



Laboratoire de **B**iométrie et **B**iologie **E**volutive de Lyon

Suivis à long terme par CMR – mammifères et oiseaux

5 projets

- Marmottes - Grande Sassière
- Cincles plongeurs - Chartreuse
- Ongulés (chevreuils) - Chizé/Trois-Fontaines/(Chambord/Petite Pierre/Châteauvilain)
- Chats sauvages/Pop Chat (Kerguelen)/Chiroptères - Grand Est, Atlantique, Méditerranée, Guyane
- Petits Carnivores (Blaireaux) - Ain, Deux-Sèvres, Côte d'Or, Meurthe-et-Moselle, Marne, Isère, Rhône, Tarn

[Herbivores et carnivores - ZA Hawgé, Zimbabwe]

Données récoltées:

- Biométrie (mensurations, âge, masse, sexe, température interne, parasites, spectro, ...)
- Environnement (territoire, enneigement, luminosité, température, végétation, ..)
- Observations comportementales (expérimentations, structure groupes sociaux, affûts, ..)
- Télémétrie/GPS (domaines vitaux, contacts, dispersion, investissement parental, ...)
- Echantillons (poils/plumes, biopsie, fécès, sang, plasma, télomères, parasites,...)

Support: Fiches de terrain, papier, fichiers excel

BDD sous postgres, en développement pour le projet marmottes + formulaire php

Contraintes:

- milieux isolés, couverture réseaux limitée
- Environnements extrêmes: froid, pluie, vent
- Ressources limitées (énergie, financement)

Besoins:

- Gain de temps
 - Limitation erreurs de saisie
 - Sauvegarde/ Pérennisation des informations
 - Autonomie importante, résistance, longévité
 - Simplicité d'utilisation
- Adaptation à l'évolution du projet
 - Gestion en interne
 - Mise à jour automatique de la BDD

Exemples: Marmottes



Marmottes Sassièrè/ Marmots Sassièrè

Date: 17/05/2015 Time: 12 h 20 N° fiche/sheet: 40 Opérateur/ Handling: Colas N° individu: 1458 capture id: 9143

Territoire: C Recapture yes no
 Territory Dominant Sub unknown
 Statut social unknown

Transpondeur n° 7083F8E Paint 1
 Metal n° 0808 Oreille / ear OD oreille
 Plastic n° / Oreille / ear / color /
 Implant yes no

Measures
 Masse corporelle / Body mass (g) 9875
 L. mandibule / Jaw (mm) 67,18
 L. Patte ant. / Forefoot (mm) 54,81
 L. Cubitus / Ulna (mm) 82,10
 L. Patte post. / Hindfoot (mm) 80,55
 L. Tibia (mm) 96,89
 L. TC / Body length (cm) 44,5
 Larg. Tête zygomatique/ Zygomatic width (mm) 60,80
 Larg. Bassin / Basin width (mm) 59,13
 Dist. Ano-Génitale (cm) (marmotton/pup only) X

Age 0 Marmotton PUP 1 an Yearling 2 ans 2 years old ≥ 3 ans ≥ 3 y

Statut Repro Male Scrotal yes no unknown
 Female Allaitante yes Lactating no unknown
 Gestante yes Pregnant no unknown

Echantillons / Samples : nbr + étiquette / label
 Feces 1 Eurytic 1 1,87 x 10⁶
 Poils / Hair 1 Leucotic 1 2,18 x 10⁵
 Biopsy 1 Hematocyte 1
 TV / Green tube 1 Jugal 3
 TR / Red tube 1 Bucal 7
 Frotti / Blood smear 1 Anal 1

Hemato TV extract: nb: 1 TR extract: nb: 1 Ilot: 54,44 Hematie: 31,71

Remarques / remarks

Extraction GB Stress

Action pose dépose
 H début/start: _____ H fin/end: _____
 Implantation id: intra-abdo ss-cut
 Position: Abdo cou
 Implant id: n° 52
 Type implant: vienne ibutton starr-oddi S starr-oddi L
 Comments: RAS - Très propre

Action pose dépose
 H début/start: _____ H fin/end: _____
 Implantation id: intra-abdo ss-cut
 Position: Abdo cou
 Implant id: n° 114
 Type implant: vienne ibutton starr-oddi S starr-oddi L
 Comments: 3 pt en X, Sujét, 3 pt en U

Action pose dépose
 H début/start: _____ H fin/end: _____
 Implantation id: intra-abdo ss-cut
 Position: Abdo cou
 Implant id: n° 113
 Type implant: vienne ibutton starr-oddi S starr-oddi L
 Comments: 3 pt simple

Surgery
 Début: 19h03
 Fin: 19h26 19h33
 Injection: 2d 0,5 H: 18h31
 Anest. Local (Lurocaïne): _____
 Anti-infl (Metacam): 9,2d H: 19h33
 Antibio (Baytril): 0,40 H: _____

Stress
 PS1
 Injection DM: Heure: _____ PS Heure: _____
 Injection ACTH: Heure: _____ PS Heure: _____
 PS Heure: _____

Desimplantation
 N° implant sous-cut: _____
 N° implant Intra-abdo: 52 19h03
Implantation
 N° implant Intra-abdo: 114 19h03
113 19h30
 Autres: _____

Comments:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
1	date_captu	jour	mois	annee	heure_capt	file_captu	num_fiche	operateur	individu_id	nom	site	famille	num_captu	transponde	bague_met	bague_plas	oreille_plas	bague_met	logger	age_obs	sexe	scrotal	allaitante	gesta	
2	17/05/2014	17	5	2014	1300	NA	34	Cohas Aure	1403	NA	factsan	factsan14	1	6f211b3	1	blanc	droite	1	n	3	m	y	NA	NA	
3	09/05/2011	9	5	2011	NA	NA	66	NA	1087	NA	n3	n311	1	20253ce	1	jaune	gauche	a0188	NA	3	f	NA	NA	NA	
4	17/05/2013	17	5	2013	1320	NA	10	Cohas Aure	1403	NA	factsan	factsan13	1	6f211b3	1	orange	droite	k0150	n	3	m	y	NA	NA	
5	21/05/2013	21	5	2013	1330	NA	33	Cohas Aure	1169	NA	imilloz	imilloz13	1	1c81d59	2	blanc	gauche	k0042	n	4	f	NA	y	n	
6	#####	22	5	2013	1724	NA	46	Cohas Aure	1410	NA	y	y13	1	708ca3d	2	NA	NA	NA	n	2	m	n	NA	NA	
7	#####	26	5	2013	1500	NA	66	Cohas Aure	1418	NA	x	x13	1	6f1ea67	4	jaune	droite		3	y	3	m	y	NA	NA
8	11/06/2011	11	6	2011	NA	NA	115	Tafari Maric	1136	NA	e	e11	1	2024052	5	jaune	gauche	a0192	NA	3	f	NA	NA	NA	
9	#####	25	5	2014	1848	NA	160	Cohas Aure	1396	NA	p3	p314	1	706a2e3	5	NA	NA	NA	n	2	m	n	NA	NA	
10	06/06/2011	6	6	2011	NA	NA	101	NA	590	NA	f	f11	1	135a7a3	7	blanc	gauche	k0063	NA	10	f	NA	NA	NA	
11	#####	27	6	2013	1400	NA	231	Cohas Aure	1442	NA	ce	ce13	1	pb	7	NA	NA	NA	n	0	m	NA	NA	NA	
12	16/05/2014	16	5	2014	1630	NA	20	Cohas Aure	1442	NA	ce	ce14	1	pb	7	NA	NA	NA	n	1	m	NA	NA	NA	
13	#####	2	6	2013	1150	NA	122	Cohas Aure	1202	NA	f	f13	1	20268ea	8	blanc	gauche	a0049	n	4	f	NA	y	n	
14	#####	20	5	2014	1310	NA	68	Cohas Aure	1202	NA	f	f14	1	20268ea	8	blanc	gauche	a0419	n	5	f	NA	NA	NA	
15	15/06/2012	15	6	2012	NA	NA	246	NA	942	NA	p3	p312	1	137cf46	8	jaune	gauche	a0741	NA	7	f	NA	NA	NA	
16	10/06/2011	10	6	2011	NA	NA	112	Tafari Maric	653	NA	h	h11	1	2026db3	9	jaune	gauche	a0121	NA	9	f	NA	NA	NA	
17	01/05/2011	1	5	2011	NA	NA	30	NA	1217	NA	bfac	bfac11	1	6f20604	10	jaune	gauche	a0038	NA	3	f	NA	NA	NA	
18	30/05/2011	30	5	2011	NA	NA	90	NA	1057	NA	ghaut	ghaut11	1	69ac07b	11	jaune	gauche	a0136	NA	4	f	NA	NA	NA	
19	01/06/2013	1	6	2013	1520	NA	119	Cohas Aure	1087	NA	n3	n313	1	20253ce	12	jaune	gauche	a0188	n	5	f	NA	y	n	
20	#####	29	5	2012	NA	NA	106	NA	1087	NA	n3	n312	1	20253ce	12	jaune	gauche	a188	NA	4	f	NA	NA	NA	
21	17/05/2012	17	5	2012	NA	NA	19	NA	977	NA	g	g12	1	136410c	13	jaune	gauche	k0226	NA	7	f	NA	NA	NA	
22	#####	30	6	2013	1220	NA	241	Cohas Aure	1450	NA	p1	p113	1	6f210ca	14	NA	NA	NA	n	0	m	NA	NA	NA	
23	16/05/2014	16	5	2014	2010	NA	30	Cohas Aure	1450	NA	p1	p114	1	6f210ca	14	NA	NA	NA	n	1	m	NA	NA	NA	
24	18/05/2014	18	5	2014	1820	NA	49	Cohas Aure	977	NA	g	g14	1	136410c	15	jaune	gauche	k0226	n	9	f	NA	y	n	
25	#####	30	5	2013	NA	NA	108	Cohas Aure	977	NA	g	g13	1	136410c	15	jaune	gauche	k0226	n	8	f	NA	y	n	
26	#####	22	5	2014	1830	NA	119	Cohas Aure	1416	NA	x	x14	1	708db20	17	jaune	gauche		80	y	3	f	NA	n	n
27	#####	23	5	2013	1900	NA	60	Cohas Aure	1416	NA	x	x13	1	708db20	17	jaune	gauche		80	y	3	f	NA	y	n
28	31/05/2012	31	5	2012	NA	NA	109	NA	1100	NA	h	h12	1	1f08be5	18	jaune	gauche	a0389	NA	4	f	NA	NA	NA	
29	19/05/2014	19	5	2014	900	NA	51	Cohas Aure	1454	NA	t	t14	1	708c7b0	18	NA	NA	NA	y	1	m	NA	NA	NA	
30	#####	30	6	2013	1230	NA	245	Cohas Aure	1454	NA	t	t13	1	708c7b0	18	NA	NA	NA	y	0	m	NA	NA	NA	
31	#####	7	6	2012	NA	NA	181	NA	1136	NA	e	e12	1	2024052	20	jaune	gauche	a0192	NA	4	f	NA	NA	NA	
32	#####	26	5	2014	1845	NA	170	Cohas Aure	1136	NA	e	e14	1	2024052	21	jaune	gauche	a0192	n	6	f	NA	y	n	
33	16/05/2014	16	5	2014	1300	NA	10	Cohas Aure	1438	NA	e	e14	1	708bca8	22	NA	NA	NA	n	1	m	NA	NA	NA	
34	#####	27	6	2013	830	NA	227	Cohas Aure	1438	NA	e	e13	1	708bca8	22	NA	NA	NA	n	0	m	NA	NA	NA	
35	#####	30	5	2013	NA	NA	109	Cohas Aure	1423	NA	x	x13	1	708bab4	23	vert clair	droite		392	y	3	m	y	NA	NA
36	#####	23	5	2014	1730	NA	131	Cohas Aure	1423	NA	s	s14	1	708bab4	23	NA	NA	NA	y	3	m	y	NA	NA	
37	#####	29	5	2013	1742	NA	95	Cohas Aure	1258	NA	btalus	btalus13	1	6f1f8be	24	vert clair	droite		308	n	3	m	y	NA	NA
38	18/05/2014	18	5	2014	1600	NA	45	Cohas Aure	1258	NA	btalus	btalus14	1	6f1f8be	24	vert clair	droite		309	n	4	m	y	NA	NA
39	21/06/2013	21	6	2013	1230	NA	211	Cohas Aure	942	NA	p3	p313	1	137cf46	26	jaune	gauche	a0741	NA	8	f	NA	y	n	
40	16/05/2013	16	5	2013	1500	NA	5	Cohas Aure	1366	NA	imilieu	imilieu13	1	7072ce7	26	NA	NA	NA	n	1	m	NA	NA	NA	

capture_all2



Navigation bar with arrows and a search input field.

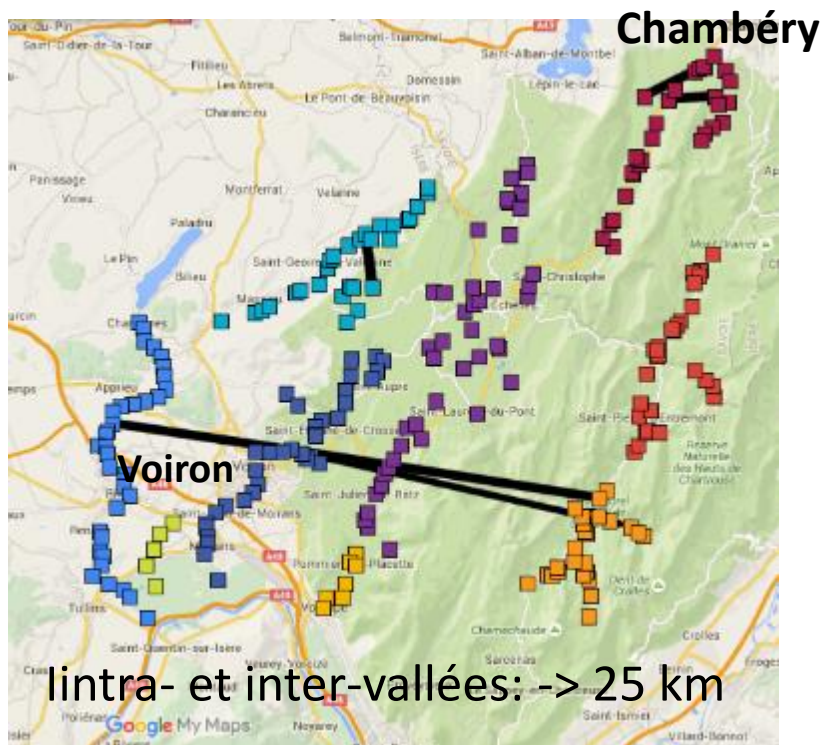
Suivi de la population de cincles plongeurs en Chartreuse

Recaptures et dispersion

2015: 30 adultes / 70 + 8 recrues / 130 recapturés

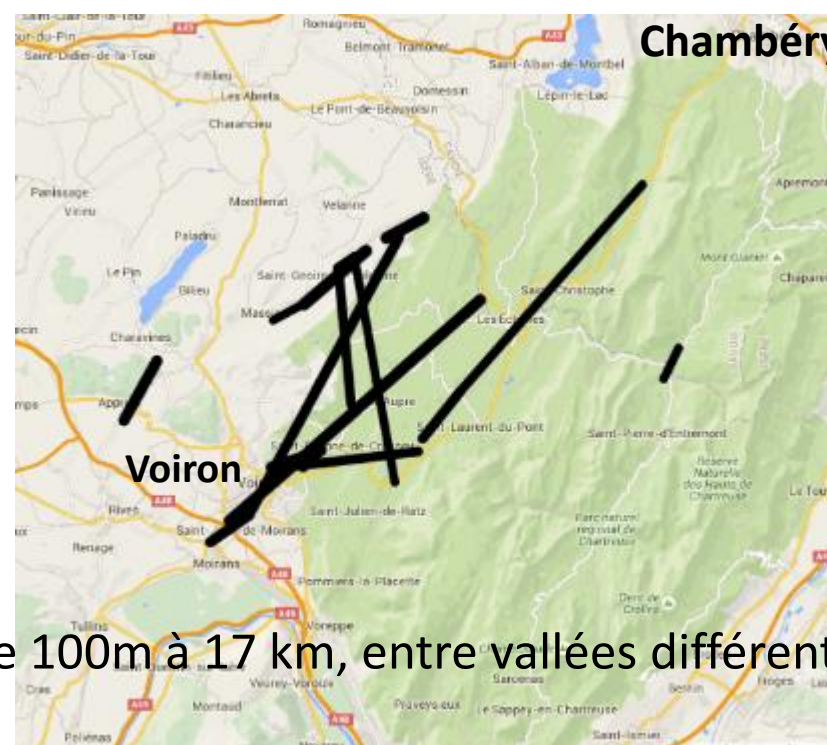
2016: 65 adultes / 230 + 14 recrues / 330 recapturés au 04/03... à suivre!

Migration hivernale: quelques cas



Grenoble

Dispersion jeunes (N=22)



de 100m à 17 km, entre vallées différentes

Grenoble

Suivi de la population de cincles plongeurs en Chartreuse

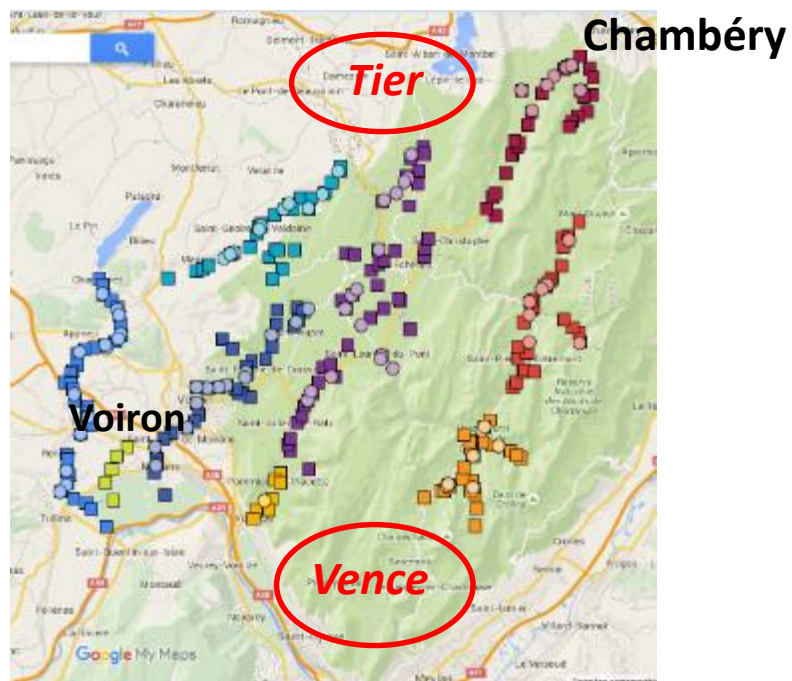
Projets

2015-2016: Communication acoustique entre membres du couple

2016-2017: Mesures physiologiques + concentration de métaux lourds dans plumes

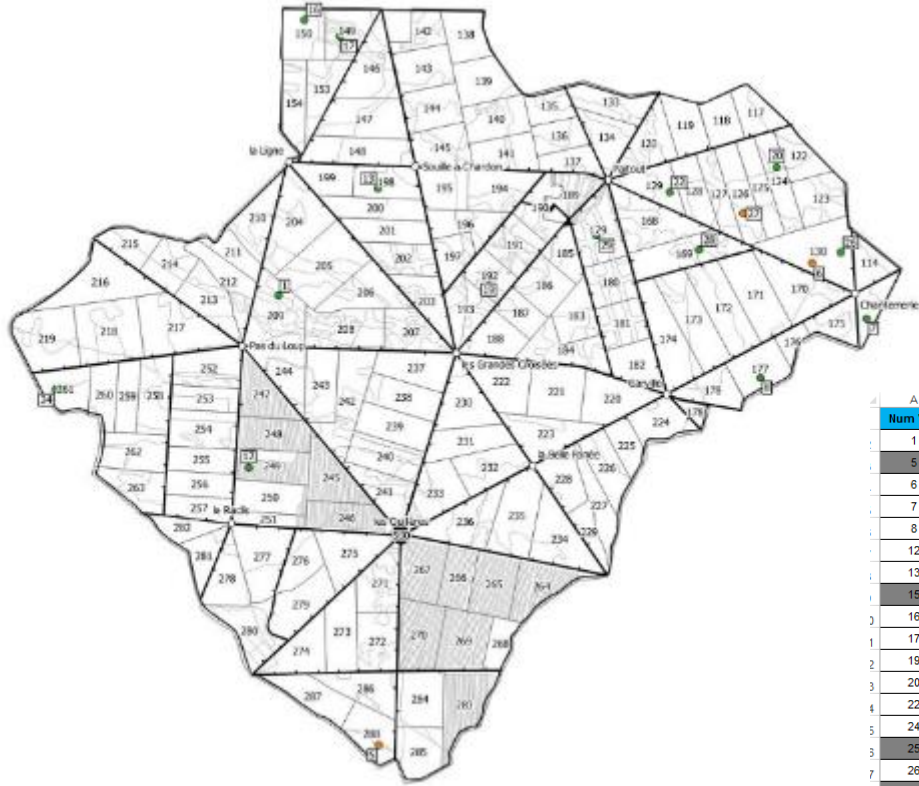
+ Recherche des 20-30 nids manqués en 2015

2017-2018: Agrandissement de la zone: Tier et Vence



Grenoble

Chevreaux



CHIZE 2014

Num VHF	fréquence	Fréquence C15	Collier	Embryons	Obs 1	Obs 2	Obs 3	Remarques
5	150,005,25	150,001	jaune	2				
6	150,082,80		jaune	NA				
8	150,103,04		bleu/orange	1	1	1		
7	149,122,39		orange/jaune	NA	1	1		
8	150,103,27		rouge/blanc	NA	0	0		
9	150,144,06	150,141,00	bleu/rose	2	marque			
11	150,192,56		vert clair	NA	marque			
12	149,163,10	149,161,43	vert foncé/vert clair	NA				
13	149,072,62		vert/jaune	2	1	1/0		
14	149,182,50		orange	NA	1	1		
15	149,203,81	149,201,86	bleu clair	NA	0			
16	149,263,77		jaune/rouge	2	1	0		
19	149,242,50	149,239	rouge	NA	0			
20	150,122,60	150,12	gris	1	0	0	0	à l'usage
22	149,223,53		jaune	NA	0			
24	149,972,76	149,969,00	noir/jaune	2				
25	149,448,35	149,445,50	noir/rouge	NA	0	1	1	
26	149,799,70	149,796	noir/bleu clair	2	1			
27	149,687,90	149,685,65	noir	1	0	1		
28	150,043,34	150,039	orange	NA	1	1	1	
29	149,283,79		rouge/jaune	1	1			

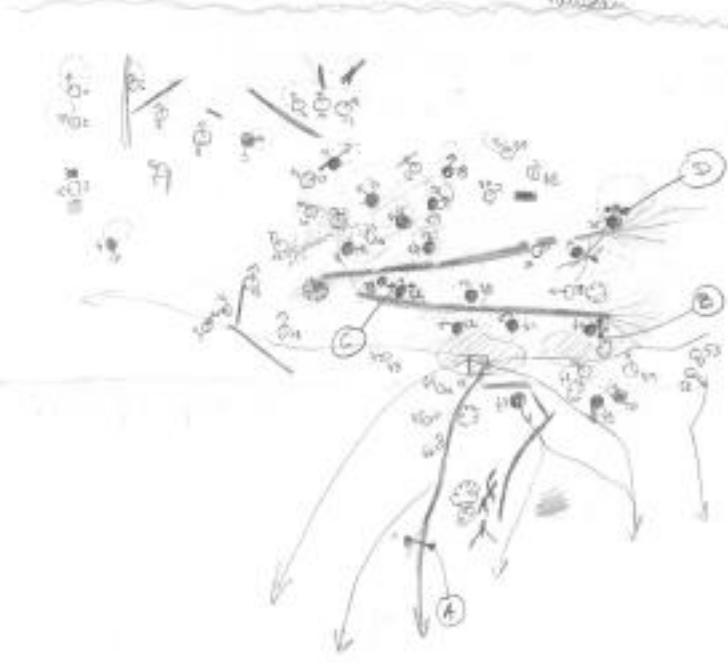
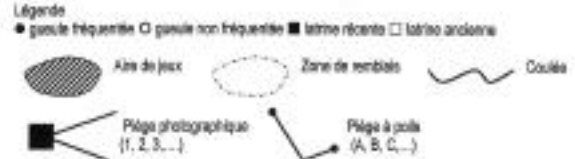
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Num VHF	fréquence	Fréquence C15	Collier	Embryons	faon marqué	Obs 1	Obs 2	Obs 3	RS	Remarques	capture faon
1	1	150,004,05		bleu	NA	1	2	2	2	2		1 marqué le 10/05/15 sur 1
1	5	150,082,80		jaune	NA	NA	NA	NA	NA	perte réception	1 obs? collier orange ou rouge vu par un traqueur	
1	6	150,023,04		bleu/orange	0	NA	0	NA	NA	0	17/02/15 sur 122/123/124/125/126/127 couleurs illisibles, reste petite bande bleue	
1	7	149,122,39		orange/jaune	2	NA	0	0	1	1	28/02/15 sur 114/130/167/170/175	
1	8	150,103,27		rouge/blanc	2	1	0	0	0	0	05/02/15 sur 170/171/176/177	1 F marqué le 07/05/15 sur 1
1	12	149,163,10	149,161,43	vert foncé/vert clair	NA	1	0	NA	NA	0		1 mort
1	13	149,072,62		vert/jaune	1 mort à fécho	NA	0	NA	NA	0	10/03/15 sur 146/147/148/149/150/153/154	
1	15	149,203,81	149,201,86	bleu clair	2	2	NA	NA	NA	MORTE	03/02/15 sur 277/278/280	2 F marquées le 26/05/15
1	16	149,263,77		jaune/rouge	2	1	0	0	0	0	10/03/15 sur 146/147/148/149/150/153/154, manque jaune sur côté gauche	1 M marqué le 31/05/15 sur 15
1	17	149,182,50	149,181,33	rose	1	NA	0	0	0	0	10/03/15 sur 146/147/148/149/150/153/154, VHF détaché du collier, réparé, reposé	
2	19	149,242,50	149,239	rouge	NA	NA	1	2/0	1	1		
3	20	150,122,60	150,12	gris	NA	NA	27	0	0/2	2		
4	22	149,223,53		jaune	NA	1	0	0	0	0		1 M marqué le 08/05/15
5	24	149,972,76	149,969,00	noir/jaune	NA	NA	0	1	1	1		
7	25	149,448,35	149,445,50	noir/rouge	2	2	NA	NA	NA	MORTE	27/01/15 sur 210/211/212/213	2 M F marqués le 13/05/15
3	26	149,799,70	149,796	noir/bleu clair	2	2	1	0	1	1	26/02/15 sur 114/130/167/170/175	2 F marquées le 13/05/15
3	27	149,687,90	149,685,65	noir	1	NA	NA	NA	NA	perte réception	2 obs? collier sombre et vue seule. 17/02/15 sur 122/123/124/125/126/127	
3	28	150,043,34	150,039	orange	NA	1	1	1	1	1		1 M le 23/05/15 sur 1
3	29	149,283,79		rouge/jaune	1	NA	0	0	0	0	26/02/2015 sur 179/185/189/190	

Blaireaux:

FICHE ESTIMATION DE LA TAILLE DU GROUPE

Territoire : Jun Terrier N° : 34
 Opérateur : SP/MT

Schéma de site : Numérotar chaque gosse de terrier, latrine, aire de jeu, piège photo et pièges à poils.



FICHE RECENSEMENT - TERRIER DE BLAIREAU

Territoire : Jun Terrier N° : 34
 Nom(s) Observateur(s) : SP/MT DATE : 02.1.2016
 Transect N° : Jun - 34

DESCRIPTION DU TERRIER

Nombre de gosses : Total : 53 Utilisés : 12

Activités du terrier (indices) :

- Latrines Fèces dans les latrines Fèces en dehors des latrines
- Débris Couloirs Empreintes
- Pans Traces griffes Débris alimentaires
- Autres :

Terrier avec présence potentielle de l'espèce :

- Blaireau Herminet Les deux Autres :

Occupation du terrier au moment du passage :

- Occupé Meurt pas occupé Ne sait pas

Si le terrier est fréquenté ou sonné par le blaireau, il s'agit de :

- Terrier principal Terrier secondaire Ne sait pas

Doute sur le fait que le terrier a été ou puisse être fréquenté par le blaireau : Terrier douteux

Deuxième passage Date : / / 2016
 Changements (dispositions fixes, indices de présence) :

Troisième passage Date : / / 2016
 Changements (dispositions fixes, indices de présence) :

ACTIVITE HUMAINE

Titre beaché Signe de déterrage Piégeage Autres :

Remarques :

Pièges à poils

Dispositif N° emplacement (sur schéma) : A Opérateur : SP/MT
 Date de pose : 12/04/16 Date de retrait :

sur couloir en gosse de terrier
 Longueur : 1,5 m Hauteur : 20 cm

Dispositif N° emplacement (sur schéma) : B Opérateur : SP/MT
 Date de pose : 12/04/16 Date de retrait :

sur couloir en gosse de terrier
 Longueur : 20 cm Hauteur : 20 cm

FICHE Description des dispositifs de piégeage

Territoire : Jun Terrier N° : 34
 Opérateur : SP/MT

Pièges photographiques

Dispositif N° emplacement (sur schéma) : 1 Opérateur : SP/MT
 Date de pose : 12/04/16 Date de retrait :

Marque et modèle du piège : Spartan
 Distance à la cible : 2 m Référence constructeur :

Installation sur : tron d'arbre pipet Hauteur : 1 m

Dispositif N° emplacement (sur schéma) : 2 Opérateur : SP/MT
 Date de pose : 12/04/16 Date de retrait : 2.2.16

Marque et modèle du piège : Trailcam
 Distance à la cible : 1 m Référence constructeur : Trailcam

Installation sur : tron d'arbre pipet Hauteur :

Dispositif N° emplacement (sur schéma) : 3 Opérateur : SP/MT
 Date de pose : 01/05/16 Date de retrait :

Marque et modèle du piège : Trailcam
 Distance à la cible : 10 m - 1 m Référence constructeur : Trailcam

Installation sur : tron d'arbre pipet Hauteur : 1,5 m

