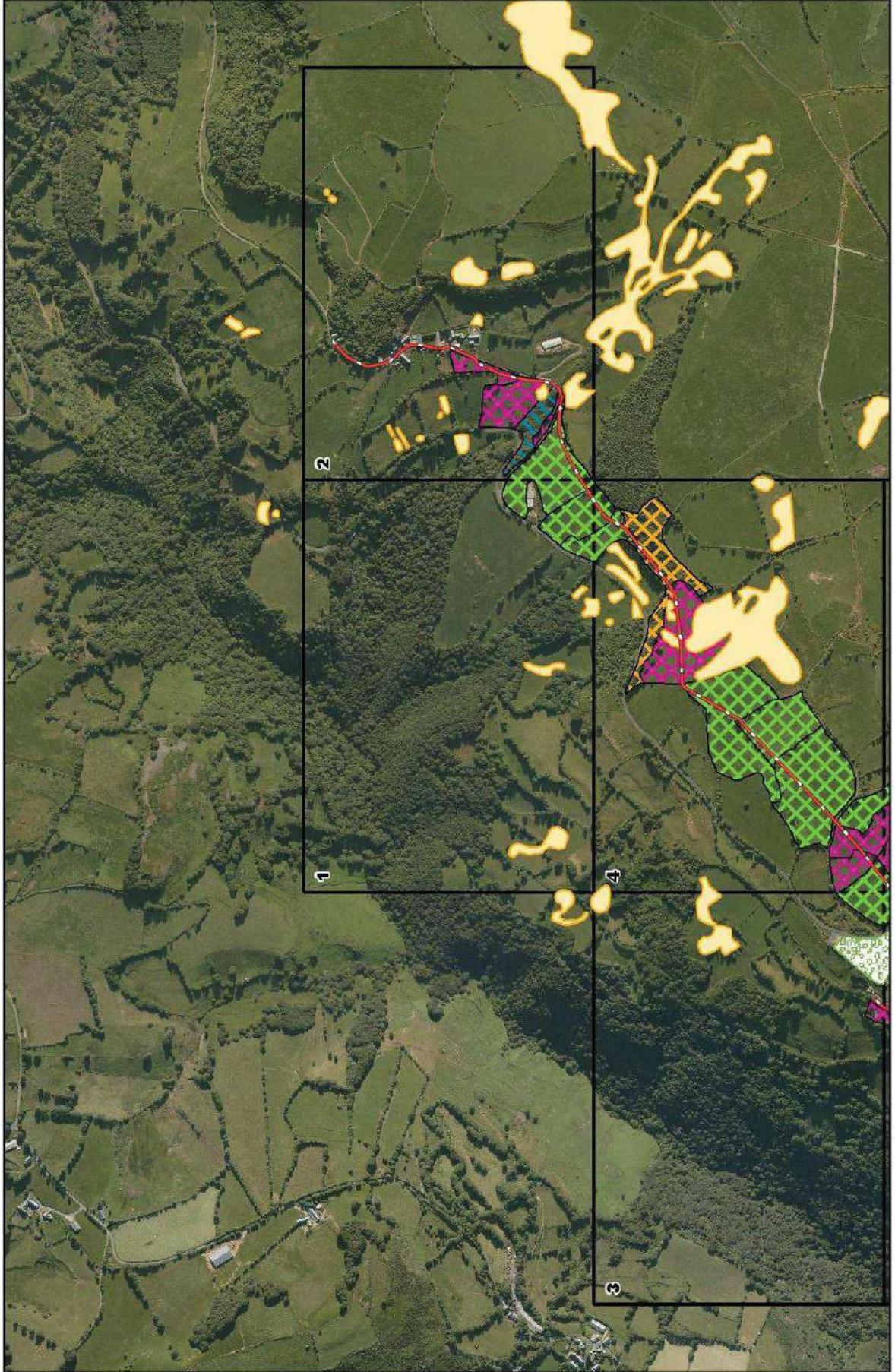
21. Cartographie des habitats

Figure 9 : Cartographie des habitats



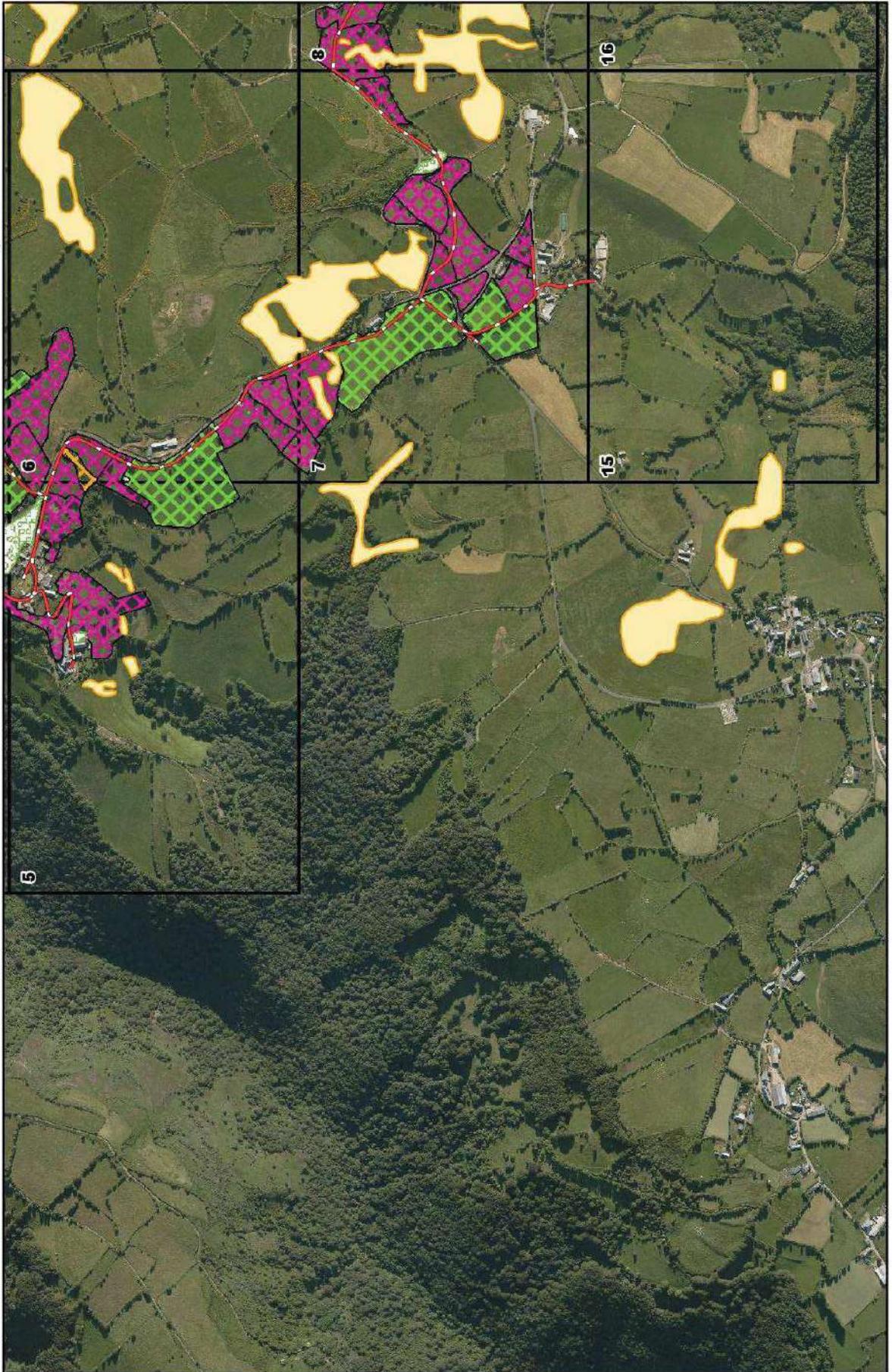
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



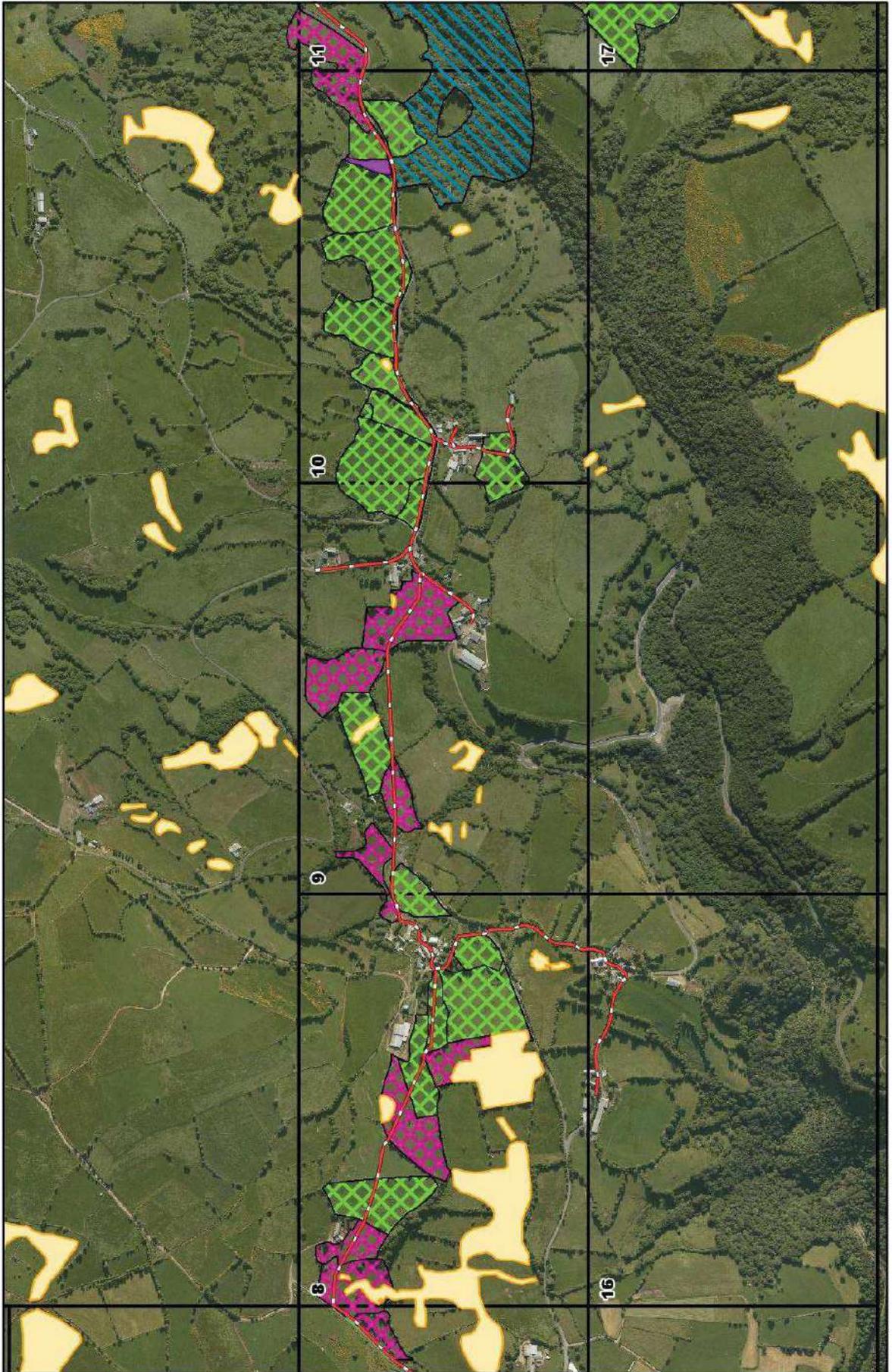
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



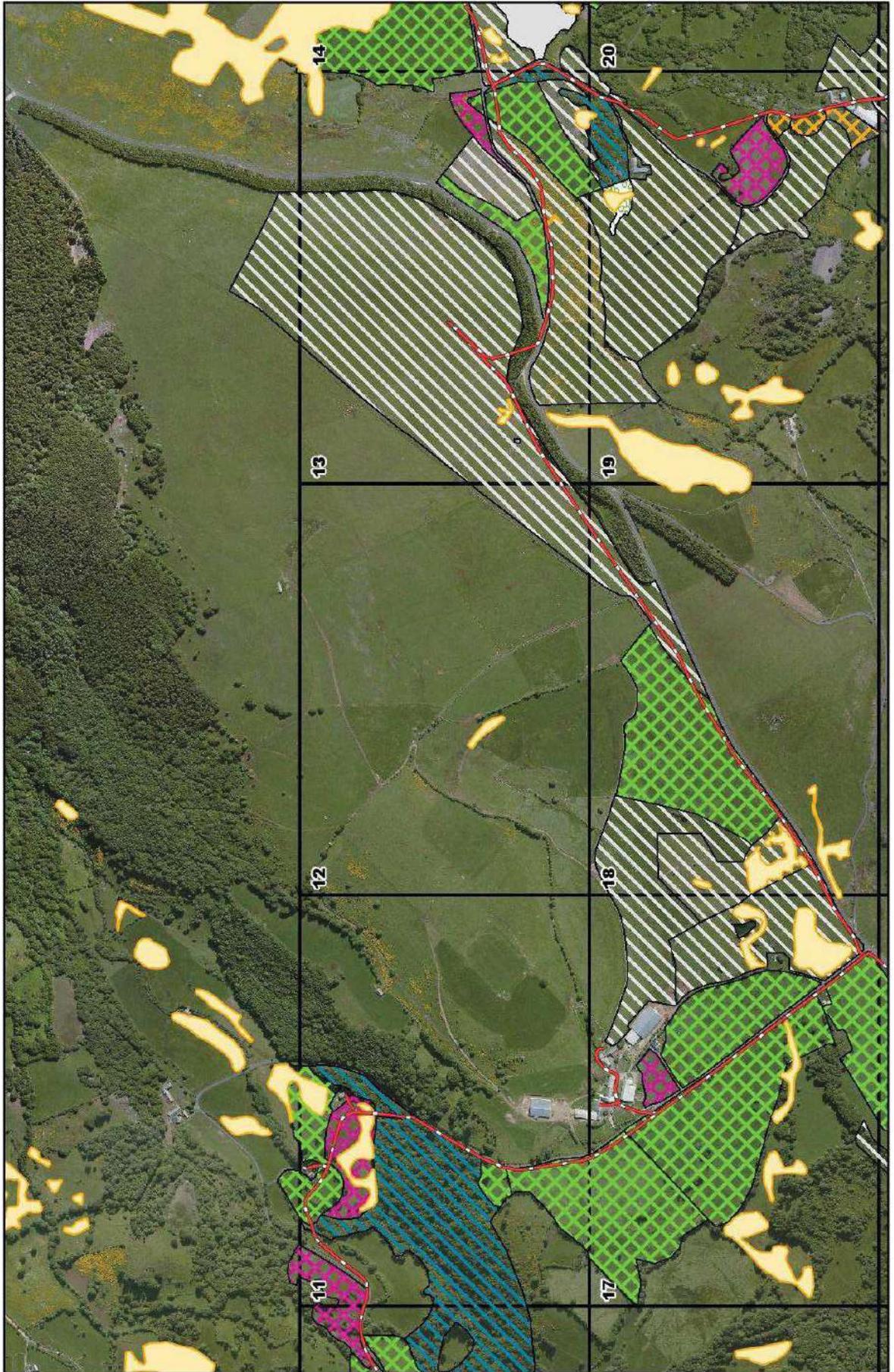
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Cartographie des habitats

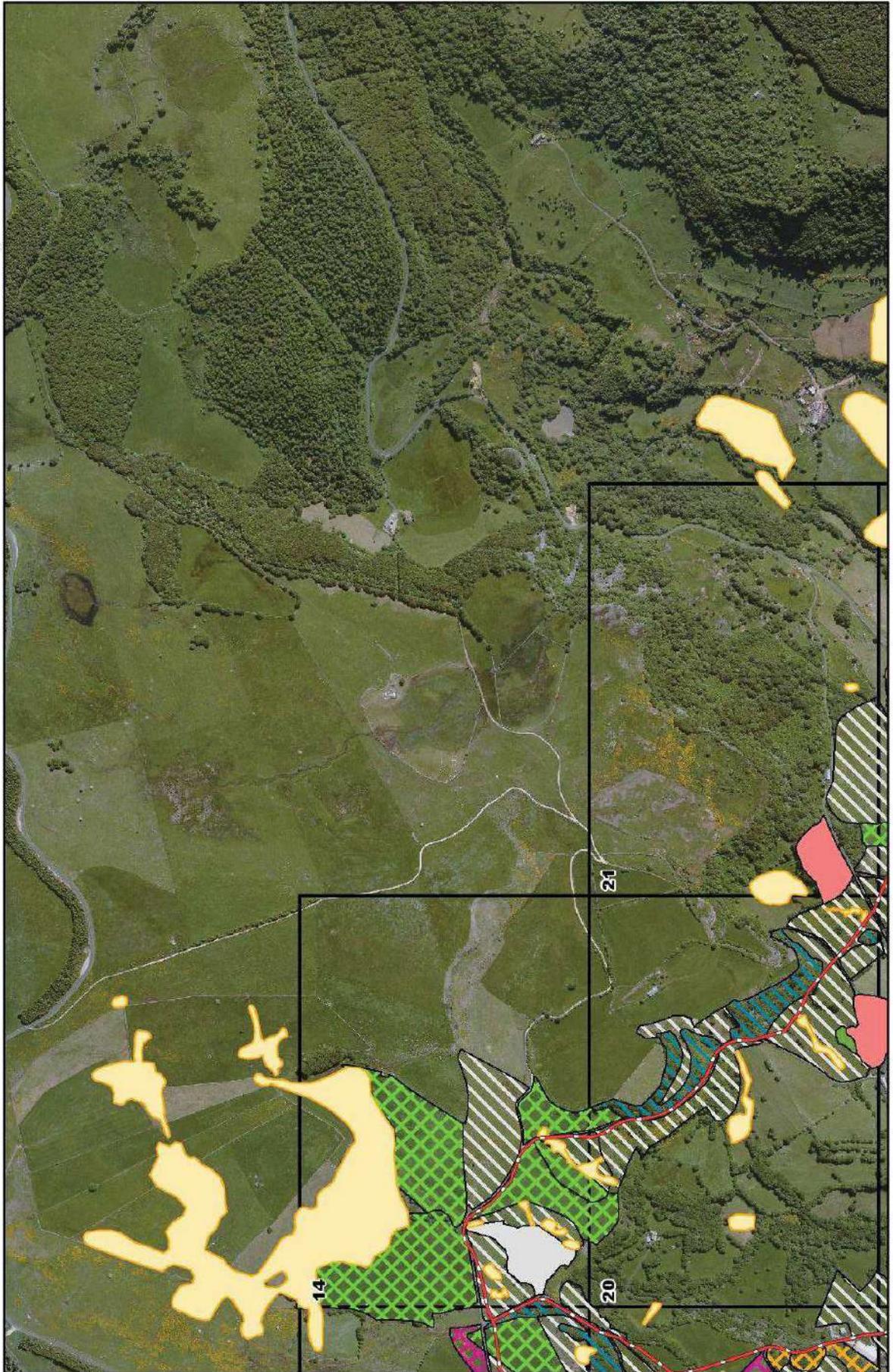
Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000

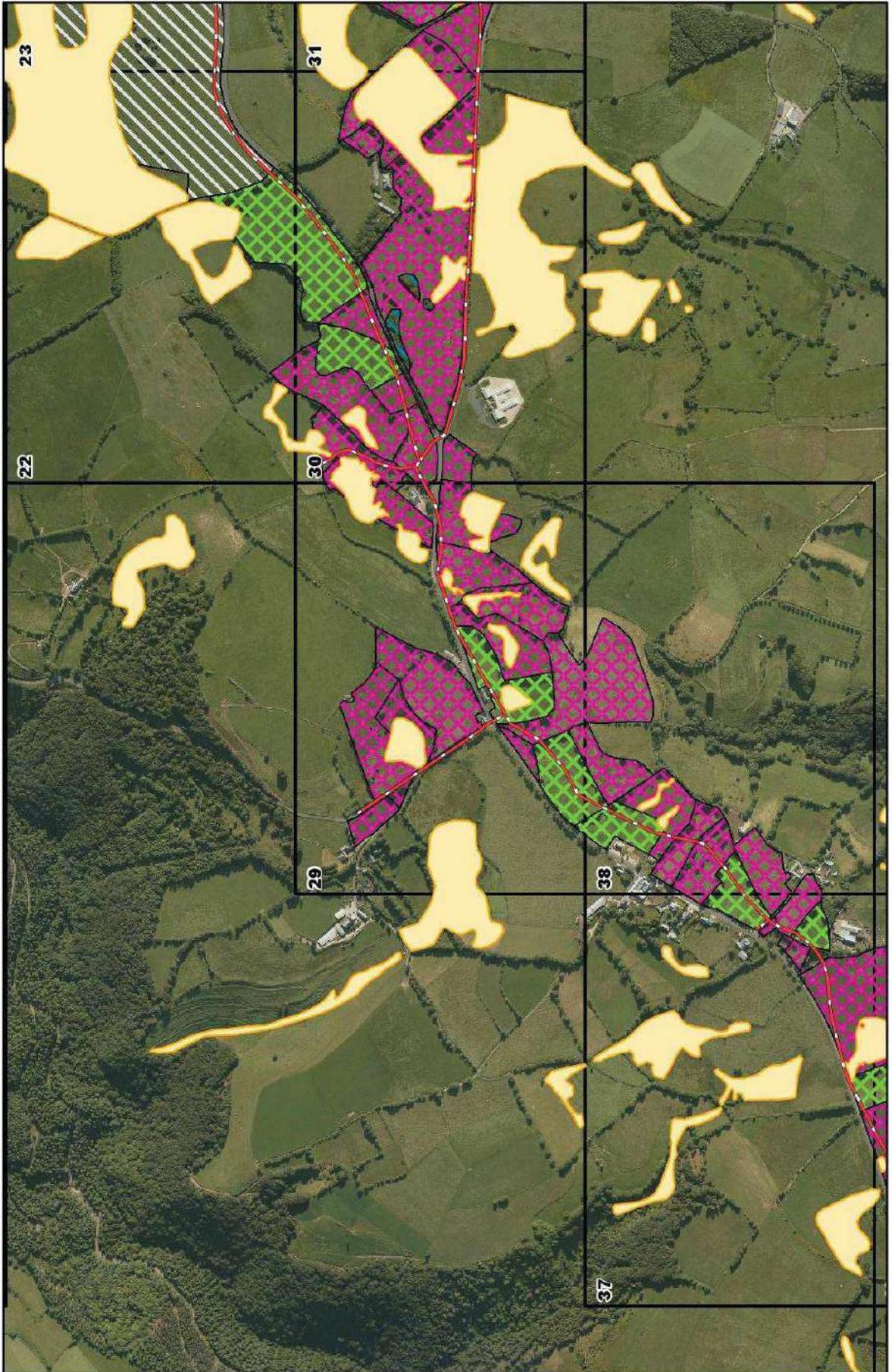


Cartographie des habitats



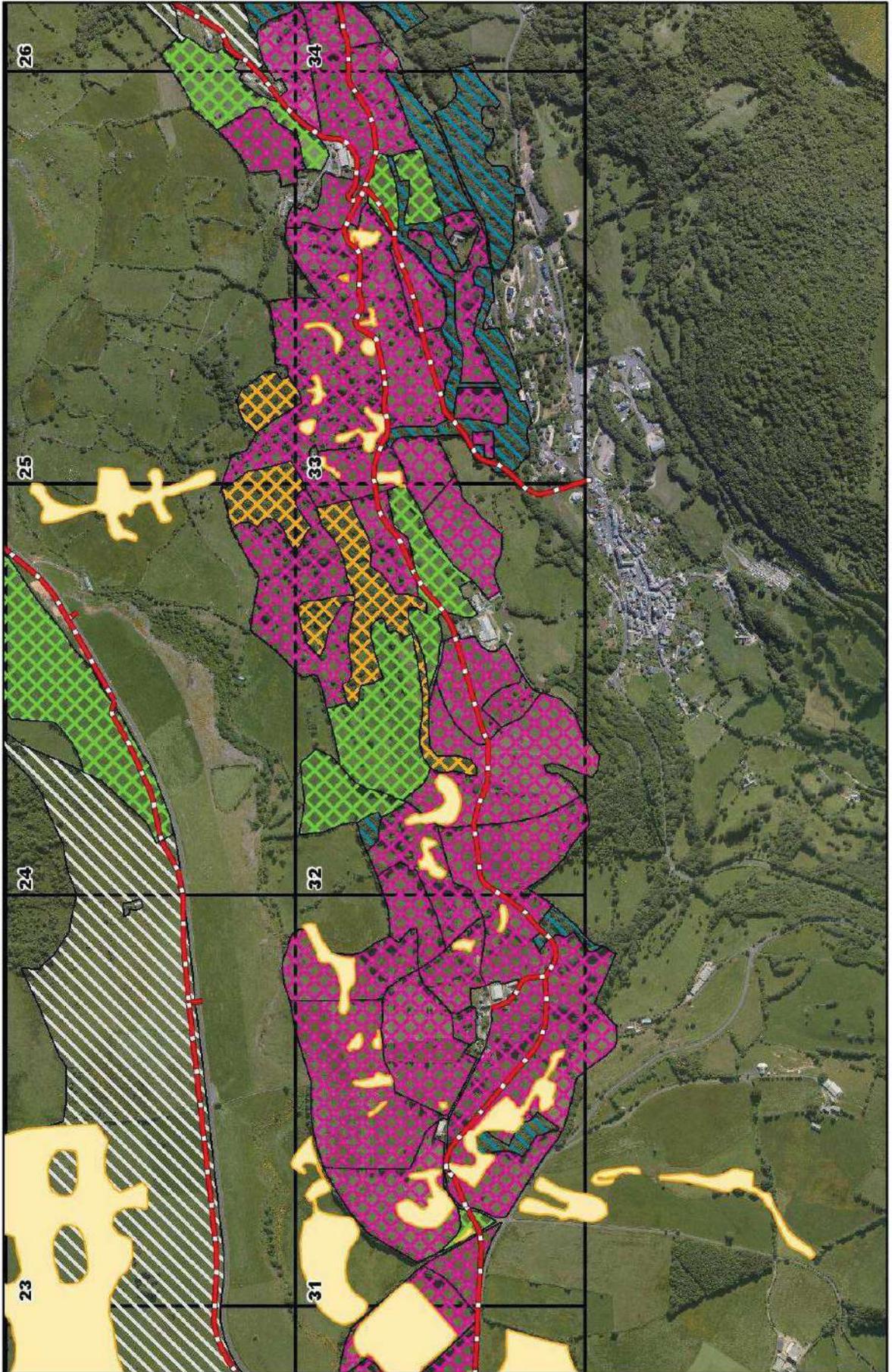
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



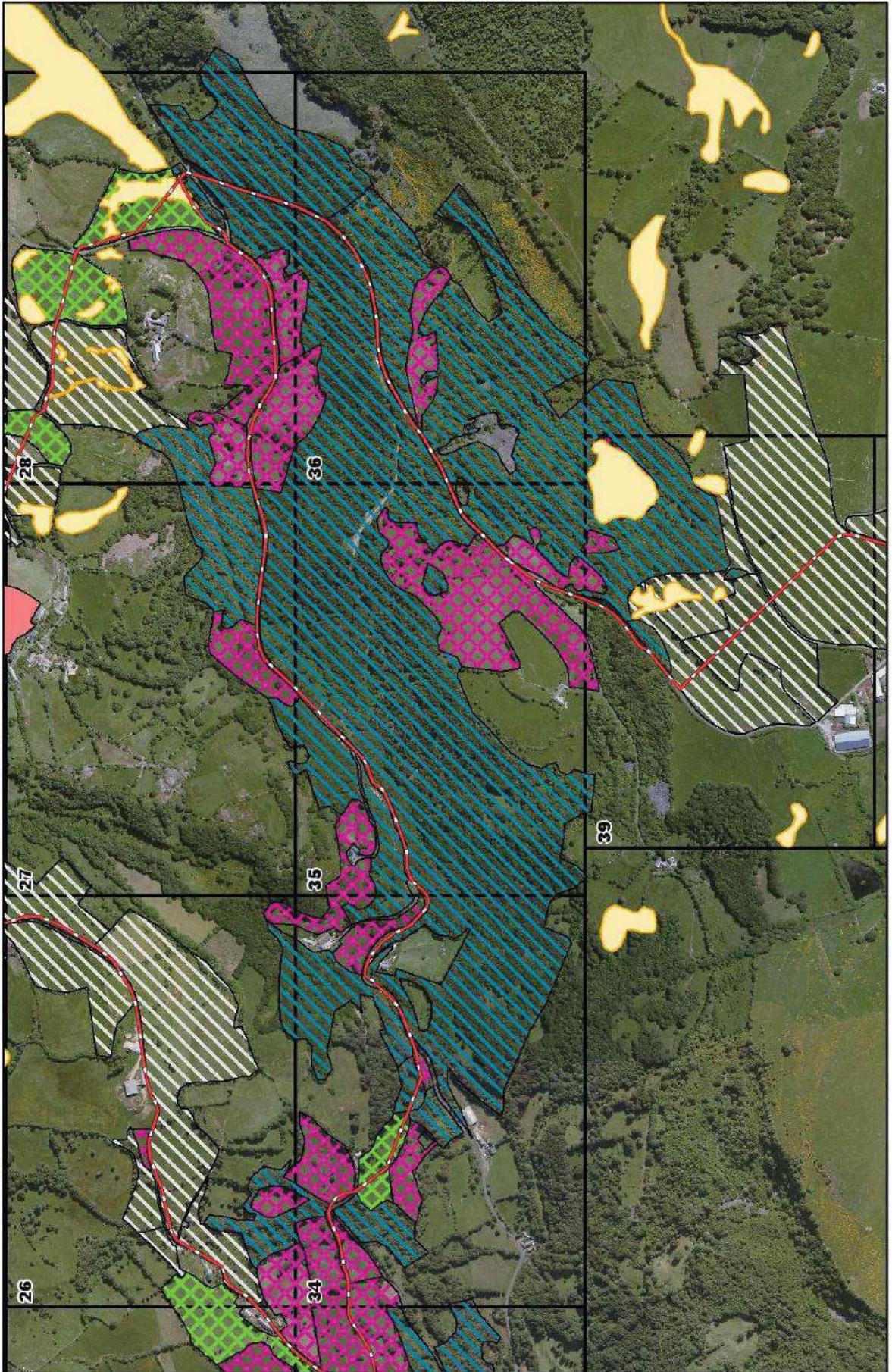
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho® - IGN 2008
Echelle 1:10 000



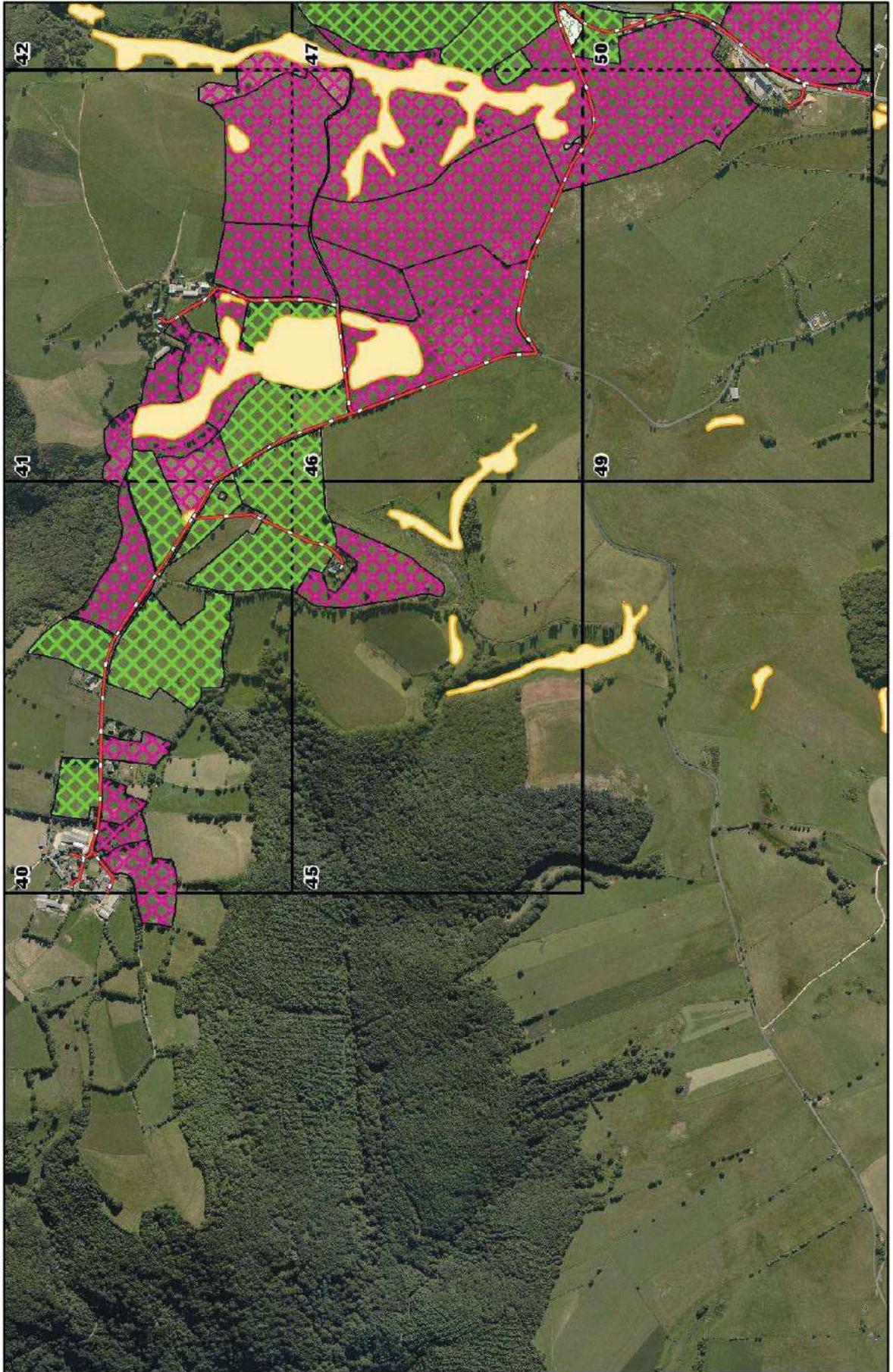
Cartographie des habitats

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho® - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Cartographie des habitats

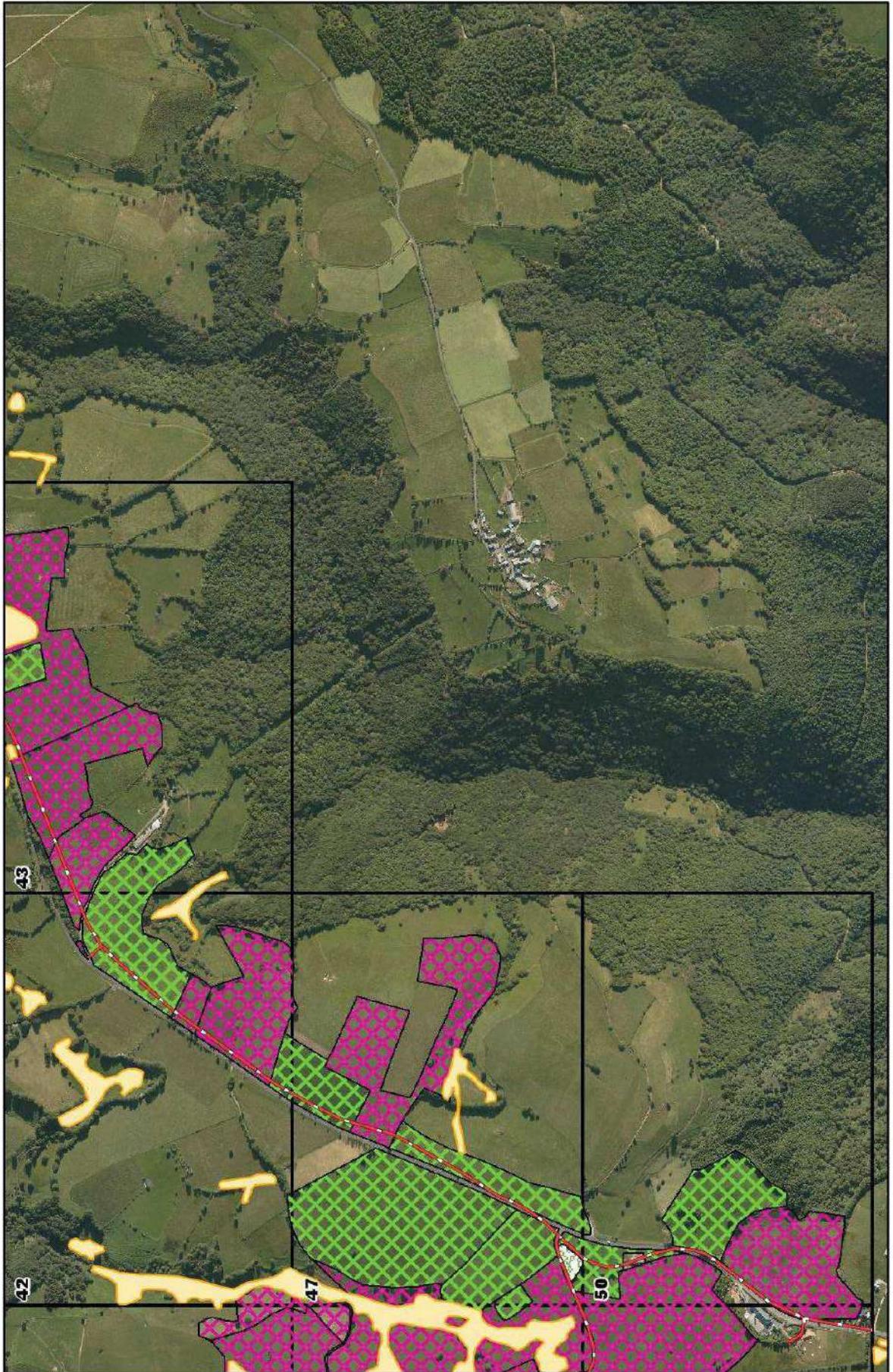
Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho® - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



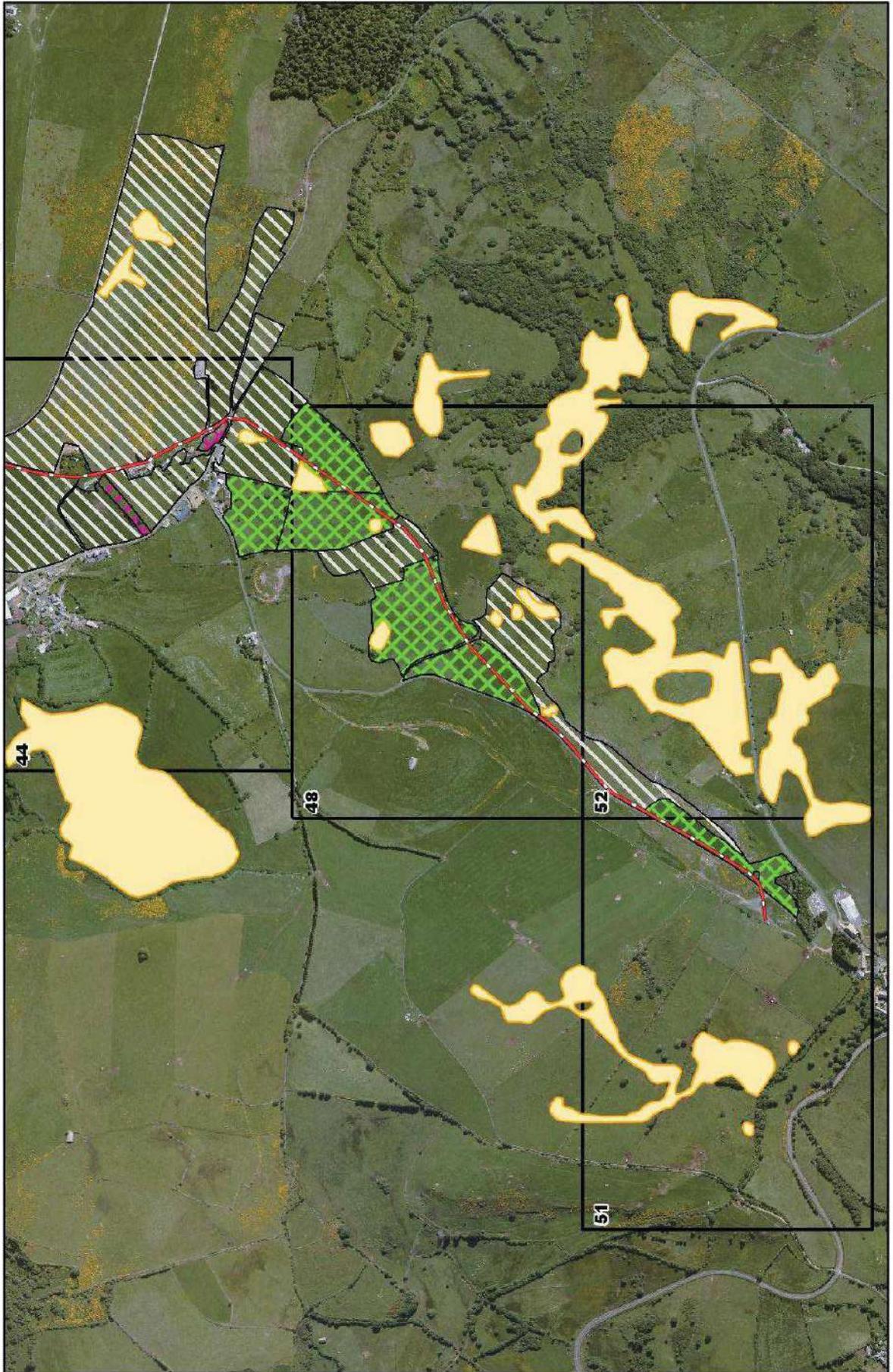
Cartographie des habitats



Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Cartographie des habitats



22. Inventaires flore : les habitats sur la zone d'étude.

11 habitats d'intérêt communautaire ont été inventoriés sur le site d'étude.

Tableau 9 : Habitats inventoriés

Intitulé de l'habitat	Code
Pelouses acidiclinales relevant du violon – caninae	6230
<i>Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, Mésophiles, eutrophiques relevant de l'Arrhenatherion elatioris</i>	6510
Végétation flottante relevant du Lemnion minoris	3150
Végétation relevant du Juncion acutiflori	6410
Végétation des mégaphorbiaies relevant du Thalictro-Filipendulion	6430
Végétation des tourbières et des buttes ombrotrophes relevant de l'Ericion tetralicis	7110*
Landes acidiphiles montagnardes du massif central relevant du Genisto pilosae – Vaccinion uliginosi	4030
Landes à Genêt purgatif du massif central relevant du Cytision oromediterraneo-scoparii	5120
Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif-central relevant du Sedo-albi-Scleranthion perennis	8230
Falaises siliceuses des Cévennes relevant de l'Anthirrhinion asarinae	8220
Hêtraie acidiphile à houx et luzule des neiges, relevant du Luzulo-fagion	9120

23. Inventaires flore.

Le détail des relevés figure en annexe du présent rapport.

Tableau 10 : Liste des espèces de flore inventoriées sur la zone d'étude

<i>Espèces contactées</i>
<i>Acer platanoides L.</i>
<i>Achillea millefolium L.</i>
<i>Achillea ptarmica L.</i>
<i>Adenostyles alliariae (Gouan)</i>
<i>Agrimonia eupatoria L.</i>
<i>Agrostis canina L.</i>
<i>Agrostis capillaris L.</i>
<i>Agrostis sp</i>
<i>Agrostis stolonifera L.</i>
<i>Ajuga genevensis L.</i>
<i>Ajuga pyramidalis L.</i>
<i>Ajuga reptans L.</i>
<i>Alchemilla gr acutiloba</i>
<i>Alchemilla xanthochlora Rothm.</i>
<i>Allium ursinum L.</i>
<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>
<i>Alopecurus bulbosus Gouan</i>
<i>Alopecurus geniculatus L.</i>
<i>Alopecurus pratensis L.</i>
<i>Amaranthus hybridus L.</i>
<i>Amaranthus retroflexus L.</i>
<i>Anagallis tenella (L.) L.</i>
<i>Anemone nemorosa L.</i>
<i>Angelica sylvestris L.</i>
<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.</i>
<i>Armeria arenaria (Pers.) Schult.</i>
<i>Arnica montana L.</i>
<i>Arrhenatherum elatius (L.)</i>
<i>Artemisia vulgaris L.</i>
<i>Athyrium filix-femina (L.) Roth</i>
<i>Barbarea vulgaris R. Br.</i>

<i>Betonica officinalis L.</i>
<i>Betula pendula Roth</i>
<i>Betula pubescens</i>
<i>Bidens tripartita L.</i>
<i>Blysmus compressus (L.) Panz. ex Link</i>
<i>Brachypodium pinnatum (L.)</i>
<i>Briza media L.</i>
<i>Bromus commutatus Schrader</i>
<i>Bromus hordeaceus L.</i>
<i>Bromus inermis Leyss.</i>
<i>Bromus racemosus L.</i>
<i>Bromus sp</i>
<i>Bryophyta</i>
<i>Callitriche sp</i>
<i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>
<i>Caltha palustris L.</i>
<i>Campanula glomerata L.</i>
<i>Campanula rotundifolia L.</i>
<i>Campanula scheuchzeri Vill.</i>
<i>Cardamine amara L.</i>
<i>Cardamine flexuosa With.</i>
<i>Cardamine hirsuta L.</i>
<i>Cardamine pentaphyllos (L.)</i>
<i>Cardamine pratensis L.</i>
<i>Cardamine sp.</i>
<i>Carex acutiformis Ehrh.</i>
<i>Carex canescens L.</i>
<i>Carex caryophyllea Latourr.</i>
<i>Carex cuprina</i>
<i>Carex demissa</i>
<i>Carex distans L.</i>
<i>Carex disticha Hudson</i>
<i>Carex divulsa Stokes</i>
<i>Carex echinata Murray</i>
<i>Carex elata (Allioni)</i>
<i>Carex flacca Schreber</i>
<i>Carex flava L.</i>
<i>Carex hirta L.</i>
<i>Carex hostiana DC.</i>
<i>Carex laevigata Sm.</i>
<i>Carex lepidocarpa Tausch.</i>
<i>Carex leporina L.</i>

Carex nigra (L.) Reichard
Carex ovalis Good.
Carex pairae F.W. Schultz
Carex pallescens L.
Carex panicea L.
Carex pilulifera L.
Carex pulicaris L.
Carex remota L.
Carex rostrata Stokes
Carex sp
Carex sylvatica Hudson
Carex vesicaria L.
Carex viridula Michaux subsp.
oedocarpa (Anderss.) B. Schmid
Carum verticillatum (L.) Koch
Centaurea cf jacea
Centaurea cf nigra
Centaurea jacea L.
Centaurea nigra L.
Cerastium fontanum Baumg.
Cerastium semidecandrum L.
Chaerophyllum hirsutum L.
Chaerophyllum temulum L.
Chenopodium album L.
Chrysosplenium oppositifolium L.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium eriophorum (L.) Scop.
Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.
Cirsium oleraceum
Cirsium palustre (L.) Scop.
Cirsium rivulare (Jacq.) All.
Cirsium sp
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Colchicum autumnale L.
Convolvulus arvensis L.
Corylus avellana L.
Crataegus monogyna Jacq.
Crepis biennis L.
Crepis cf biennis
Crepis paludosa (L.) Moench
Cruciata laevipes Opiz
Cynosurus cristatus L.
Cytisus oromediterraneus
Cytisus scoparius (L.) Link
Dactylis glomerata L.

Dactylis glomerata L.
Dactylorhiza fistulosa (Moench)
 Baumann & Künkele
Dactylorhiza maculata (L.) Soó
Dactylorhiza sambucina (L.) Soo
Dactylorhiza sp
Danthonia decumbens (L.) DC.
Daphne mezereum L.
Daucus carota L.
Deschampsia cespitosa (L.)
Deschampsia flexuosa (L.) Trin.
Dianthus carthusianorum L.
Dianthus deltoides L.
Dianthus hyssopifolius L.
Draba verna L.
Drosera rotundifolia L.
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Dryopteris sp
Echinochloa crus-galli (L.)
Echium vulgare L.
Eleocharis palustris
Eleocharis sp
Epikeros pyrenaeus L.
Epilobium angustifolium L.
Epilobium collinum C.C.Gmel.
Epilobium duriaei J.Gay ex Godr.
Epilobium hirsutum L.
Epilobium obscurum Schreber
Epilobium palustre L.
Epilobium sp
Epilobium sp.
Epilobium tetragonum L.
Equisetum arvense L.
Equisetum fluviatile L.
Equisetum palustre L.
Equisetum sp
Equisetum sylvaticum

Eriophorum angustifolium Honck.
Eriophorum vaginatum
Erophila verna (L.) Chevall.
Erythronium dens-canis L.
Eupatorium cannabinum L.
Euphrasia officinalis L.
Fagus sylvatica L.

Festuca arundinacea Schreber
Festuca gr ovina
Festuca pratensis Hudson
Festuca rubra L.
Festuca sp
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.
Fragaria vesca L.
Frangula dodonei Ard.
Fraxinus excelsior L.
Galeopsis tetrahit L.
Galium aparine L.
Galium mollugo L.
Galium odoratum (L.) Scop.
Galium palustre L.
Galium uliginosum L.
Galium verum L.
Genista anglica L.
Genista pilosa L.
Genista sagittalis L.
Genista tinctoria L.
Gentiana lutea L.
Gentiana pneumonanthe L.
Geranium sp.
Geranium dissectum L.
Geranium nodosum L.
Geranium robertianum L.
Geranium sylvaticum L.
Geum rivale L.
Geum urbanum L.
Glechoma hederacea L.
Glyceria fluitans (L.) R. Br.
Glyceria sp
Gnaphalium uliginosum L.
Gymnadenia conopsea (L.)

Helianthemum nummularium (L.)
Heracleum sphondylium L.
Hesperis matronalis L.
Hieracium lactucella Wallr.
Hieracium pilosella L.
Hieracium pilosum
Holcus lanatus L.
Holcus mollis L.
Hypericum androsaemum L.
Hypericum elodes L.

Hypericum perforatum L.
Hypericum pulchrum L.
Hypericum tetrapterum Fries
Hypochaeris radicata L.
Ilex aquifolium L.
Impatiens noli-tangere L.
Isolepis setacea (L.) R. Br.
Jasione montana L.
Juncus acutiflorus Enrh.
Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L.
Juncus bulbosus L.
Juncus conglomeratus L.
Juncus effusus L.
Juncus filiormis L.
Juncus inflexus L.
Juncus sp
Juncus squarrosus L.
Knautia arvensis (L.) Coult.
Lactuca muralis (L.) Gaertn.
Lamium amplexicaule L.
Lamium galeobdolon (L.) L.
Lathraea clandestina L.
Lathyrus pratensis L.
Lathyrus sp.
Lemna minor L.
Leontodon autumnalis L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Ligularia sibirica
Linum catharticum L.
Lolium perenne L.
Lonicera sp.
Lonicera xylosteum L.
Lotus corniculatus L.
Lotus pedunculatus Cav.
Lunaria rediviva L.
Luzula campestris (L.) D
Luzula luzuloides (Lam.)
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.
Luzula nivea (L.) DC.
Luzula sylvatica (Huds.)
Lychnis flos-cuculi L.
Lycopus europaeus L.
Lysimachia nemorum L.
Lysimachia nummularia L.

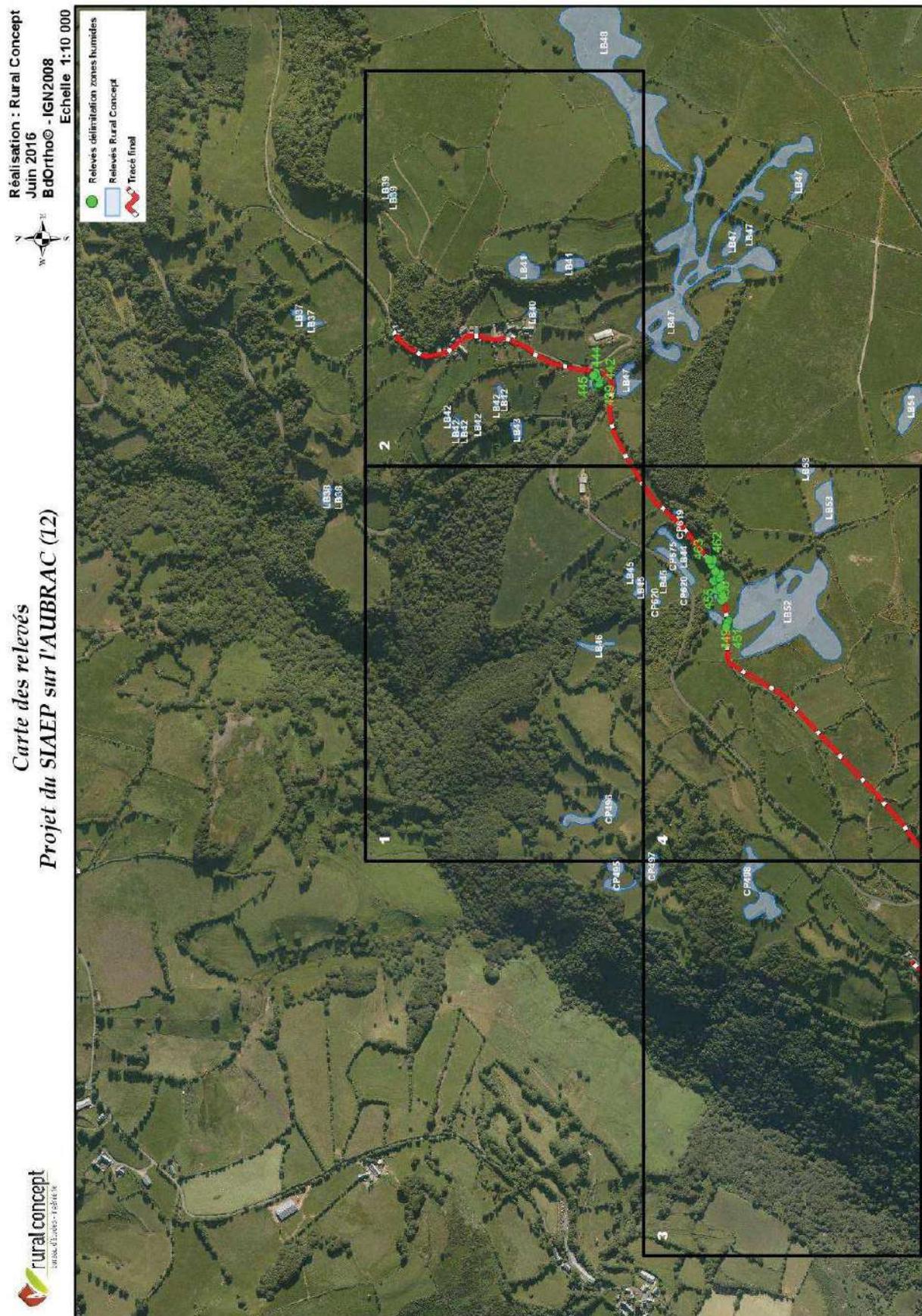
Lysimachia vulgaris L.
Lythrum portula (L.)
Malva moschata L.
Matricaria perforata Mérat
Medicago lupulina L.
Melampyrum pratense L.
Melica uniflora Retz.
Mentha aquatica L.
Mentha arvensis L.
Mentha longifolia (L.) Huds.
Mentha longifolia (L.) Hudson
Mentha sp
Mentha suaveolens Ehrh.
Menyanthes trifoliata L.
Mercurialis perennis L.
Meum athamanticum Jacq.
Molinia caerulea (L.) Moench
Montia fontana L.
Myosotis scorpioides L.
Myosotis sp
Myrrhis odorata (L.) Scop.
Narcissus poeticus L.
Narcissus pseudonarcissus L.
Nardus stricta L.
Nasturtium officinale R.Br.
Oenanthe peucedanifolia Pollich
Ononis spinosa L.
Orchis mascula (L.) L.
Parnassia palustris L.
Pedicularis palustris L.
Pedicularis sp.
Pedicularis sylvatica L.
Persicaria bistorta (L.) Samp.
Phalaris arundinacea L.
Phleum arenarium L.
Phleum pratense L.
Phyteuma spicatum L.
Pimpinella major (L.) Hudson
Pinguicula vulgaris L.
Plantago lanceolata L.
Plantago major L.
Plantago media L.
Poa annua L.
Poa bulbosa L.
Poa chaixii Vill.

Poa nemoralis L.
Poa pratensis L.
Poa sp
Poa trivialis L.
Polygala serpyllifolia J.A.C. Hose
Polygala vulgaris L.

Polygonatum multiflorum (L.) All.
Polygonum aviculare L.
Polygonum hydropiper L.
Polygonum lapathifolium L.
Polygonum persicaria L.
Polygonum sp.
Populus tremula L.
Potamogeton polygonifolius
 Pourret
Potamogeton sp
Potentilla erecta (L.)
Potentilla palustris (L.) Scop.
Potentilla reptans L.
Poterium sanguisorba L.
Prenanthes purpurea L.
Primula elatior (L.) Hill
Primula veris L.
Prunella grandiflora (L.)
Prunella vulgaris L.
Prunus spinosa L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pulmonaria affinis Jord.
Quercus robur L.
Quercus sp.
Ranunculus aconitifolius L.
Ranunculus acris L.
Ranunculus auricomus L.
Ranunculus cf auricomus
Ranunculus ficaria L.
Ranunculus flammula L.
Ranunculus repens L.
Rhinanthus minor L.
Rhynchospora alba (L.) Vahl
Ribes rubrum L.
Rosa canina L.
Rosa sp.
Rubus sp.
Rumex acetosa L.

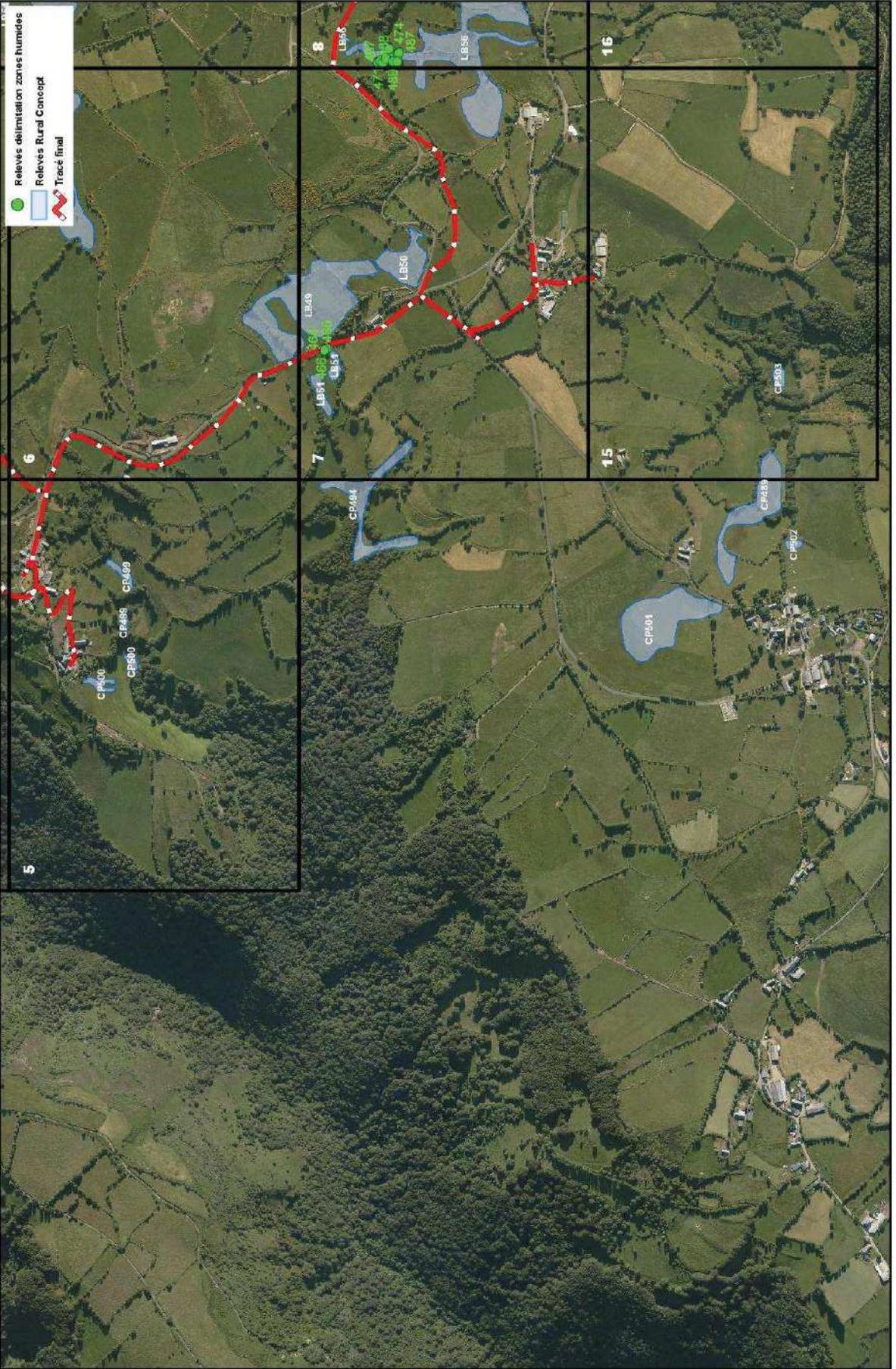
<i>Rumex acetosella</i> L.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
<i>Rumex crispus</i> L.	<i>Succisa pratensis</i> Moench
<i>Rumex hydrolapathum</i> L.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Rumex</i> sp	<i>Taraxacum</i> sp
<i>Sagina procumbens</i> L.	<i>Teucrium scordium</i> L.
<i>Salix aurita</i> L.	<i>Thymus pulegioides</i> L.
<i>Salix cinerea</i> L.	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Salix repens</i>	<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.)
<i>Salix</i> sp.	<i>Trifolium arvense</i> L.
<i>Sambucus nigra</i> cv. <i>Laciniata</i>	<i>Trifolium badium</i> (Schrebius)
<i>Sambucus nigra</i> L.	<i>Trifolium dubium</i> Sm.
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Saxifraga granulata</i> L.	<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Saxifraga stellaris</i>	<i>Trifolium</i> sp
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Schoenus nigricans</i>	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.
<i>Scleranthus perennis</i> L.	<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf.
<i>Scorzonera humilis</i> L.	<i>Trollius europaeus</i> L.
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Scutellaria minor</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.
<i>Sedum rupestre</i> L.	<i>Valeriana dioica</i> L.
<i>Sedum villosum</i>	<i>Valeriana officinalis</i> L.
<i>Senecio jacobaea</i> L.	<i>Valeriana tripteris</i> L.
<i>Senecio</i> sp	<i>Veratrum album</i> L.
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	<i>Veratrum album</i> L.
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.)	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	<i>Veronica beccabunga</i> L.
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
<i>Solanum dulcamara</i> L.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	<i>Veronica officinalis</i> L.
<i>Sonchus palustris</i>	<i>Veronica scutellata</i> L.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.
	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl	<i>Vicia sepium</i> L.
<i>Sphagnum</i> sp	<i>Vicia</i> sp.
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	<i>Vida</i> sp
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévisan	<i>Viola cf reichenbachiana</i>
<i>Stachys sylvatica</i> L.	<i>Viola lutea</i> Hudson
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	<i>Viola palustris</i> L.
<i>Stellaria graminea</i> L.	<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.)
<i>Stellaria holostea</i> L.	

Figure 10 : Carte des relevés botaniques.



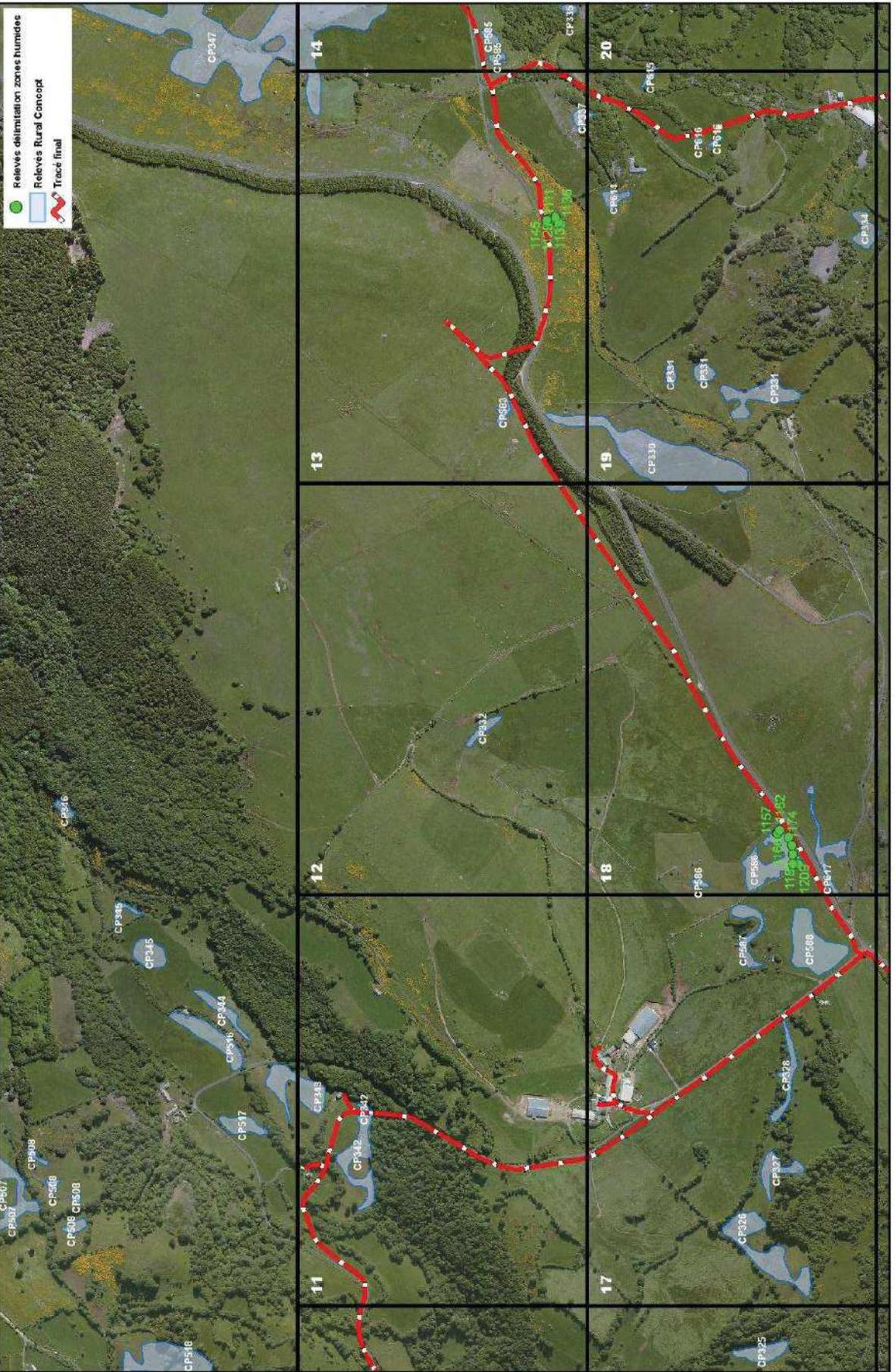
Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



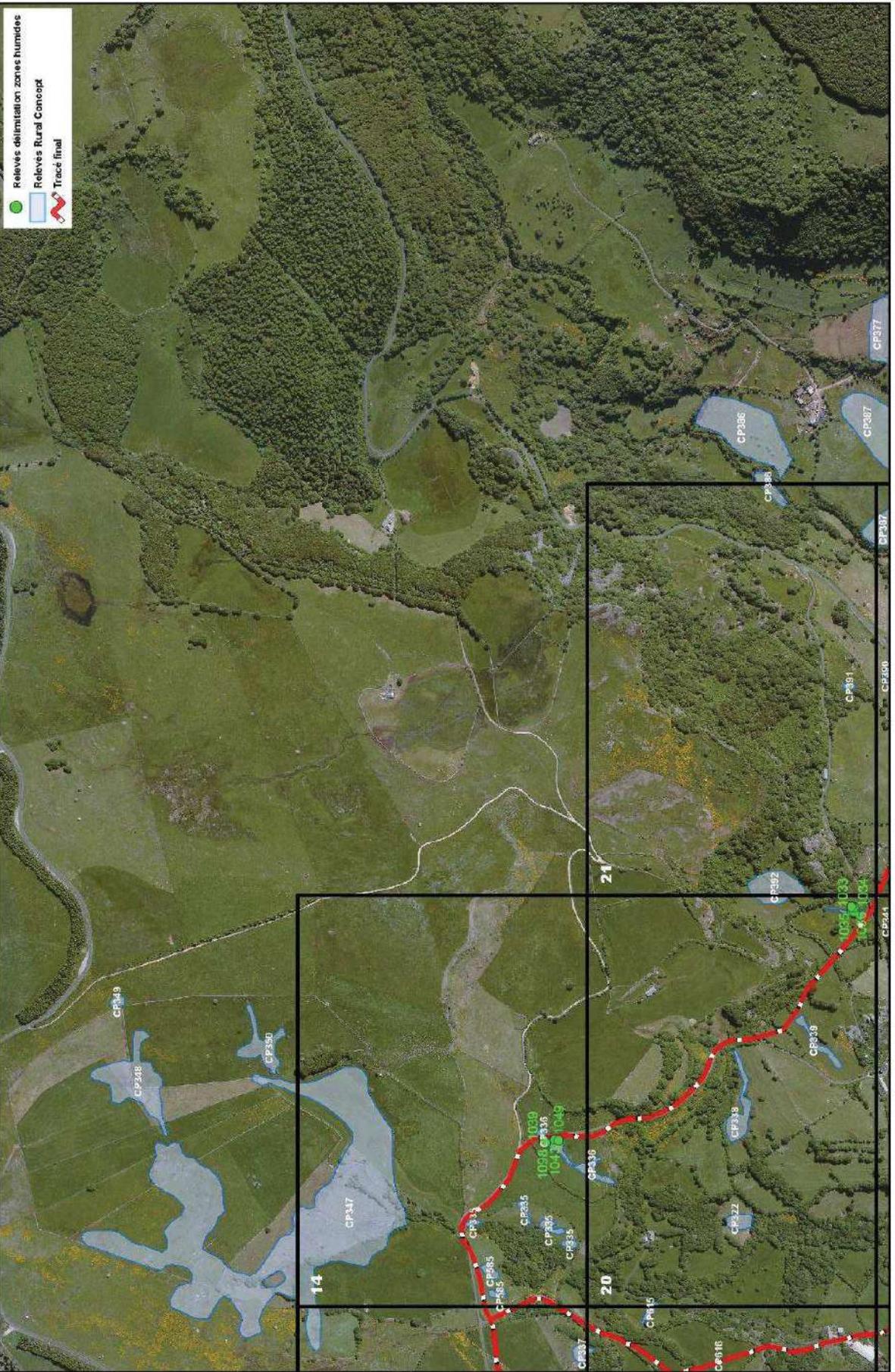
Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho® - IGN2008
 Echelle 1:10 000

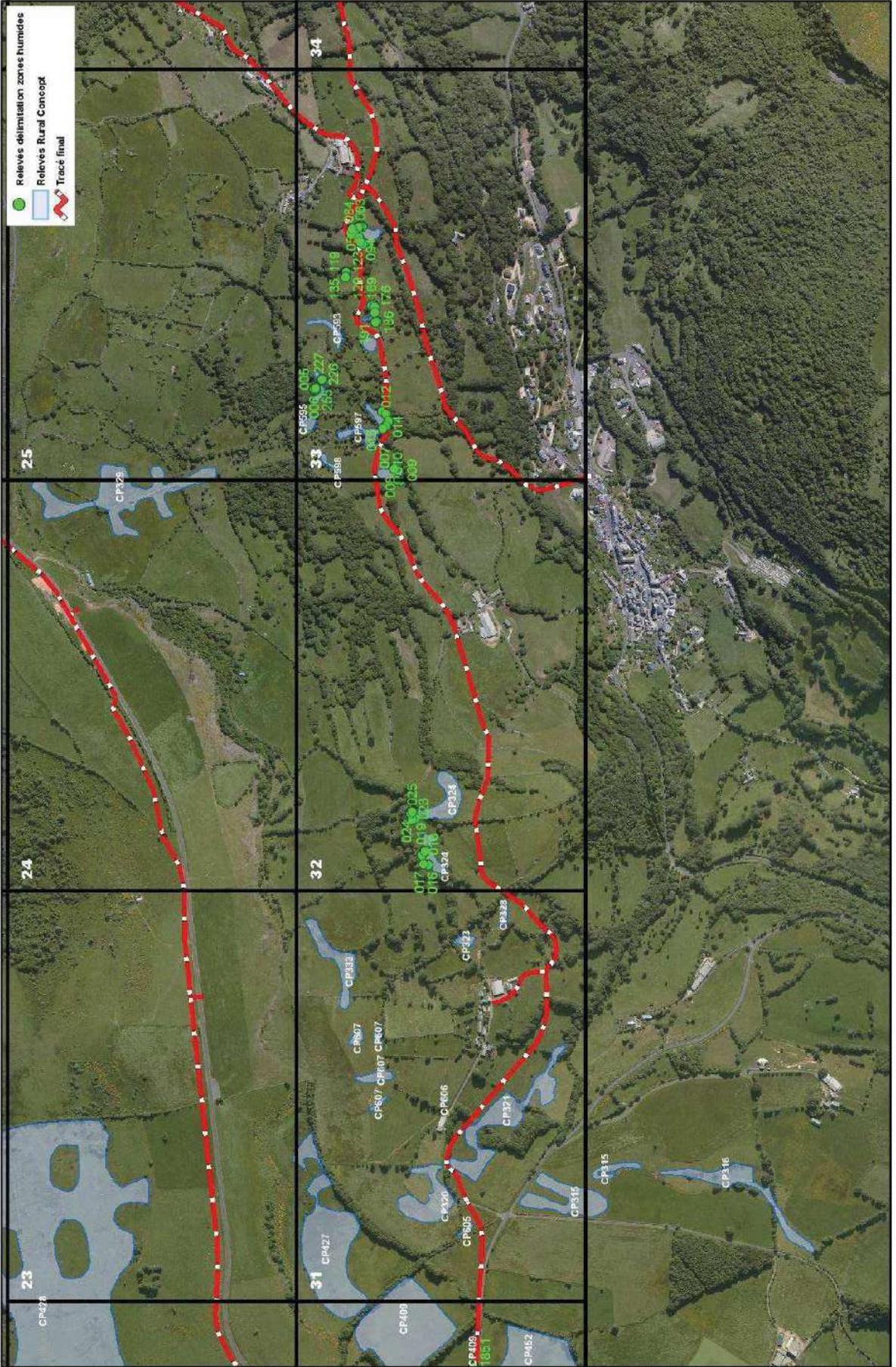


Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000

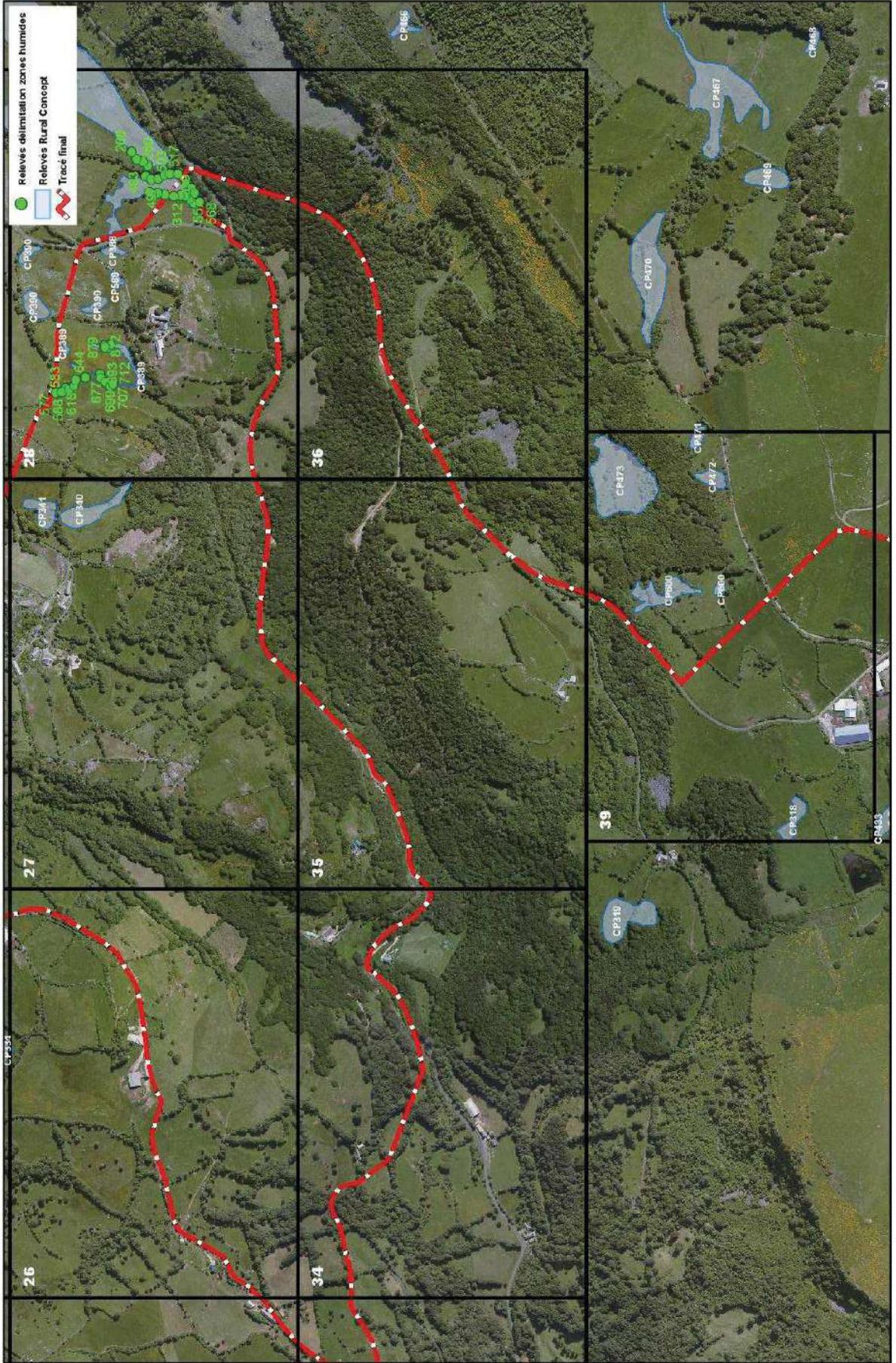


Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



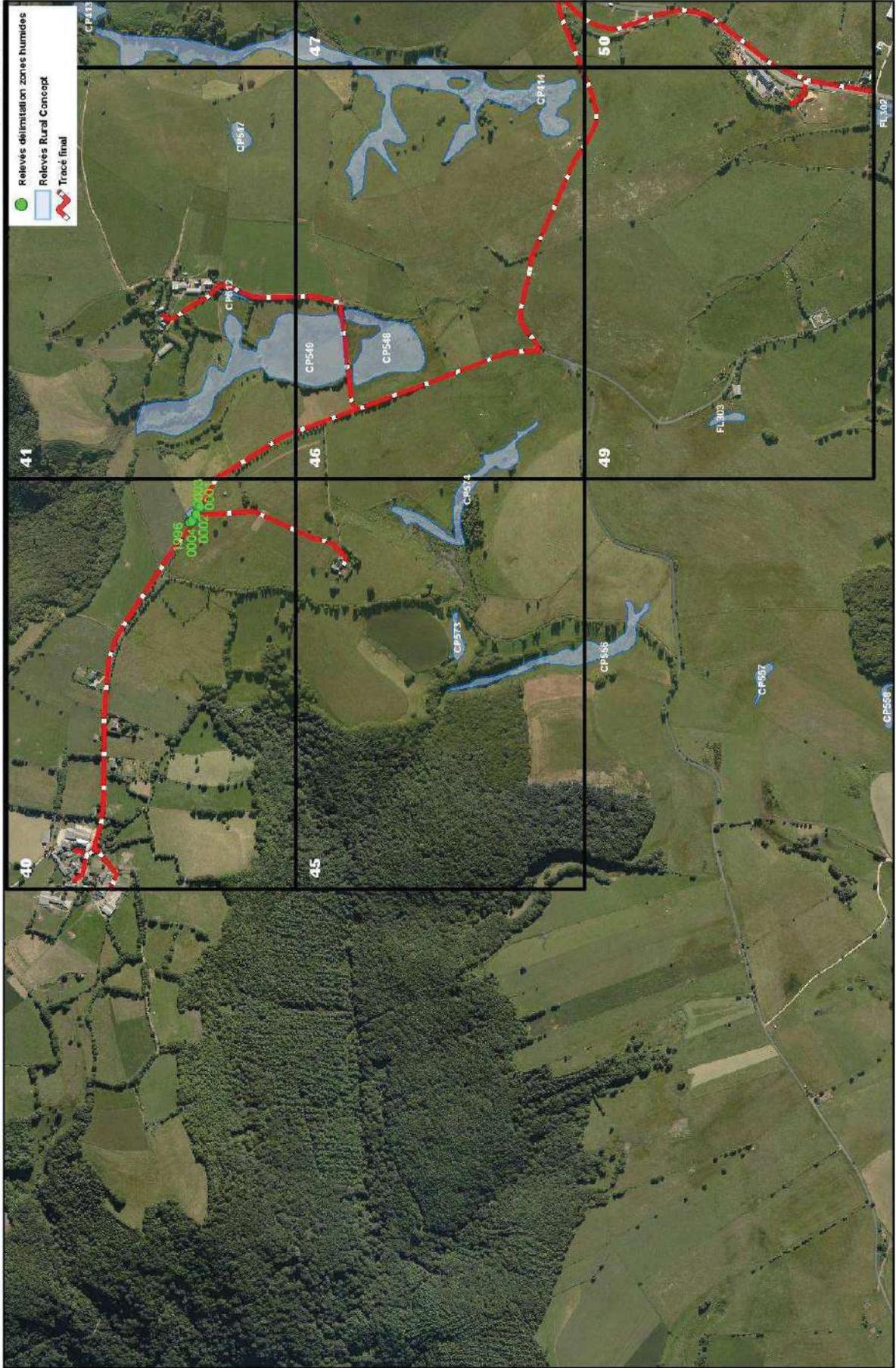
Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



Carte des relevés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

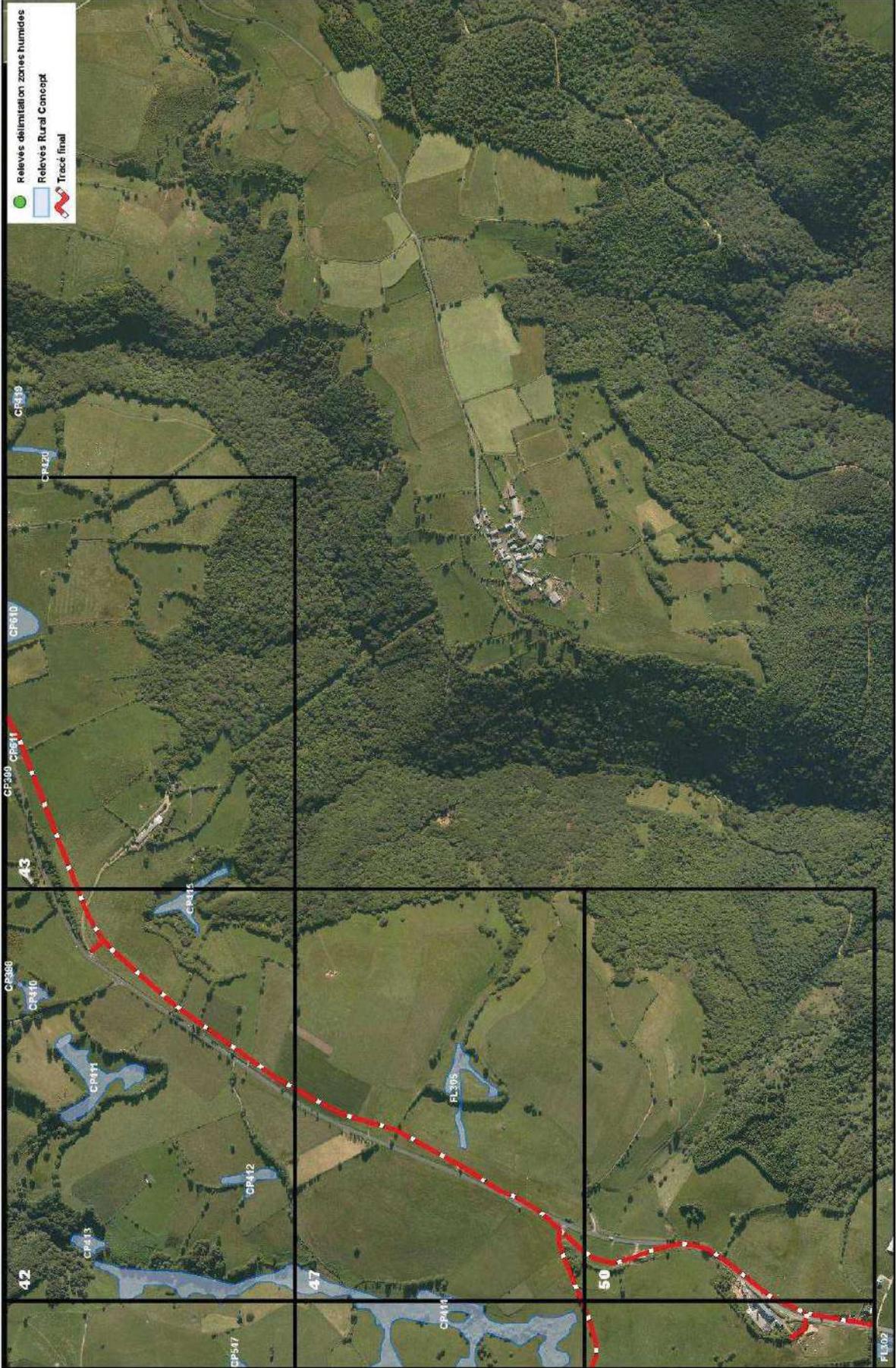


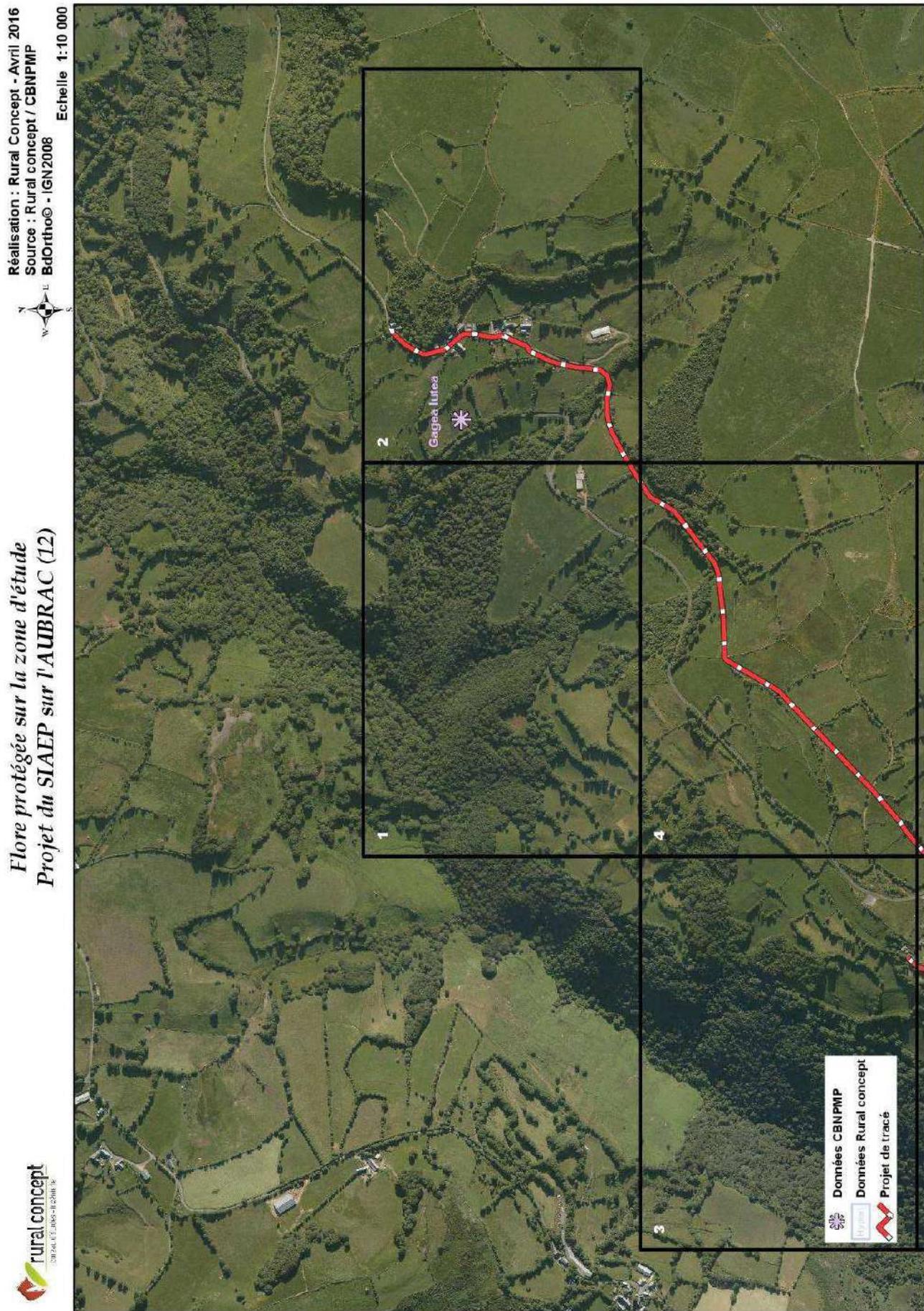
Tableau 11 : Flore protégée inventoriée sur la zone d'étude.

Nom	Nom latin	France	Europe	ZNIFF	Midi-Pyrénées	LR	Aveyron
Gagée jaune	<i>Gagea Lutea</i>	EP	-	ED	-	-	-
Vulpin bulbeux	<i>Alopecurus bulbosus</i>	-	-	ED	Art. 1	-	-
Droséra à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i>	EP	-	ED	-	LC	-
Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i>	-	-	ED	Art.3	LC	-
Airelle des marais	<i>Vaccinium uliginosum</i>	-	-	ED	Art.3	-	-
Anémone pulsatile	<i>Pulsatilla rubra var rubra</i>	-	-	ED	Art. 1	-	-
Millepertuis des marais	<i>Hypericum elodes</i>	-	-	ED	Art. 1	LC	-
Arabette des Cévennes	<i>Arabidopsis cebennensis (Arabis cebennensis)</i>	-	-	ED	Art. 1	-	-



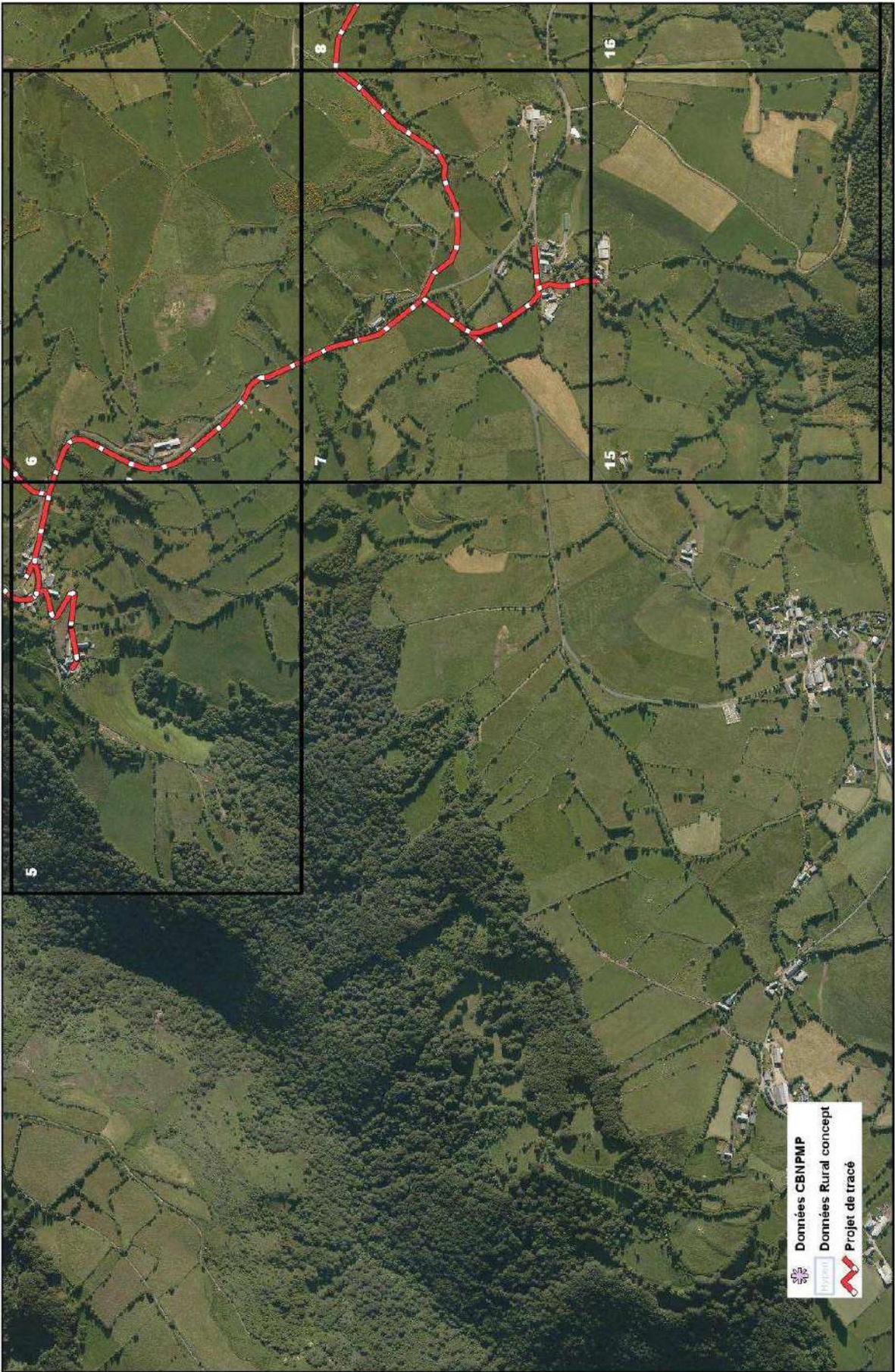
De haut en bas et de gauche à droite : Drosera à feuilles rondes, grassette commune ; gagee jaune, Anémone pulsatille, Millepertuis des marais, Vulpin bulbeux. Clichés N. Cayssiols © Rural Concept

Figure 11 : Carte des espèces de flore protégées inventoriées.



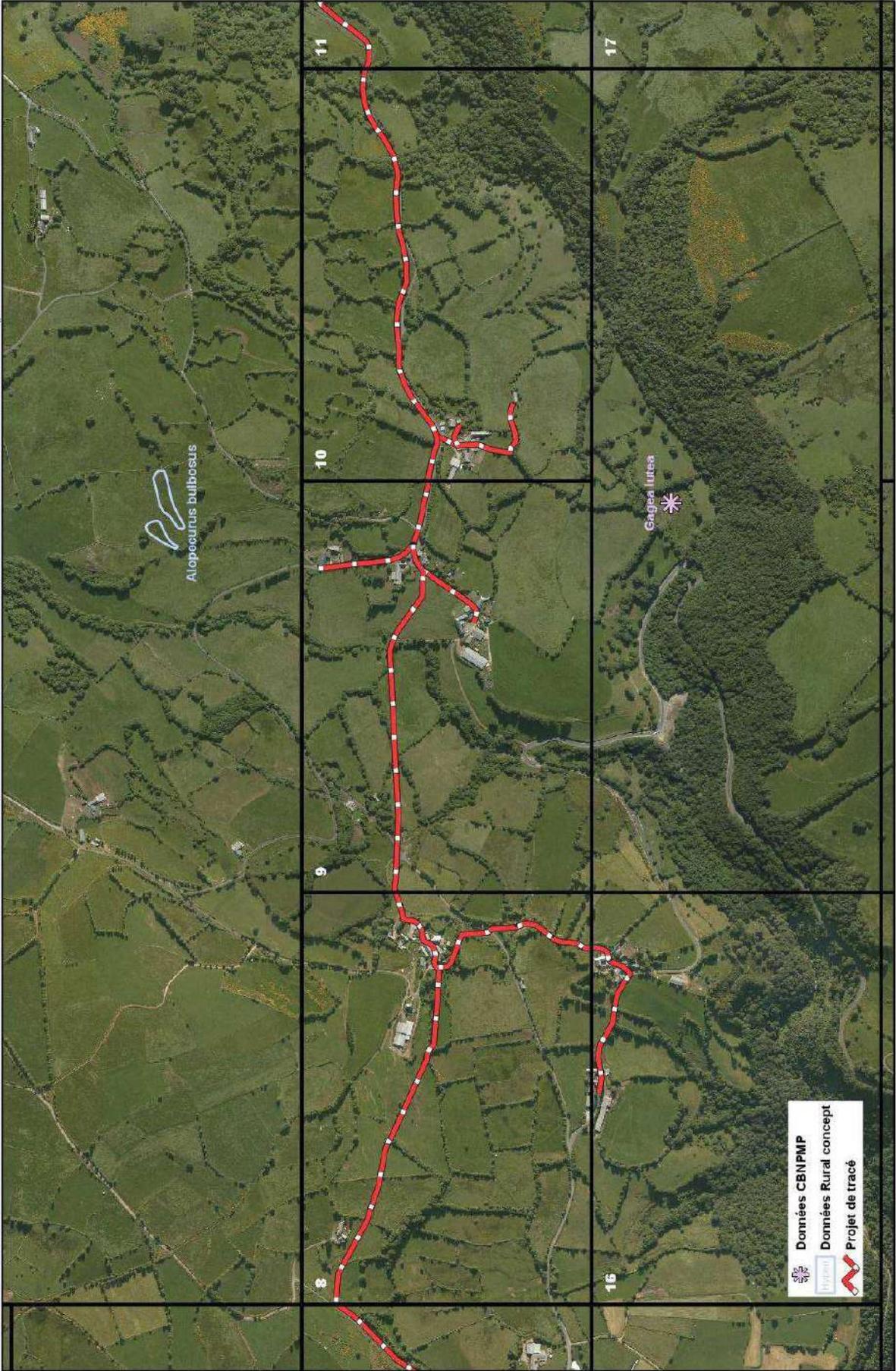
Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



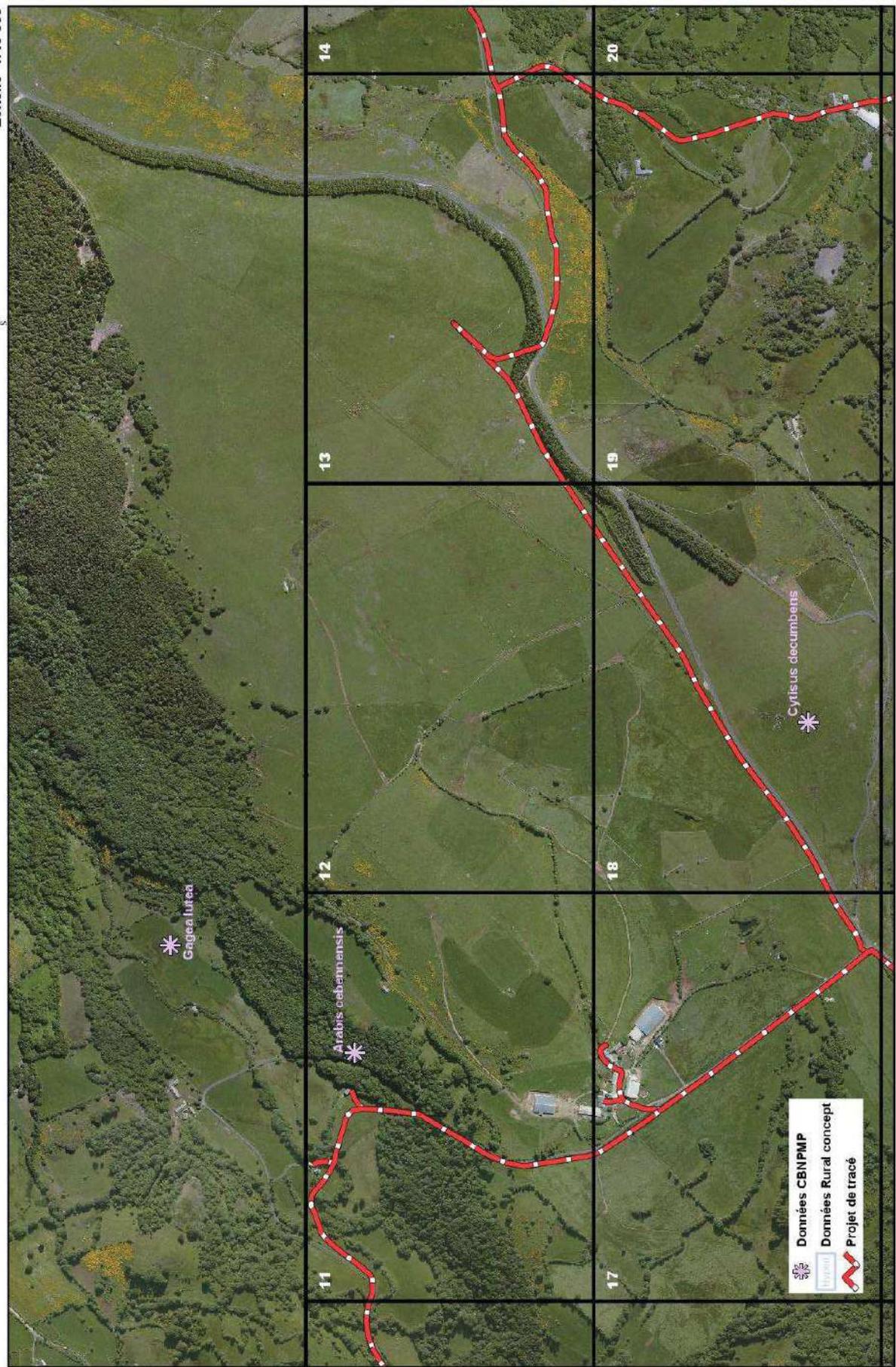
**Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



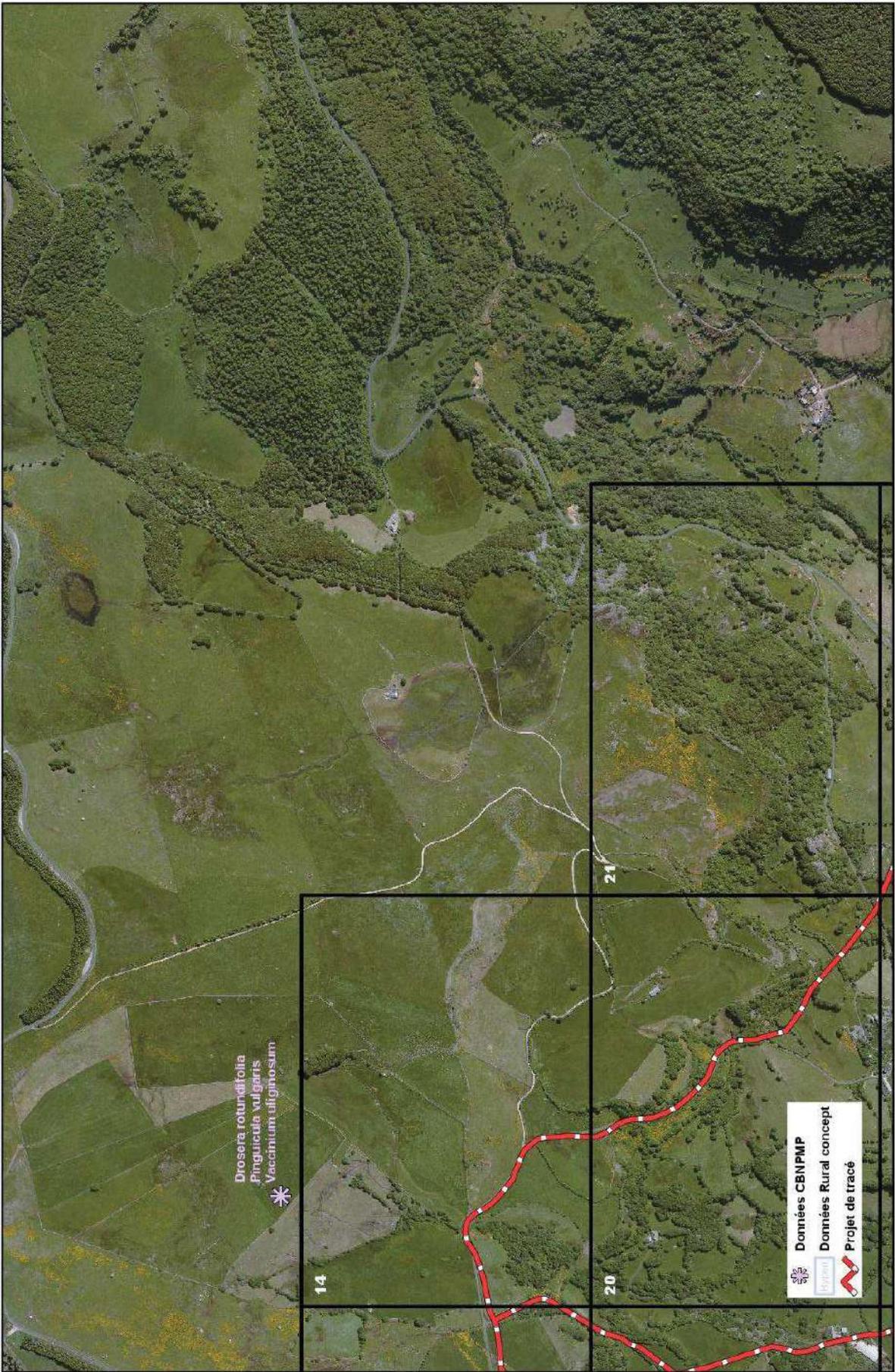
Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
 Source : Rural concept / CBNPMP
 BcOrtho© - IGN 2008
 Echelle 1:10 000



**Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

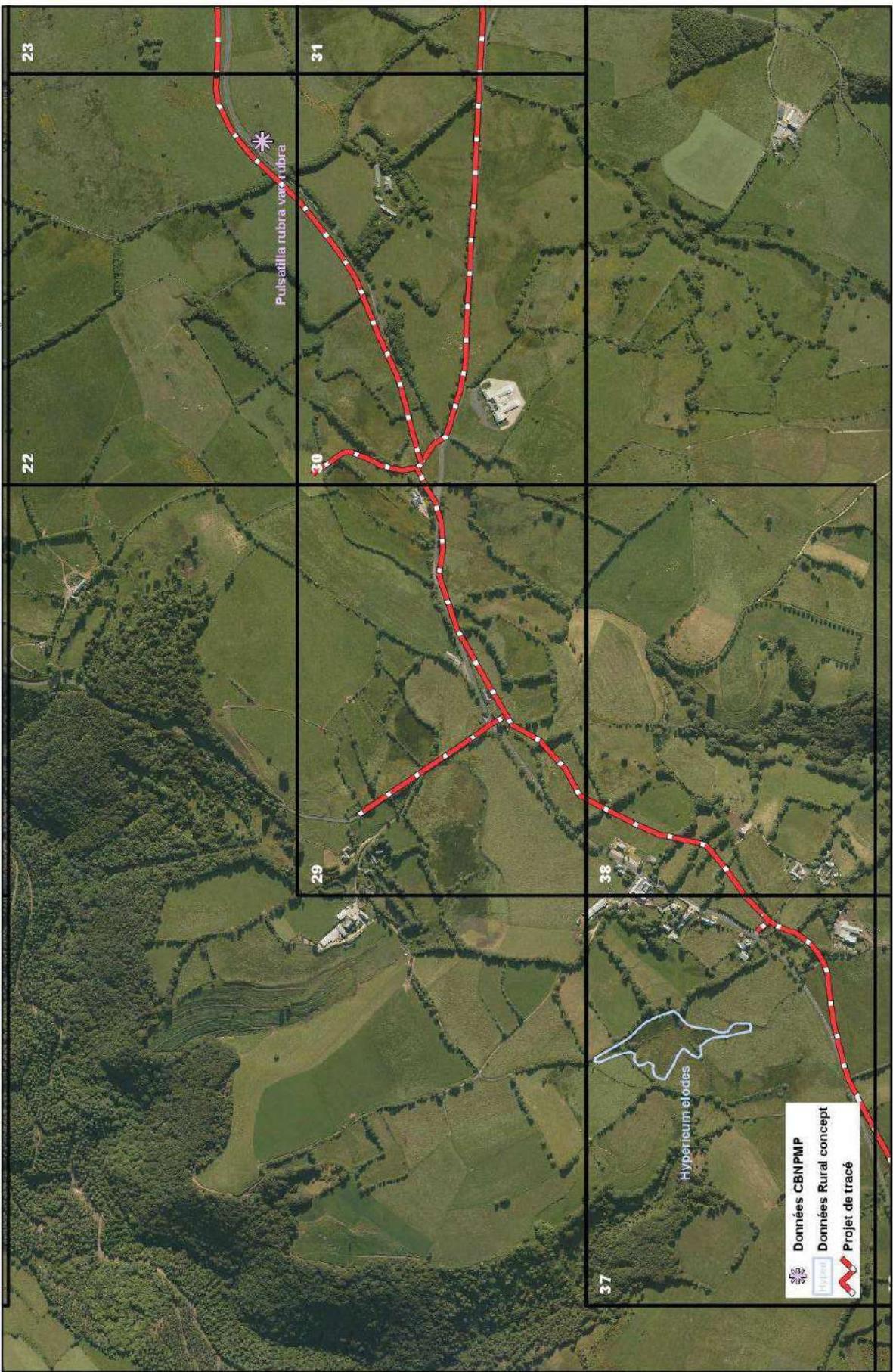
Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Drosera rotundifolia
Pinguicula vulgaris
Vaccinium uliginosum

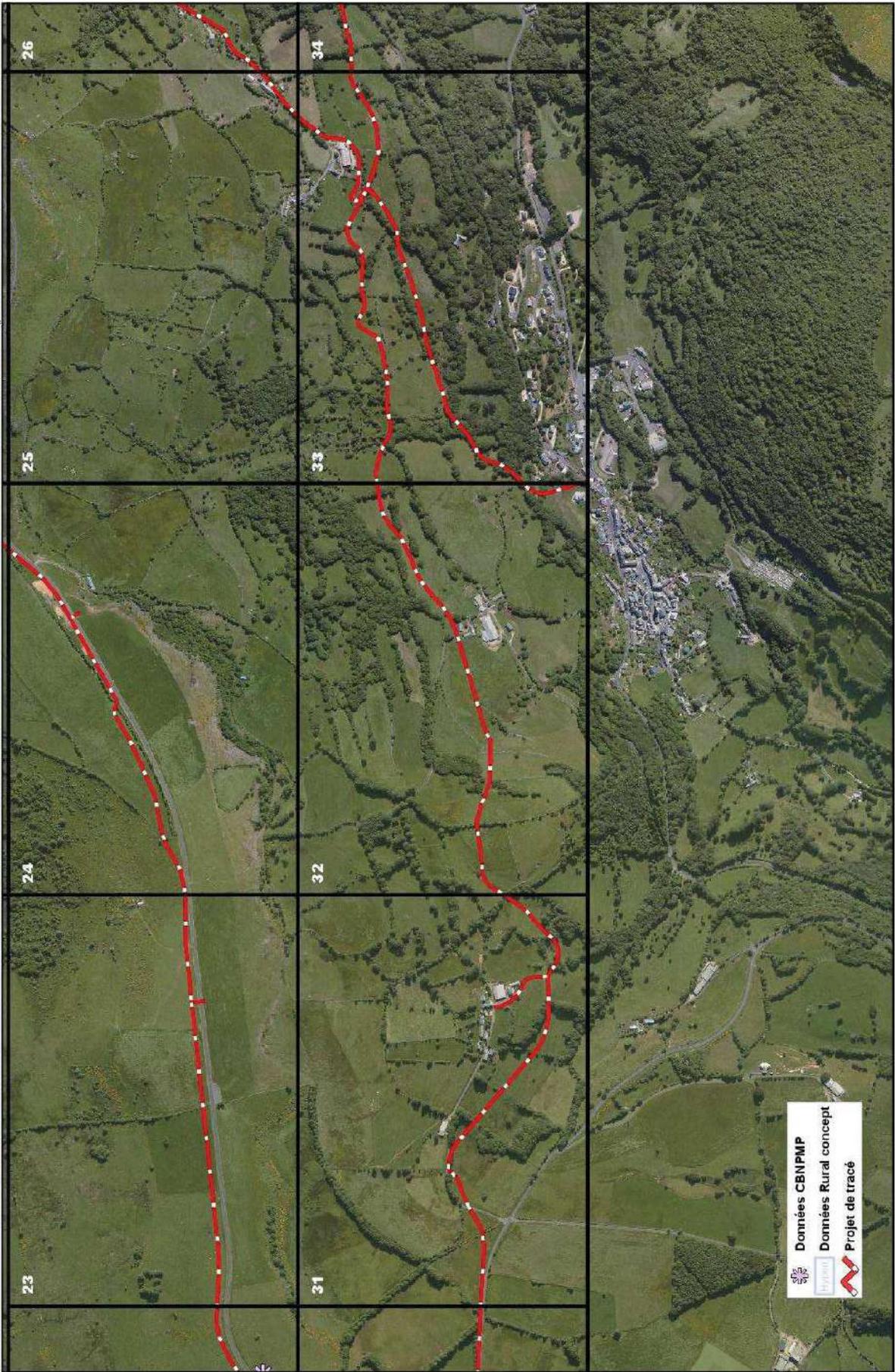
*Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SLAEP sur l'AUBRAC (12)*

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



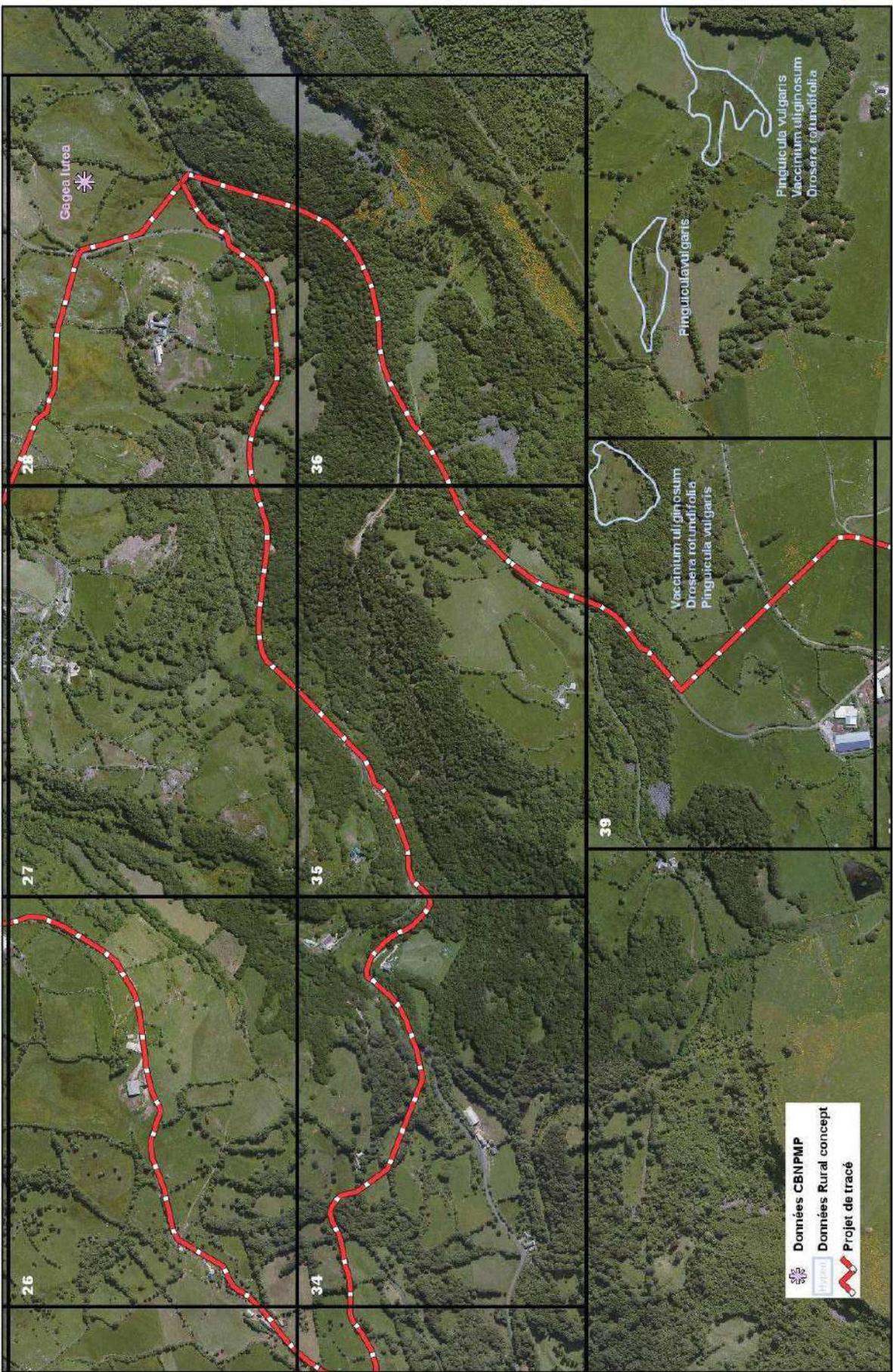
Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept - Juin 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



**Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho® - IGN 2008
Echelle 1:10 000



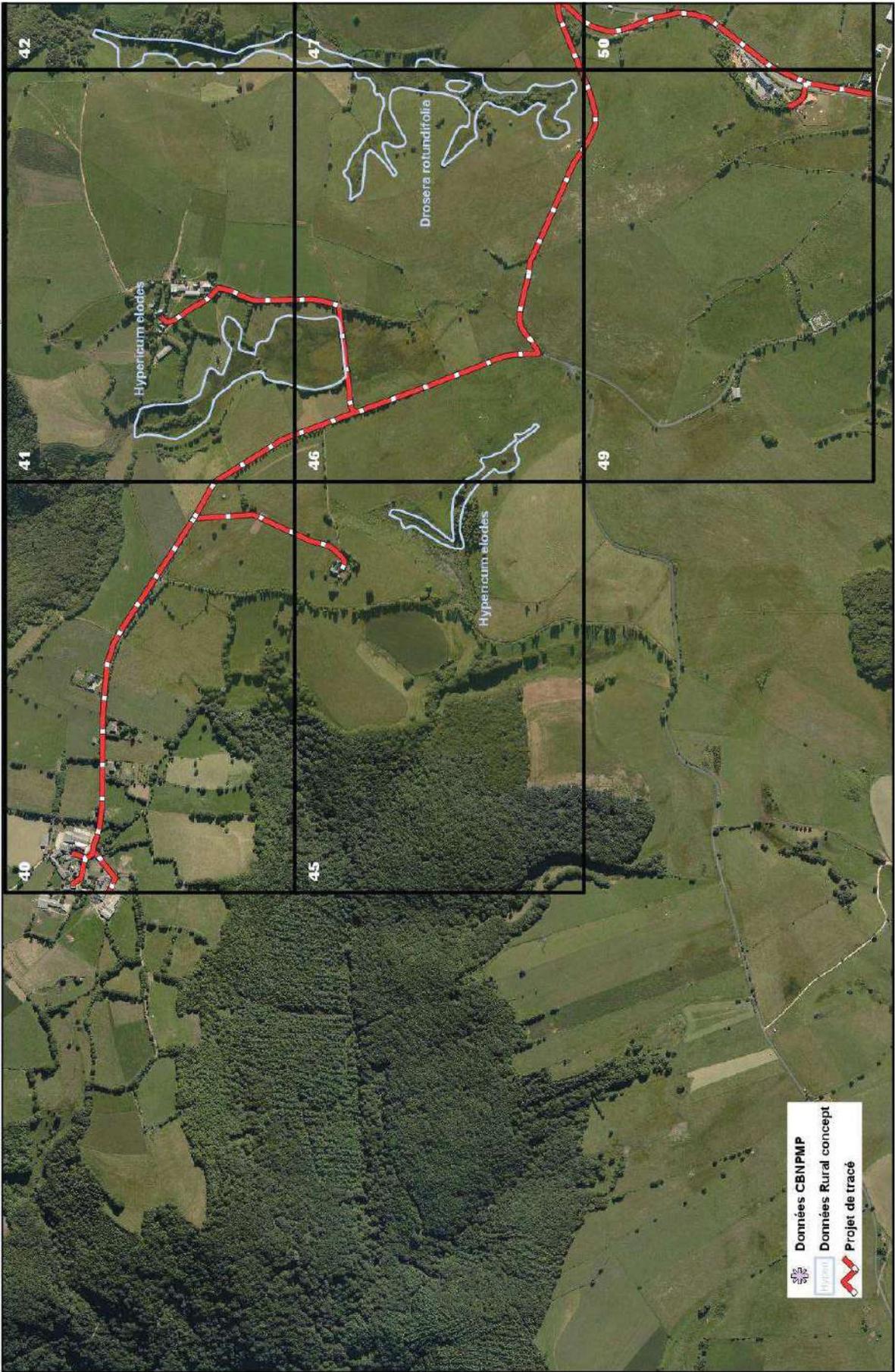

Données CBNPMP

Données Rural concept

Projet de tracé

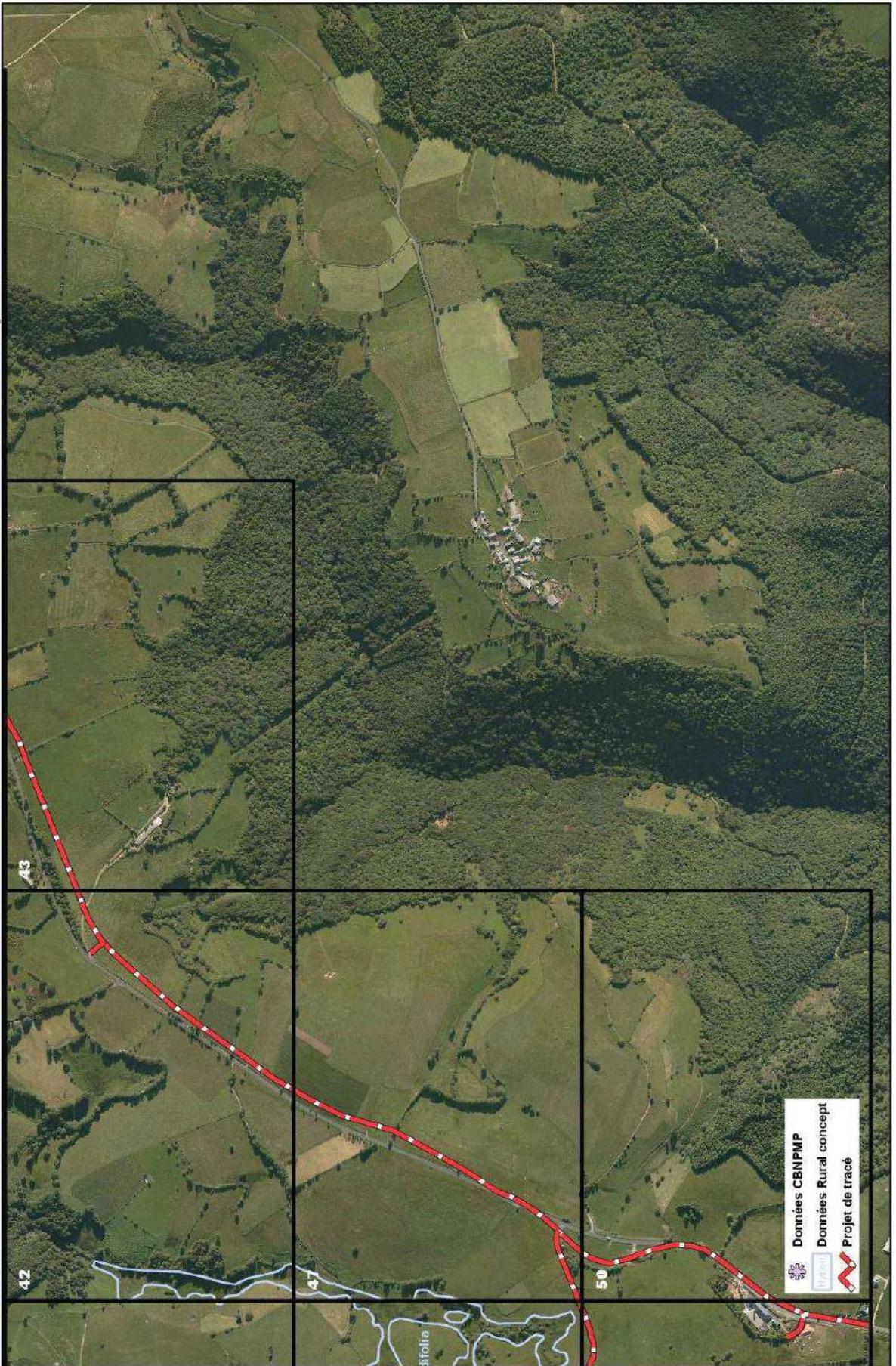
*Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)*

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho® - IGN 2008
Echelle 1:10 000



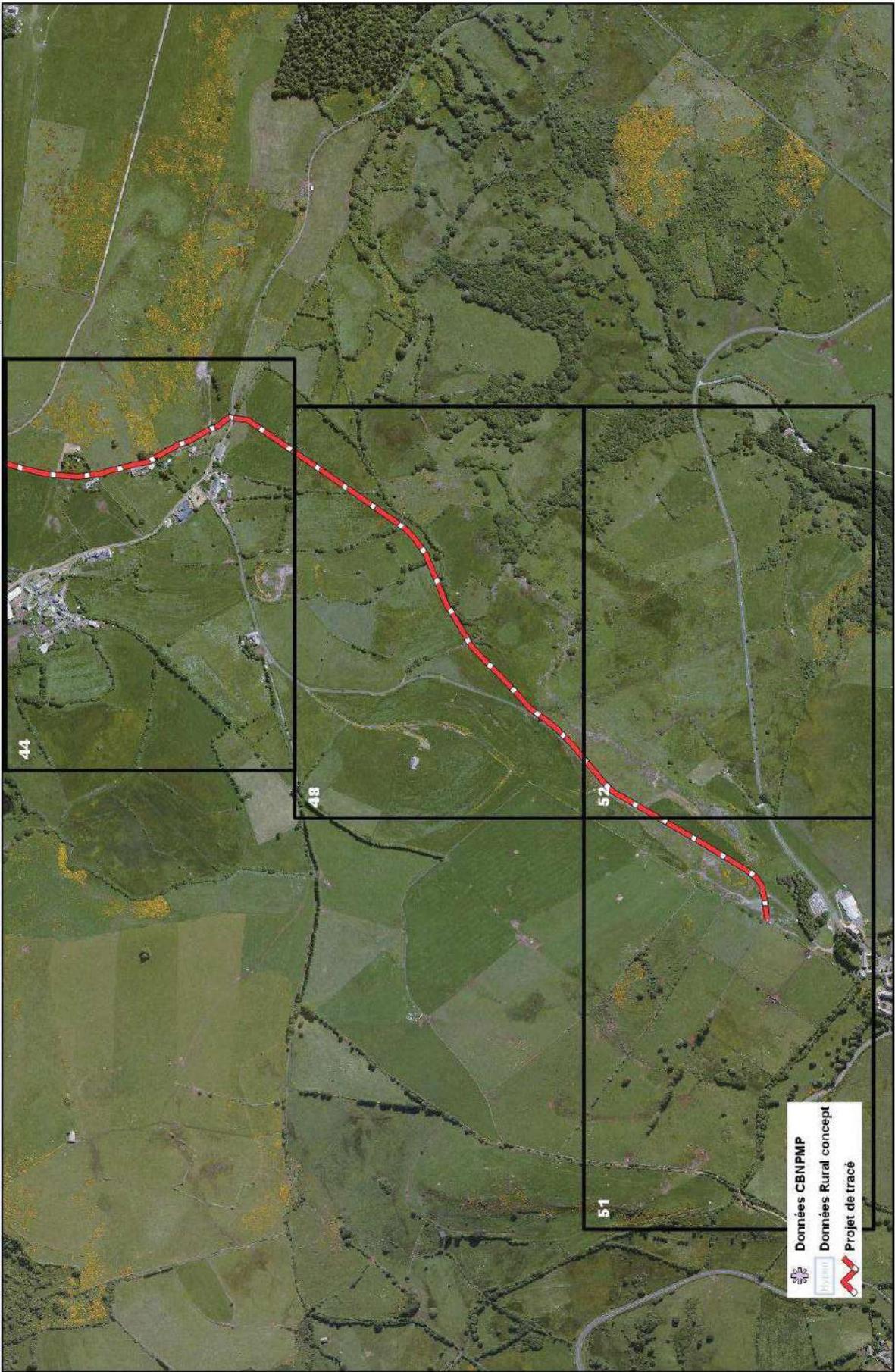
Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Flore protégée sur la zone d'étude
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept - Avril 2016
Source : Rural concept / CBNPMP
BdOrtho© - IGN 2008
Echelle 1:10 000



Données CBNPMP
Données Rural concept
Projet de tracé

V- RESULTATS DES PROSPECTIONS ARBRES

1. Postulat

Considérant que le projet d'implantation d'une canalisation d'eau souterraine était susceptible d'impacter des arbres, soit directement du fait de l'arrachage des arbres qui ne pourrait être évité, mais aussi indirectement du fait de l'impact du creusement de la tranchée sur le réseau racinaire, nous avons décidé de procéder à l'inventaire des essences arborées.

Nous estimions ce travail nécessaire pour pouvoir influencer sur la trajectoire de la canalisation. Non seulement pour assurer la protection d'un maximum d'arbres (dont certains sont séculaires) en tant qu'entité mais également pour assurer la protection d'un maximum d'arbres en tant que lieu de vie ou partie intégrante de la niche écologique de nombre d'espèces animales.

C'est ainsi que nous avons réalisé une fiche de prospection reprenant les critères les plus prégnants pour pouvoir déterminer en pleine conscience l'importance d'un arbre par rapport à un autre dans le cas où il nous serait imposé de décider du devenir d'un arbre au détriment d'un autre. Nous avons ainsi rempli 153 fiches correspondant à autant d'arbres situés soit sur le tracé, soit en périphérie immédiate, soit en périphérie éloignée du tracé initialement prévu. Dès le départ, nous avons cherché à consigner tous les arbres pour rapidement nous rendre compte de la tâche colossale qui nous attendait. Dès lors, nous avons décidé de nous concentrer uniquement sur les arbres d'une circonférence à 1,30 m de hauteur, supérieure à 100 cm. Par ailleurs, nous nous sommes concentrés sur les arbres que le projet était susceptible d'impacter dans toutes les variantes possibles. Ce choix, s'est imposé à nous compte tenu du nombre important d'arbres situé le long du tracé. Par ailleurs, cibler nos investigations sur les arbres d'une circonférence supérieure ou égale à 100 cm nous a semblé logique dans le sens où il s'agit d'arbres présentant un gabarit somme toute relativement important et de fait susceptible d'offrir le gîte et le couvert à nombre d'espèces animales.

La présence de coléoptères saproxyliques visés par la directive habitats sur le plateau de l'Aubrac n'est pas étrangère à ce choix de préserver prioritairement les gros gabarits et les futurs gros gabarits de demain. En effet, nous considérons que seuls les arbres ayant suffisamment vécu sont susceptibles d'héberger des saproxyliques. Seuls les arbres suffisamment anciens eu égard aux cicatrices héritées des tailles d'entretien de leur houppier, des accidents de la vie (branches cassées, insertion de branches mortes évoluant en cavités, arbres en descente de cime du fait de mauvaises conditions climatiques...) peuvent offrir du bois mort et du terreau propice au développement d'insectes saproxylophages.

Sur le même principe nous avons considéré que les arbres ayant un beau développement sont également un habitat préférentiel pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères. Les écorces crevassées, les cavités, la présence d'insectes xylophages et saproxylophages, des houppiers développés offrant un abri conséquent, sont autant d'attraits pour la faune. La fiche ci-après a été utilisée pour tous les arbres inventoriés. Tous ont été géolocalisés afin de positionner le tracé du projet de sorte à réduire au maximum les impacts sur les linéaires arborés.

2. Bilan

La totalité des fiches et le détail des caractéristiques des 153 arbres inventoriés figurent en annexe du présent rapport.

Nous avons inventorié 153 arbres. Tous ont une circonférence à 1.30 m de hauteur supérieur à 100 cm. 151 de ces arbres étaient vivant au moment de notre passage. Nous avons noté 3 arbres en dépérissement irréversible, 2 qui présentaient une descente de cime, et 7 nous ont semblé être résilients et « vouloir » repartir pour une seconde jeunesse. Précisons que nous considérons comme sain un arbre dont il émane de l'aspect général un sentiment de vigueur. Nous avons identifié ces arbres à la jeunesse, la richesse en nombre et à la vigueur des branches latérales qui se sont développées sous le niveau de bois mort. Les autres arbres, nous ont semblé tout à fait sains. Cela n'exclut absolument pas la présence de cavités, de bourrelets cicatriciels, de branches mortes dans le houppier...

En effet, un arbre peut très bien avoir été foudroyé par le passé et arborer un certain déséquilibre dans sa ramure, être mal venu et présenter un tronc tortueux et une gîte assez éloignée de la verticale, ou bien être couvert de bourrelets cicatriciels du fait de la pratique régulière de l'émondage et être considéré comme tout à fait sain ! Ici, nous avons considéré comme sain tous les arbres qui nous ont semblé être en mesure de continuer leur développement, ou dans une situation de capacité à se maintenir en l'état de nombreuses années encore. Il s'agit là en partie d'un travail d'appréciation de terrain, directement inspiré par l'analyse visuelle de l'arbre considéré au moment de notre passage.

Plusieurs arbres contactés disposent à des degrés divers d'impacts liés au temps qui passe et aux accidents de la vie. Il en résulte des réactions qui, loin d'être négatives, sont des sources potentielles d'une vie foisonnante au niveau faunistique. Les blessures génèrent du bois mort, qui génère des carriés qui sont susceptibles d'évoluer en cavités. De nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères peuvent élire domicile dans des cavités de tronc de branche ou hiberner derrière un pan d'écorce décollé. Nous livrons dans le tableau ci-après l'intégralité des constats que nous avons pu faire pour les 153 arbres.

Tableau 12 : Caractéristiques relevés sur les arbres inventoriés

Caractéristiques	Nb.
Ancienne insertion de branches creuses	110
Arbre foudroyé	1
Bois carié	53
Bourrelets cicatriciels	100
Branche creuse	27
Broussy	5
Cavité absente	33
Cavité de branche (ouverture sur les branches du houppier)	32
Cavité de tronc (ouverture entre 50 cm de la hauteur et la 1ere grosse branche)	59
Cavités de pieds (ouverture à moins de 50 cm du sol)	44
Cavités non visibles mais probable	24
Chicots (branches cassées)	137
Colonne creuse	34
Coudes (Plaie recouverte)	15
Ecorce non adhérente au tronc	53
Ecoulements	14

Fente large	44
Fissure étroite	68

La majorité des arbres inventoriés est du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) (78) viennent ensuite le Hêtre (*Fagus sylvatica*) avec 38 arbres, et les Chênes (30 dont *Quercus. robur* et *Q. petraea*).

Tableau 13 : Essences inventoriés

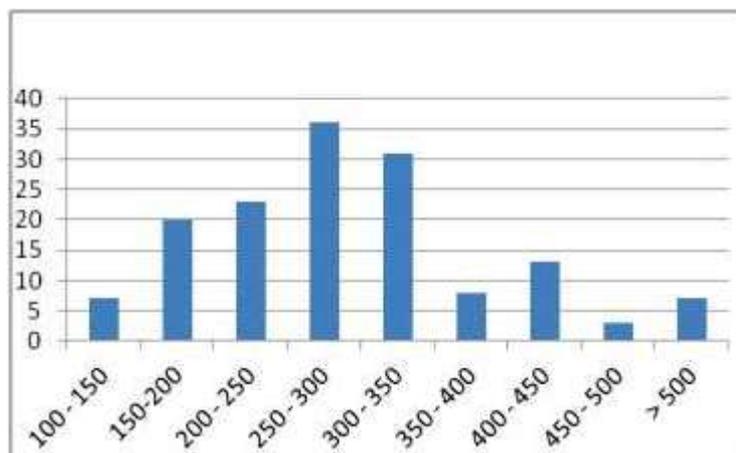
Essence	Nombre
<i>Alnus glutinosa</i>	1
<i>Castanea sativa</i>	1
<i>Crataegus monogyna</i>	1
<i>Fagus sylvatica</i>	38
<i>Fraxinus excelsior</i>	78
<i>Pinus sylvestris</i>	1
<i>Prunus sp</i>	2
<i>Quercus petraea</i>	3
<i>Quercus robur</i>	1
<i>Quercus sp</i>	26
<i>Tilia sp</i>	1

Nous avons mesuré la circonférence des arbres considérant cet élément comme crucial pour en estimer son potentiel « écologique » basé sur le constat (certes empirique) que plus un arbre est « gros » plus il est susceptible d'avoir un intérêt pour la faune. En effet, la probabilité qu'un arbre dispose de cavités augmente avec la taille qui est, elle aussi, un corolaire de l'âge de l'arbre. C'est donc délibérément que nous avons choisi de travailler sur l'arbre en tant qu'« habitat ». Cette approche nous paraît largement plus pertinente que l'entrée « espèce ». En effet, on considère nombre d'espèces inféodées au bois mort, au terreau (Pique Prune, Taupin violacé, Lucane Cerf-volant...) comme des espèces parapluies, pour lesquelles, la conservation du lieu de vie profite à de nombreuses autres espèces de faune. En ce sens l'approche « habitat » répond à des objectifs de conservation multiples. Sans s'affranchir bien évidemment d'une démarche d'inventaire de la faune.

Le tableau ci-après présente le détail par effectif des circonférences observées. Certains ont été dûment mesurés (la majorité) avec un décimètre à ruban, d'autres ont été estimés. Afin de limiter le nombre d'item nous avons toutefois lors du traitement des données, regrouper les tailles par tranche en arrondissant à la tranche supérieure. Le tableau ci-après donne le détail des circonférences des arbres ainsi classifiés.

Tableau 14 : Circonférence des arbres inventoriés.

Classe de circonférence (cm)	Nombre arbres
100 - 150	7
150 - 200	20
200 - 250	23
250 - 300	36
300 - 350	31
350 - 400	8
400 - 450	13
450 - 500	3
> 500	7



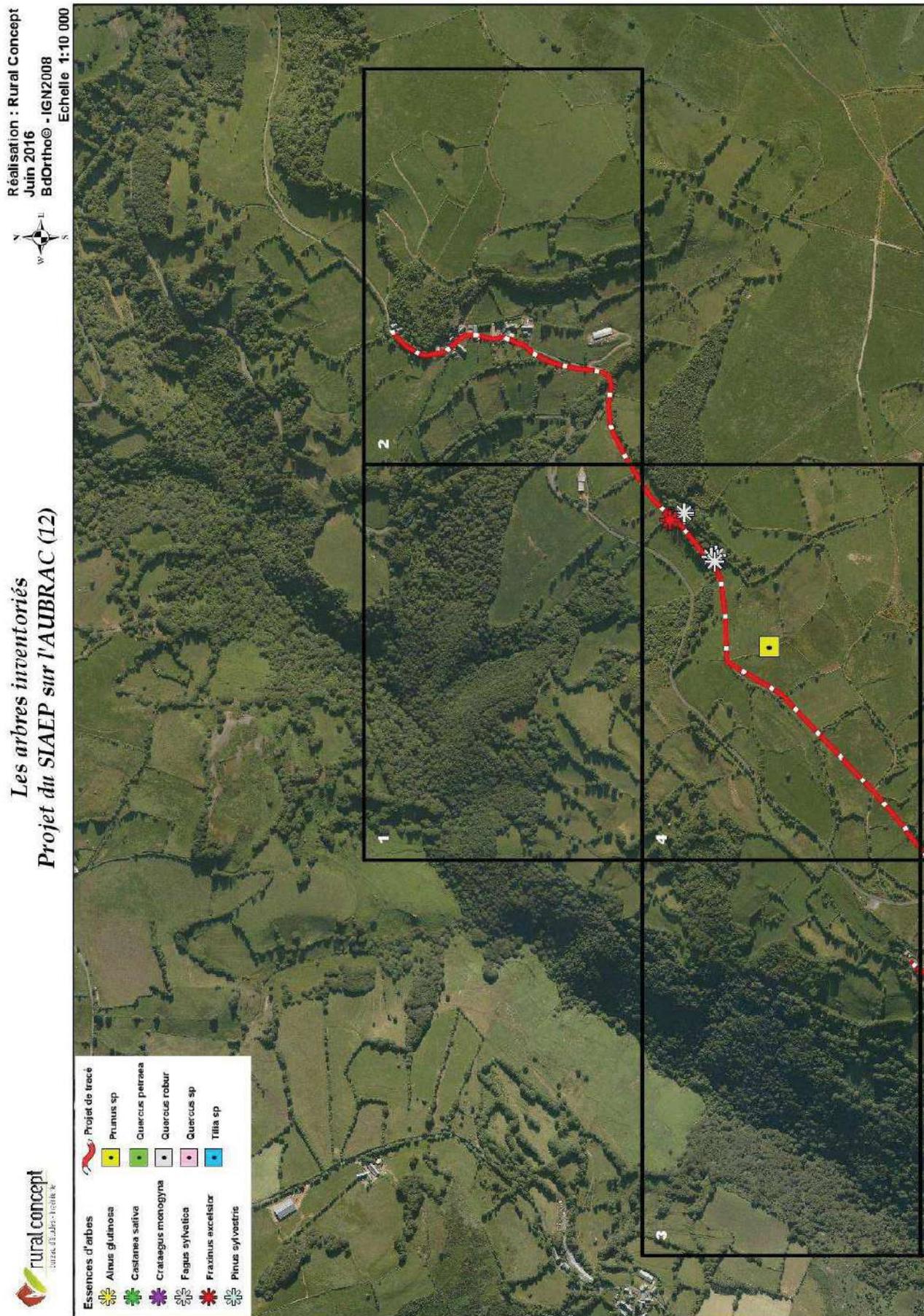
Toujours dans une optique d'inventaire faunistique, nous avons prospecté toutes les cavités accessibles, depuis le sol ou moyennant l'escalade du tronc (lorsque cela été facilement réalisable). Nous n'avons pas utilisé d'échelle. Considérant comme nous l'avons évoqué précédemment l'arbre comme « habitat » possible ou probable, les cavités ont été prospectées à l'endoscope numérique, avec une lampe frontale ou pour la prise de clichés photographiques en insérant un appareil lorsque la taille de la cavité le permettait. Toutes les cavités à l'intérieur desquelles nous avons pu « passer la main » n'ont pas donné lieu à de la récolte de terreau. Ainsi, 35 cavités ont été prospectées, dont 3 présentaient des signes d'une utilisation extérieure (mammifères), mais nous n'avons pas trouvé de trace de faune.

La présence de trous de forage de scolytes, de trous de sortie de saproxylophages, à la présence de sciure, de terreau, de crottes de coléoptère et de trous de pic, nous a conforté dans l'idée que nombre des arbres présents sur la zone d'étude hébergeaient ou étaient susceptibles d'héberger une faune xylophage ou saproxylophage.

Tableau 15 : Traces de faune en lien avec les arbres prospectés

Indice faune	nb.
Forage coléoptères saproxyliques	69
Frottis sur écorce	5
Loge de pic	6
Petits nids	2
RAS	67
Sciure sur l'écorce	57
Terreau	51
Terreau : crottes coléoptères saproxyliques	7
Traces extérieures d'utilisation de la cavité	3
Trou de pic (pourrissement, tambour)	10
Trou de sortie	77

Figure 12 : Carte des inventaires « arbres remarquables».

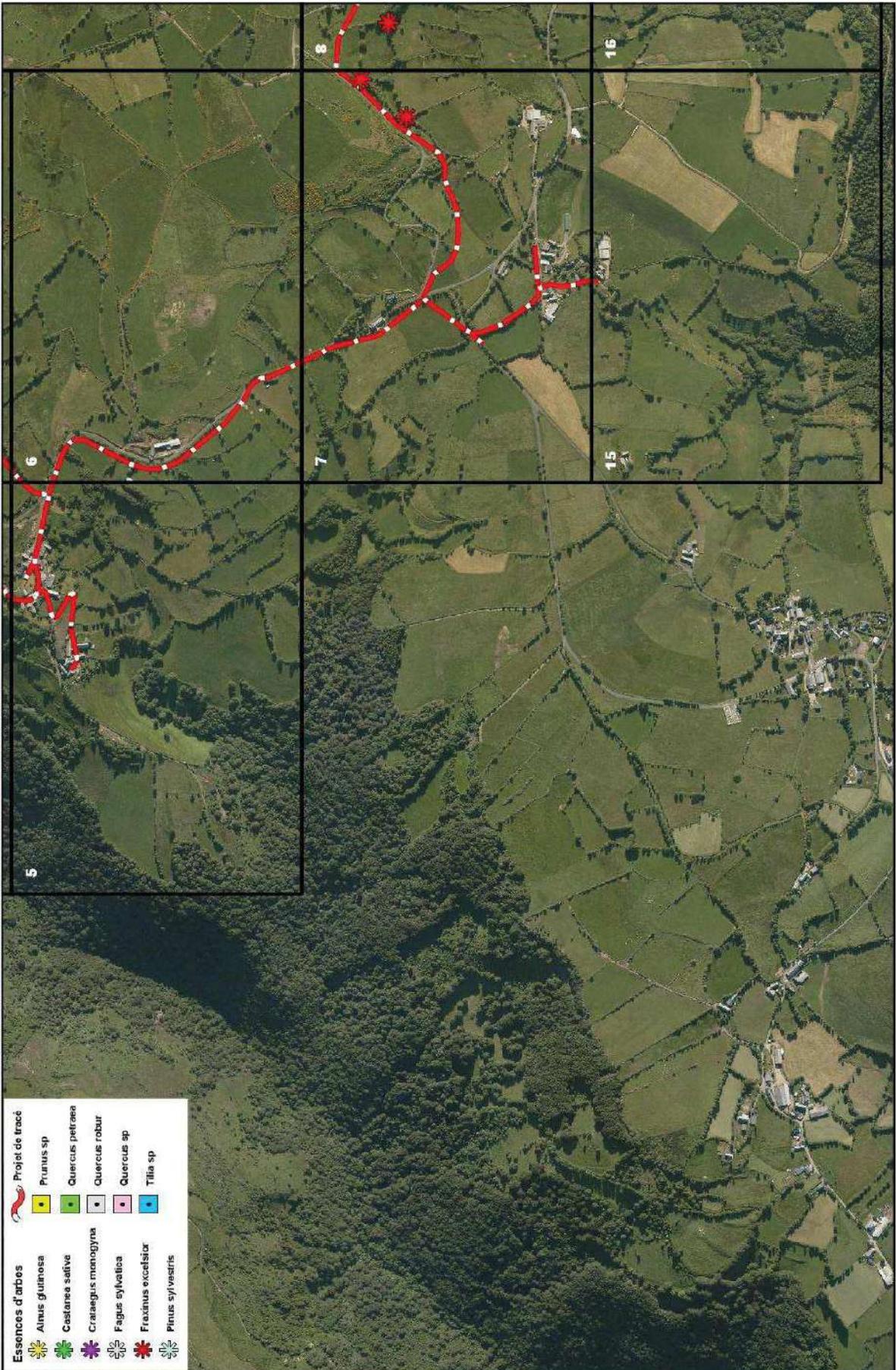


Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000

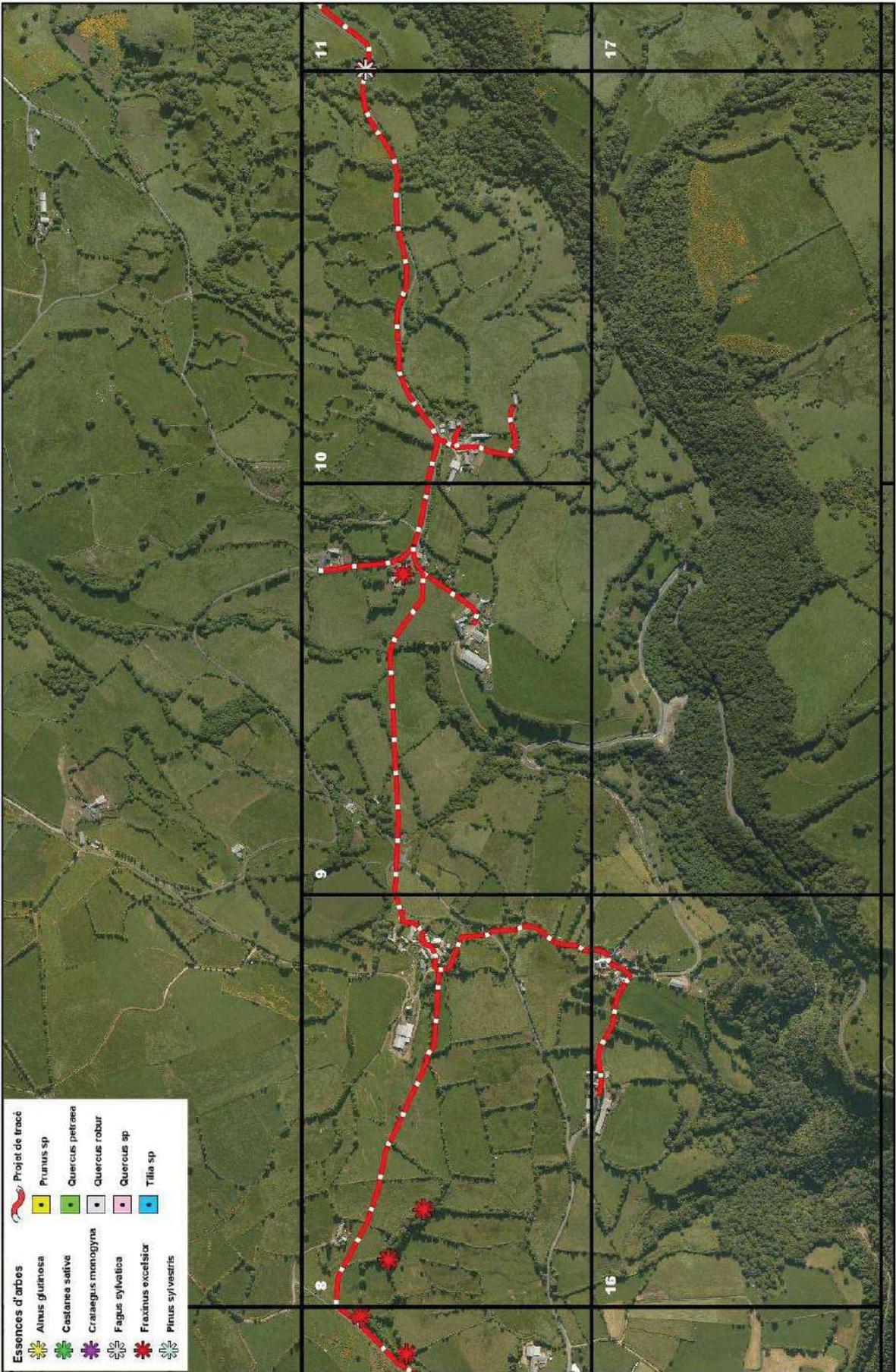


Essences d'arbres		Projet de tracé	
	<i>Alnus glutinosa</i>		<i>Prunus</i> sp
	<i>Crataegus saligna</i>		<i>Quercus petraea</i>
	<i>Cornus monogyna</i>		<i>Quercus robur</i>
	<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Quercus</i> sp
	<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Tilia</i> sp
	<i>Pinus sylvestris</i>		



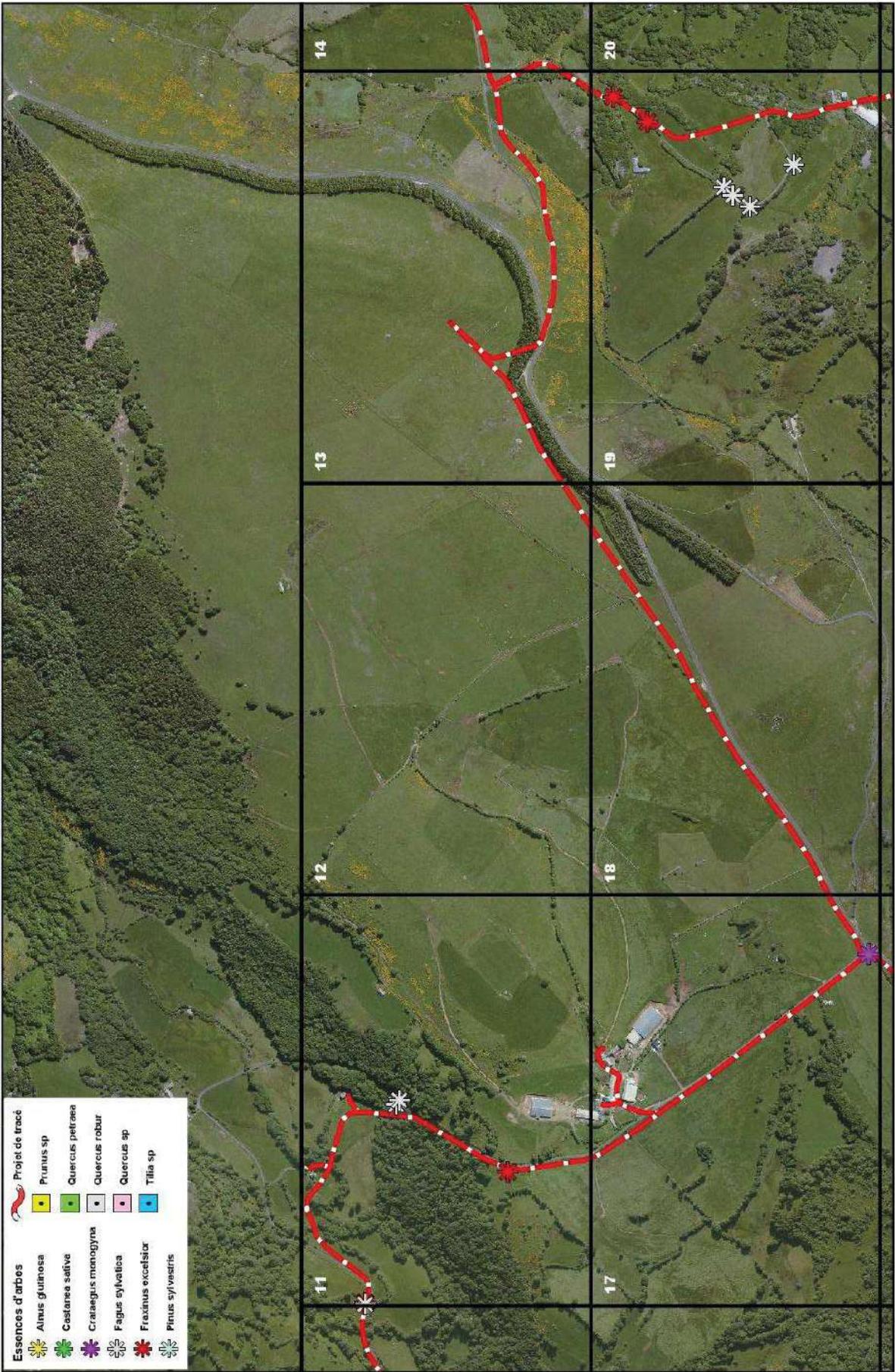
Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



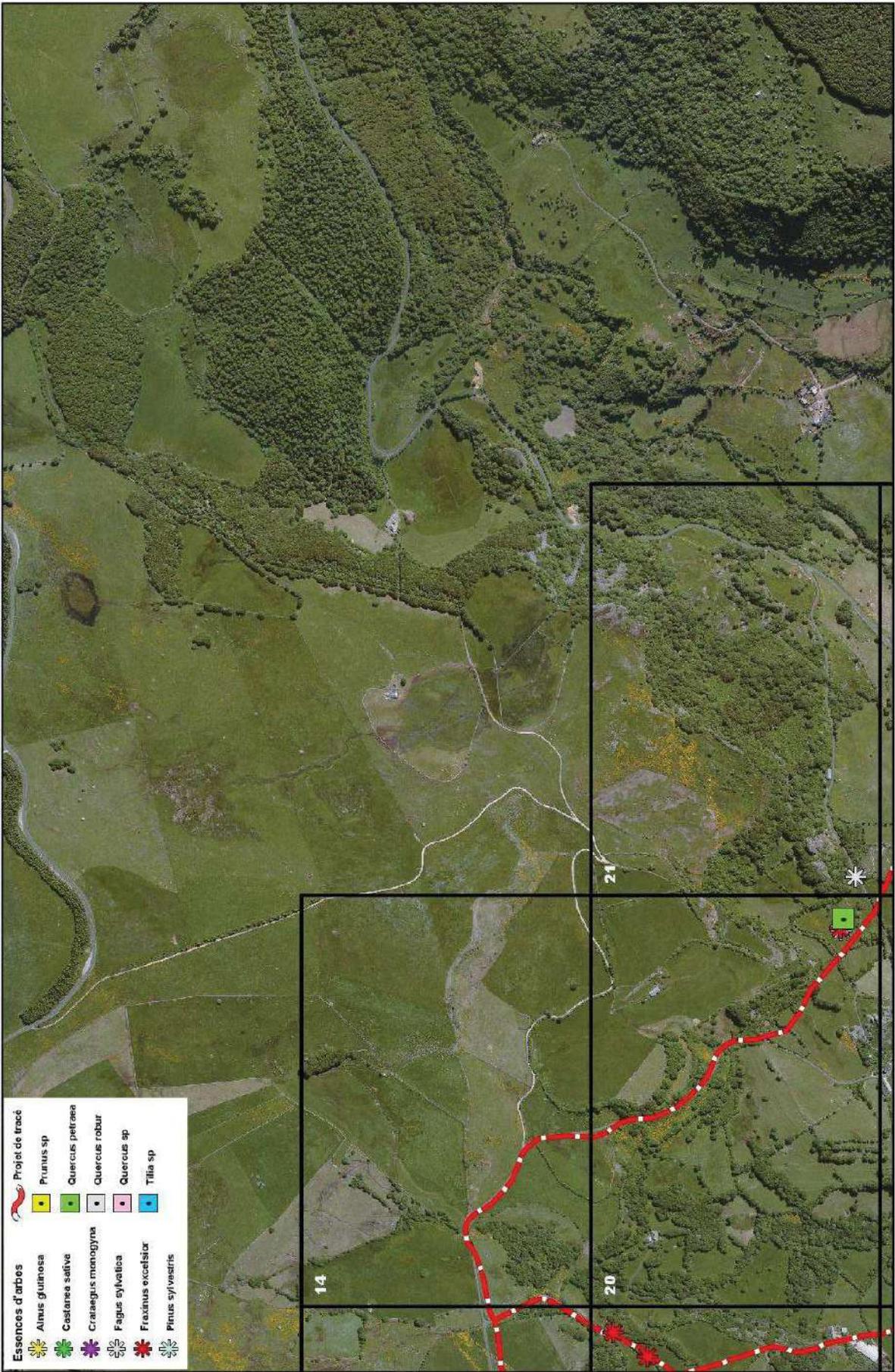
Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



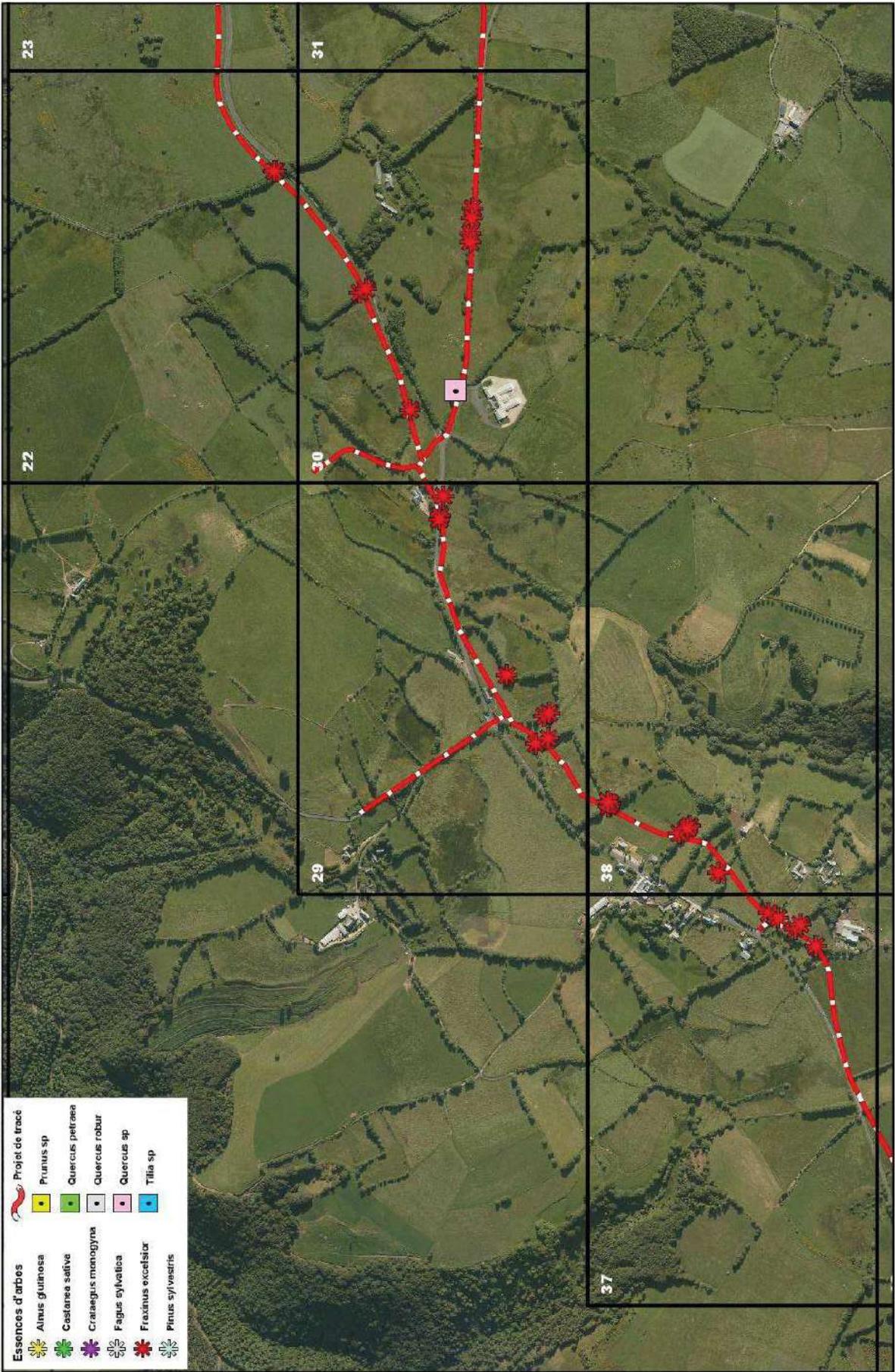
Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BcdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



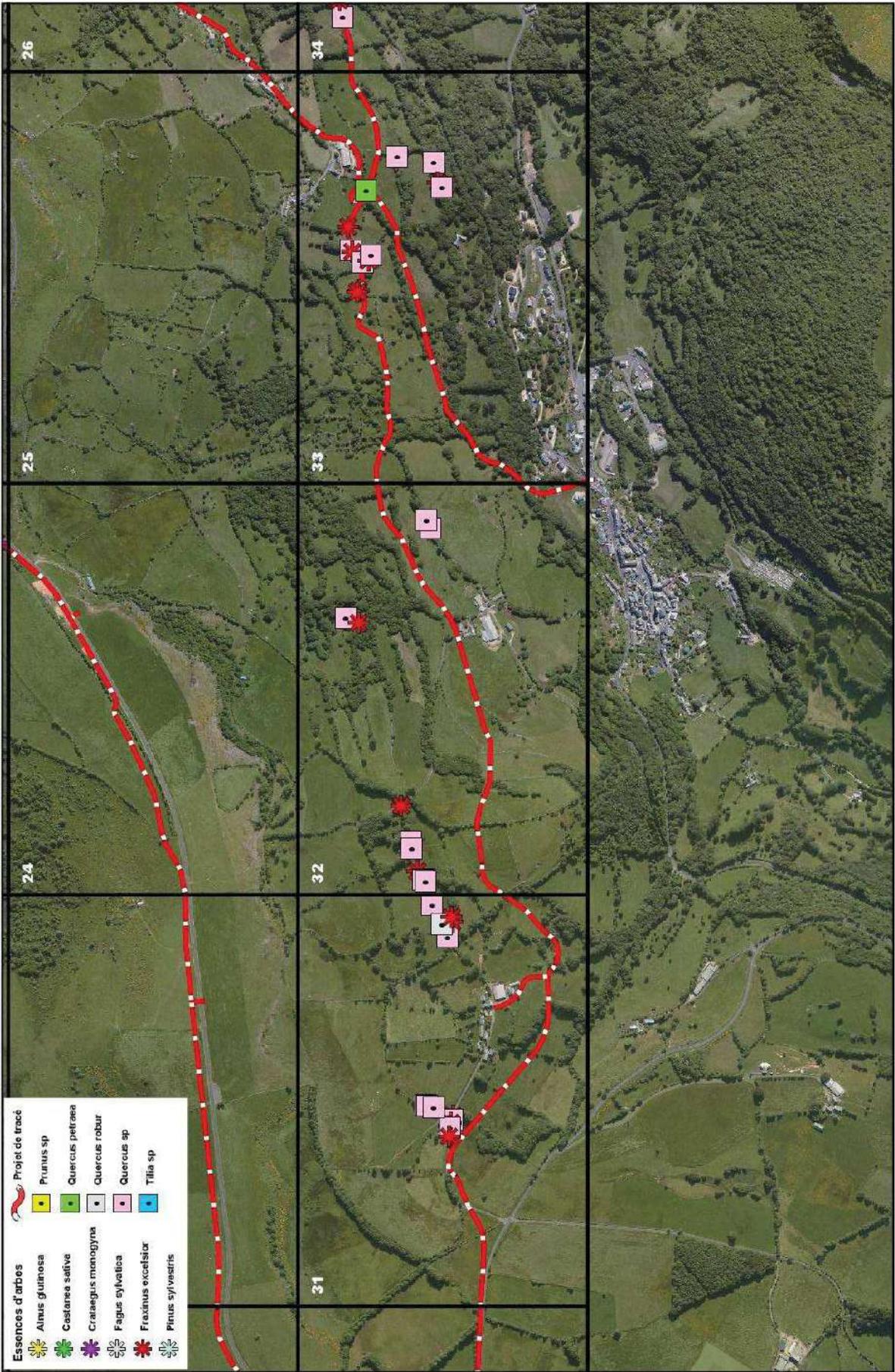
Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000

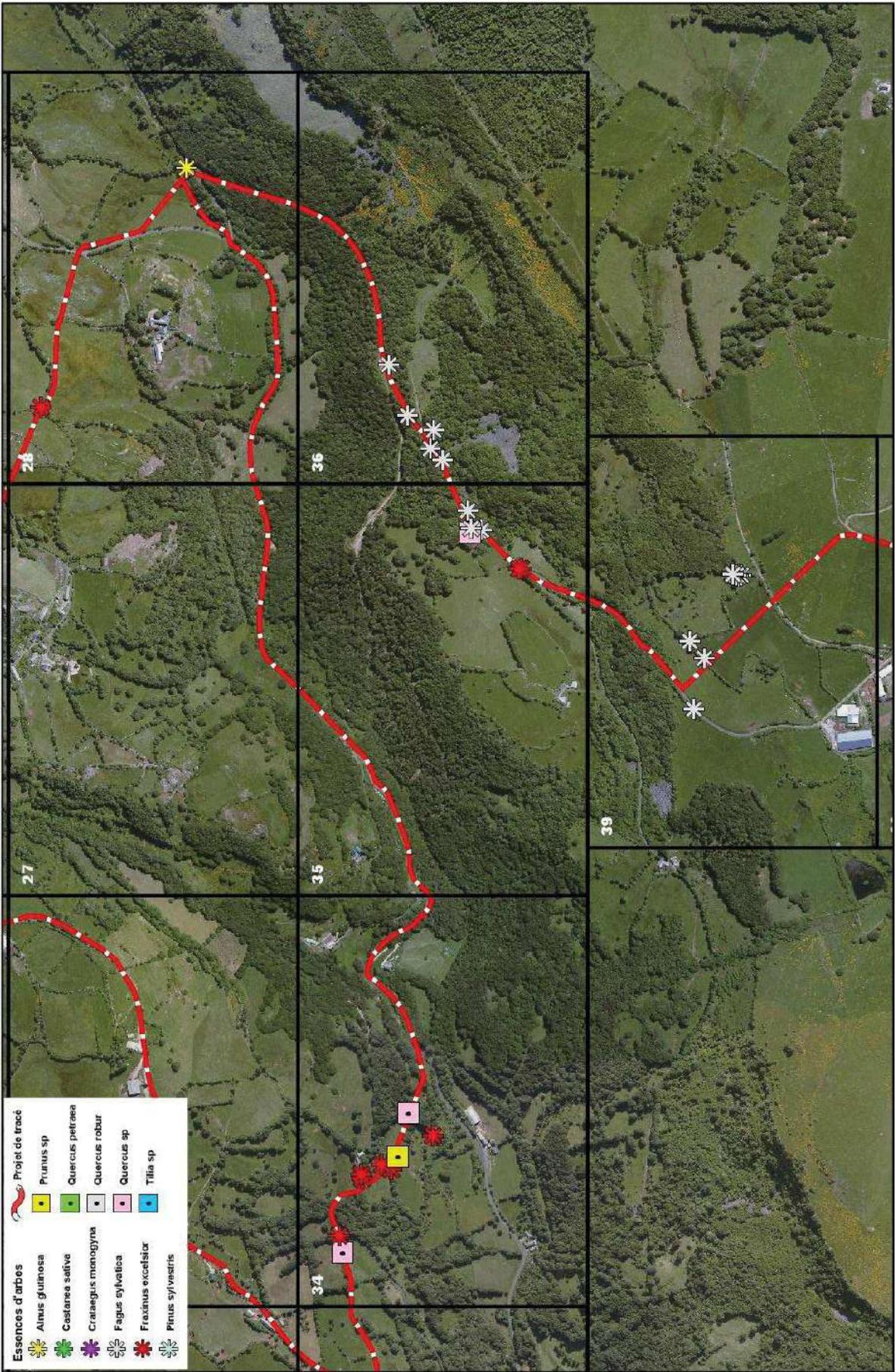


Essences d'arbres		Projet de tracé	
	<i>Alnus glutinosa</i>		<i>Prunus</i> sp
	<i>Castanea sativa</i>		<i>Quercus petraea</i>
	<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Quercus robur</i>
	<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Quercus</i> sp
	<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Tilia</i> sp
	<i>Pinus sylvestris</i>		

Les arbres inventoriés
 Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



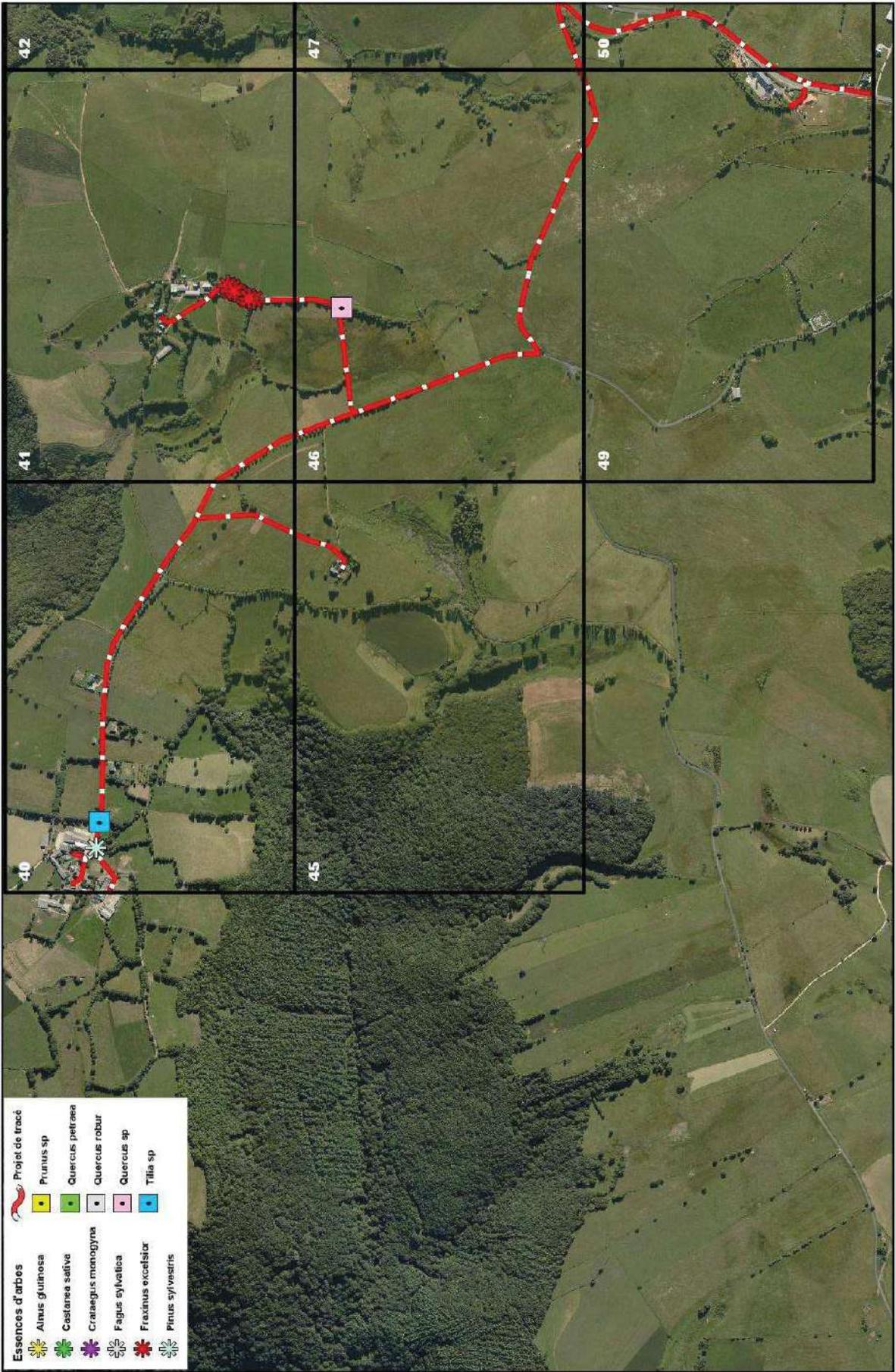
Les arbres inventoriés
 Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



Essences d'arbres		Projet de tracé	
	<i>Alnus glutinosa</i>		Projet de tracé
	<i>Castanea sativa</i>		<i>Prunus</i> sp
	<i>Crategeus monogyna</i>		<i>Quercus petraea</i>
	<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Quercus robur</i>
	<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Quercus</i> sp
	<i>Pinus sylvestris</i>		<i>Tilia</i> sp

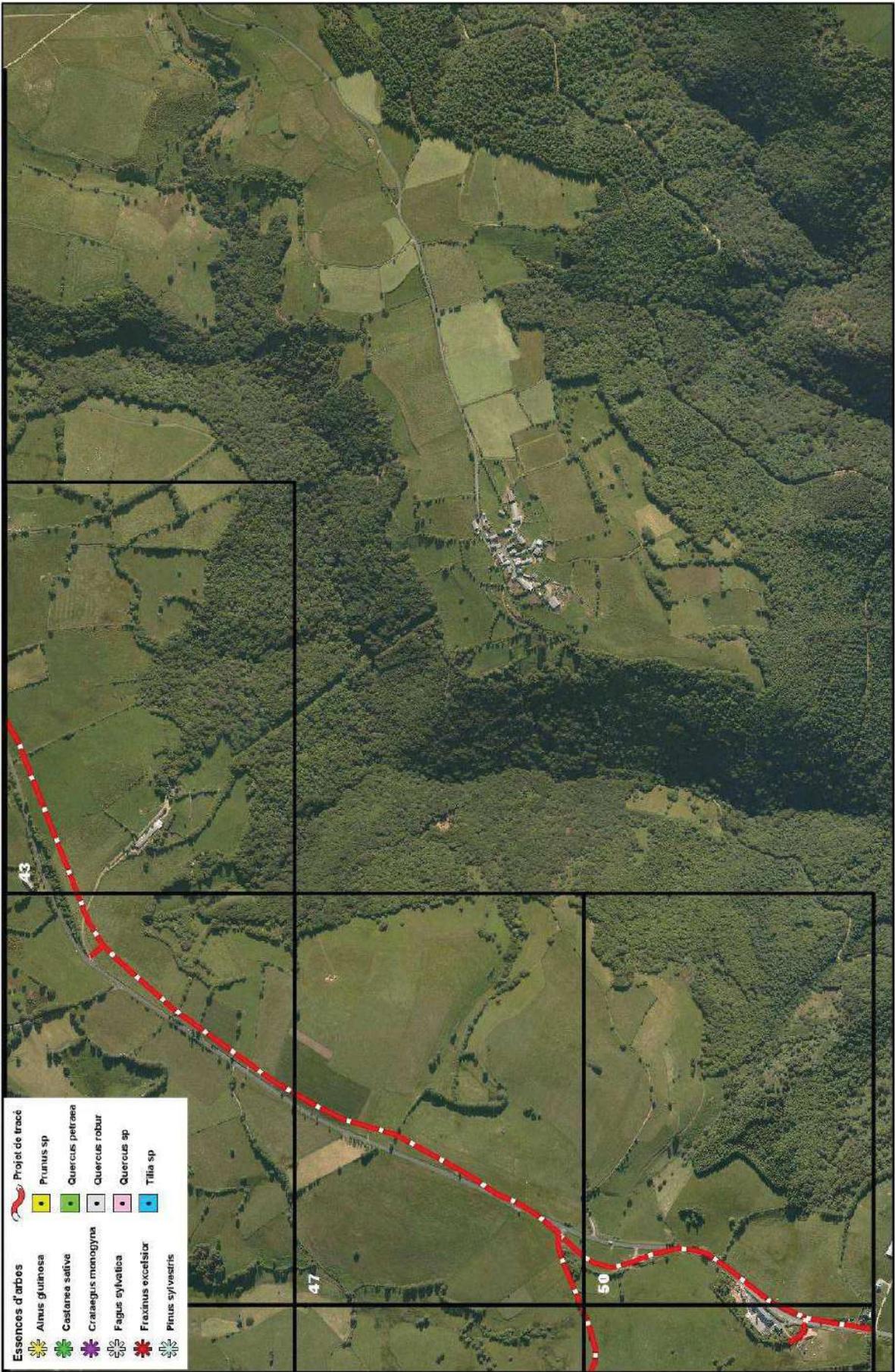
Les arbres inventoriés Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho® - IGN2008
 Echelle 1:10 000

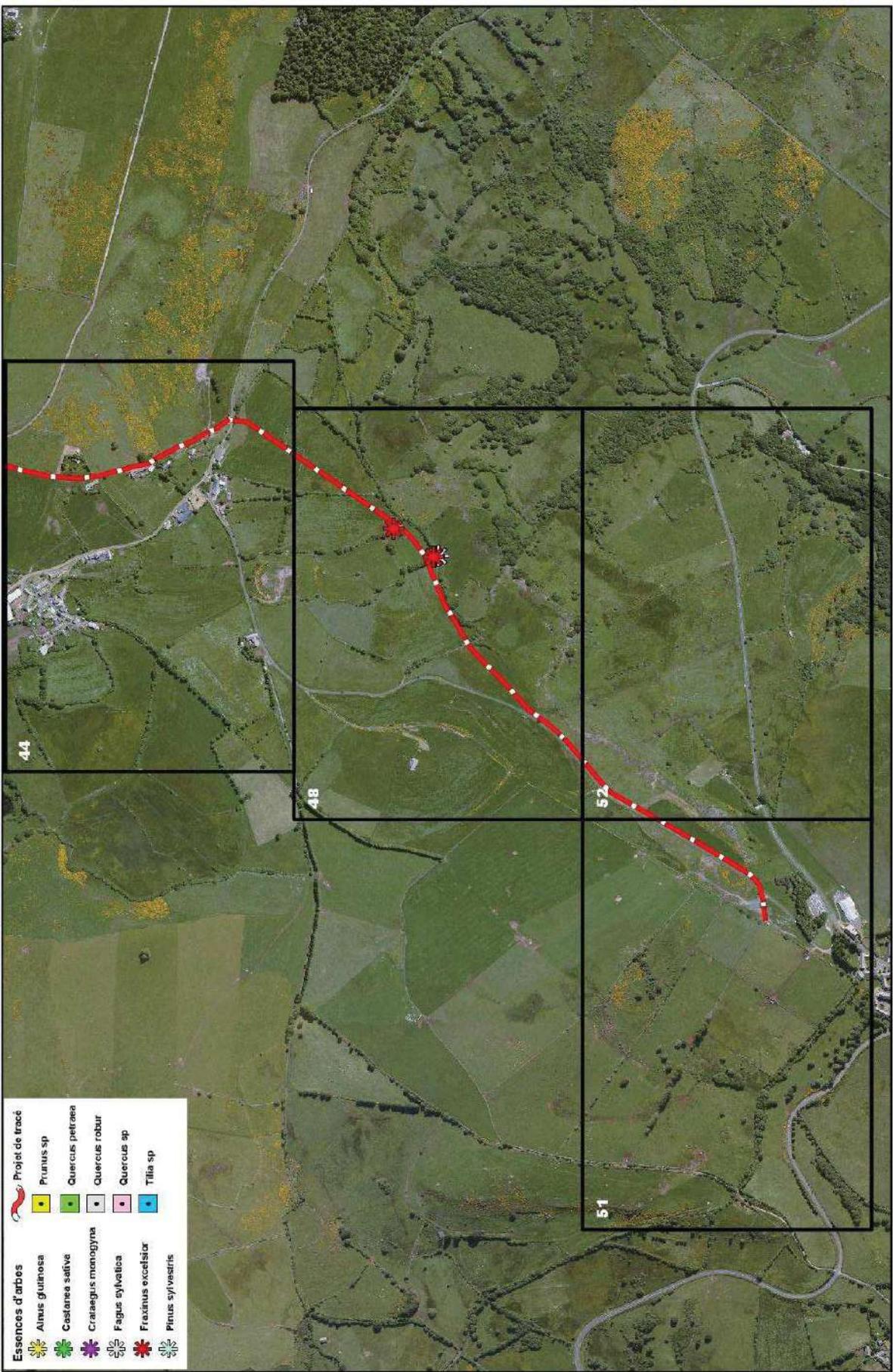


Essences d'arbres		Projet de tracé	
	<i>Alnus glutinosa</i>		<i>Prunus</i> sp
	<i>Crataegus saligna</i>		<i>Quercus petraea</i>
	<i>Crataegus monogyna</i>		<i>Quercus robur</i>
	<i>Fagus sylvatica</i>		<i>Quercus</i> sp
	<i>Fraxinus excelsior</i>		<i>Tilia</i> sp
	<i>Pinus sylvestris</i>		

Les arbres inventoriés
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



Les arbres inventoriés
 Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



VI- RESULTATS DES PROSPECTIONS ZONES HUMIDES

1. Postulat

La totalité des fiches et le détail des caractéristiques des 209 zones humides inventoriées figurent en annexe du présent rapport.

Tableau 16 : zones humide inventoriées à l'échelle des communes de Condom-d'Aubrac et de Saint-Chély-d'Aubrac.

Commune	Lieu - Dit	Identifiant fiche	Surface
Cne Condom d'Aubrac	Condom d'Aubrac	CP489	1,1368
Cne Condom d'Aubrac	La Borie	CP494	0,9680
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP495	0,2095
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP496	0,3027
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP497	0,1685
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP498	0,5732
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP499	0,1478
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP500	0,2032
Cne Condom d'Aubrac	Condom d'Aubrac	CP501	1,7286
Cne Condom d'Aubrac	Condom d'Aubrac	CP502	0,0669
Cne Condom d'Aubrac	Condom d'Aubrac	CP503	0,1019
Cne Condom d'Aubrac	Les Petassades	CP505	0,1708
Cne Condom d'Aubrac	Puech du Serre	CP506	0,1665
Cne Condom d'Aubrac	Puech du Serre	CP507	1,2696
Cne Condom d'Aubrac	Les Brasses	CP508	0,2455
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Bas	CP509	0,3110
Cne Condom d'Aubrac	Pratmals	CP510	5,8511
Cne Condom d'Aubrac	Pratmals	CP511	2,1038
Cne Condom d'Aubrac	Pratmals	CP512	0,1787
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Haut	CP513	0,5907
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Haut	CP514	0,4304
Cne Condom d'Aubrac	Pratmals	CP515	0,4710
Cne Condom d'Aubrac	Les Brasses	CP516	0,5545
Cne Condom d'Aubrac	Les Brasses	CP517	0,2694
Cne Condom d'Aubrac	Puech du Serre	CP518	1,4112
Cne Condom d'Aubrac	Le Moulin des Brasses	CP519	0,4346
Cne Condom d'Aubrac	Le Vialatelle	CP520	0,0628
Cne Condom d'Aubrac	La Combe	CP521	0,1967
Cne Condom d'Aubrac	Ambessiere	CP547	0,1688
Cne Condom d'Aubrac	Ambessiere	CP548	1,5523
Cne Condom d'Aubrac	Ambessiere	CP549	4,1118
Cne Condom d'Aubrac	Le Cayrel	CP556	1,0689
Cne Condom d'Aubrac	Salgues Hautes	CP557	0,1404
Cne Condom d'Aubrac	Salgues Hautes	CP558	0,1719
Cne Condom d'Aubrac	Le Cayrel	CP573	0,1657
Cne Condom d'Aubrac	Le Cayrel	CP574	1,0292
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	CP575	0,1796

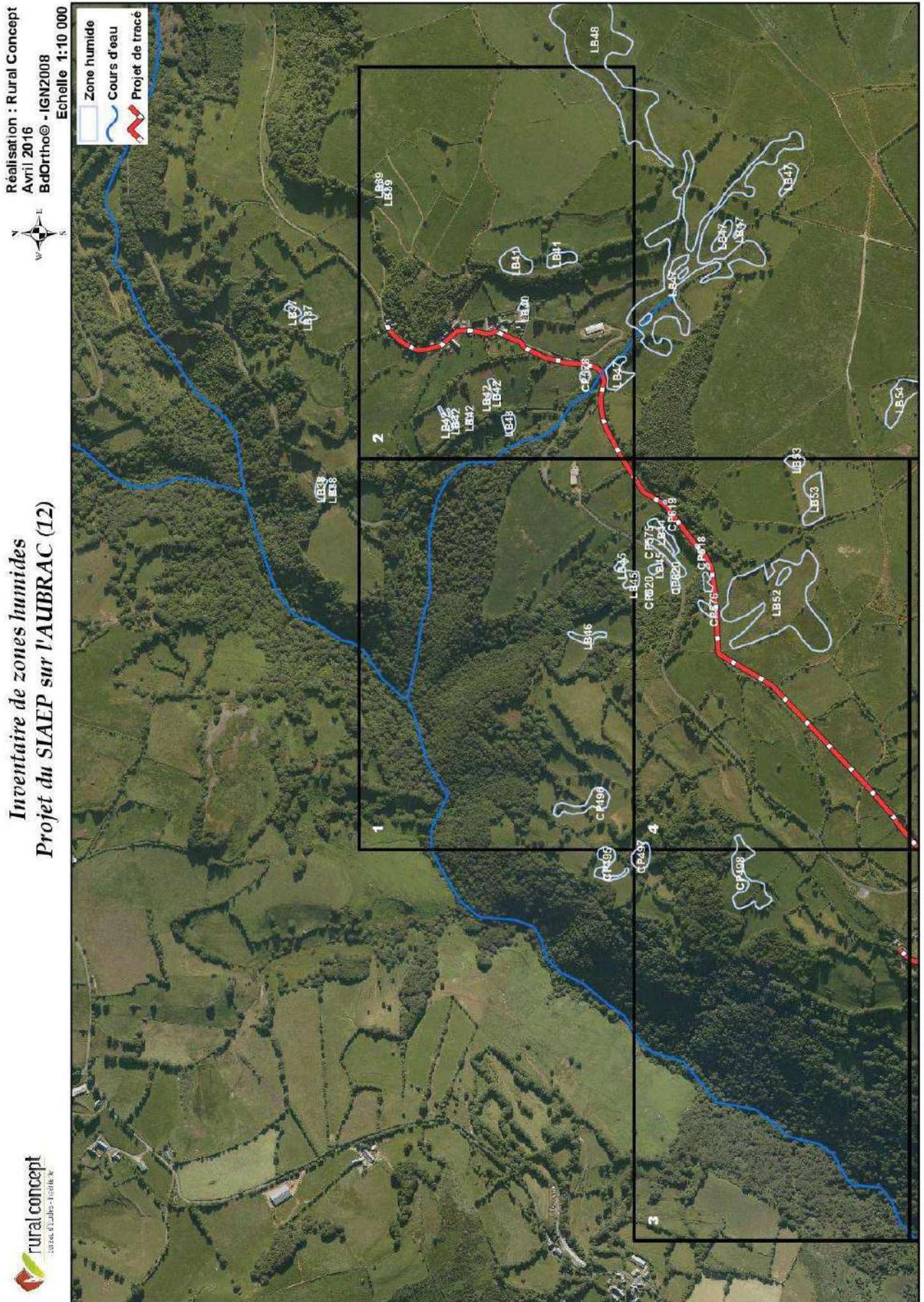
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP576	0,1402
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	CP578	0,0511
Cne Condom d'Aubrac	Le Viala haut	CP579	0,1367
Cne Condom d'Aubrac	Le Viala Bas	CP580	0,1477
Cne Condom d'Aubrac	Le Serre	CP581	0,1235
Cne Condom d'Aubrac	Le Serre	CP582	0,0197
Cne Condom d'Aubrac	Ambessiere	CP612	0,0510
Cne Condom d'Aubrac	Aunac	CP613	0,0568
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	CP618	0,0137
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	CP619	0,0010
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	CP620	0,0688
Cne Condom d'Aubrac	Salgues Hautes	FL301	0,1302
Cne Condom d'Aubrac	Salgues Hautes	FL302	0,1956
Cne Condom d'Aubrac	Salgues Hautes	FL303	0,1230
Cne Condom d'Aubrac	Regaussou	FL305	0,4846
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB37	0,1027
Cne Condom d'Aubrac	Bergerie	LB38	0,1029
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB39	0,0270
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB40	0,0424
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB41	0,4566
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB42	0,1448
Cne Condom d'Aubrac	Bergerie	LB43	0,0951
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB44	0,1333
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB45	0,1952
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB46	0,1159
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB47	3,6122
Cne Condom d'Aubrac	Le Cros	LB48	4,0178
Cne Condom d'Aubrac	La Borie	LB49	2,7415
Cne Condom d'Aubrac	La Borie	LB50	0,6712
Cne Condom d'Aubrac	La Borie	LB51	0,2939
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	LB52	2,8741
Cne Condom d'Aubrac	Lasbros	LB53	0,4641
Cne Condom d'Aubrac	Puech du Teil	LB54	1,1030
Cne Condom d'Aubrac	Puech du Teil	LB55	2,7829
Cne Condom d'Aubrac	Le Viala Haut	LB56	4,6393
Cne Condom d'Aubrac	Le Viala Haut	LB57	1,9528
Cne Condom d'Aubrac	Le Viala Haut	LB58	0,1453
Cne Condom d'Aubrac	Le Serre	LB59	0,2087
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Haut	LB60	0,1476
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Haut	LB61	0,1953
Cne Condom d'Aubrac	Le Bouissou Bas	LB62	0,9029
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Prat Fangoux	CP299	1,1746
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP315	0,9919
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie du Gasc	CP316	0,7805
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Verminière	CP318	0,2232
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Verminiere	CP319	0,6732
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP320	0,7125

Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP321	0,8582
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP322	0,1591
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP323	0,1460
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP324	0,7012
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP325	0,3149
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP326	0,9544
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP327	0,3089
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP328	0,3083
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Pitaucer	CP329	1,8357
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP330	2,4253
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Madril	CP331	0,8381
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP332	0,1418
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP333	0,5461
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garibal	CP334	0,2780
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP335	0,2231
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP336	0,3113
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP337	0,1105
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP338	0,3786
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Belvezet	CP339	0,1807
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Belvezet	CP340	0,4493
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Belvezet	CP341	0,2637
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Moulin des Brasses	CP342	0,7046
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Grange	CP343	0,6558
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Brasses	CP344	0,2390
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Brasses	CP345	0,4169
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Brasses	CP346	0,0933
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP347	12,2568
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Croix du Triadou	CP348	1,2472
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Croix du Triadou	CP349	0,0598
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Croix du Triadou	CP350	0,4885
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Vergne	CP377	1,2010
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Vergne	CP386	1,9466
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Vergne	CP387	5,9713
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Touzes	CP388	0,0794
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Touzes	CP389	0,2866
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Touzes	CP390	0,4175
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Vergne	CP391	0,0335
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Belvezet	CP392	0,5868
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Ranquets	CP398	0,2139
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Ranquets	CP399	1,1906
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Garrigues	CP402	0,6052
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Vergnoles	CP403	0,9276
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Porro	CP404	0,2252
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Porro	CP405	0,1575
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Porro	CP406	0,0892
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Porro	CP407	1,2363
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP408	0,3375

Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP409	3,7603
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Ranquets	CP410	0,1884
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Noualhac	CP411	1,0092
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Noualhac	CP412	0,2663
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Noualhac	CP413	0,1805
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Ambessiere	CP414	5,4673
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Razals	CP415	0,4082
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Vergnoles	CP419	0,0915
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Vergnoles	CP420	0,1489
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Plagne	CP421	0,6928
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Plagne	CP422	1,3877
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Plagne	CP423	0,1095
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Plagne	CP424	0,0955
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP427	2,5339
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP428	18,9956
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP429	1,9798
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bastie	CP430	0,3463
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bastie	CP431	9,4393
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bastie	CP432	0,4035
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Enfrux	CP433	10,0136
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Bonnefon	CP434	3,0108
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aubiac	CP436	4,0124
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP452	7,8506
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Foret Domaniale d'Aubrac	CP466	0,1393
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Sinhourcet	CP467	6,5574
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Sinhourcet	CP468	0,0889
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Sinhourcet	CP469	0,3288
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Sinhourcet	CP470	1,2207
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Enfrux	CP471	0,1084
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Enfrux	CP472	0,1809
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Enfrux	CP473	1,6450
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP474	0,6728
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP475	1,3311
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP476	0,1697
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Jouve	CP479	0,2005
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Jouve	CP480	1,6137
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Jouve	CP481	0,3481
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Viel	CP482	0,9041
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Viel	CP483	2,9911
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Cabassuts	CP484	1,5171
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Viel	CP485	0,6304
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP486	0,2409
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP487	0,4673
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP488	1,1511
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP583	0,0677
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP584	0,0112

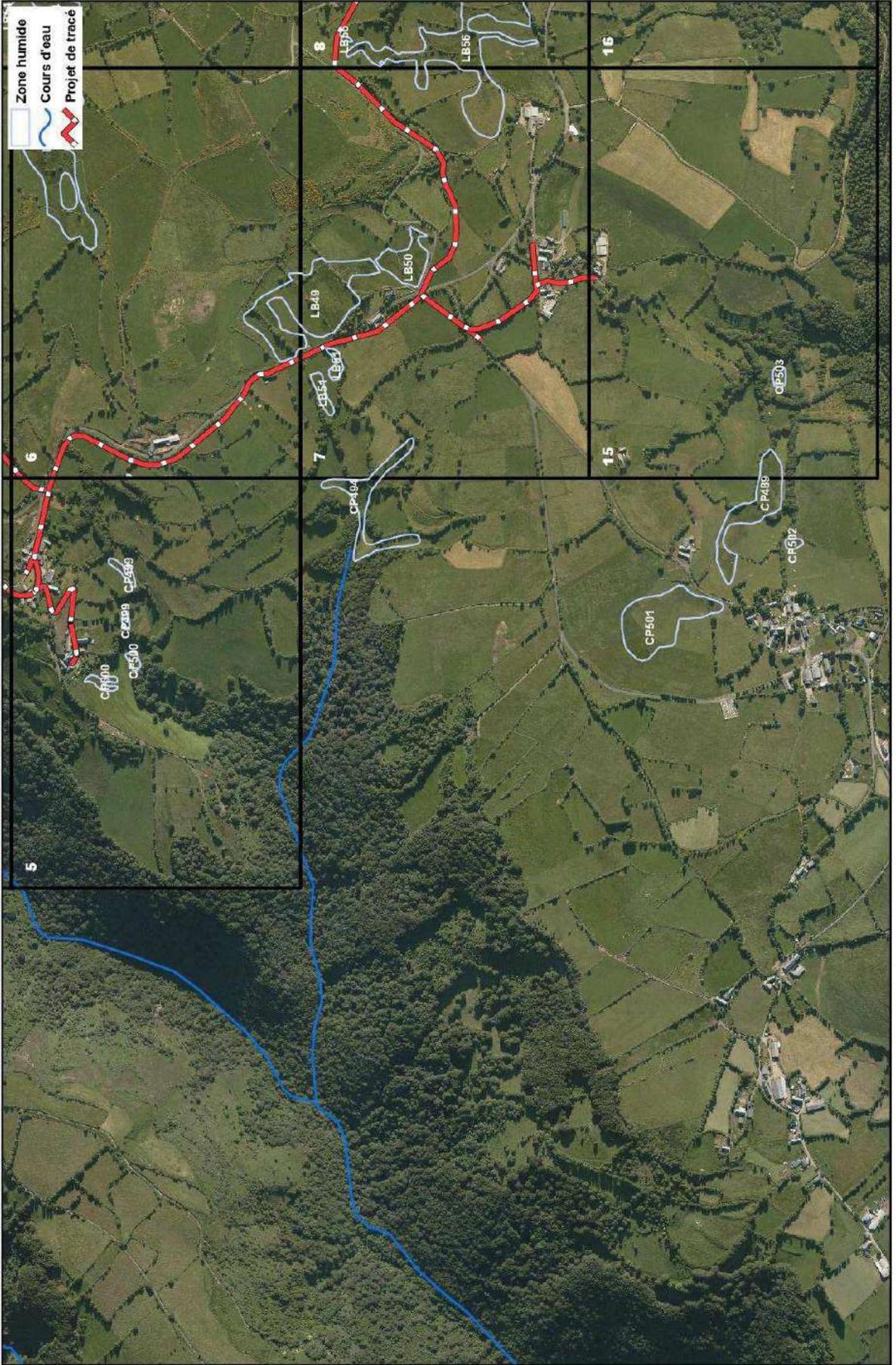
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP585	0,1313
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Vernhes	CP586	0,7257
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP587	0,3189
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Aulos	CP588	0,9513
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Touzes	CP589	0,0559
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Renjard	CP590	0,1511
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Renjard	CP591	0,0159
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Renjard	CP592	0,0522
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Renjard	CP593	0,1154
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garric	CP594	0,0963
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garric	CP595	0,0732
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garric	CP596	0,1190
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garric	CP597	0,2817
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Garric	CP598	0,0515
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Belvezet	CP599	0,0673
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Frayssinousse	CP600	0,5230
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP601	0,1040
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP602	0,2554
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Mas Nouvel	CP603	0,0608
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Bonnefon	CP604	0,0499
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Salecroup	CP605	0,0350
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP606	0,0161
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Greffeuille	CP607	0,2874
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Le Pouget Jouve	CP609	0,1775
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Vergnoles	CP610	0,8816
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Ranquets	CP611	0,0433
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP614	0,1407
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Bardière	CP615	0,0609
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Borie de Brassenq	CP616	0,0463
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	Les Vernhes	CP617	0,3499
Cne Saint-Chély-d'Aubrac	La Porro	CP747	0,2229

Figure 13 : Carte des inventaires « Zones humides »



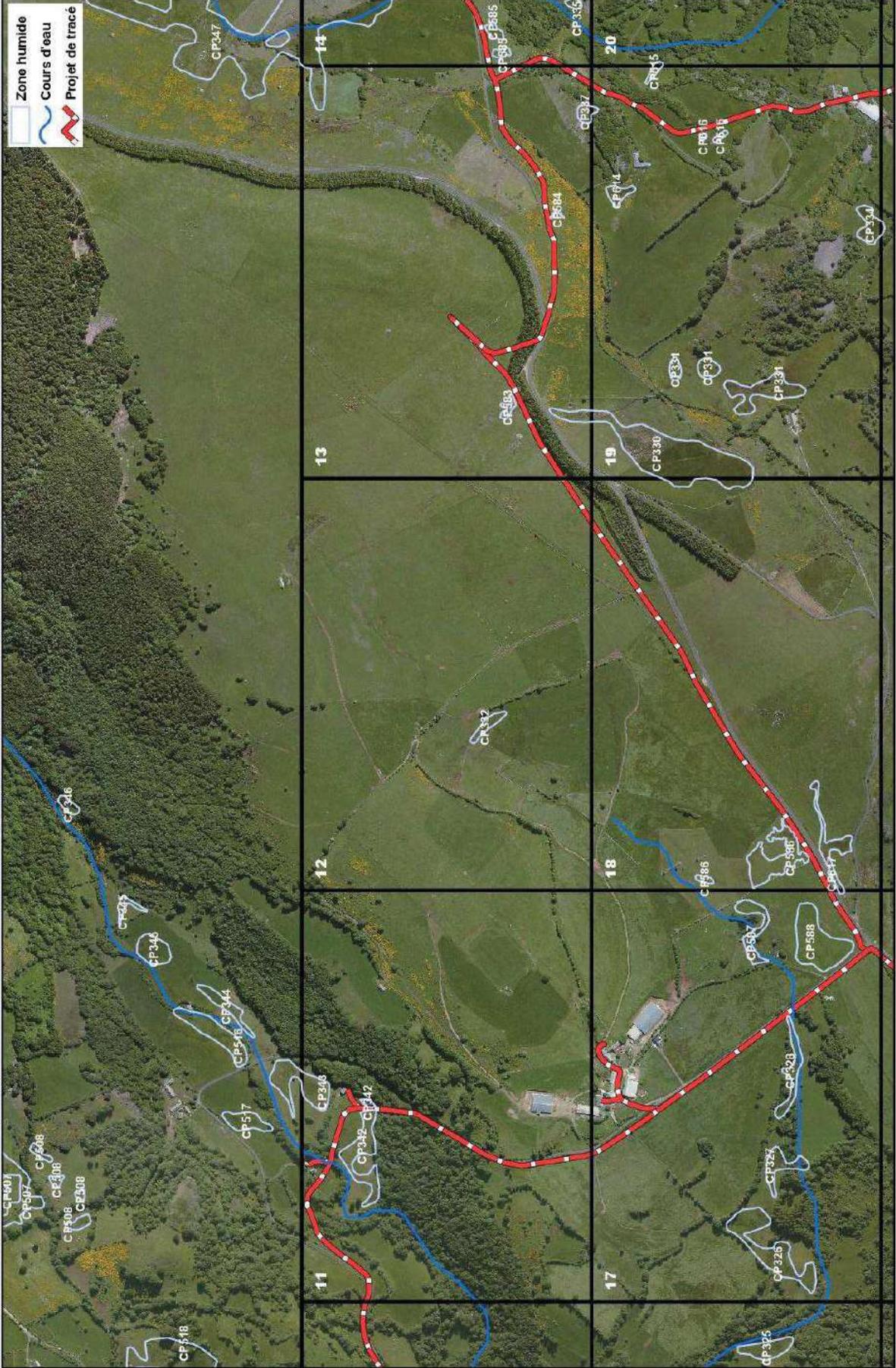
Inventaire de zones humides Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



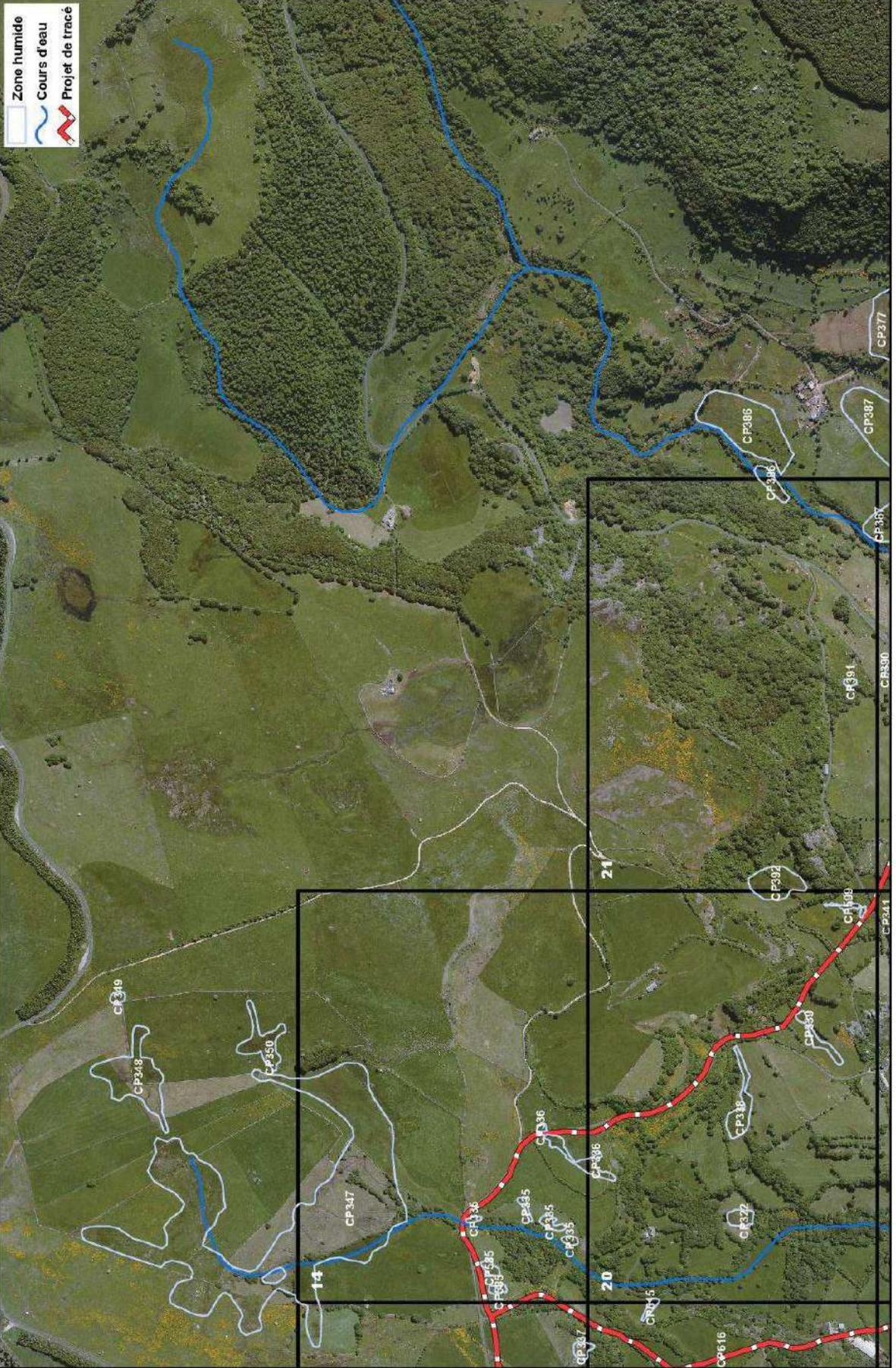
**Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



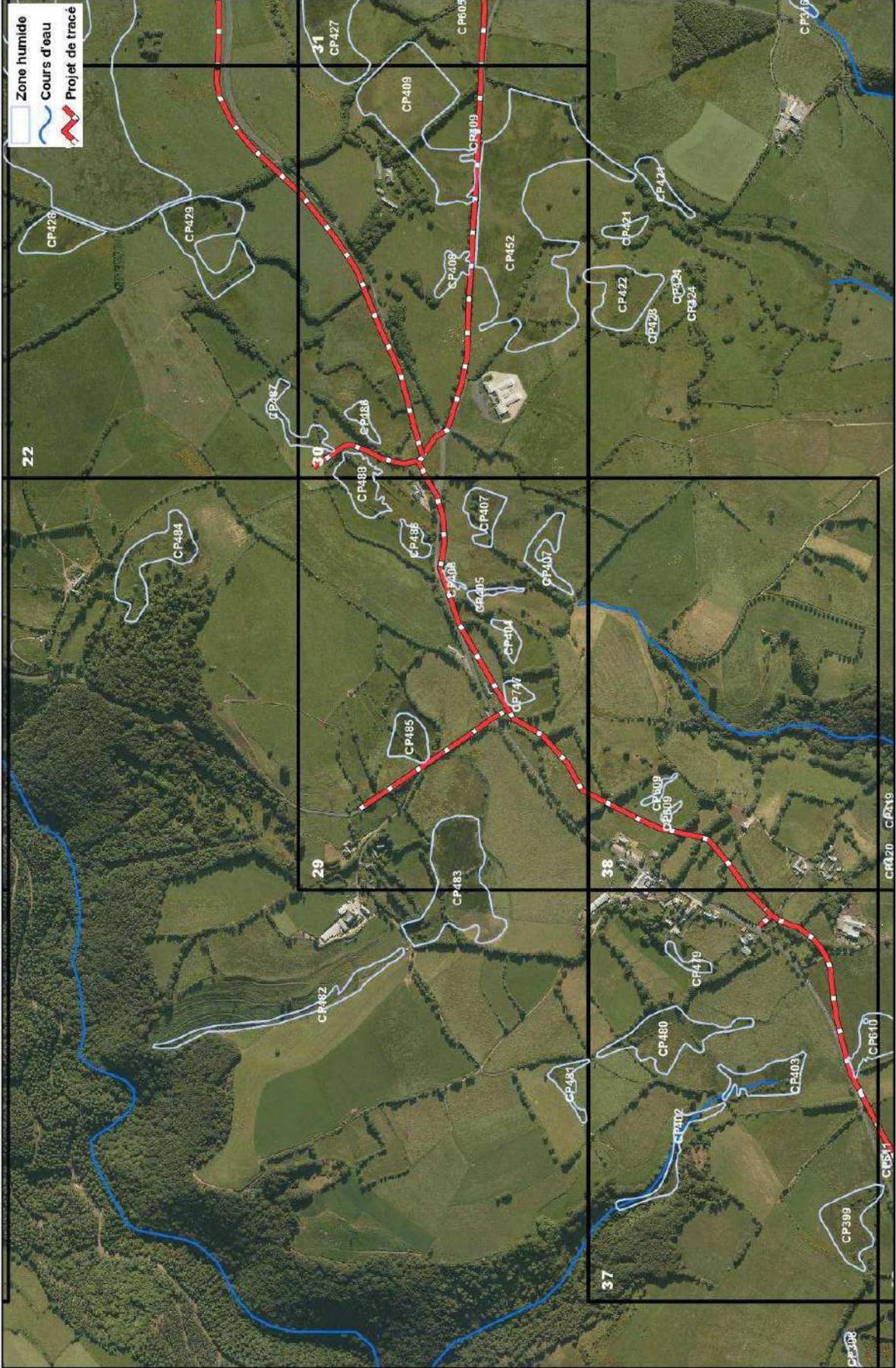
*Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)*

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho® - IGN2008
Echelle 1:10 000



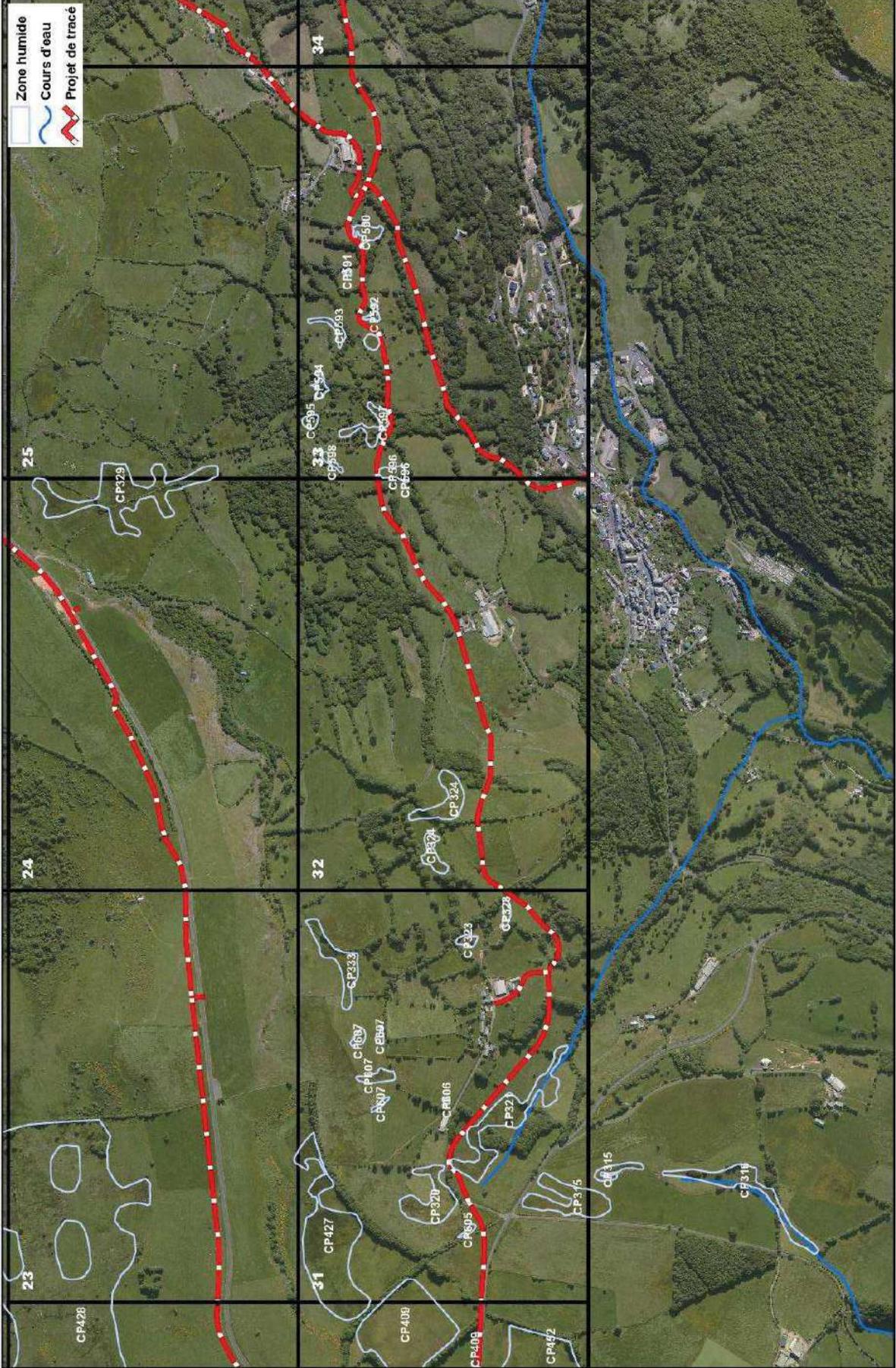
*Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)*

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



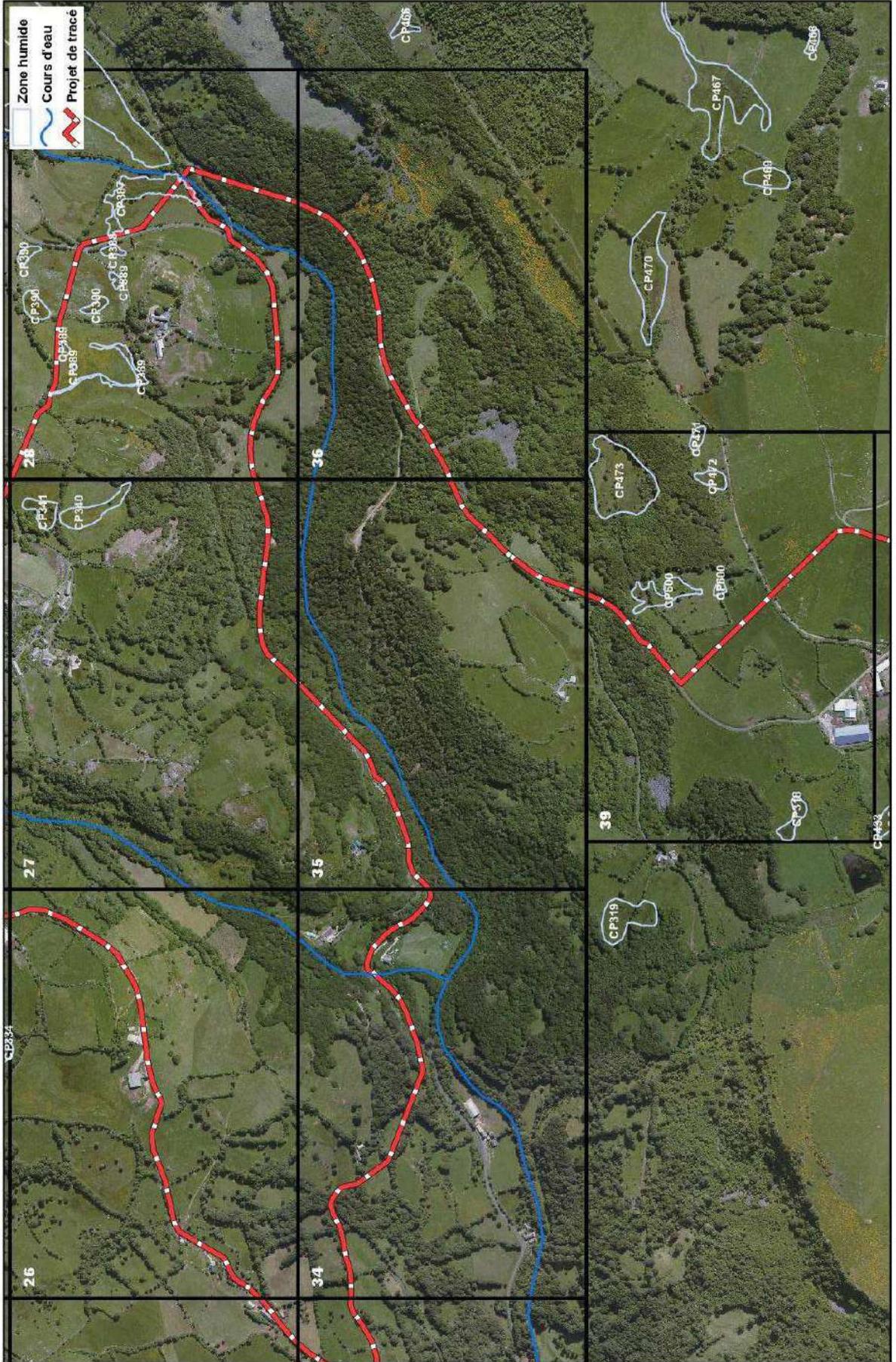
**Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept
 Juin 2016
 BdOrtho© - IGN2008
 Echelle 1:10 000



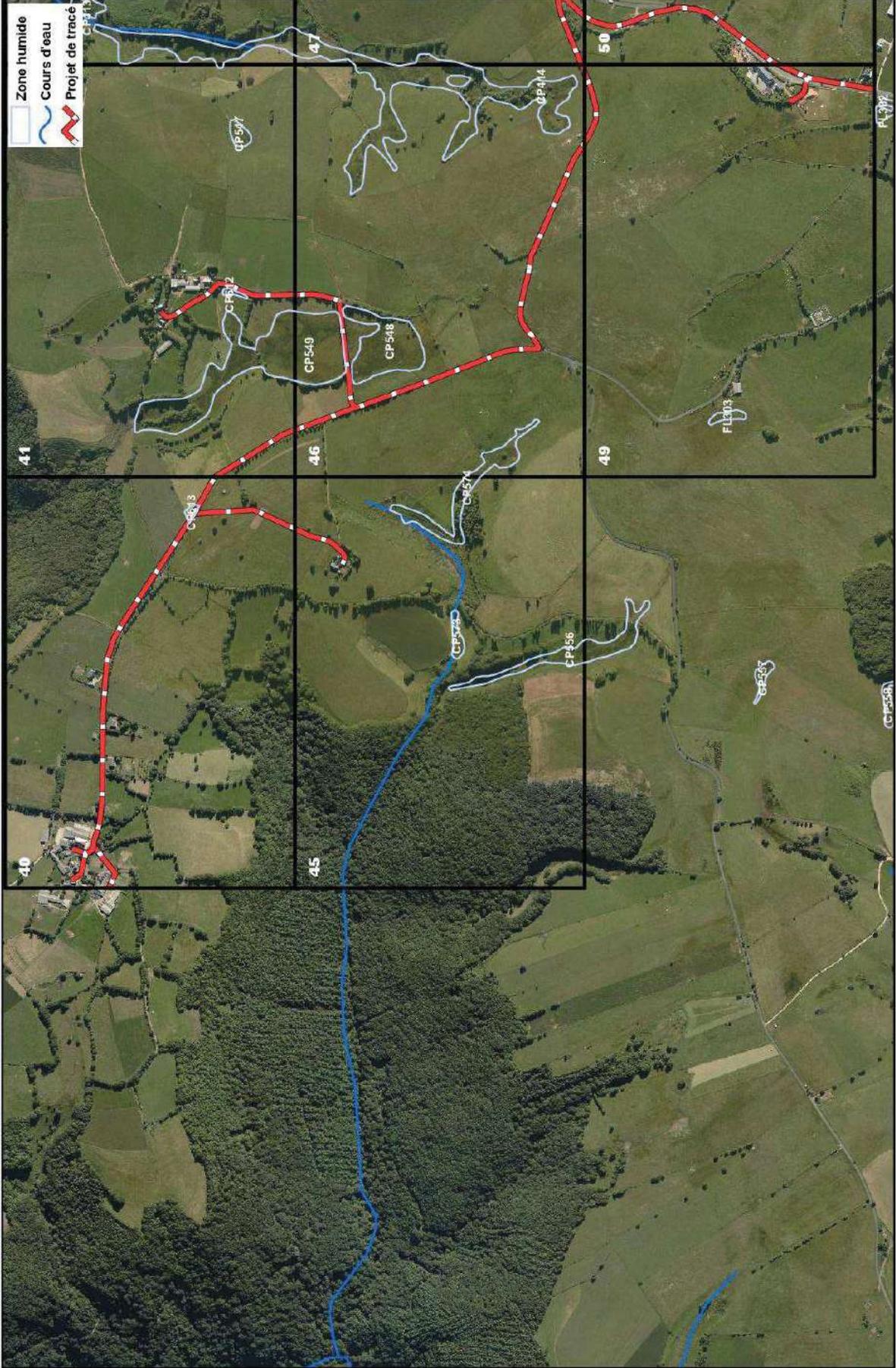
Inventaire de zones humides Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

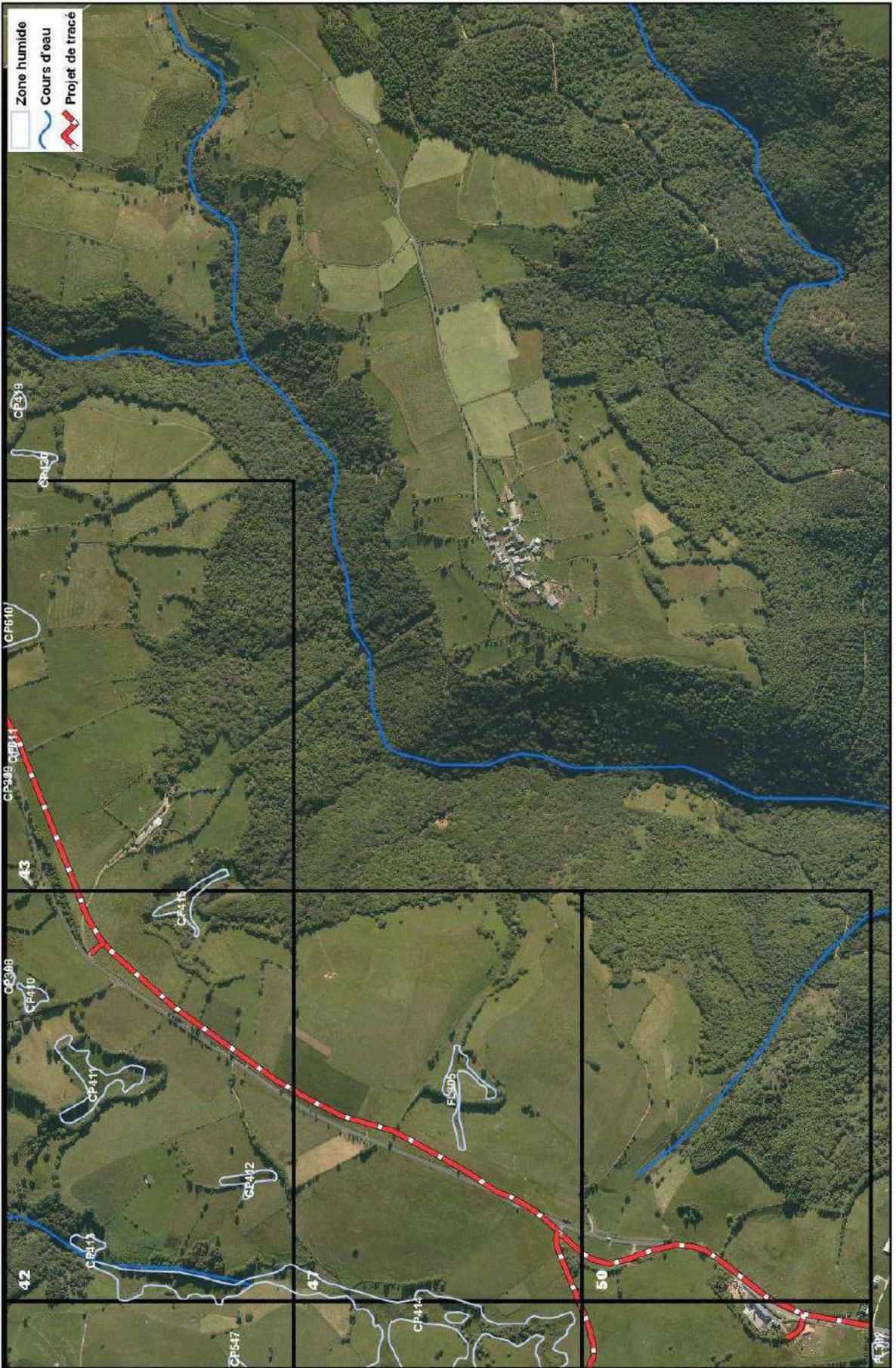


**Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho® - IGN2008
Echelle 1:10 000

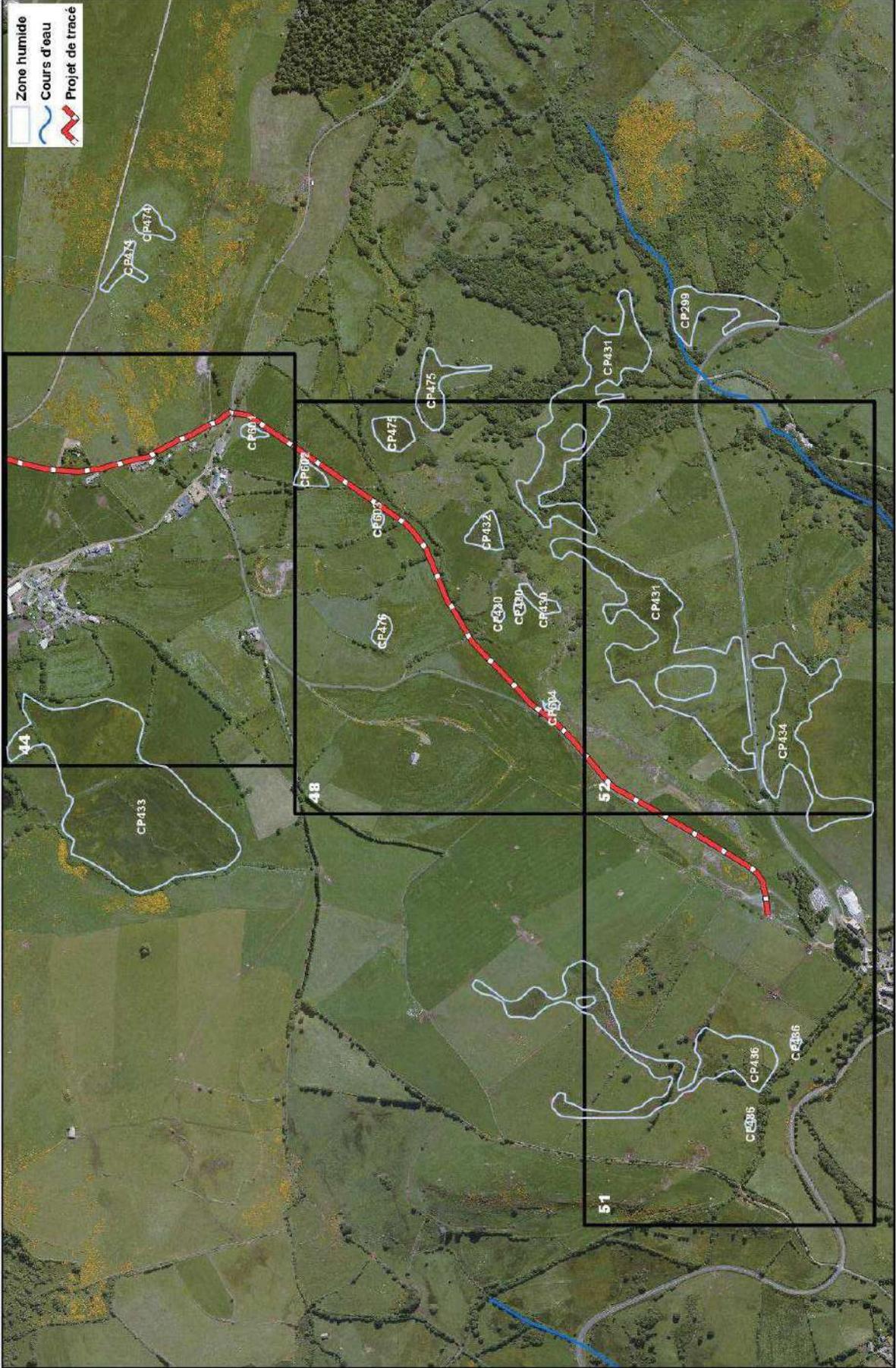


*Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)*



**Inventaire de zones humides
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

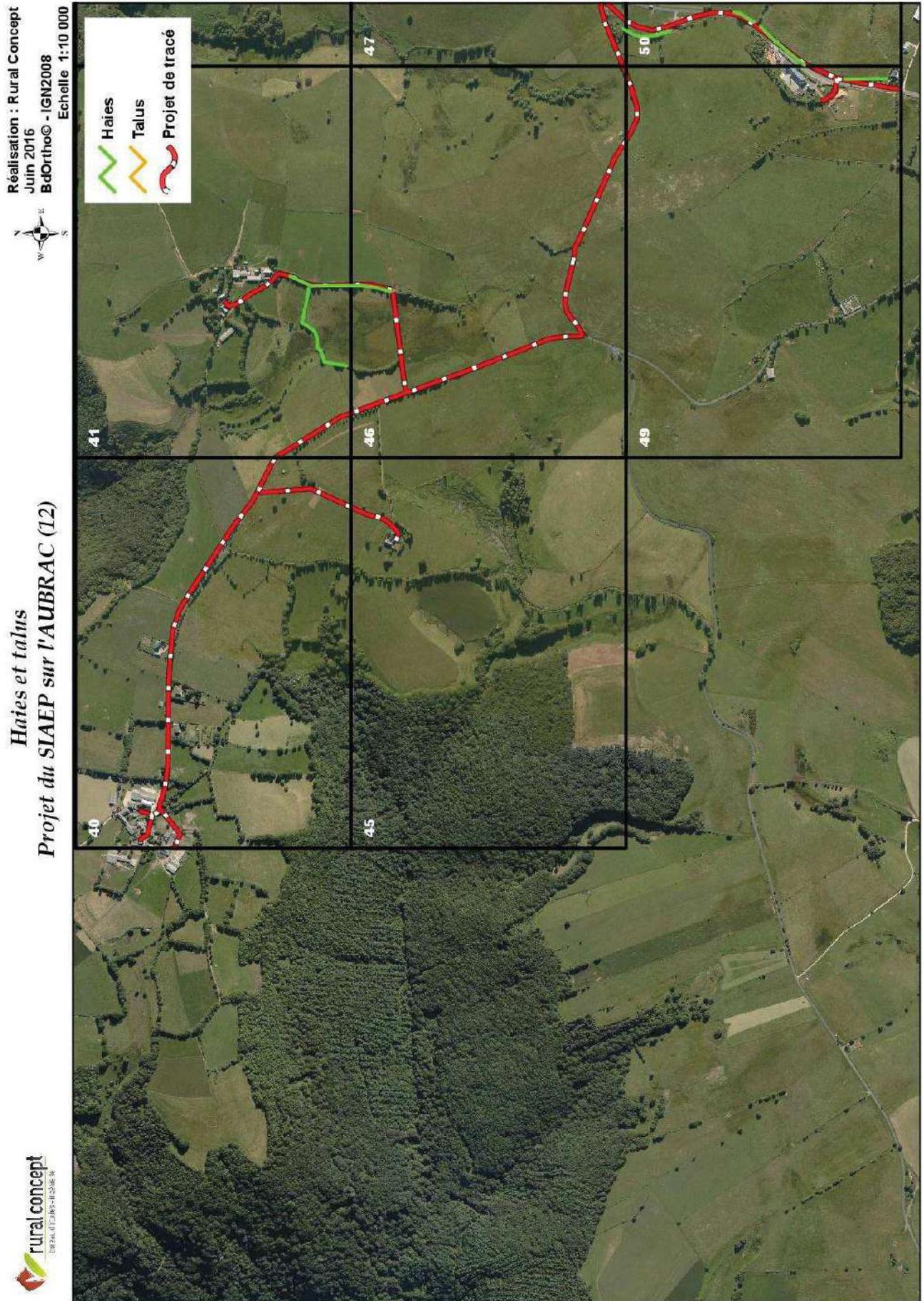


VII- RESULTATS DES PROSPECTIONS HAIES, MURETS

1. Haies.

Dans le cadre de nos inventaires nous avons prospecté les haies que les différentes variantes de tracé étaient susceptibles d'intersecter. Nous avons exclu de nos inventaires toutes les haies que nous pouvions éviter avec certitude. Soit du fait de la présence de passage ou de trouées suffisamment importants pour circuler à travers sans impact notable. Soit du fait que l'impact sur ces haies pouvait être évité en les longeant (côté champ ou côté route). Au final nous avons inventoriés 143 haies.

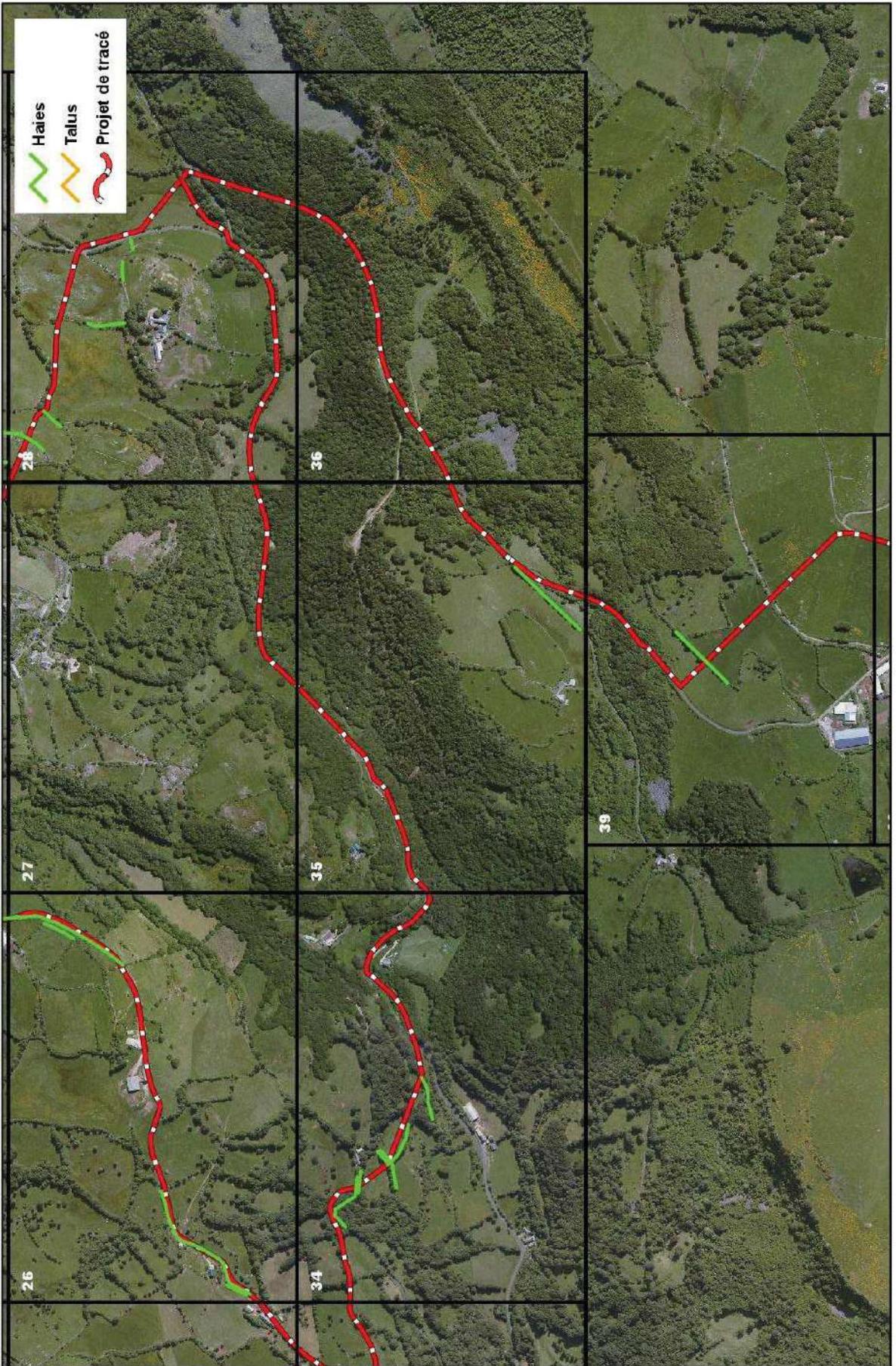
Figure 14 : Carte des inventaires « haies / talus ».



Haies et talus Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

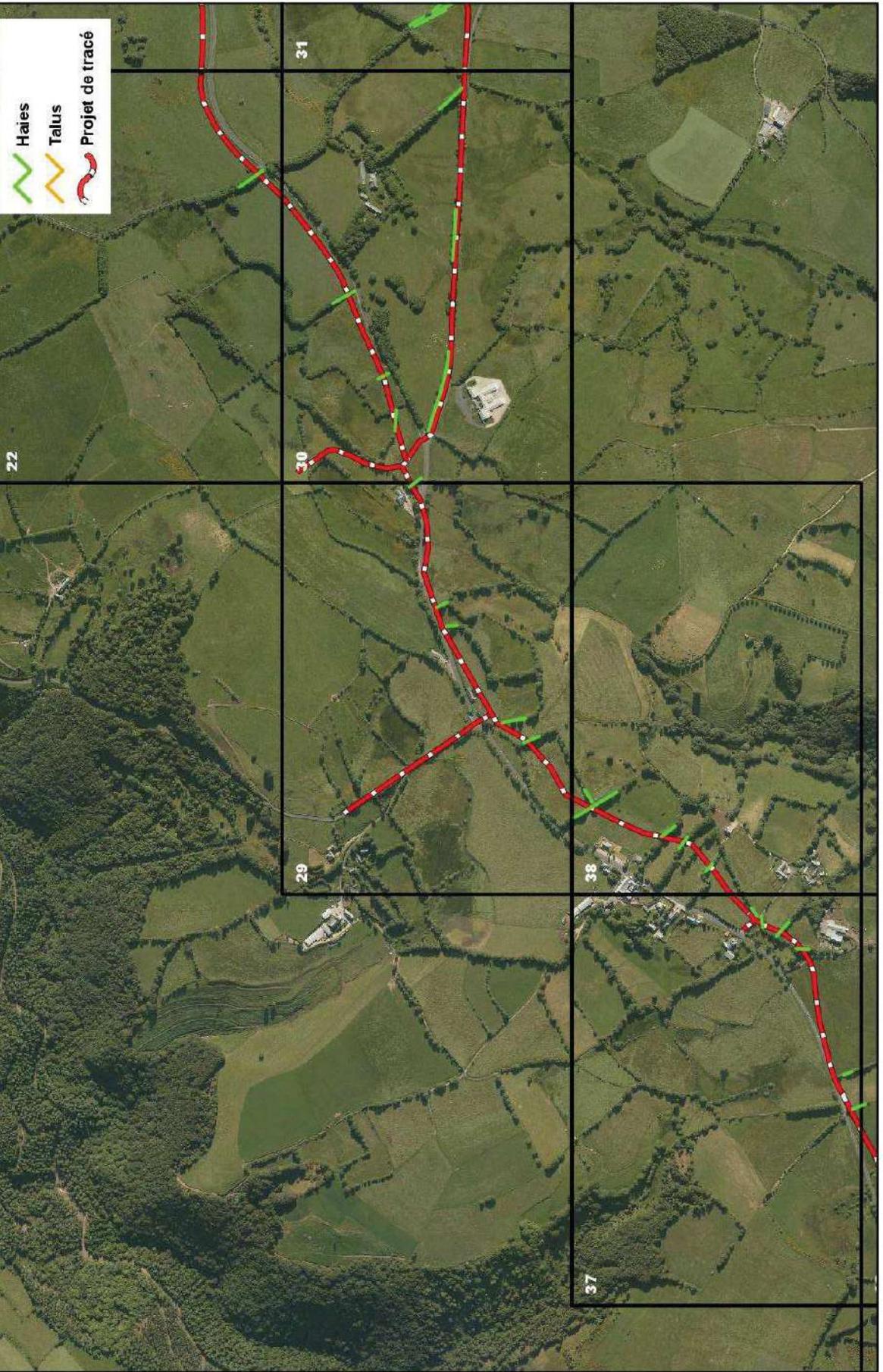


Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

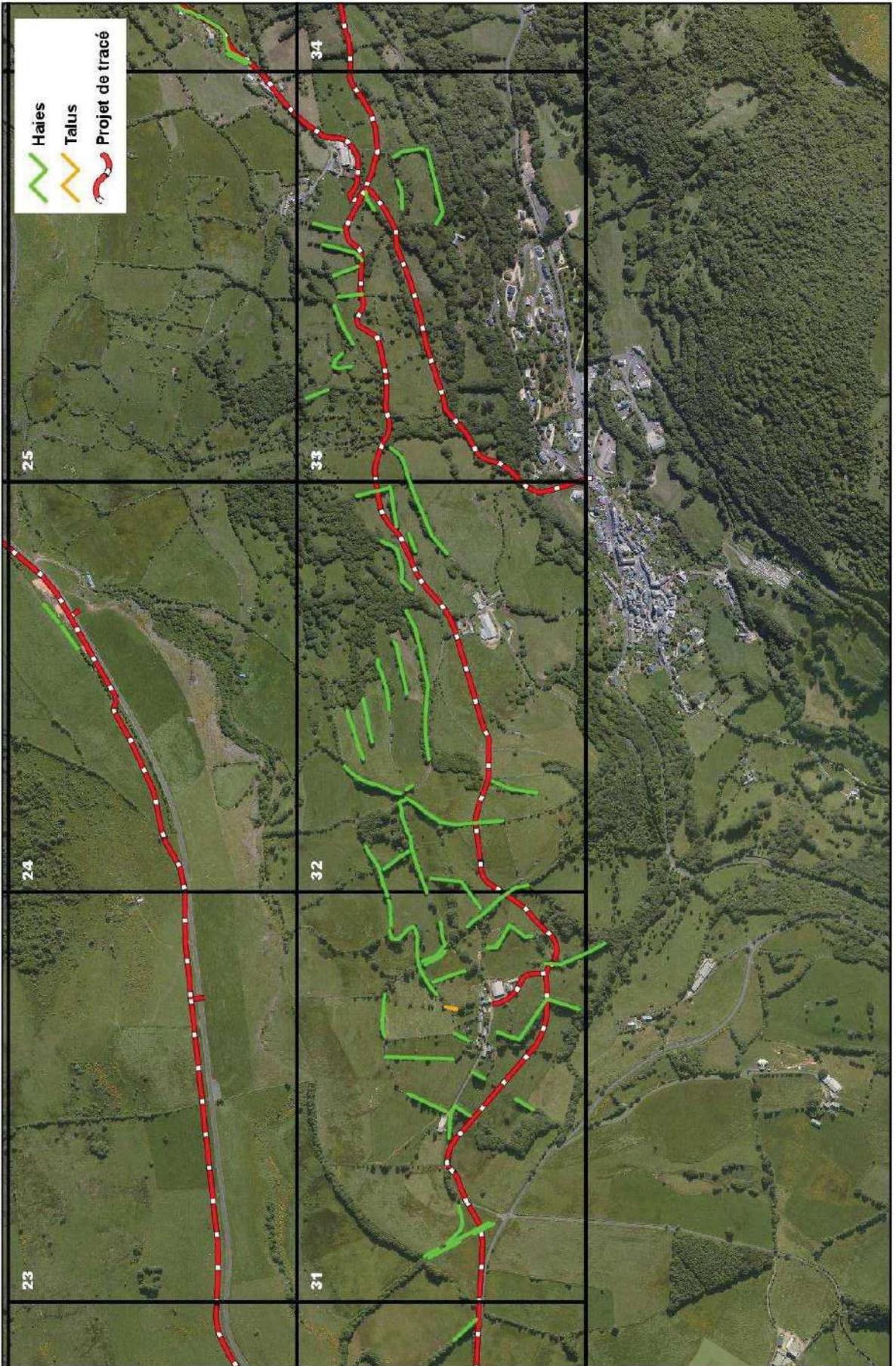
Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

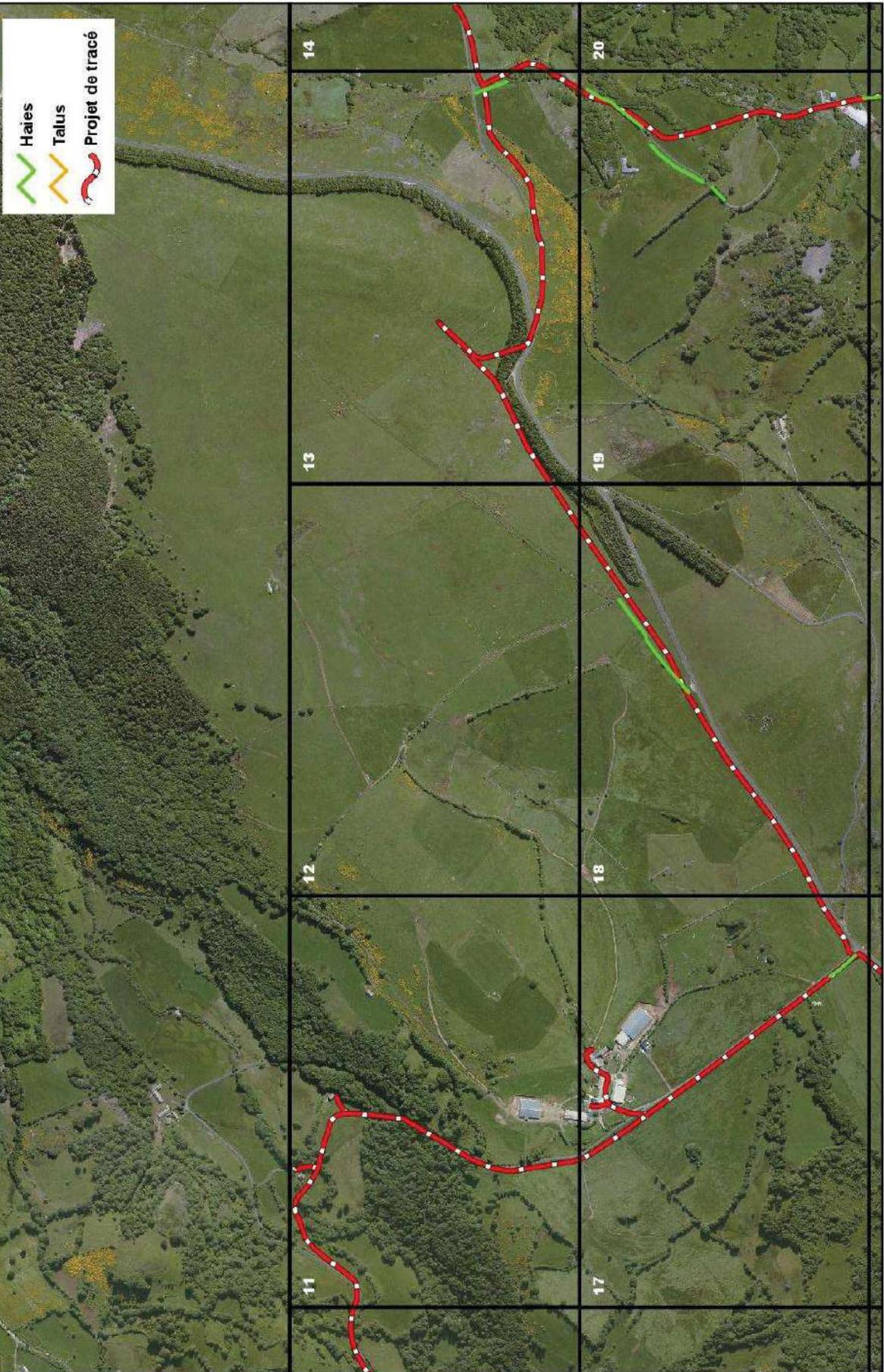


Haies et talus Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



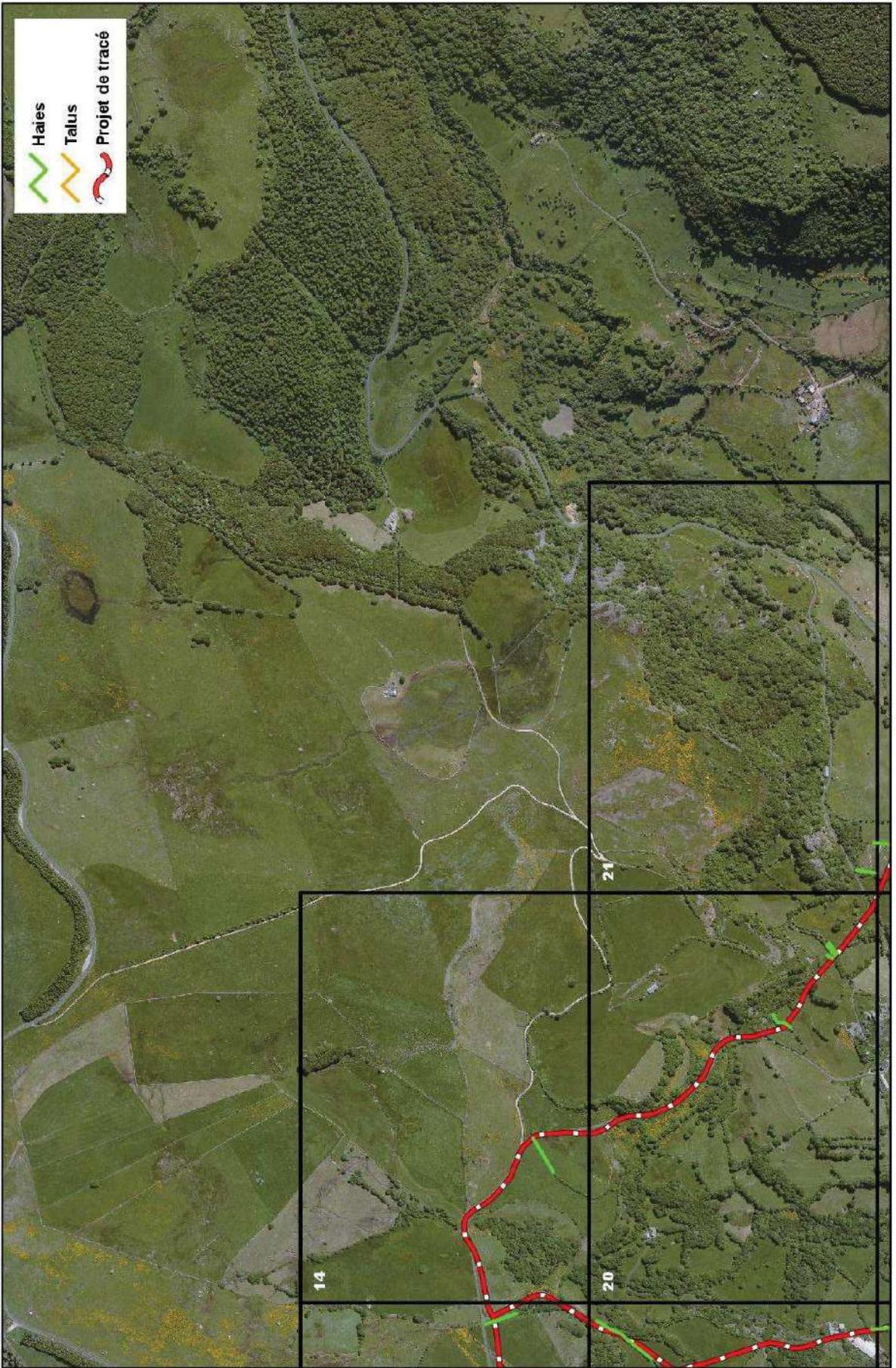
Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

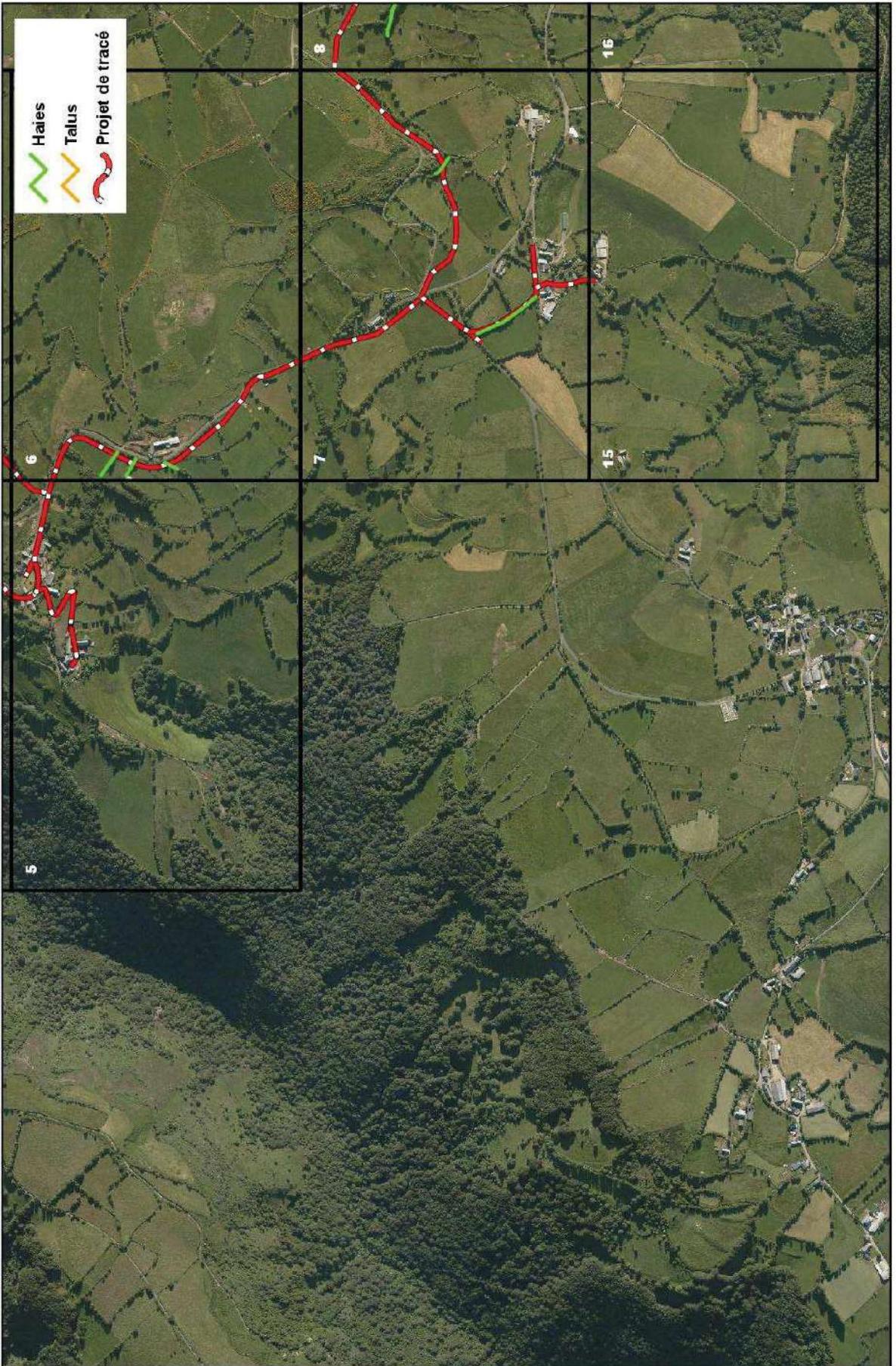
Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho® - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

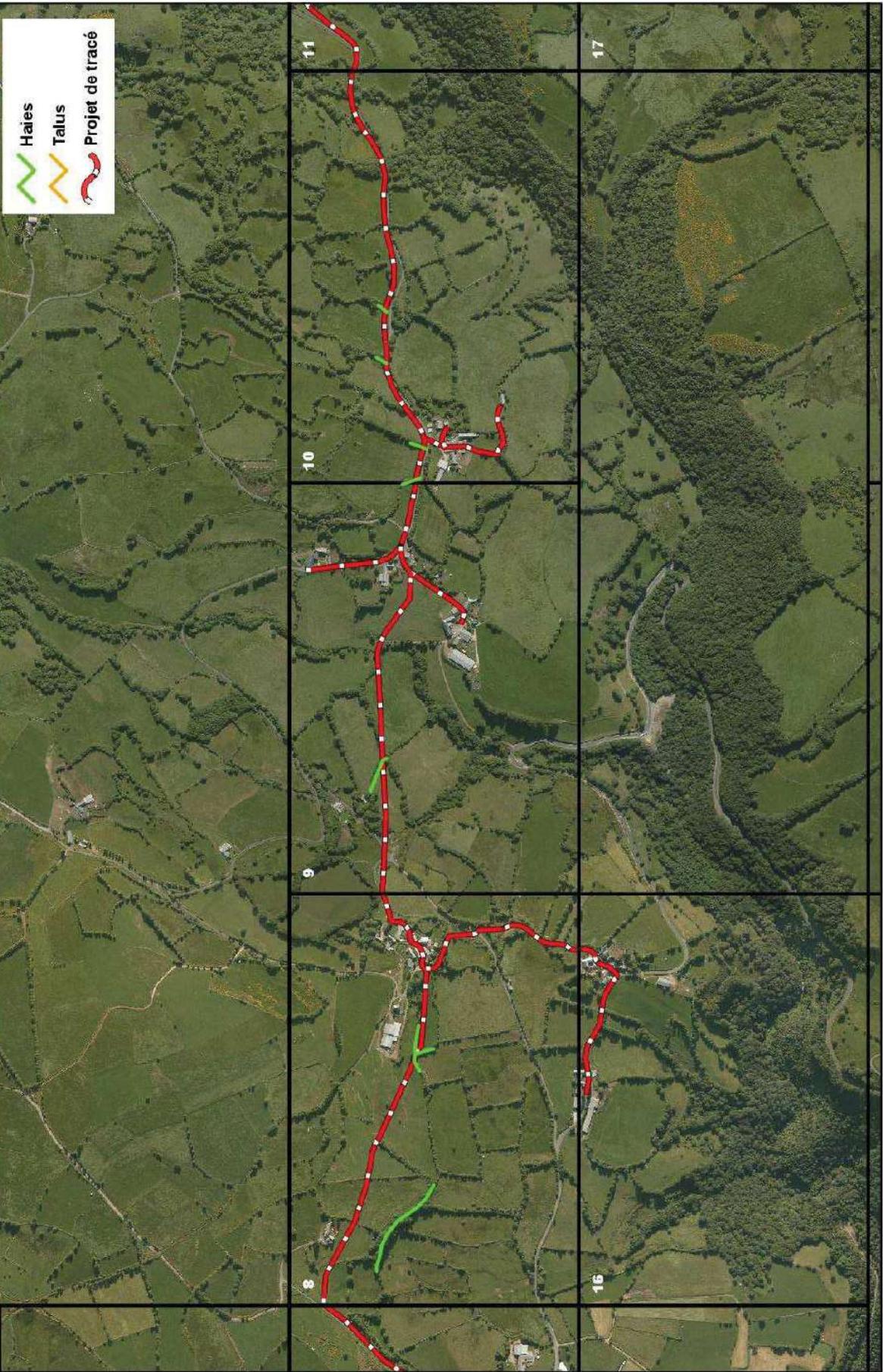


Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



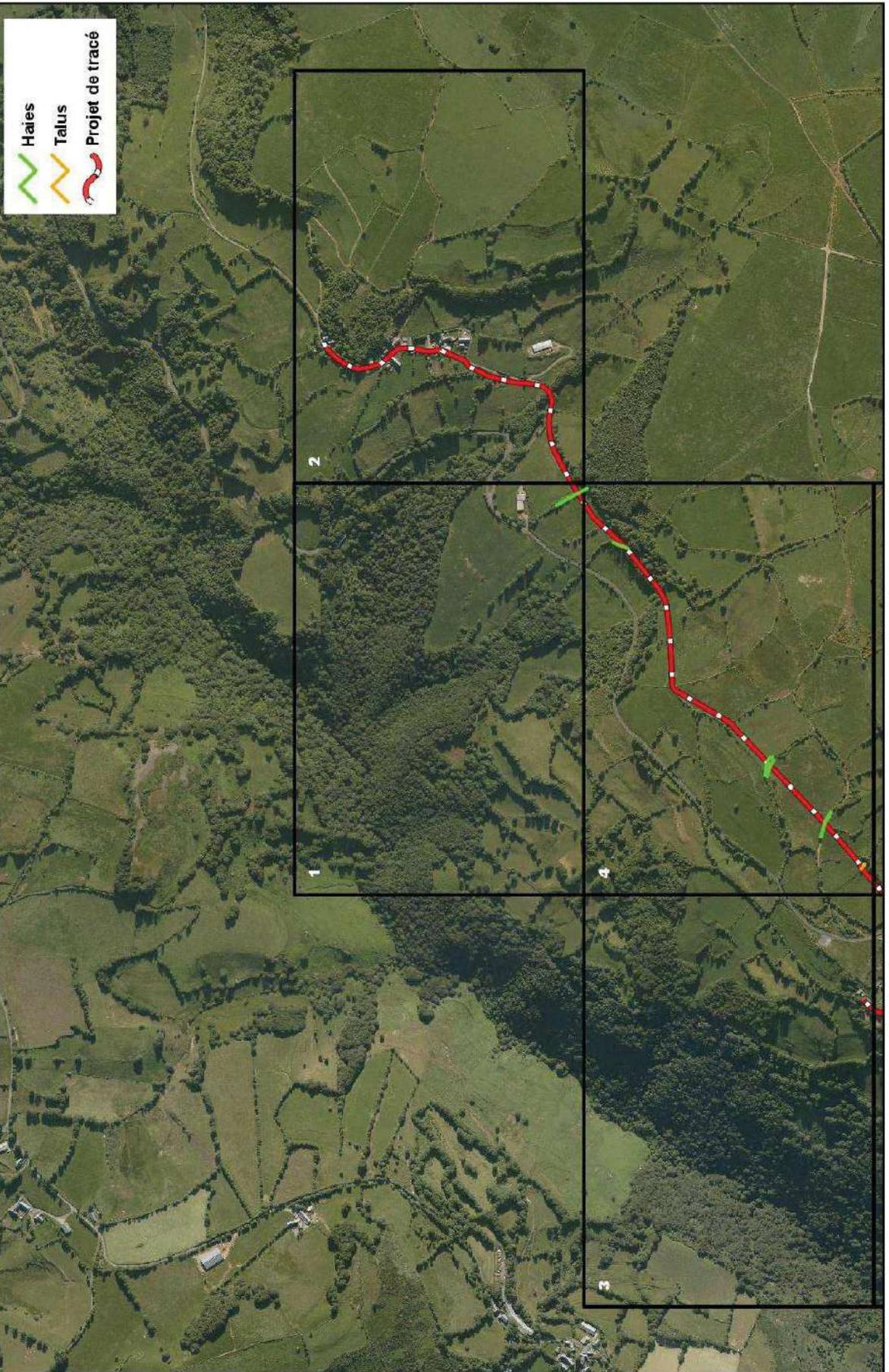
Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

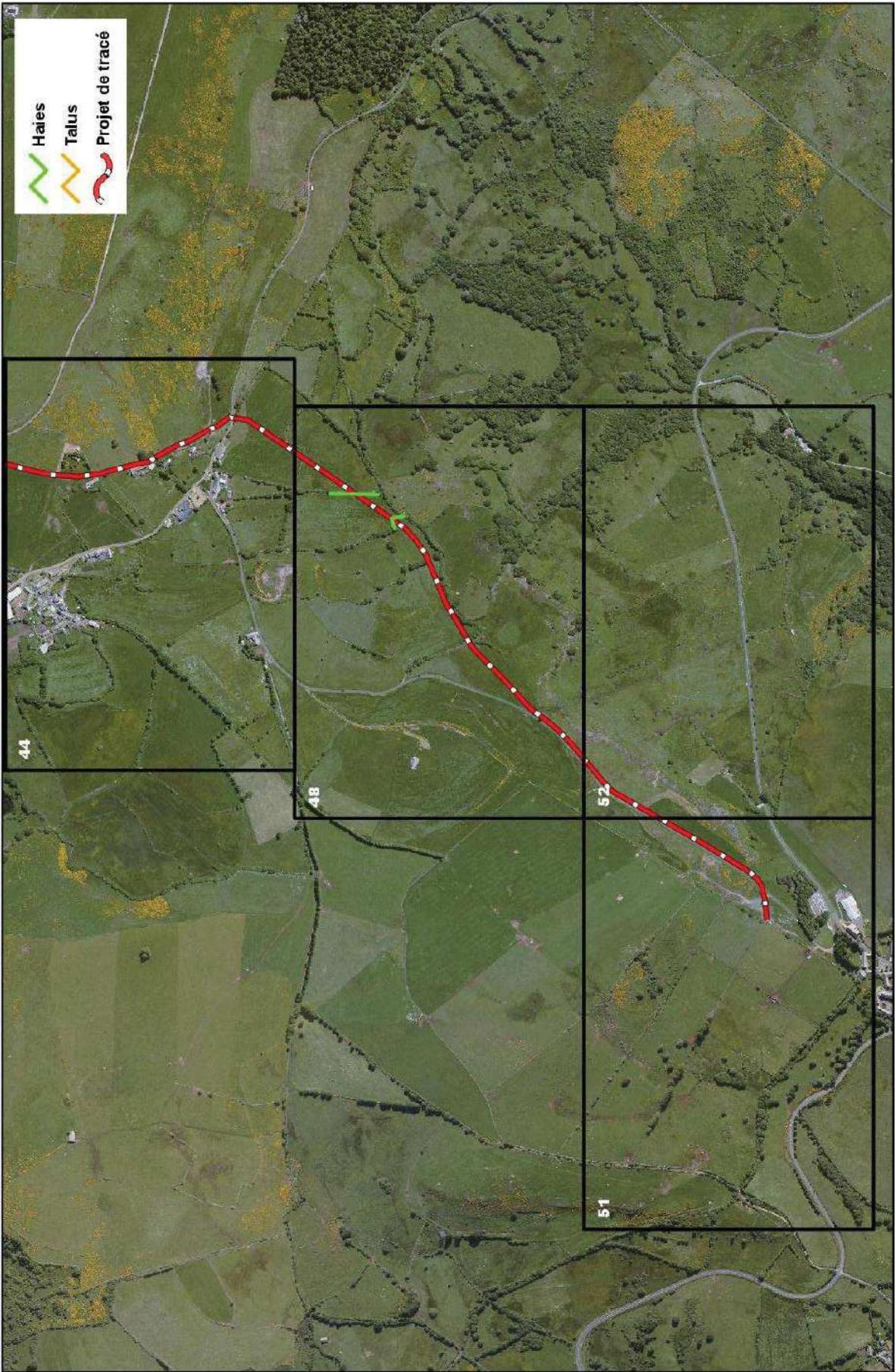
Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

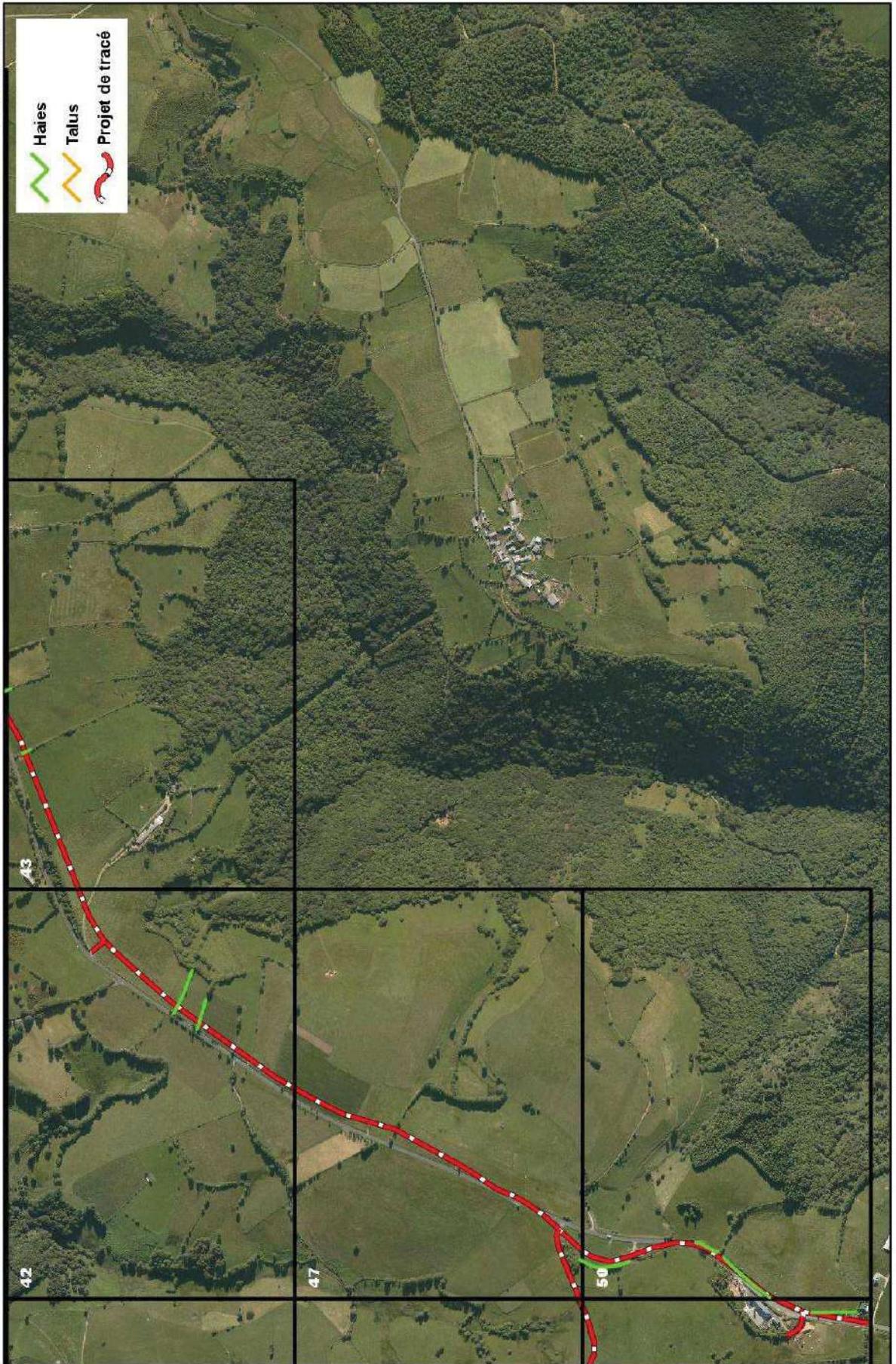


Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Haies et talus
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



2. Murets.

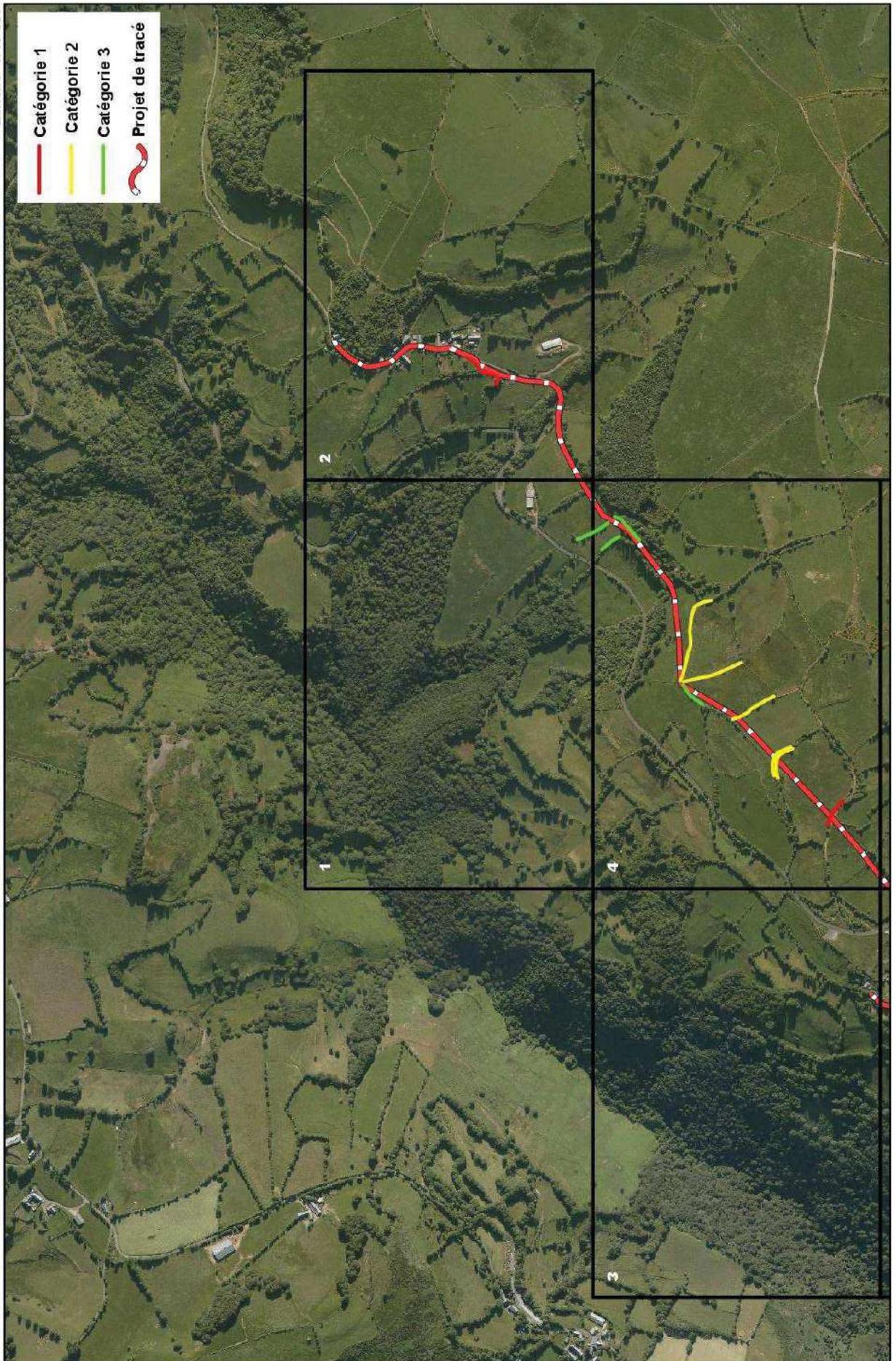
Nous avons réalisé un inventaire de tout les murets que les différentes variantes de tracé étaient susceptible d'affecter. Cela au nom de l'intérêt que la petite faune porte à ces constructions anthropiques. La classification des murets et muret de type 1, 2 ou 3 est essentiellement lié à la taille et au gabarit du muret concerné. Cependant, esthétique influe également considérant qu'un beau mur de pierre sèche, est généralement un muret bien bâti et du fait de la qualité de sa construction, destiné à traverser les siècles et remplir très très longtemps son office d'habitat secondaire pour la petite faune. Nous avons inventorié 168 murets de pierres sèches.

Figure 15 : Carte des inventaires « Murets de pierres sèches ».

**Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)**

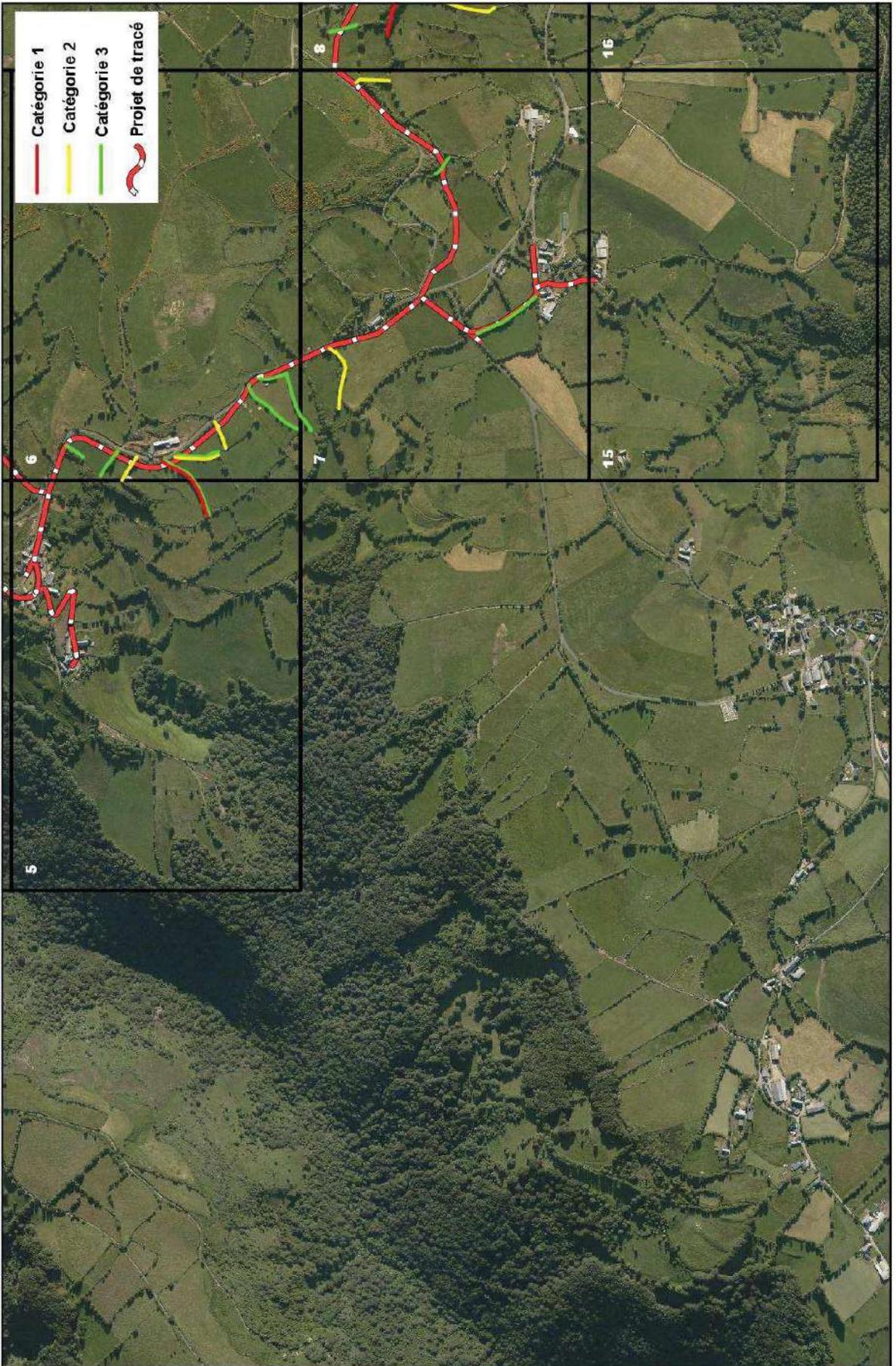


Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

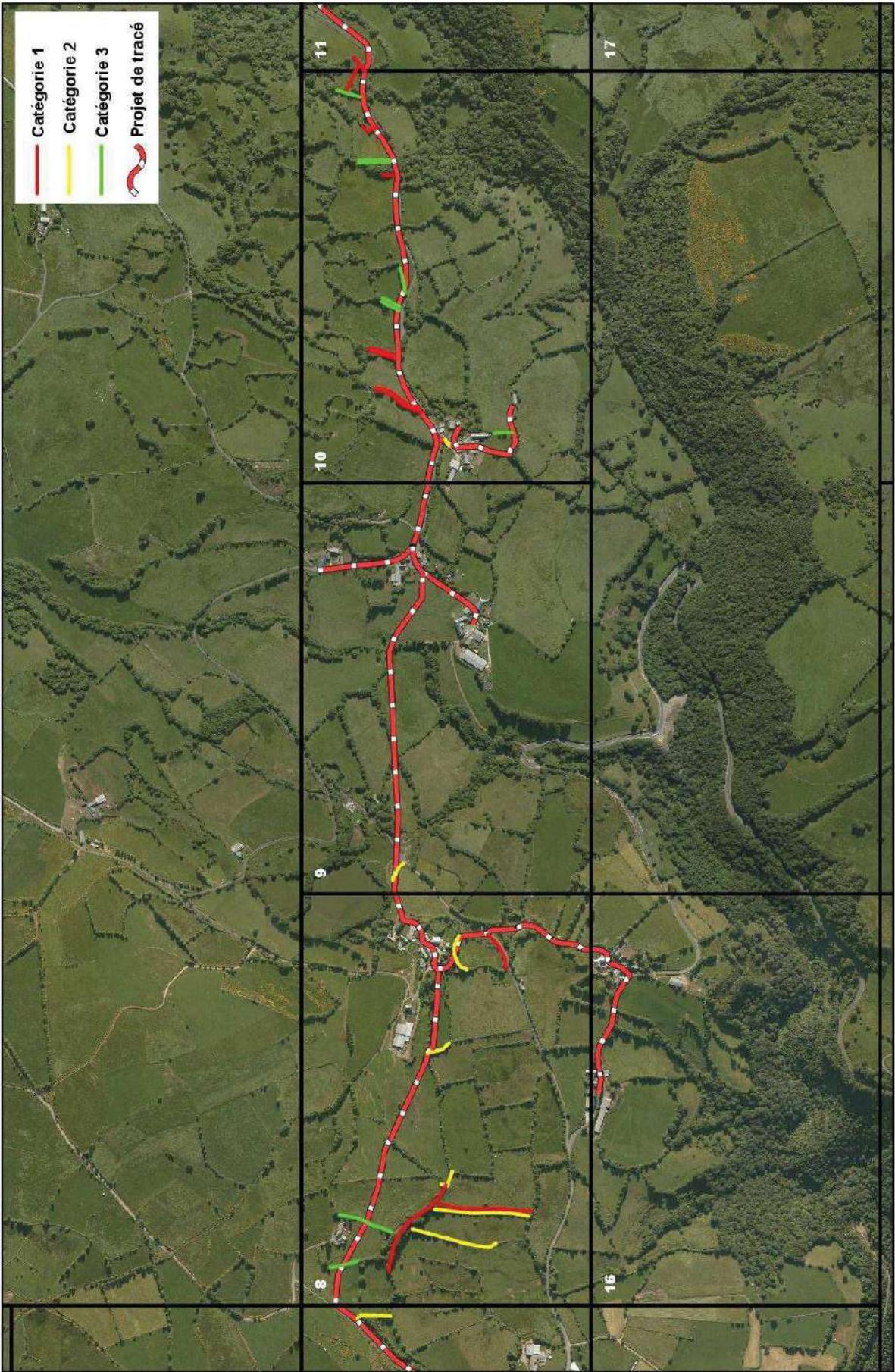


Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

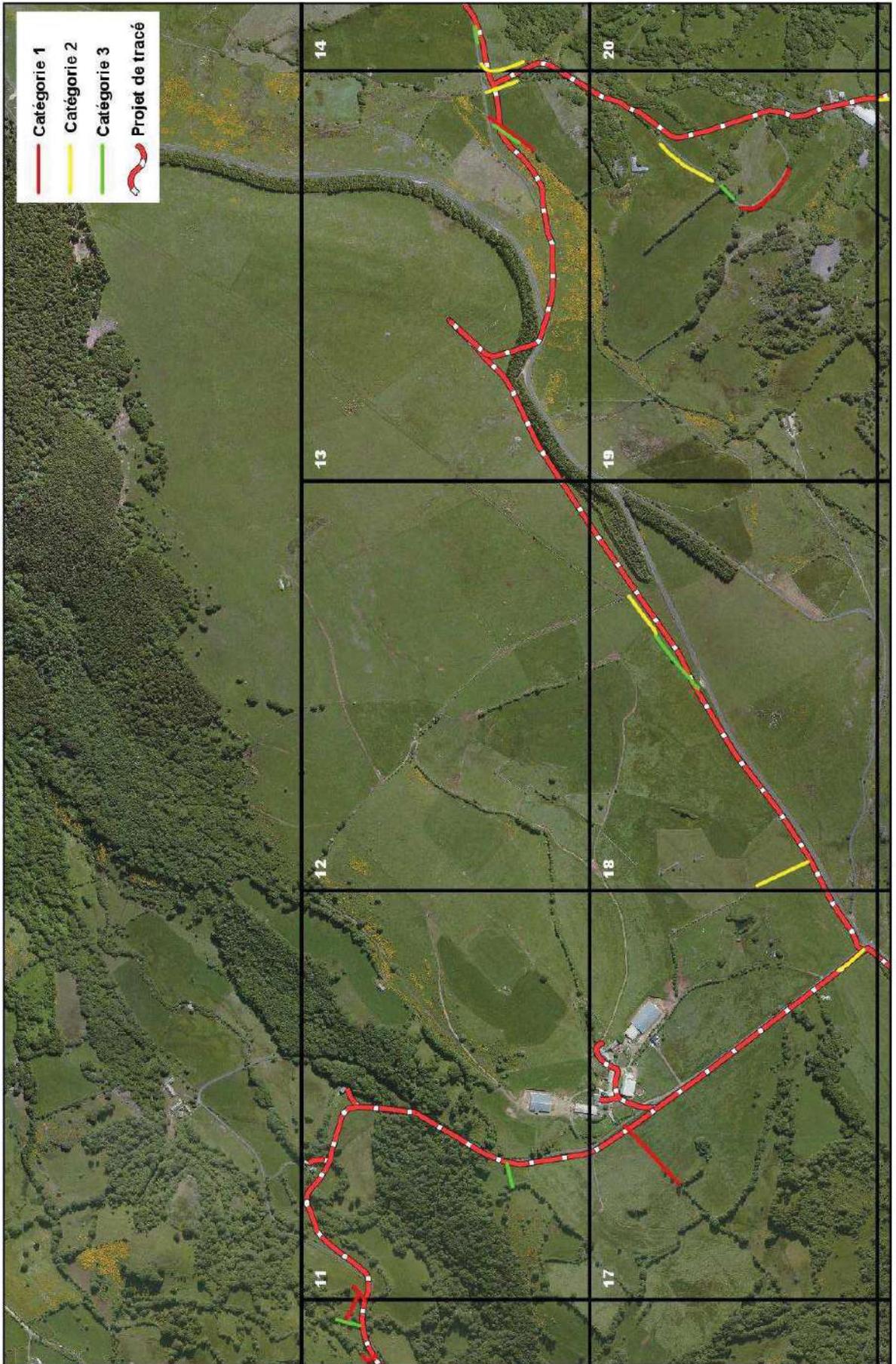


-  Catégorie 1
-  Catégorie 2
-  Catégorie 3
-  Projet de tracé



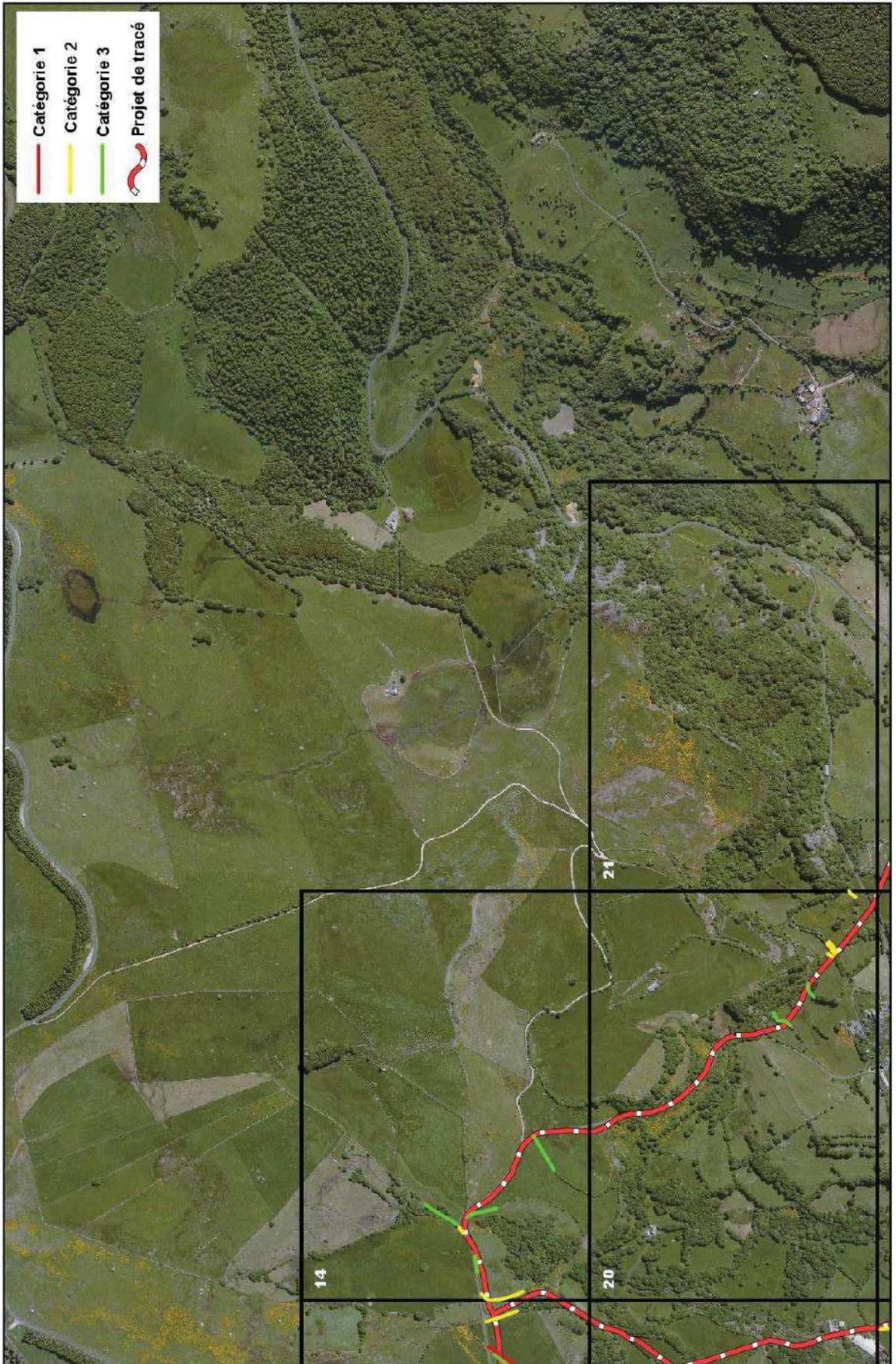
Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



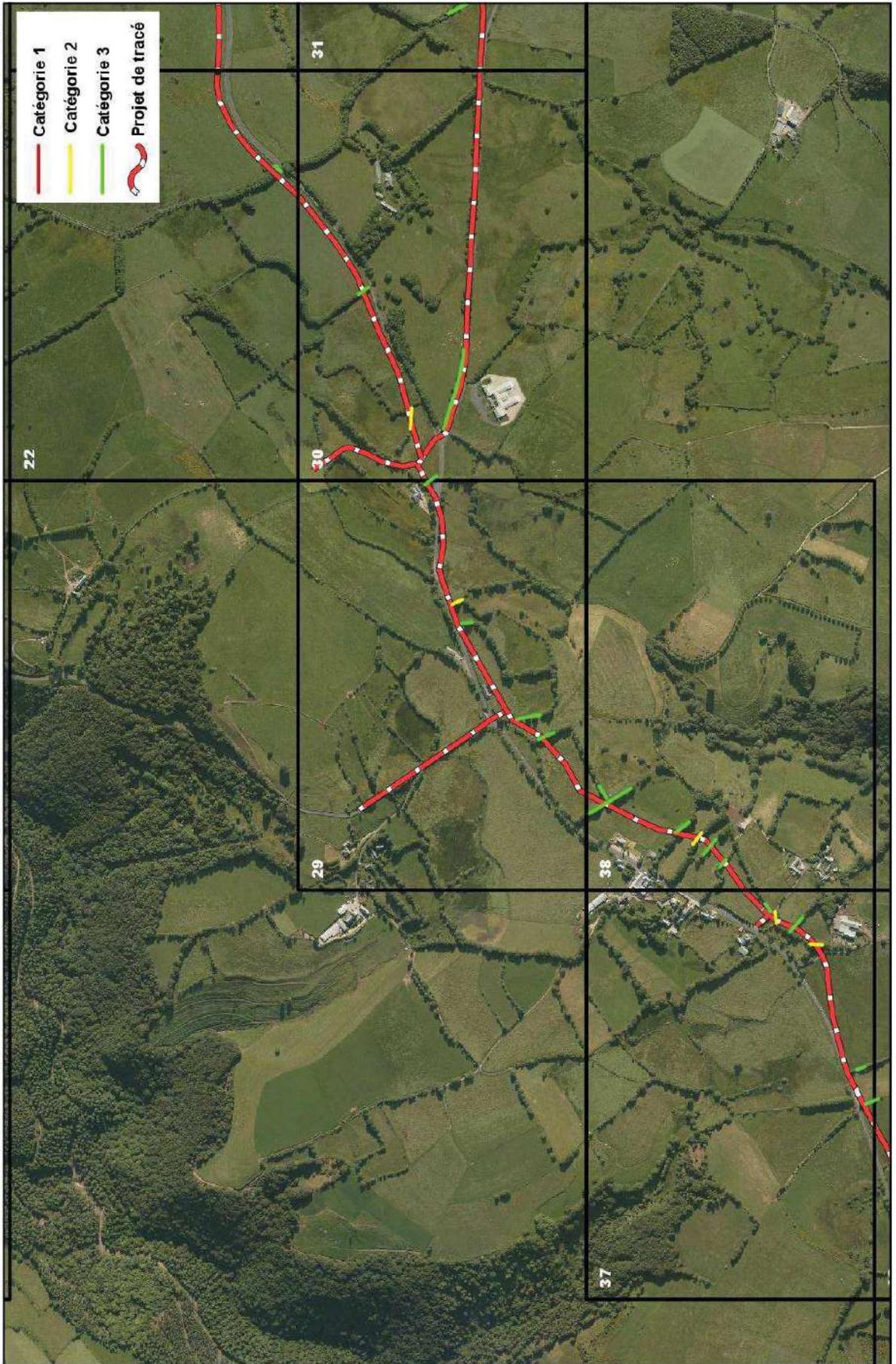
Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)

Réalisation : Rural Concept
Avril 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000



Murets de pierre sèche
Projet du SIAEP sur l'AUBRAC (12)



Réalisation : Rural Concept
Juin 2016
BdOrtho© - IGN2008
Echelle 1:10 000

