

Université François Rabelais – Tours
UFR Arts et sciences humaines

Maîtrise d'archéologie

Mélanie Le Couédic

La montagne d'Enveig (66) : mise en œuvre des données
archéologiques, environnementales et planimétriques à l'aide d'un
SIG

Volume 2 (annexes)

Sous la direction d'Élisabeth Zadora-Rio

Membres du Jury : Élisabeth Zadora-Rio,
Christine Rendu
Pascal Chareille
Xavier Rodier

Juillet 2004

Liste des annexes

ANNEXE : PRÉSENTATION D'ENVEIG

1. Carte IGN au 1/25 000	5
2. Carte d'occupation du sol « Corine Land Cover » fournie par l'IFEN.....	6

ANNEXE : LES SITES PASTORAUX

3. Sources des descriptions des sites	8
4. Exemple de fiche de prospection (d'après RENDU <i>et al.</i> 1997)	10
5. Essai de schématisation de la classification typologique	11
6. Descripteurs et modalités du tableau d'information géographique	12
7 Tableau d'information géographique des sites pastoraux.....	14

ANNEXE : LE CADASTRE ANCIEN

8. Descripteurs et modalités du tableau d'information géographique	17
9. Tri de l'utilisation des parcelles selon la première occurrence (section A)	19
10. Variance de la surface des parcelles selon la dénomination (section A)	20
11. Surface moyenne des parcelles en fonction de leur dénomination (section A).....	21
12. Tri de l'utilisation des parcelles selon les termes employés.....	22
13. Essai de diagonalisation (manuelle) des natures à surfaces doubles.....	23
14. Nature des parcelles de la section B d'Enveig	24
15. Tri des parcelles selon l'origine de leur propriétaire.....	25

ANNEXE : AUTRES ÉLÉMENTS DU PAYSAGE

16. Descripteurs et modalités des Chemins	27
17. Tableau d'information géographique des chemins.....	28
18. Descripteurs et modalités des Sentes	32
19. Tableau d'information géographique des sentes	33
20. Descripteurs et modalités des terrasses	34
21. Tableau d'information géographique des terrasses	35
22. les toponymes	36
23. Modalités des toponymes.....	37
24. Modalités du réseau hydrographique	38
25. Tableau d'information géographique du réseau hydrographique	39

ANNEXE : DÉTAILS DES CALCULS STATISTIQUES

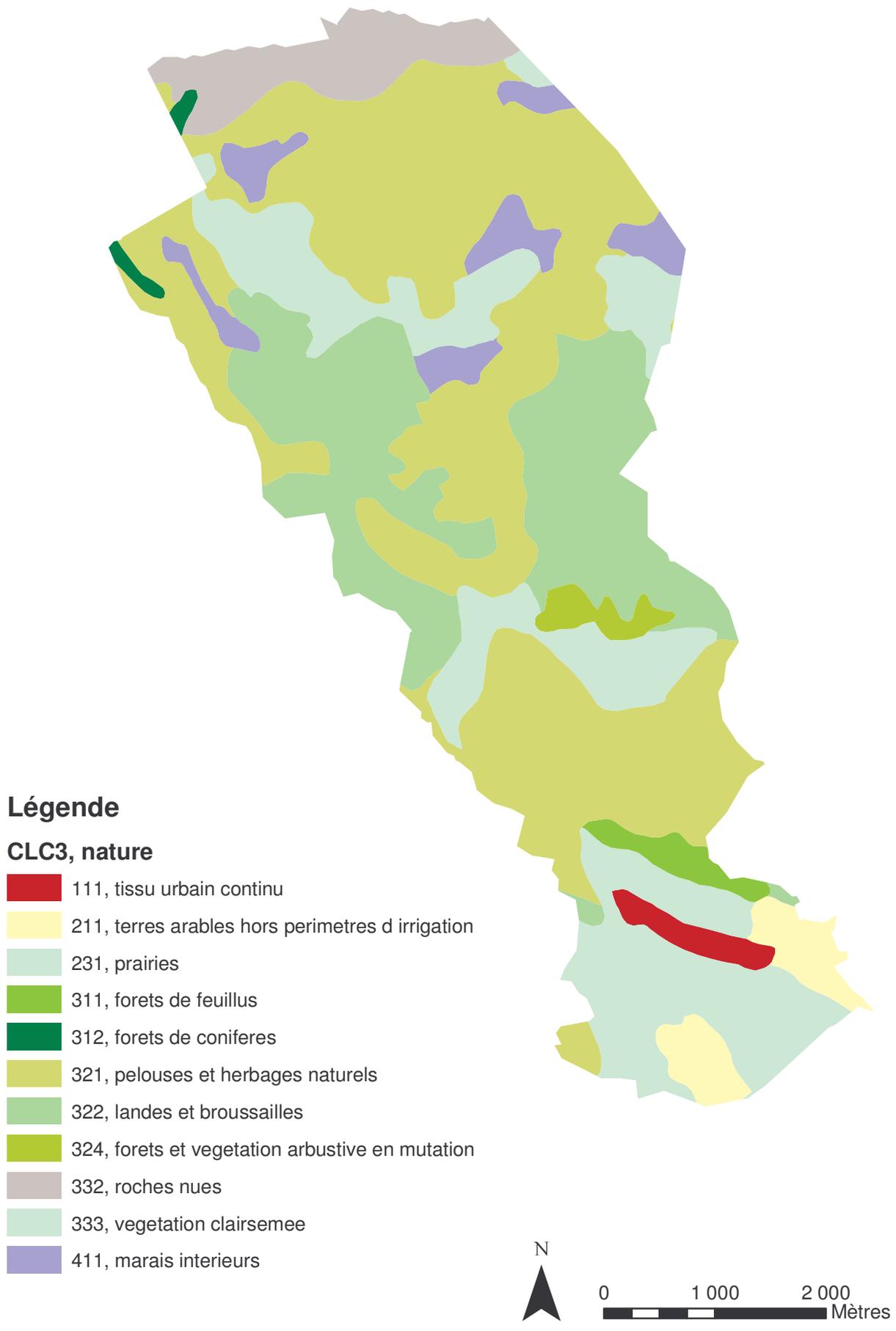
26. Sites et végétation en général. Test du Khi-deux.....	41
27. Sites et végétation. Khi-deux suivant le type de site	42
28. Sites et végétation. Khi-deux selon la présence ou l'absence d'enclos	43
29. Sites et altitude : test du khi-deux en général	44
30. Sites et altitude : calcul du rapport de détermination selon le type de site.....	45
31. Sites et altitude : calcul du rapport de détermination selon la chronologie '(sites anciens / sites récents)	47
32. sites et pentes en pourcentages : khi-2 général.....	49
33. sites et pentes : khi-2 selon le type de site.....	50

34. Sites et pentes : rapport de détermination selon le type de site.....	51
35. Sites et orientation : khi-2 général.....	54
36. Sites et valeurs pastorales en général	55
37. Sites et valeurs pastorales selon la chronologie : khi-deux sites anciens / sites récents.....	55
38. valeurs pastorales et sites : khi-deux selon le type de site.....	56
40. Mesure de la liaison entre la valeur pastorale et la végétation selon l'emplacement de sites	59
41. Distance des sites au plus torrent le plus proche (variance).....	60
42. Analyse de la dispersion : calcul	63
43. Analyse de la dispersion : carte des sites anciens.....	64
44. Analyse de la dispersion : carte des sites récents	65
45. essai de modélisation d'un chemin théorique comparé au réel.	66
46. « scène » représentant les prés dans le relief.....	67

ANNEXE :
PRÉSENTATION D'ENVEIG



1. Carte IGN



2. Carte d'occupation du sol « Corine Land Cover » fournie par l'IFEN

ANNEXE :

LES SITES PASTORAUX

Cette section comporte les documents qui ont été utiles à l'élaboration de la base de données des sites archéologiques (cf. 2.2.1.3 du volume 1). En premier lieu figure un inventaire des ouvrages qui décrivent les cabanes, ainsi qu'un exemple des fiches de prospection réalisées par l'archéologue (d'après *RENDU et al.* 1997). Ensuite sont présentés les descripteurs retenus pour la base de données. Celle-ci comporte également les métadonnées, résultat des croisements des sites et des couches environnementales, qui ont servi lors des analyses statistiques.

2. Sources des descriptions des sites

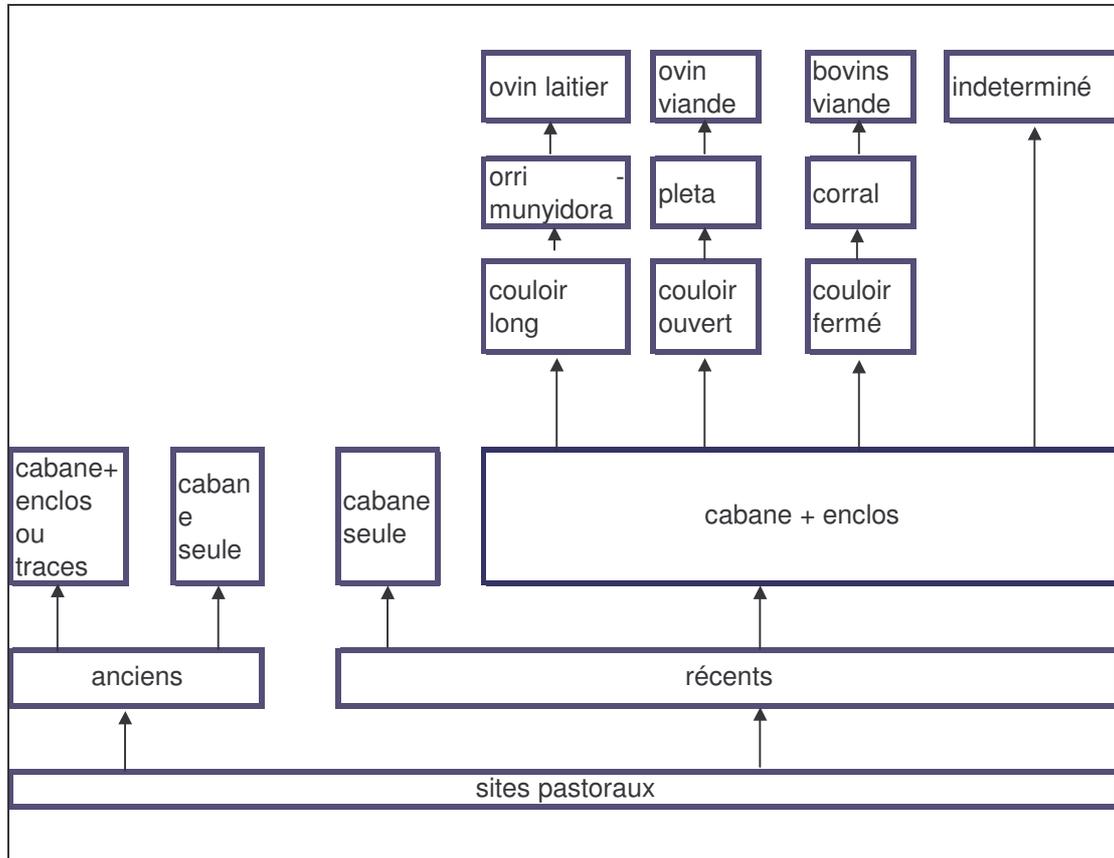
numéro	source						interpretation
1	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990			RENDU 2002		corral
2	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane isolée
3	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			corral
4	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					pletes
6	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			pletes
7	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					corral
8	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					corral
12	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
13.1	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
13.2	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
14	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			pletes
15	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			pletes
16	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					orri
20	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane isolée
22.1	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
22.2	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
23	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
24	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			pletes
26	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990		RENDU <i>et al.</i> 1997			pletes
29	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					pletes
37	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					pletes
42.1	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990	RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				orri
42.2	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990	RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				pletes
42.3	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990	RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				pletes
49.1	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
49.2	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
49.3	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
50		RENDU 1990					cabane isolée ?
51	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
52	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					pletes
53	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane avec enclos ou trace
54	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
55	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					orri
56	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					corral
58	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					cabane isolée
59	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					corral
61	RENDU 2003a : 539-554	RENDU 1990					corral
68.1	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			orri
68.2	RENDU 2003a : 539-554						orri
69	RENDU 2003a : 539-554						cabane isolée
70	RENDU 2003a : 539-554						pletes
75.1	RENDU 2003a : 539-554		RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				cabane isolée
75.2	RENDU 2003a : 539-554		RENDU, DAVASSE, GALOP 1995				cabane isolée
77	RENDU 2003a : 539-554						cabane isolée
78	RENDU 2003a : 539-554						cabane isolée
79	RENDU 2003a : 539-554		RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				cabane isolée

numéro	source						interpretation
80	RENDU 2003a : 539-554					RENDU, CAMPMAJO, CABROL 2003	cabane isolée
81	RENDU 2003a : 539-554						cabane isolée
82.1	RENDU 2003a : 539-554		RENDU, DAVASSE, GALOP 1994				cabane isolée
82.2	RENDU 2003a : 539-554		RENDU, DAVASSE, GALOP 1995				cabane isolée
83			RENDU, DAVASSE, GALOP 1996				abri sous roche
85	RENDU 2003a : 539-554						cabane avec enclos ou trace
86				RENDU <i>et al.</i> 1997			abri sous roche
87				RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
88.1	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997	RENDU 2002	RENDU, CAMPMAJO, CABROL 2003	cabane avec enclos ou trace
88.2	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997	RENDU 2002	RENDU, CAMPMAJO, CABROL 2003	cabane avec enclos ou trace
89	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			ori
90	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			ori
91				RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
92				RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
93	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			pletés
94	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
95	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
96	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
100	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997	RENDU 2002		cabane isolée
101	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997	RENDU 2002		cabane isolée
102	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			corral
103				RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane isolée
105	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane isolée
108	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			pletés
109	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane isolée
114	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
116	RENDU 2003a : 539-554			RENDU <i>et al.</i> 1997			cabane avec enclos ou trace
117	RENDU 2003a : 539-554						cabane avec enclos ou trace
118					rapport 2002		enclos
121				RENDU <i>et al.</i> 1997			petit enclos
122							cabane isolée
123	RENDU 2003a : 539-554						cabane avec enclos ou trace
128					RENDU 2002		cabane isolée
129					RENDU 2002		cabane isolée
130.1					RENDU 2002	RENDU, CAMPMAJO, CABROL 2003	cabane isolée
130.2					RENDU 2002	RENDU, CAMPMAJO, CABROL 2003	cabane isolée

FICHE D'INVENTAIRE - SITES PASTORAUX		ENVEIG 1997	N° 20	Lambert III	
Commune	ENVEIG	Lieu-dit	Pla de l'Orri	Accès	Carte IGN 1/25000 2249 OT 1992
cadastre	1935	Section	A2	Parcelle 17	x 563,070
Description					y 3022,750
					z 2100
Cadastre ancien					
Mémoire orale					
Archives					
Le site : position géographique Dans la vallée : <input type="checkbox"/> Bac <input checked="" type="checkbox"/> Solana orientation					
Implantation du site <input checked="" type="checkbox"/> crête <input type="checkbox"/> col <input checked="" type="checkbox"/> versant <input checked="" type="checkbox"/> replat <input type="checkbox"/> fond combe <input type="checkbox"/> pied falaise					
Bordure du Pla de l'Orri. Ligne de crête (à l'aval) du pla					
Le site : Environnement naturel					
Hydrologie description Pelouse. Genévrier sur la cabane, qui a été défrichée lors du relevé.					
Le site : Environnement construit					
Relations entre structures du site et avec autres sites					
<p>Aucun enclos lié à la cabane.</p> <p>La cabane 20 est très proche de la cabane 2, puisque située à l'autre extrémité de la même petite barre rocheuse, mais elles sont chronologiquement éloignées.</p> <p>La cabane 20 avait été décrite, lors de sa découverte, comme un abri secondaire. En fait, elle a été peut-être utilisée comme structure secondaire de la cabane 2 dans son dernier état mais une observation attentive montre toutes les traces de murs antérieurs, et l'ancienneté de l'occupation sur cet emplacement.</p>			<p>LA CABANE</p> <p>Position et enclos <input type="checkbox"/> Appui contre mur Cabane sur la ligne de crêt. Prend appui sur un rocher au NE et 1 affleurement rocheux au SO <input checked="" type="checkbox"/> Appui contre rocher <input type="checkbox"/> Isolée</p> <p>Etat de conservation <input type="checkbox"/> Toiture intacte <input checked="" type="checkbox"/> Tout ou partie effondrée <input checked="" type="checkbox"/> murs conservés H. int 80 H. ext</p> <p>Commentaire Départ de l'encorbellement conservé <input checked="" type="checkbox"/> pierres affleurant</p> <p>Plan <input checked="" type="checkbox"/> circulaire <input type="checkbox"/> carré <input type="checkbox"/> rectang. <input type="checkbox"/> ovale <input type="checkbox"/> semi-circ. dimensions (Lxl): ext. : 600 x 400 int. : 150 x 200 surface int. 3</p> <p>Murs matériau granite larg. moy. 80 Mise en œuvre Double parement descript° Double parement visible sur le 2e mur <input type="checkbox"/> traces de reprise</p> <p>Toiture <input type="checkbox"/> Encorbel. plat <input type="checkbox"/> Encorbel. élevé <input type="checkbox"/> à 2 pentes <input type="checkbox"/> plate Haut. int. matériau éléments</p> <p>Entrée Orientation S.E. <input type="checkbox"/> Centrale <input checked="" type="checkbox"/> Décentrée Larg. ext. Larg. int. <input type="checkbox"/> Linteau <input type="checkbox"/> Piedroit</p> <p>Aménagements intérieurs <input type="checkbox"/> Banquette <input type="checkbox"/> cheminée <input type="checkbox"/> Fenêtre nbre <input type="checkbox"/> placards nbre</p> <p>Hypothèses chronologiques Mobilier < prospection Occupation la plus récente Contemporain Occupation antérieure ? Moderne et antérieur (fin MA ?)</p>		
relevé :					
Commentaires On lit la trace de 2, peut-être 3 reprises, c.à.d. 4 états de la cabane. Le plus récent : petit abri circulaire de 2 m de diam, avec encorbellement partiellement conservé. 2e état : ovale : surface : 6 à 7 m2. 1 parement vient encore doubler le parement de ce 2e état, au Nord (H= 20 cm). Enfin, trace d'un dernier parement également parallèle, au Nord (affleurement dans pelouse).					
année					

4. Exemple de fiche de prospection (d'après RENDU *et al.* 1997)

5. Essai de schématisation de la classification typologique



6. Descripteurs et modalités du tableau d'information géographique

Id : identifiant du site correspondant au numéro de la cabane principale. Les sites comportant plusieurs phases d'occupation ont été concaténés.
Par exemple, 42.1 est la phase la plus ancienne du site 42, qui correspond aux couches numérotées 3 à 6 lors de la fouille.

Tableau de correspondance :

site	phase	couche
22	22.1	2
	22.2	1
13	13.1	3
	13.2	2
42	42.1	3 à 6
	42.2	avant dernier état
	42.3	dernier état
75	75.1	2
	75.2	1
49	49.1	2, foyer L11
	49.2	2, foyer L10
	49.3	1
82	82.1	5
	82.2	

Traitement : traitement archéologique

P : site découvert lors de la prospection

F : site fouillé

P/NR : site découvert lors de la prospection qui n'a pas été relevé et/ou qui ne figure pas dans le tableau typologique final de C. Rendu

Per de débu/Per de fin : périodes de début et de fin dans lesquelles sont situés les sites. Les sites prospectés sont difficilement datables et sont souvent replacés dans de grandes périodes (ex : protohistoire à Moyen Age).

Date deb/date fin : ces périodes sont converties en dates calendaires pour faciliter les requêtes ; voir les correspondances dans le tableau *infra*. Les dates des phases des sites fouillés sont, le cas échéant, les dates des fourchettes C14.

Périodes archéologiques		Modalités dans la base de données	
"récents"	Temps Contemporains	ct	1701 / 1950
	Temps Modernes	mo	1501 / 1700
	Moyen-Age	ma	1001 / 1500
"anciens"	haut Moyen-Age	ht ma	401 / 1000
	Antiquité	ant	1 / 400
	2nd Age du Fer	2af	-400 / -1
	1er Age du Fer	1af	-800 / -401
	Bronze final	br f	-1200 / -801
	Bronze moyen	br m	-1500 / -1201
	Bronze ancien	br a	-2500 / -1501
	Néolithique	néo	-10000 / -2501

Surf_cab : surface de la cabane en m²

Toiture : matériau de la toiture sil est renseignés. Cette variable comporte deux modalités :

B pour les toitures en matériau périssables
P pour les toitures en pierre, le plus souvent en encorbellement.

Foyer : variable nominale : 1, 2 ou 3 foyers.

Banquette : variable booléenne : **O** pour sa présence et **N** pour l'absence.

Enclos : variable nominale discrète.

Type : désigne le type d'enclos, soit
F : fermé
O : ouvert
T : trace

Surf_enclos : surface de l'enclos en m²

Abris : variable booléenne, elle désigne la présence ou l'absence d'abri secondaire.

Couloir : variable booléenne, elle désigne l'absence ou la présence d'enclos allongé déterminé comme étant un couloir à traire. Elle n'a pas été incluse dans la variable « enclos » car certains sites comportent les deux composantes.

Long_couloir : longueur du couloir en mètres

Betes : descripteur précédent discrétisé

classes estimant le nombre de bêtes dans les couloirs	
150 à 200	A
200 à 250	B
250 à 300	C
300 à 350	D
350 à 400	E
400 à 450	F

Lieu : désigne le lieu dit des tableaux
 Récapitulatifs de C. Rendu. (7 modalités)

Campsec et la Bagua
Couillet de la Moula
Els Plans
Entre Salit et Bena
Frezer
La Padrilla
Las Canals
Les Esqueres de Coumaou
Maura
Mouillere de Maura
Orri d'en Corbill
Pas de Dalt
Pla de L'Orri
Pleta del Cavaller
Prats Verds
Ras del Cucut
Serrat de la Padrilla

Type : type de site défini par C. Rendu

corral
pletas
orri
cabane isolée
cabane avec enclos ou trace d'enclos
enclos

NUM	TRAIT	P_DEB	P_FIN	D_DEBUT	D_FIN	SURF_CAB	TOIT	FOYER	BANQ	CHEM	BERG	ENCLO	TYP_ENCLO	SURF_ENCLO	ABRI_S	ABRI_A	LONG	BETES	LIEU	TYPE	cours_eau	Dist_eau	nature	val_pastor	alti	expo	pente
1,0	P	ct	ct	1751	1950	4		1	O	O		2	F	10000					Pla de	corral	Brangc	189,65	pelous	3	7	5	2
2,0	P	mod	ct	1501	1950	10	P	0				0		0					Pla de	cabane	Bena	103,60	pelous	3	7	6	2
3,0	P	mod	mod	1501	1750	11		0				1	F	15000					Pla de	corral	Bena	128,00	pelous	4	7	6	2
4,0	F	ct	ct	1751	1900	6	P	1	O		D	3	O	0					Pla de	pletes	Brangc	145,58	landes	1	7	6	3
6,0	P	mod	ct	1501	1950	5	P	0	O			1	O	1200	O				Pla de	pletes	Bena	351,99	landes	3	6	5	4
7,0	F	ct	ct	1751	1950	9	P	1	O	O	C	1	F	15000					Pla de	corral	Bena	432,16	landes	3	6	5	4
8,0	F	ct	ct	1751	1950	7	P	1	O			1	F	1000					Orri de	corral	Bena	316,47	landes	3	6	6	2
12,0	P	ct	ct	1901	1950			0				0		0					Maura	cabane	Brangc	93,67	pelous	3	8	5	2
13,1	F	mod	mod	1641	1750	2	P	1	N		B	0		0					Maura	cabane	Brangc	100,63	pelous	3	8	5	2
13,2	F	mod	ct	1750	1800	3	P	1	O		B	0		0					Maura	cabane	Brangc	100,75	pelous	3	8	5	2
14,0	P	mod	ct	1501	1950	5	P	1	O			1	O	1500					Maura	pletes	Brangc	13,95	landine	1	9	6	3
15,0	P	mod	ct	1501	1950	3		0				1	O	1500					Maura	pletes	Brangc	59,09	pelous	3	9	6	3
16,0	F	bas ma	mod	1401	1700	6	P	2	N		D	1	T	800		O	125	D	Maura	orri	Brangc	37,28	pelous	3	8	5	2
20,0	P	mod	ct	1501	1950	2	P	0				0		0					Pla de	cabane	Bena	116,70	pelous	3	7	6	1
22,1	F	ht ma	ma	903	1151	12	B	3	N			0		0					Maura	cabane	Brangc	50,05	pelous	3	8	5	2
22,2	F	ma	ma	1151	1300	6	B	3	N		D	0		0					Maura	cabane	Brangc	50,30	pelous	3	8	5	2
23,0	P	ma	ma	1001	1500	8	B	0				0		0		O	115	D-E	Maura	cabane	Brangc	72,29	pelous	2	8	6	2
24,0	P	mod	ct	1501	1950	6	P	0				1	O	500	O				Camps	pletes	Brangc	197,97	landes	1	7	7	4
26,0	P	mod	ct	1501	1950	5	P	0	O			1	O	2000	O				Camps	pletes	Brangc	336,86	pelous	3	8	7	3
29,0	P	mod	ct	1501	1950	6	P	1	O	O		1	O	1800	O				Les es	pletes	Salit	331,84	pelous	3	8	4	3
37,0	P	mod	ct	1501	1950	7	P	0	O			1	O	1200	O				Les es	pletes	Salit	42,33	pelous	4	8	5	2
42,1	F	ma	mod	1321	1700	10	B	3	N		F	0		0		O	110	D	Serrat	orri	Bena	106,22	pelous	3	9	3	2
42,2	F	mod	ct	1701	1800	7	P	1	O		E	3	O	2000					Serrat	pletes	Bena	105,91	pelous	3	9	3	2
42,3	F	ct	ct	1801	1900	4	P	1	O		A	3	O	2000					Serrat	pletes	Bena	105,91	pelous	3	9	3	2
49,1	F	neo	neo	-3643	-3136	5	B	1	N			0		0					Serrat	cabane	Bena	108,46	pelous	3	9	4	3
49,2	F	br a	br a	-2435	-2057	5	B	2	N			0		0					Serrat	cabane	Bena	108,14	pelous	3	9	4	3
49,3	F	ma	ma	1167	1379	5	B	2	N			0		0					Serrat	cabane	Bena	107,91	pelous	3	9	4	3
51,0	P	ct	ct	1751	1950	6		0				0		0					Maura	cabane	Bena	0,38	pelous	4	8	6	2
52,0	P	ct	ct	1751	1950	10		0				1	O	600					Maura	pletes	Brangc	99,62	landine	1	9	5	2
53,0	P	mod	mod	1501	1750	2		0				2	O	600					Maura	cabane	Brangc	288,73	landine	3	9	5	2
54,0	P	ct	ct	1751	1950	10		0				0		0					Couille	cabane	Bena	235,59	landes	1	8	5	3
55,0	P	mod	ct	1751	1950			0			A	0		0		O	68	C-D	Las Ca	orri	Brangc	356,48	landine	3	6	5	3
56,0	P	ct	ct	1751	1950	6		0				1	F	2400					Las Ca	corral	Brangc	190,10	landes	3	6	5	4
58,0	P/NR	pr	ma	-2500	1500			0				0		0					Las Ca	cabane	Brangc	141,41	landes	3	6	5	3
59,0	P	ma	ct	1001	1950			0				1	F	300					Las Ca	corral	Brangc	77,59	pelous	4	6	4	3
61,0	P	mod	ct	1501	1950	6	P	0				2	F	400					Las Ca	corral	Brangc	71,45	landes	3	6	5	3
68,1	P	mod	mod	1501	1750			0				0		0		O	48	B	Pla de	orri	Brangc	137,31	landes	2	7	5	3
68,2	P	mod	ct	1501	1950			0				0		0		O	68	B-C	Pla de	orri	Brangc	137,70	landes	2	7	5	3
69,0	P/NR	pr	ma	-2500	1500			0				0		0					Collet	cabane	Bena	247,72	landes	1	8	5	2
70,0	P/NR	mod	ct	1501	1950		P	0				2	O	0	O				Pas de	pletes	Brangc	13,76	landine	5	7	5	4

NUM	TRAIT	P_DEB	P_FIN	D_DEBUT	D_FIN	SURF_CAB	TOIT	FOYER	BANQ	CHEM	BERG	ENCLO	TYP_ENCLO	SURF_ENCLO	ABRI_S	ABRI_A	LONG	BETES	LIEU	TYPE	cours_eau	Dist_eau	nature	val_pastor	alti	expo	penne
75,1	F	neo	neo	3473	3051	11	B	3	N			0		0					Serrat	cabane	Bena	71,14	pelous	3	9	4	2
75,2	F	mod	mod	1501	1750	4	B	0	N			0		0					Serrat	cabane	Bena	71,00	pelous	3	9	4	2
77,0	P/NR	pr	ma	-2500	1500			0				0		0					Ras de	cabane	Bena	743,19	pelous	1	10	5	2
78,0	P/NR	pr	ma	-2500	1500			0				0		0					Maura	cabane	Bena	776,22	pelous	1	10	5	2
79,0	F	mod	ct	1601	1800	6	P	1	N			0		0					Pla de	cabane	Bena	275,47	landes	3	6	5	3
80,0	F	ct	ct	1751	1900	4	P	1	O		B	0		0					Orri de	cabane	Bena	300,31	landes	3	6	5	3
81,0	F	ht ma	ma	673	957		B	0	N		B	0		0					Orri de	cabane	Bena	312,61	landes	3	6	5	3
82,1	F	2 af	2 af	-376	-126	11	B	0	N			0		0					Orri de	cabane	Bena	249,83	landes	3	6	6	3
82,2	F	ht ma	ht ma	601	766	11	B	0	N			0		0					Orri de	cabane	Bena	249,56	landes	3	6	6	3
83,0	F	ant	ant	-145	91	2	B	0	N			0		0					Orri de	abri so	Bena	311,70	landes	3	6	6	2
84,0		mod	ct	1501	1950			0				0		0							Bena	226,59	pelous	3	6	7	2
85,0	F	br my	br my	-1491	-1261	0	B	0	N			3	O	260					Orri de	cabane	Bena	162,88	landes	3	6	6	3
86,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				1		0					Els Pla	abri so	Brangc	745,77		0	6	6	4
87,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				1		160					Els Pla	cabane	Brangc	802,97		0	6	6	3
88,2	F	br my	br my	-1500	-1401	35		1				0		0					Pla de	cabane	Bena	80,54	pelous	4	7	6	3
89,0	P	mod	ct	1501	1950	12	B	0				0		0		O	115	D-E	Entre S	orri	Salit	66,80	landes	2	7	6	3
90,0	P	mod	ct	1501	1950	5		0				3	O	1600		O	50	A	Entre S	orri	Salit	379,07	landes	2	7	5	4
91,0	P	pr	ma	-2500	1500	0		0				1		100					Entre S	cabane	Salit	325,60	landes	2	7	5	3
92,0	P	ma	mod	1001	1750	0		0				1		350					Entre S	cabane	Bena	182,67	landes	1	7	6	3
93,0	P	mod	ct	1501	1950	2	P	0	O			1	O	1200					Entre S	pletas	Bena	408,52	bois	2	8	6	3
94,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				1		500					Entre S	cabane	Salit	145,14	landes	2	5	5	3
95,0	P	ma	ma	1001	1500	12		0				1		185					Prats V	cabane	Brangc	270,86	landine	3	6	5	3
96,0	P	pr	pr	-2500	0			0				1		200					Prats V	cabane	Brangc	268,28	landine	3	6	5	3
99,0	P	ma	ma	1001	1500			0				0		0					Pla de	cabane	Bena	355,26	landes	3	6	5	4
100,0	F	ma	ma	901	1200	5	B	3	N			0		0					Pla de	cabane	Bena	85,02	pelous	3	7	6	1
101,0	F	mod	ct	1501	1950	12		1	N			0		0					Pla de	cabane	Bena	121,78	pelous	4	7	6	2
102,0	P	mod	ct	1501	1950	5	P	0				1	F	2000					Pla de	corral	Bena	90,14	landes	1	7	6	3
103,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				0		0					Maura	cabane	Brangc	171,89	landine	1	8	5	2
105,0	P	pr	ma	-2500	1500	9		0				1		400					Camps	cabane	Brangc	446,10	pelous	3	8	7	2
108,0	P	mod	ct	1501	1950			0				0		0					Camps	pletas	Brangc	129,81	landes	1	7	6	4
109,0	P	ma	ma	1001	1500			0				0		0					Maura	cabane	Brangc	94,46	landes	2	8	5	2
114,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				1		100					La Pad	cabane	Bena	422,25	bois	2	8	6	3
116,0	P	pr	ma	-2500	1500	9		0				1		500					Frezer	cabane	Bena	311,01	landes	2	6	5	4
117,0	P	pr	ma	-2500	1500			0				1		100					Frezer	cabane	Bena	280,03	landes	2	6	5	4
118,0	P/NR	mod	ct	1501	1950	0		0				1		500					Pla de	enclos	Bena	64,98	landes	1	7	7	3
121,0	P	NR	NR					0				1		13					Camps	petit en	Brangc	983,63		0	8	8	2
122,0	P	ma	ma	1001	1500			0				0		0					Pleta d	cabane	Brangc	87,36	pelous	2	9	6	3
128,0	F	ma	ct	1501	1950	6		1	O			0		0					Pla de	cabane	Bena	82,82	pelous	3	7	6	1
130,1	F	2 af	2af	-800	-401	6		0				0		0					Pla de	cabane	Bena	95,13	pelous	4	7	6	3
130,2	F	mod	mod	1501	1750			0				0		0					Pla de	cabane	Bena	95,28	pelous	4	7	6	3
131,0		NR	NR					0				0		0							Brangc	82,61	pelous	4	5	8	5

ANNEXE :

LE CADASTRE ANCIEN

8. Descripteurs et modalités du tableau d'information géographique (État de section A)

Lors de la vectorisation des parcelles, je leur ai affecté comme identifiant le numéro reporté sur le plan cadastral. Ceci a permis par la suite la jointure du tableau d'information géographique avec l'état de section enregistré sous Excel par C. Rendu.

Etant donné que je disposais de photocopies des feuilles, et bien que j'aie repassé certains numéros, quelques uns sont restés illisibles et restent « non renseignés ». La plupart concernent les bâtiments ou les petites parcelles des hameaux.

Pour le reste, voici les descripteurs utilisés :

Id : numéro de la parcelle

Les numéro bis ont été complétés de deux 0. (par exemple, la parcelle 127 bis est devenu 12700.)

Propriet : désigne les propriétaires. Ils sont au nombre de 48, la commune incluse.

Qualite : profession et/ou lieu et/ou situation familiale du propriétaire.

Lieu-dit : ils sont au nombre de 43.

Surface : en hectares.

Nature : nature des parcelles dans l'état de section que l'on m'a fourni. Elle se décline en 46 modalités.

Utilisation : nature des parcelles uniformisée. Par exemple, singulier et pluriel ont été rassemblés (terre et rocher a rejoint terre et rochers) ; pâture et rocher a été fusionné avec pâture avec rochers. Il reste alors 36 modalités.

nature
bois
cimetierre
eglise
etable grange et patus
grange
grange et patus
jardin
maison
maison et patus
maison et patus sol
maison grange et patus sol
maison sol
pature
pature avec arbres et rochers
pature avec lopins de terre
pature avec terre
pature et arbres
pature et rocher
pature et rochers
pature ou patus
pature rochers et arbres
patus
patus et barraque
pre
pre avec arbres
pre avec pature
pre et arbres
pre et pature
pre pature et rochers
pre rochers et arbres
rocher
rochers
rochers avec arbres
rochers et pature
rochers et pature avec arbres
rochers pature et terre
terre
terre avec pature
terre et pature
terre et rocher
terre et rochers
terre pature et rochers
terre rochers et pature
terre vaine
terre vaine et rochers
Terre vaine et vague

utilisation
bois
cimetiere
eglise
etable grange et patus
grange
grange et patus
jardin
maison
maison et patus
maison grange et patus
pature
pature avec lopins de terre
pature avec terre
pature et arbres
pature et rochers
pature ou patus
pature rochers et arbre
patus
patus et barraque
pre
pre avec arbres
pre et pature
pre pature et rochers
pre rochers et arbres
rochers
rochers avec arbres
rochers et pature
rochers pature avec arbres
rochers pature et terre
terre
terre et pature
terre et rochers
terre rochers et pature
terre vaine
terre vaine et rochers
terre vaine et vague

9. Tri de l'utilisation des parcelles selon la première occurrence (section A)

- vérification de orthographique, syntaxique (majuscules, espaces)
- unification des liens "avec" et "et"
- tri selon la première apparition:

Bâti	→	cimetiére église étable grange et patus grange grange et patus jardin maison maison et patus maison grange et patus
jardin		
bois		
patus	→	patus patus et barraqe
pature	→	pature pature avec lopins de t pature avec terre pature et arbres pature et rochers pature ou patus pature rochers et arbre
pré	→	pré pré avec arbres pré et pature pré pature et rochers pré rochers et arbres
rochers	→	rochers rochers avec arbres rochers et pature rochers pature avec arb rochers pature et terre
terre	→	terre terre et pature terre et rochers terre rochers et pature terre vaine terre vaine et rochers terre vaine et vague

10. Variance de la surface des parcelles selon la dénomination
(section A)

UTILISATION	effectif	surface	surf moyen	n.x	n.x ²	x ²	v(x)	n.v(x)	ecart type
patus	3	0,0734	0,02	0,22	0,02	0,02	0,01	0,00	0,003591707
rochers et pature	2	0,251	0,13	0,50	0,13	0,06	0,02	0,0315005	
rochers	9	1,407	0,16	12,66	17,82	1,98	0,20	1,759688	
rochers pature et terre	1	0,24	0,24	0,24	0,06	0,06	0,00	0	
pature ou patus	1	0,264	0,26	0,26	0,07	0,07	0,00	0	
rochers pature avec arbres	1	0,316	0,32	0,32	0,10	0,10	0,00	0	
rochers avec arbres	1	0,504	0,50	0,50	0,25	0,25	0,00	0	
terre	207	123,871	0,60	25641,38	3176233,61	15344,12	73,77	15269,99754	123,5718315
pre et pature	4	2,476	0,62	9,90	24,52	6,13	1,15	4,597932	
pre	70	52,2009	0,75	3654,06	190745,38	2724,93	38,37	2686,006333	51,82669518
pature avec terre	2	1,828	0,91	3,66	6,68	3,34	0,84	1,670792	
pre avec arbres	10	11,33	1,13	113,30	1283,69	128,37	11,55	115,53201	10,74858177
terre et rochers	23	26,364	1,15	606,37	15986,39	695,06	28,91	664,8404744	25,78450066
terre et pature	23	29,023	1,26	667,53	19373,69	842,33	35,03	805,7112886	28,38505397
pre pature et rochers	1	1,305	1,31	1,31	1,70	1,70	0,00	0	
bois	2	2,928	1,46	5,86	17,15	8,57	2,14	4,286592	
pature	132	263,765	2,00	34816,98	9183500,73	69571,98	523,07	69044,91481	262,7639907
terre rochers et pature	5	10,497	2,10	52,49	550,94	110,19	17,63	88,1496072	9,388802224
pature avec lopins de terre	2	6,118	3,06	12,24	74,86	37,43	9,36	18,714962	
pre rochers et arbres	2	7,475	3,74	14,95	111,75	55,88	13,97	27,9378125	5,285623189
pature et rochers	38	191,779	5,05	7287,60	1397609,02	36779,18	942,40	35811,31156	189,2387686
pature et arbres	11	68,603	6,24	754,63	51770,09	4706,37	388,96	4278,519645	65,41039401
terre vaine	1	6,418	6,42	6,42	41,19	41,19	0,00	0	0
pature rochers et arbre	6	56,694	9,45	340,16	19285,26	3214,21	446,42	2678,50803	51,75430446
terre vaine et vague	7	71,263	10,18	498,84	35548,91	5078,42	621,85	4352,927288	65,97671777
terre vaine et rochers	2	101,228	50,61	202,46	20494,22	10247,11	2561,78	5123,553992	71,57900525
Total	566	1038,22	109,66	74704,84	14112678,22	129850,52	5717,40	140978,9754	375,4716706

moy= 132

variance 24934 7513

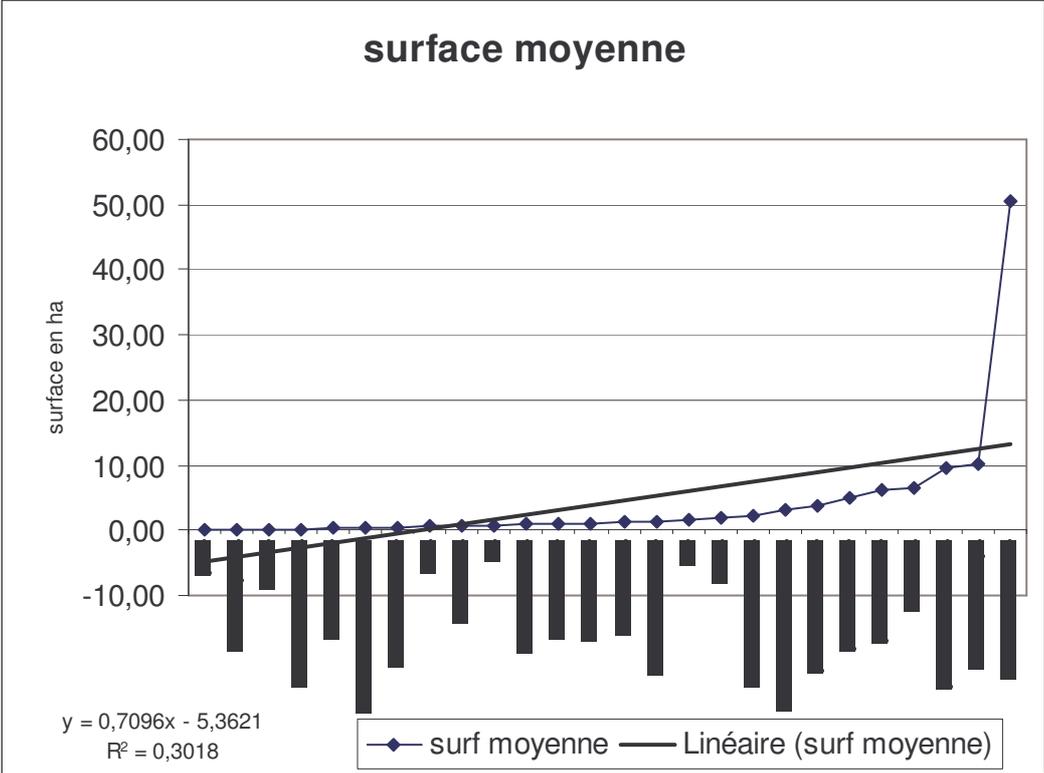
ecart type 86,69

moy des variances cond 249,08

v tot

rapport de determination = 0.96

11. Surface moyenne des parcelles en fonction de leur dénomination (section A)



12. Tri de l'utilisation des parcelles selon les termes employés

NATURE	CODES NATURE	surface	effectif	surface moyenne
rochers pature et terre	R-Pa-T	0,24	1	0,24
pature ou patus	Pa/PS	0,26	1	0,26
rochers et pature avec arbres	R-Pa-A	0,27	1	0,27
rochers avec arbres	R-A	0,50	1	0,50
pre pature et rochers	P-Pa-R	1,31	1	1,31
pature avec arbres et rochers	Pa-A-R	5,47	1	5,47
terre vaine	Tv	6,42	1	6,42
pature avec terre	Pa-T	1,83	2	0,91
rochers et pature	R-Pa	2,15	2	1,07
bois	B	2,93	2	1,46
terre pature et rochers	T-Pa-R	4,96	2	2,48
pature avec lopins de terre	Pa-lop-T	6,12	2	3,06
pre rochers et arbres	P-R-A	7,48	2	3,74
terre vaine et rochers	Tv-R	10,14	2	5,07
patus	PS	0,07	3	0,02
pature et rocher	P-R	3,56	3	1,19
terre rochers et pature	T-R-Pa	5,54	3	1,85
pre et pature	P-Pa	2,48	4	0,62
pature rochers et arbres	Pa-R-A	14,84	5	2,97
Terre vaine et vague	Tv&v	18,46	7	2,64
rocher	R	1,41	9	0,16
pre avec arbres	P-A	11,33	10	1,13
pature et arbres	Pa-A	27,18	11	2,47
terre et rochers	T-R	26,37	23	1,15
terre et pature	T-PA	29,03	23	1,26
jardin	J	0,97	25	0,04
pature et rochers	Pa-R	83,13	35	2,38
pre	P	52,99	70	0,76
pature	Pa	117,60	133	0,88
terre	T	126,63	207	0,61
Total surface (ha)		571,93	593	0,96

2 natures
P-A
Pa-A
Pa-R
Pa-T
P-Pa
P-R
R-A
R-Pa
T-Pa
T-R
Tv-R

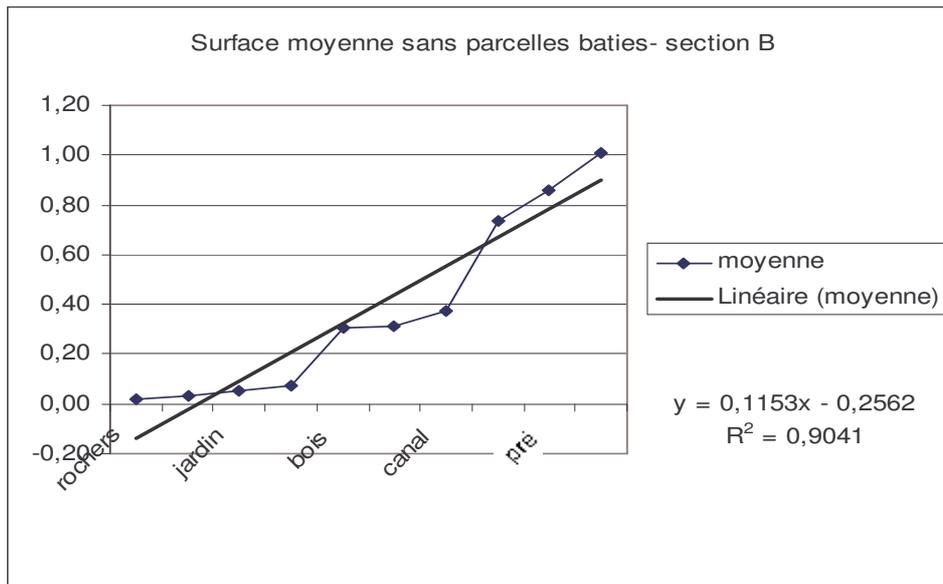
3 natures
T-R-Pa
T-Pa-R
R-Pa-T
R-Pa-A
Pa-R-A
Pa-A-R
P-R-A
P-Pa-R

13. Essai de diagonalisation (manuelle) des natures à surfaces doubles

	2sd	B	J	P	Pa	R	A	T	Tv	PS	Tvw	lop T
1er terme												
A												
B		■										
J			■									
P				■	■	■	■					
R					■	■	■	■				
Pa					■	■	■	■				■
T							■	■				
Tv						■			■			
PS										■	■	
Tvw											■	
lop T												

14. Nature des parcelles de la section B d'Enveig

nature	surface cumulée	effectif	moyenne
rochers	0,02	1	0,02
arbres	0,03	1	0,03
jardin	3,64	66	0,06
bois et canal	0,07	1	0,07
bois	3,70	12	0,31
pré/canal	0,32	1	0,32
canal	1,50	4	0,37
pature	66,23	90	0,74
pré	86,37	101	0,86
terre	328,80	325	1,01
Total	492,68	673	0,73



15. Tri des parcelles selon l'origine de leur propriétaire

Qualité	nombre de parcelles
a Bena	4
cult a Bena	38
les heritiers a Bena	13
jour a Bena	6
trav. a Bena	1
Veuve a Bena	11
a Fanes	1
berger a Fanes	1
cult a Fanes	98
jour a Fanes	10
indivis cult a Fanes	1
cult a Bringoly	102
berger a Bringoly	14
jour a Bringoly	33
travailleur a Bringoly	2
cult au mas	28
a Enveigt	1
cult a Enveigt	1
domestique a Enveigt(raye : berg	2
les heritiers a Enveigt	73
prop a Enveigt	3
jour a Enveigt	8
a Dorres	1
cult a Dorres	2
domestique a Ur	4
negociant a Latour	2
pretre a Salit	8
prop a Dorres	1
prop a Salit	1
chirurgien a Latour	23
dit Champagne a Latour	6
dit Champagne, prop a Latour	45
dit Duc chirurgien a Latour	6
la veuve a Guils Espagne	2
non renseigne	58
(vide)	63
Total	673

ANNEXE :

AUTRES ELEMENTS DU PAYSAGE

16. Descripteurs et modalités des Chemins

Id : identifiant du tronçon (1 à 209)

Source : scan 25 carte IGN au 1/25 000
cadastre a5 plan parcellaire et son numéro de section et de feuille
photo_563-1724 photographies aériennes et numéro de la dalle

Type : route nationale
route
route irrégulièrement entretenue
sentier
chemin d'exploitation
pointillé en pointillés sur le cadastre

17. Tableau d'information géographique des chemins

Id	source	type
1	scan 25	route
2	scan 25	route
3	scan 25	route
4	scan 25	route
5	scan 25	route
6	scan 25	route
7	scan 25	route
8	scan 25	route
9	scan 25	route
10	scan 25	route
11	scan 25	route
12	scan 25	route
13	scan 25	route
14	scan 25	route
15	scan 25	route
16	scan 25	route
17	scan 25	route irreg entretenue
18	scan 25	route
19	scan 25	route irreg entretenue
20	scan 25	sentier
21	scan 25	sentier
22	scan 25	sentier
23	scan 25	sentier
24	scan 25	sentier
25	scan 25	sentier
26	scan 25	route
27	scan 25	route
28	scan 25	route irreg entretenue
29	scan 25	route
30	scan 25	route
31	scan 25	route
32	scan 25	route irreg entretenue
33	scan 25	route irreg entretenue
34	scan 25	sentier
35	scan 25	sentier
36	scan 25	sentier
37	scan 25	sentier
38	scan 25	sentier
39	scan 25	route irreg entretenue
40	scan 25	route
41	scan 25	route
42	scan 25	route
43	scan 25	route
44	scan 25	route
45	scan 25	route
46	scan 25	route nationale
47	scan 25	route nationale
48	scan 25	route nationale
49	scan 25	route
50	scan 25	route
51	scan 25	route
52	scan 25	route
53	scan 25	route
54	scan 25	route
55	scan 25	route
56	scan 25	route
57	scan 25	route irreg entretenue
58	scan 25	route irreg entretenue
59	scan 25	route irreg entretenue

Id	source	type
60	scan 25	route irreg entretenue
61	scan 25	route
62	scan 25	route
63	scan 25	route irreg entretenue
64	scan 25	chemin d'exploitati
65	scan 25	route
66	scan 25	route
67	scan 25	route
68	scan 25	route
69	scan 25	route
70	scan 25	route
71	scan 25	sentier
72	scan 25	route
73	scan 25	route
74	scan 25	sentier
75	scan 25	sentier
76	scan 25	route
77	scan 25	route
78	scan 25	route
79	scan 25	chemin d'exploitati
80	scan 25	route irreg entretenue
81	scan 25	route
82	scan 25	route
83	scan 25	route
84	scan 25	route
85	scan 25	route
86	scan 25	route
87	scan 25	route
88	scan 25	route
89	scan 25	route
90	scan 25	route
91	scan 25	chemin d'exploitati
92	scan 25	chemin d'exploitati
93	scan 25	chemin d'exploitati
94	scan 25	chemin d'exploitati
95	scan 25	route
96	scan 25	chemin d'exploitati
97	scan 25	chemin d'exploitati
98	scan 25	chemin d'exploitati
99	scan 25	chemin d'exploitati
100	scan 25	chemin d'exploitati
101	scan 25	chemin d'exploitati
102	scan 25	chemin d'exploitati
103	scan 25	chemin d'exploitati
104	scan 25	chemin d'exploitati
105	scan 25	chemin d'exploitati
106	scan 25	route
107	scan 25	sentier
108	scan 25	sentier
109	scan 25	sentier
110	scan 25	sentier
111	scan 25	chemin d'exploitati
112	scan 25	chemin d'exploitati
113	scan 25	chemin d'exploitati
114	scan 25	route
115	scan 25	route irreg entretenue
116	scan 25	chemin d'exploitati
117	scan 25	route
118	scan 25	chemin d'exploitati
119	scan 25	chemin d'exploitati

Id	source	type
120	scan 25	chemin d'exploitati
121	scan 25	chemin d'exploitati
122	scan 25	chemin d'exploitati
123	scan 25	chemin d'exploitati
124	scan 25	chemin d'exploitati
125	scan 25	route
126	scan 25	route
127	scan 25	route
128	scan 25	route
129	scan 25	chemin d'exploitati
130	scan 25	sentier
131	cadastre	
131	scan 25	sentier
132	cadastre	
133	cadastre a2	
134	cadastre a2	
135	cadastre a3	
136	cadastre a3	
137	cadastre a3	
138	cadastre a3	
139	cadastre a3	
140	cadastre a3	
141	cadastre a3	
142	cadastre a3	
143	cadastre a5	
144	cadastre a5	
145	cadastre a5	
146	cadastre a5	
147	cadastre a5	
148	cadastre a5	
149	cadastre a5	pointille
150	cadastre a5	pointille
151	cadastre a5	
152	cadastre a5	
153	cadastre a5	pointille
154	cadastre a5	pointille
155	cadastre a5	
156	cadastre a5	
157	cadastre a5	pointille
158	cadastre a5	pointille
159	cadastre a5	
160	cadastre a5	
161	cadastre a5	
162	cadastre a5	
163	cadastre a5	
164	cadastre a5	
165	cadastre a5	
166	photo 562-1724	
167	photo 563_1721	
168	photo 563_1721	sentier
169	photo 563_1721	
170	photo 563_1722	
171	photo 563_1722	
172	photo 563_1722	
173	photo 563_1722	
174	photo 563-1723	
175	photo 564_1720	
176	photo 564_1720	
177	photo 564_1720	
178	photo 564_1720	

ld	source	type
179	photo 564_1720	
180	photo 564_1720	
181	photo 564_1720	
182	photo 564_1720	
183	photo 564_1720	
184	photo 564_1720	
185	photo 564_1720	route
186	photo 564_1720	route
187	photo 564_1720	route
188	photo 564_1720	route
189	photo 564_1720	efface
190	photo 564_1720	efface
191	photo 564_1720	
192	photo 564_1720	
193	photo 564_1720	
194	photo 564_1720	
195	photo 564_1720	
196	photo 564_1720	
197	photo 564_1720	
198	photo 564_1720	
199	photo 564_1720	
200	photo 564_1720	
201	photo 564_1720	
202	photo 564_1720	
203	photo 564_1720	
204	photo 564_1720	
205	photo 564_1720	
206	photo 564_1720	
207	photo 564_1721	sentier
208	photo 564_1721	sentier
209	photo 564_1721	sentier

18. Descripteurs et modalités des Sentes

Id : identifiant de la sente (1 à 278)

Source : 59-24 numéro de dalle de la photographie aérienne

19. Tableau d'information géographique des sentes

ld	source
1	61_22
2	61_22
3	61_22
4	61_22
5	61_22
6	61_22
7	61_22
8	61_22
9	61_22
10	61_22
11	61_22
12	61_22
13	61_22
14	61_22
15	61_22
16	61_22
17	61_22
18	61_22
19	61_22
20	62_22
21	62_22
22	62_22
23	62_22
24	62_22
25	62_22
26	62_22
27	62_22
28	62_22
29	62_22
30	62_22
31	62_22
32	62_22
33	62_22
34	62_22
35	62_22
36	62_22
37	62_22
38	62_22
39	62_22
40	62_22
41	62_22
42	62_22
43	62_22
44	63_22
45	63_22
46	63_22
47	63_22
48	63_22
49	63_22
50	63_22
51	63_22
52	63_22
53	63_22
54	63_22
55	63_22
56	63_22
57	63_22
58	63_22
59	63_22
60	63_22
61	64_22
62	64_22
63	64_22
64	64_22
65	64_23
66	64_22
67	64_22
68	64_22
69	64_22
70	64_22
71	64_22
72	64_22
73	64_22
74	64_22
75	64_22
77	64_23
84	63_23
104	63_23
105	63_23
106	63_23
107	63_23
108	63_23
109	63_23
110	63_23
111	63_23
112	63_23
113	63_23
115	63_23
116	62_23
117	62_23
118	62_23
119	62_23
120	62_23
121	62_23
122	62_23
123	62_23
124	62_23
125	62_23
126	62_23
127	62_23
128	62_23
129	62_23
130	61_23
131	61_23
132	61_23
133	61_23
134	61_23
135	61_23
136	61_23
137	61_23
138	61_23

20. Descripteurs et modalités des terrasses

Id : identifiant de la terrasse (1à 37)

Source : relevé orri d'en Corbill relevé topographique
64_24 numéro de dalle de la photographie aérienne

Fiabilité : forte
Faible

21. Tableau d'information géographique des terrasses

Id	source	fiabilité
1	releve orri d'en corbill	forte
2	releve orri d'en corbill	forte
3	releve orri d'en corbill	forte
4	releve orri d'en corbill	forte
5	releve orri d'en corbill	forte
6	releve orri d'en corbill	forte
7	releve orri d'en corbill	forte
8	releve orri d'en corbill	forte
9	releve orri d'en corbill	forte
10	releve orri d'en corbill	forte
11	releve orri d'en corbill	forte
12	64_21	faible
13	64_21	faible
14	64_21	faible
15	64_21	faible
16	64_21	faible
17	64_21	faible
18	64_21	faible
19	64_21	faible
20	64_21	faible
21	64_21	faible
22	64_21	faible
23	64_21	faible
24	64_21	faible
25	64_21	faible
26	64_21	faible
27	64_21	faible
28	64_21	faible
29	64_21	faible
30	64_21	faible
31	64_21	faible
32	64_21	faible
33	64_21	faible
34	64_21	faible
35	64_21	faible
36	64_21	faible
37	64_21	faible

22. les toponymes

Nom : 76 modalités

Source : cadastre
ign
Christine (enquetes)

Carte IGN au 1/25 000
recueilli par enquête orale par C. Rendu

23. Modalités des toponymes

id	nom	source
1	puig de coma beille	cadastre
2	serrat de las esquerdes de coumaou	cadastre
3	barraque dels casteillans	cadastre
4	pic de mouillet	cadastre
5	pic de la jasse de mouillet	cadastre
6	roc de la serra de la quera	cadastre
7	gros roc	cadastre
8	gros roc de la soula d'en planes	cadastre
9	serrat du roc de freze	cadastre
10	ras del cucut	ign
11	molleret de la padrilla	ign
12	maura	ign
13	molleret de maura	ign
14	la tosa	ign
15	serra de la padrilla	ign
16	serrat du bac d'ortella	ign
17	coll de l'homme mort	ign
18	ras de salit	ign
19	gros roc	ign
20	pic pedros	ign
21	roc de comau	ign
22	esquerdes de comau	ign
23	collet de la moula	ign
24	serrat del frezer	ign
25	clot de gisperata	ign
26	les canals	ign
27	camp sec	ign
28	la бага	ign
29	pic de mollet	ign
30	roc rossel	ign
31	orri d'en corbill	ign
33	el sola del cavaller	ign
34	roc de la serra de la quera	ign
32	devese de bena	ign
35	les comes	ign
36	pic de bena	ign
37	cursiat	ign
38	els prats del cavaller	ign
39	mas franco	ign
40	benà	ign
41	feners	ign
42	les queres	ign
43	brangoli	ign
44	bancalet	ign
45	salit	ign
46	serrat del pins	ign
47	les arenes	ign
48	les empardines	ign
49	la solana	ign
50	els bosquets	ign
51	ventajola	ign
52	la genevrosa	ign
54	camp de les feixes	ign
55	les morelles	ign
53	les marrunyes	ign
56	conells	ign
57	santa eularia	ign

24. Modalités du réseau hydrographique

Id : identifiant du tronçon (1 à 53)

Nom : Brangoli
Bena
Querol
Rahiu
Salit
Torrent d'albe

25. Tableau d'information géographique du réseau hydrographique

Id	nom
1	rahiu
2	Salit
3	Salit
4	Salit
5	Salit
6	Bena
7	Bena
8	Bena
9	Bena
10	Bena
11	Bena
12	Bena
13	Bena
14	Bena
15	Bena
16	Bena
17	Bena
18	Bena
19	Bena
20	Brangoli
21	Brangoli
22	Brangoli
23	Brangoli
24	Brangoli
25	Brangoli
26	Brangoli
27	Brangoli
28	Brangoli
29	Brangoli
30	Brangoli
31	Brangoli
32	Brangoli
33	Brangoli
34	Brangoli
35	Brangoli
36	Brangoli
37	Brangoli
38	Brangoli
39	Brangoli
40	Brangoli
41	Brangoli
42	Brangoli
43	Brangoli
44	Brangoli
45	Brangoli
46	Brangoli
47	Brangoli
48	Brangoli
49	Brangoli
50	Brangoli
51	querol
52	querol
53	torrent d'albe

ANNEXE :

DETAILS DES CALCULS STATISTIQUES

Sites et végétation

26. Sites et végétation en général. Test du Khi-deux

vegetation	surface ha	nombre de sites	nombre de sites théoriques	X2 calculé	contribution relative au khi-2	signe n-t
éboulis falaise sols nus	26,98	0	1,00	1,00	5,08	-
bois	155,73	2	5,76	2,46	12,50	-
landes fermées	103,48	5	3,83	0,36	1,83	+
landes ouvertes	393,22	24	14,55	6,14	31,28	+
landines	432,51	8	16,00	4,00	20,37	-
pelouse	617,50	29	22,84	1,66	8,45	+
tourbières	108,72	0	4,02	4,02	20,48	-
total	1838,14	68	68,00	19,64	100,00	

$dl=k-1=6$

loi de K. Pearson

$X^2=12,59$ à 5%

27. Sites et végétation. Khi-deux suivant le type de site

1. Tableau de contingence. Relation entre la végétation et le type de site

	cabane isolée	cabane enclos	et orri	pletes	corral	TOTAL
bois	0	1	0	1	0	2
landes fermées	0	3	1	0	1	5
landes ouvertes	9	4	3	4	4	24
landines	1	3	1	3	0	8
pelouse	22	3	2	6	3	36
TOTAL	32	14	7	14	8	75

type de site indéterminé:4

végétation indéterminée (en dehors du relevé):3

2. Tableau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre la végétation et le type de site

	cabane isolée	cabane enclos	et orri	pletes	corral	TOTAL
bois	0,85	0,37	0,19	0,37	0,21	2
landes fermées	2,13	0,93	0,47	0,93	0,53	5
landes ouvertes	10,24	4,48	2,24	4,48	2,56	24
landines	3,41	1,49	0,75	1,49	0,85	8
pelouse	15,36	6,72	3,36	6,72	3,84	36
TOTAL	32	14	7	14	8	75

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

	cabane isolée	cabane enclos	et orri	pletes	corral	TOTAL
bois	0,85	1,05	0,19	1,05	0,21	3,36
landes fermées	2,13	4,58	0,61	0,93	0,41	8,66
landes ouvertes	0,15	0,05	0,26	0,05	0,81	1,32
landines	1,71	1,52	0,09	1,52	0,85	5,69
pelouse	2,87	2,06	0,55	0,08	0,18	5,74
TOTAL	7,71	9,26	1,69	3,63	2,47	24,77

$$dl=(p-1)(k-1)$$

$$dl=16$$

à 5%, $\chi^2 > 26,30$

28. Sites et végétation. Khi-deux selon la présence ou l'absence d'enclos

1. Tableau de contingence. Relation entre la végétation et le type de site

	cabanes seules	ensembles	TOTAL
bois	0	2	2
landes fermées	0	5	5
landes ouvertes	9	15	24
landines	1	7	8
pelouse	22	14	36
TOTAL	32	43	75

2. Tableau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre la végétation et le type de site

	cabanes seules	ensembles	TOTAL
bois	0,85	1,15	2
landes fermées	2,13	2,87	5
landes ouvertes	10,24	13,76	24
landines	3,41	4,59	8
pelouse	15,36	20,64	36
TOTAL	32	43	75

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

	cabanes seules	ensembles	TOTAL	dl=4 à 5%, $\chi^2 > 9,49$
bois	0,85	0,64	1,49	
landes fermées	2,13	1,59	3,72	
landes ouvertes	0,15	0,11	0,26	
landines	1,71	1,27	2,98	
pelouse	2,87	2,14	5,01	
TOTAL	7,71	5,74	13,45	

4. Tableau des contributions relatives (de chaque case) au khi-deux d'écart à l'indépendance

	cabanes seules	ensembles	TOTAL
bois	6,34	4,72	11,06
landes fermées	15,86	11,80	27,66
landes ouvertes	1,12	0,83	1,95
landines	12,68	9,44	22,12
pelouse	21,34	15,88	37,21
TOTAL	57,33	42,67	100

5. Tableau des différences entre les effectifs observés (tabl.1) et les effectifs théoriques sous l'hypothèse d'indépendance (tabl.2)

	cabanes seules	ensembles	TOTAL
bois	-0,85	0,85	0,00
landes fermées	-2,13	2,13	0,00
landes ouvertes	-1,24	1,24	0,00
landines	-2,41	2,41	0,00
pelouse	6,64	-6,64	0,00
total	0,00	0,00	0,00

Sites et altitude

29. Sites et altitude : test du khi-deux en général

	classe altitude	surface en ha	% de surface	nombre de sites	% de sites	sites théoriques	khi-deux	contribution relative au khi-deux	signe n-t
7	[1700;1800[	153,26	8,24	0	0,00	5,85	5,85	12,57	-
8	[1800;1900[	121,37	6,52	8	11,27	4,63	2,45	5,26	+
9	[1900;2000[	135,73	7,30	16	22,54	5,18	22,60	48,55	+
10	[2000;2100[	175,55	9,44	13	18,31	6,70	5,92	12,73	+
11	[2100;2200[	250,26	13,45	11	15,49	9,55	0,22	0,47	+
12	[2200;2300[	492,14	26,45	16	22,54	18,78	0,41	0,89	-
13	[2300;2400[	279,83	15,04	5	7,04	10,68	3,02	6,49	-
14	[2400;2500[	159,69	8,58	1	1,41	6,09	4,26	9,15	-
15	[2500;2600[	92,51	4,97	1	1,41	3,53	1,81	3,90	-
TOTAL		1860,34	100,00	71	100,00	71,00	46,55	100,00	

30. Sites et altitude : calcul du rapport de détermination selon le type de site

1. Tableau de contingence

	cabane isolée	cabane enclos	et orri	pletés	corral	TOTAL
[1800;1900[	1	3	1	0	2	7
[1900;2000[	7	5	0	1	3	16
[2000;2100[	4	5	2	2	2	15
[2100;2200[	5	1	2	3	1	12
[2200;2300[	12	2	1	5	0	20
[2300;2400[	3	1	1	3	0	8
[2400;2500[	0	0	0	0	0	0
[2500;2600[	2	0	0	0	0	2
TOTAL	34	17	7	14	8	80

détail des calculs

cabane isolée

	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	1	1850	3422500
[1900;2000[	1950	7	13650	26617500
[2000;2100[	2050	4	8200	16810000
[2100;2200[	2150	5	10750	23112500
[2200;2300[	2250	12	27000	60750000
[2300;2400[	2350	3	7050	16567500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	2	5100	13005000
TOTAL		34	73600	160285000

cabane et enclos

	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	3	5550	10267500
[1900;2000[	1950	5	9750	19012500
[2000;2100[	2050	5	10250	21012500
[2100;2200[	2150	1	2150	4622500
[2200;2300[	2250	2	4500	10125000
[2300;2400[	2350	1	2350	5522500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	0	0	0
TOTAL		17	34550	70562500

orri

	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	1	1850	3422500
[1900;2000[	1950	0	0	0
[2000;2100[	2050	2	4100	8405000
[2100;2200[	2150	2	4300	9245000
[2200;2300[	2250	1	2250	5062500
[2300;2400[	2350	1	2350	5522500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	0	0	0
TOTAL		7	14850	31657500

pletés

	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	0	0	0
[1900;2000[	1950	1	1950	3802500
[2000;2100[	2050	2	4100	8405000
[2100;2200[	2150	3	6450	13867500
[2200;2300[	2250	5	11250	25312500
[2300;2400[	2350	3	7050	16567500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	0	0	0
TOTAL		14	30800	67955000

corral

	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	2	3700	6845000
[1900;2000[	1950	3	5850	11407500
[2000;2100[	2050	2	4100	8405000
[2100;2200[	2150	1	2150	4622500
[2200;2300[	2250	0	0	0
[2300;2400[	2350	0	0	0
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	0	0	0
TOTAL		8	15800	31280000

résultats

	n (effectifs)	x (moyenne)	V(x) (variance)	écart type	n.x	n.x ²	n.V(x)
cabane isolée	34	2164,71	28295,32	168,21	73600	159322353	962040,88
cabane et enclos	17	2032,35	20288,77	142,44	34550	70217794,1	344909,09
orri	7	2121,43	22034,75	148,44	14850	31503214,3	154243,25
pletes	14	2200,00	13928,57	118,02	30800	67760000	194999,98
corral	8	1975,00	9375	96,32	15800	31205000	75000
TOTAL	80	10493,49	93922,41	673,43	169600	360008361	1731193,2

Détails des calculs de l'analyse de variance de l'altitude suivant la typologie

Moyenne des moyennes conditionnelles :

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{n}$$

$$\bar{x} = 2120$$

Variance des moyennes :

$$V(\bar{x}) = \frac{\sum n_i x_i^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$V(\bar{x}) = 5704.52$$

Moyenne des variances :

$$V(x)_m = \frac{\sum n_i V(x)_i}{n}$$

$$V(x)_m = 21639.915$$

Variance totale :

$$V(x)_{tot} = V(\bar{x}) + V(x)_m$$

$$V(x)_{tot} = 27\ 344.435$$

Rapport de détermination:

$$\eta^2 = \frac{V(x)_m}{V(x)_{tot}}$$

$$\eta^2 = 0.20861$$

$$>20.86\%$$

31. Sites et altitude : calcul du rapport de détermination selon la chronologie (sites anciens / sites récents)

1. Tableau de contingence sites

classe altitude	anciens	récents
[1800;1900[	5	2
[1900;2000[	10	7
[2000;2100[	5	10
[2100;2200[	5	7
[2200;2300[	8	11
[2300;2400[	3	5
[2400;2500[	0	0
[2500;2600[	2	0
TOTAL	38	42

détails des calculs

sites anciens

classe altitude	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	5	9250	17112500
[1900;2000[	1950	10	19500	38025000
[2000;2100[	2050	5	10250	21012500
[2100;2200[	2150	5	10750	23112500
[2200;2300[	2250	8	18000	40500000
[2300;2400[	2350	3	7050	16567500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	2	5100	13005000
TOTAL		38	79900	169335000

sites récents

classe altitude	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[1800;1900[	1850	2	3700	6845000
[1900;2000[	1950	7	13650	26617500
[2000;2100[	2050	10	20500	42025000
[2100;2200[	2150	7	15050	32357500
[2200;2300[	2250	11	24750	55687500
[2300;2400[	2350	5	11750	27612500
[2400;2500[	2450	0	0	0
[2500;2600[	2550	0	0	0
TOTAL		42	89400	191145000

résultats

	n (effectifs)	x (moyenne)	V(x) (variance)	écart type	n.x	n.x ²	n.V(x)
sites anciens	38	2102,63	35131,29	187,43	79900	168000263	1334989,02
sites récents	42	2128,57	24517,32	156,58	89400	190294286	1029727,44
TOTAL	80	4231,20	59648,61	344,01	169300	358294549	2364716,46

Détails des calculs de l'analyse de variance de l'altitude suivant la chronologie des sites

Moyenne des moyennes conditionnelles :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = 2116.25$$

Variance des moyennes :

$$V(x) = \frac{\sum n \cdot x^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$V(x) = 167.80$$

Moyenne des variances :

$$V(x)_m = \frac{\sum n \cdot x^2}{n}$$

$$V(x)_m = 29\,558.96$$

Variance totale :

$$V(x)_{\text{tot}} = V(x) + V(x)_m$$

$$V(x)_{\text{tot}} = 29\,726.75$$

Rapport de détermination:

$$\eta^2 = \frac{V(x)}{V(x)_{\text{tot}}}$$

$$\eta^2 = 0.00564$$

$$>0.56\%$$

Sites et pentes en pourcentages

32. sites et pentes en pourcentages : khi-2 général

classes	pente en %	superficie en ha	% de la superficie	sites	%sites	sites théoriques	khi-deux	contribution relative au khi-	signe n-t
1	[0;10[	205,15	10,97	1,00	1,41	7,79	5,91	29,06	-
2	[10;20[	654,57	34,99	25,00	35,21	24,84	0,00	0,00	+
3	[20;30[	528,00	28,22	33,00	46,48	20,04	8,38	41,19	+
4	[30;40[	276,13	14,76	11,00	15,49	10,48	0,03	0,13	+
5	[40;50[	148,77	7,95	1,00	1,41	5,65	3,82	18,78	-
6	[50;60[	39,35	2,10	0,00	0,00	1,49	1,49	7,34	-
7	[60;70[	14,74	0,79	0,00	0,00	0,56	0,56	2,75	-
8	[70;80[	4,07	0,22	0,00	0,00	0,15	0,15	0,76	-
		1870,78	100	71,00	100,00	71,00	20,36	100,00	

nb: les sites polyphasés ont été enlevés

33. sites et pentes : khi-2 selon le type de site

1. Tableau de contingence.

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral	TOTAL
1	[0;10[	0	0	0	0	0	0
2	[10;20[	12	0	0	1	1	14
3	[20;30[	13	5	2	3	2	25
4	[30;40[	7	8	1	4	3	23
5	[40;50[	2	3	4	4	2	15
6	[50;60[	0	1	0	1	0	2
7	[60;70[	0	0	0	1	0	1
8	[70;80[	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	34	17	7	14	8	80

bleau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre les pentes et le type de

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral	TOTAL
1	[0;10[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
2	[10;20[	5,95	2,98	1,23	2,45	1,40	14
3	[20;30[	10,63	5,31	2,19	4,38	2,50	25
4	[30;40[	9,78	4,89	2,01	4,03	2,30	23
5	[40;50[	6,38	3,19	1,31	2,63	1,50	15
6	[50;60[	0,85	0,43	0,18	0,35	0,20	2
7	[60;70[	0,43	0,21	0,09	0,18	0,10	1
8	[70;80[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
	TOTAL	34	17	7	14	8	80

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral	TOTAL
1	[0;10[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	[10;20[	6,15	2,98	1,23	0,86	0,11	11,32
3	[20;30[	0,53	0,02	0,02	0,43	0,10	1,10
4	[30;40[	0,79	1,98	0,51	0,00	0,21	3,49
5	[40;50[	3,00	0,01	5,50	0,72	0,17	9,40
6	[50;60[	0,85	0,78	0,18	1,21	0,20	3,21
7	[60;70[	0,43	0,21	0,09	3,89	0,10	4,71
8	[70;80[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL	11,75	5,98	7,52	7,11	0,89	33,24

dl=28

à 5%, $\chi^2 > 41,34$

4. Tableau des contributions relatives (de chaque case) au khi-deux d'écart à l'indépendance

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral	TOTAL
1	[0;10[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	[10;20[	18,51	8,95	3,69	2,58	0,34	34,07
3	[20;30[	1,60	0,06	0,05	1,30	0,30	3,30
4	[30;40[	2,37	5,96	1,53	0,00	0,64	10,51
5	[40;50[	9,03	0,03	16,55	2,17	0,50	28,29
6	[50;60[	2,56	2,34	0,53	3,63	0,60	9,66
7	[60;70[	1,28	0,64	0,26	11,70	0,30	14,18
8	[70;80[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL	35,34	17,98	22,61	21,38	2,69	100,00

5. Tableau des différences entre les effectifs observés (tabl.1) et les effectifs

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral
1	[0;10[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	[10;20[	6,05	-2,98	-1,23	-1,45	-0,40
3	[20;30[	2,38	-0,31	-0,19	-1,38	-0,50
4	[30;40[	-2,78	3,11	-1,01	-0,03	0,70
5	[40;50[	-4,38	-0,19	2,69	1,38	0,50
6	[50;60[	-0,85	0,58	-0,18	0,65	-0,20
7	[60;70[	-0,43	-0,21	-0,09	0,83	-0,10
8	[70;80[	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

34. Sites et pentes : rapport de détermination selon le type de site

1. Tableau de contingence.

classes	pente en %	cabane seule	cabane et enclos	orri	pleta	corral	TOTAL
1	[0;10[	0	0	0	0	0	0
2	[10;20[	12	0	0	1	1	14
3	[20;30	13	5	2	3	2	25
4	[30;40[	7	8	1	4	3	23
5	[40;50[	2	3	4	4	2	15
6	[50;60[	0	1	0	1	0	2
7	[60;70	0	0	0	1	0	1
8	[70;80[	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	34	17	7	14	8	80

détails des calculs

cabane seule

pente en %	x	n	n.x	n.x ²
[0;10[	5	0	0	0
[10;20[	15	12	180	2700
[20;30	25	13	325	8125
[30;40[	35	7	245	8575
[40;50[	45	2	90	4050
[50;60[	55	0	0	0
[60;70	65	0	0	0
[70;80[	75	0	0	0
TOTAL		34	840	23450

cabane et enclos

pente en %	x	n	n.x	n.x ²
[0;10[	5	0	0	0
[10;20[	15	0	0	0
[20;30	25	5	125	3125
[30;40[	35	8	280	9800
[40;50[	45	3	135	6075
[50;60[	55	1	55	3025
[60;70	65	0	0	0
[70;80[	75	0	0	0
TOTAL		17	595	22025

orri

pente en %	x	n	n.x	n.x ²
[0;10[	5	0	0	0
[10;20[	15	0	0	0
[20;30	25	2	50	1250
[30;40[	35	1	35	1225
[40;50[	45	4	180	8100
[50;60[	55	0	0	0
[60;70	65	0	0	0
[70;80[	75	0	0	0
TOTAL		7	265	10575

pleta

penne en %	x	n	n.x	n.x ²
[0;10[		5	0	0
[10;20[		15	1	15
[20;30		25	3	75
[30;40[		35	4	140
[40;50[		45	4	180
[50;60[		55	1	55
[60;70		65	1	65
[70;80[		75	0	0
TOTAL			14	530

penne en %	x	n	n.x	n.x ²
[0;10[		5	0	0
[10;20[		15	1	15
[20;30		25	2	50
[30;40[		35	3	105
[40;50[		45	2	90
[50;60[		55	0	0
[60;70		65	0	0
[70;80[		75	0	0
TOTAL			8	260

résultats

	effectif (n)	moyenne (x)	variance	écart type	n.x	n.x ²	n.v(x)
cabane isolée	34	24,71	79,12	8,89	840,00	20752,94	2690,08
cabane et enclos	17	35,00	70,58	8,40	595,00	20825,00	1199,86
orri	7	37,86	77,33	8,79	265,00	10032,14	541,31
pletas	14	37,86	163,04	12,77	530,00	20064,29	2282,56
corral	8	32,50	93,75	9,78	260,00	8450,00	750,00
TOTAL	80	167,92	483,82	48,63	2490,00	80124,37	7463,81

Détails des calculs de l'analyse de la variance de l'intensité des pentes et des types de sites

Moyenne des moyennes conditionnelles :

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{n}$$

$$\bar{x} = 31.13$$

Variance des moyennes :

$$V(x) = \frac{\sum n_i x_i^2}{n} - (\bar{x})^2$$

$$V(x) = 33.33$$

Moyenne des variances :

$$V(x)_m = \frac{\sum n_i s_i^2}{n}$$

$$V(x)_m = 93.3$$

Variance totale :

$$V(x)_{tot} = V(x) + V(x)_m$$

$$V(x)_{tot} = 126.6$$

Rapport de détermination:

$$\eta^2 = \frac{V(x)}{V(x)_{tot}}$$

$$\eta^2 = 0.263$$

- 26.30 de la variabilité de la pente est imputable au découpage typologique
- ¼ donc implantation différenciée

dichotomie cabanes seules /ensembles

35. Sites et orientation : khi-2 général

		surface en ha		%de surface	nombre de sites	% de sites	sites théoriques	x2	contribution relative
N	1	446594	44,66	2,39	0	0,00	1,69	1,69	7,98
NE	2	1072218	107,22	5,73	3	4,23	4,07	0,28	1,32
E	3	2922462	292,25	15,62	14	19,72	11,09	0,76	3,59
SE	4	3179850	317,99	17,00	22	30,99	12,07	8,17	38,49
S	5	4229815	422,98	22,61	21	29,58	16,05	1,52	7,18
SO	6	3413554	341,36	18,25	6	8,45	12,96	3,73	17,58
O	7	2398124	239,81	12,82	3	4,23	9,10	4,09	19,26
NO	8	1045178	104,52	5,59	2	2,82	3,97	0,98	4,59
		18707795	1870,78	100,00	71	100,00	71,00	21,24	100,00

36. Sites et valeurs pastorales en général

valeur pastorale	surface ha	% de la surface	nombre de sites	% de sites	nombre de sites théoriques	X2 calculé	contribution relative au khi-2	signe n-t
1	675,73	37,12	13	19,12	25,24	5,94	22,67	-
2	491,57	27,00	12	17,65	18,36	2,20	8,42	-
3	470,43	25,84	34	50,00	17,57	15,35	58,63	+
4	142,56	7,83	8	11,76	5,33	1,34	5,13	+
5	14,45	0,79	1	1,47	0,54	0,39	1,50	+
6	25,58	1,41	0	0,00	0,96	0,96	3,65	-
	1820,31	100,00	68	100,00	68,00	26,19	100,00	

$d=k-1=5$

loi de K pearson

$X^2=11,07$ à 5%

37. Sites et valeurs pastorales selon la chronologie : khi-deux sites anciens / sites récents

1. tableau de contingence. Relation entre la valeur pastorale et le type de site

valeur pastorale	Anciens(MA)	Récents	Total
1	5	7	12
2	8	4	12
3	19	21	40
4	4	4	8
5	0	1	1
Total	36	37	73

2. Tableau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre la valeur pastorale et le type de site

valeur pastorale	Anciens(MA)	Récents	Total
1	5,92	6,08	12
2	5,92	6,08	12
3	19,73	20,27	40
4	3,95	4,05	8
5	0,49	0,51	1
Total	36	37	73

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

valeur pastorale	Anciens(MA)	Récents	Total
1	0,14	0,14	0,28
2	0,73	0,71	1,45
3	0,03	0,03	0,05
4	0,00	0,00	0,00
5	0,49	0,48	0,97
Total	1,40	1,36	2,75

$dl=4$

à 5%, $\chi^2 > 9,49$

38. valeurs pastorales et sites : khi-deux selon le type de site

1. Tableau de contingence. Relation entre la valeur pastorale et le type de site

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	pletetes	Total
sol nu	5	0	0	0	0	1	1
[0-5[	0	2	1	0	0	0	3
[5-15[	2	6	2		4	1	13
[15-25[	3	4	20	5	3	6	38
[25-35[	4	2	4	2	0	1	9
Total		14	27	7	7	9	64

2. Tableau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre la valeur pastorale et le type de site

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	pletetes	Total
sol nu	5	0,22	0,42	0,11	0,11	0,14	1
[0-5[	0	0,66	1,27	0,33	0,33	0,42	3
[5-15[	2	2,84	5,48	1,42	1,42	1,83	13
[15-25[	3	8,31	16,03	4,16	4,16	5,34	38
[25-35[	4	1,97	3,80	0,98	0,98	1,27	9
Total		14	27	7	7	9	64

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	pletetes	Total
sol nu	5	0,22	0,42	0,11	0,11	5,25	6,11
[0-5[	0	2,75	0,06	0,33	0,33	0,42	3,89
[5-15[	2	3,50	2,21	1,42	4,67	0,38	12,19
[15-25[	3	2,24	0,98	0,17	0,32	0,08	3,79
[25-35[	4	0,00	0,01	1,05	0,98	0,06	2,10
Total		8,71	3,68	3,08	6,42	6,19	28,08

dl=16

à 5%, $\chi^2 > 26,30$

4. Tableau des contributions relatives (de chaque case) au khi-deux d'écart à l'indépendance

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	pletetes	Total
sol nu	5	0,78	1,50	0,39	0,39	18,70	21,77
[0-5[	0	9,80	0,20	1,17	1,17	1,50	13,84
[5-15[	2	12,48	7,88	5,06	16,65	1,34	43,41
[15-25[	3	7,97	3,50	0,61	1,15	0,29	13,51
[25-35[	4	0,00	0,04	3,73	3,51	0,20	7,48
Total		31,03	13,12	10,96	22,86	22,03	100,00

5. Tableau des différences entre les effectifs observés (tabl.1) et les effectifs

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	pletetes
sol nu	5	-0,22	-0,42	-0,11	-0,11	0,86
[0-5[	0	1,34	-0,27	-0,33	-0,33	-0,42
[5-15[	2	3,16	-3,48	-1,42	2,58	-0,83
[15-25[	3	-4,31	3,97	0,84	-1,16	0,66
[25-35[	4	0,03	0,20	1,02	-0,98	-0,27

39. Sites et valeurs pastorales : calcul du rapport de détermination selon le type de site

1. Tableau de contingence. Relation entre la valeur pastorale et le type de site

	valeur pastorale	cabane et enclos	cabane isolée	corral	orri	plettes	Total
sol nu	5	0	0	0	0	1	1
[0-5[	0	2	1	0	0	0	3
[5-15[	2	6	2	0	4	1	13
[15-25[	3	4	20	5	3	6	38
[25-35[	4	2	4	2	0	1	9
Total		14	27	7	7	9	64

détails des calculs

cabane et enclos

x(valeur pastorale moyenne)	n	n.x	n.x ²
0	0	0	0
2,5	2	5	12,5
12,5	6	75	937,5
17,5	4	70	1225
27,5	2	55	1512,5
total	14	205	3687,5

cabane isolée

x (valeur pastorale moyenne)	n	n.x	n.x ²
0	0	0	0
2,5	1	2,5	6,25
12,5	2	25	312,5
17,5	20	350	6125
27,5	4	110	3025
total	27	487,5	9468,75

corral

x(valeur pastorale moyenne)	n	n.x	n.x ²
0	0	0	0
2,5	0	0	0
12,5	0	0	0
17,5	5	87,5	1531,25
27,5	2	55	1512,5
total	7	142,5	3043,75

orri

x(valeur pastorale moyenne)	n	n.x	n.x ²
0	0	0	0
2,5	0	0	0
12,5	4	50	625
17,5	3	52,5	918,75
27,5	0	0	0
total	7	102,5	1543,75

pletés

x(valeur pastorale moyenne)	n	n.x	n.x ²
0	1	0	0
2,5	0	0	0
12,5	1	12,5	156,25
17,5	6	105	1837,5
27,5	1	27,5	756,25
total	9	145	2750

résultats

	effectif	moyenne	variance (écart type	n.x	n.x ²	n.(Vx)
cabane et						
enclos	14,00	14,64	49,06	7,00	205,00	3001,79
cabane isolée	27,00	18,06	24,53	4,95	487,50	8802,08
corral	7,00	20,36	20,29	4,05	142,50	2900,89
orri	7,00	14,64	6,02	2,45	102,50	1500,89
pletés	9,00	16,11	46,02	6,78	145,00	2336,11
TOTAL	64,00	83,81	145,92	25,23	1082,50	18541,77

Détails des calculs de l'analyse de la variance des types de sites et de la valeur pastorale

Moyenne des moyennes conditionnelles :

$$x = n\sum x/n$$

$$x = 1082,50/64$$

$$x = 16,91$$

Variance des moyennes :

$$V(x) = \sum n.x^2/n - (x^2)$$

$$V(x) = 3,63$$

Moyenne des variances :

$$V(x)_m = \sum n.x^2/n$$

$$V(x)_m = 289,71$$

Variance totale :

$$V(x)_{tot} = V(x) + V(x)_m$$

$$V(x)_{tot} = 293,34$$

Rapport de détermination:

$$\eta^2 = V(x)/V(x)_{tot}$$

$$\eta^2 = 0,0124$$

$$> 1,24\%$$

40. Mesure de la liaison entre la valeur pastorale et la végétation selon l'emplacement de sites

3 sites sont non renseignés car en dehors du relevé

1. Tableau de contingence.

valeur pastorale	inf. 5 pts	5-14pts	15-24	sup. à 25	sol nu	
végétation	1	2	3	4	5	TOTAL
bois	0	2	0	0	0	2
landes fermées	1	4	0	0	0	5
landes ouvertes	7	5	14	0	0	26
landines	3	0	4	0	1	8
pelouse	2	2	24	10	0	38
TOTAL	13	13	42	10	1	79

2. Tableau théorique correspondant à l'hypothèse d'indépendance entre la végétation et la valeur pastorale

végétation	1	2	3	4	5	TOTAL
bois	0,33	0,33	1,06	0,25	0,03	2,00
landes fermées	0,82	0,82	2,66	0,63	0,06	5,00
landes ouvertes	4,28	4,28	13,82	3,29	0,33	26,00
landines	1,32	1,32	4,25	1,01	0,10	8,00
pelouse	6,25	6,25	20,20	4,81	0,48	38,00
TOTAL	14	15	45	14	6,00	79,00

3. Tableau de calcul du khi-deux d'écart à l'indépendance (distance du khi-deux entre le tableau 1 et le tableau 2)

végétation	1	2	3	4	5	TOTAL
bois	0,33	8,48	1,06	0,25	0,03	10,15
landes fermées	0,04	12,27	2,66	0,63	0,06	15,66
landes ouvertes	1,73	0,12	0,00	3,29	0,33	5,48
landines	2,15	1,32	0,02	1,01	7,98	12,47
pelouse	2,89	2,89	0,71	5,60	0,48	12,58
TOTAL	8,14	27,08	7,45	14,79	13,88	56,34

4. Tableau des contributions relatives (de chaque case) au khi-deux d'écart à l'indépendance

végétation	1	2	3	4	5	TOTAL
bois	0,58	15,06	1,89	0,45	0,04	18,02
landes fermées	0,07	21,77	4,72	1,12	0,11	27,80
landes ouvertes	3,07	0,22	0,00	5,84	0,58	9,72
landines	3,82	2,34	0,03	1,80	14,16	22,14
pelouse	5,13	5,13	1,27	9,94	0,85	22,33
TOTAL	13,68	46,52	10,90	23,15	20,75	100

5. Tableau des différences entre les effectifs observés (tabl.1) et les effectifs théoriques sous l'hypothèse d'indépendance (tabl.2)

végétation	1	2	3	4	5	TOTAL
bois	-0,33	1,67	-1,06	-0,25	-0,03	0,00
landes fermées	0,18	3,18	-2,66	-0,63	-0,06	0,00
landes ouvertes	2,72	0,72	0,18	-3,29	-0,33	0,00
landines	1,68	-1,32	-0,25	-1,01	0,90	0,00
pelouse	-4,25	-4,25	3,80	5,19	-0,48	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

dl=16

à 5%, $\chi^2 > 26,30$

41. Distance des sites au plus torrent le plus proche (variance)

tableau de contingence

	cabane isolée	cabane enclos	et orri	pletetes	corral	TOTAL
[0;100[	10	1	2	10	4	27
[100;200[	14	1	3	2	3	23
[200;300[	1	6	2	1	0	10
[300;400[	5	5	0	1	1	12
[400;500[	0	4	0	0	0	4
[500;600[	0	0	0	0	0	0
[600;700[	0	0	0	0	0	0
[700;800[	3	0	0	0	0	3
[800;900[	1	0	0	0	0	1
[900;1000[	0	0	0	0	0	0
TOTAL	34	17	7	14	8	80

calculs

CABANE SEULE

classe de distance	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[0;100[	50	10	500	25000
[100;200[	150	14	2100	315000
[200;300[	250	1	250	62500
[300;400[	350	5	1750	612500
[400;500[	450	0	0	0
[500;600[	550	0	0	0
[600;700[	650	0	0	0
[700;800[	750	3	2250	1687500
[800;900[	850	1	850	722500
[900;1000[	950	0	0	0
TOTAL	5000	34	7700	3425000

cabane et enclos

classe de distance	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[0;100[	50	1	50	2500
[100;200[	150	1	150	22500
[200;300[	250	6	1500	375000
[300;400[	350	5	1750	612500
[400;500[	450	4	1800	810000
[500;600[	550	0	0	0
[600;700[	650	0	0	0
[700;800[	750	0	0	0
[800;900[	850	0	0	0
[900;1000[	950	0	0	0
TOTAL	5000	17	5250	1822500

orri

classe de distance	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[0;100[	50	2	100	5000
[100;200[	150	3	450	67500
[200;300[	250	2	500	125000
[300;400[	350	0	0	0
[400;500[	450	0	0	0
[500;600[	550	0	0	0
[600;700[	650	0	0	0
[700;800[	750	0	0	0
[800;900[	850	0	0	0
[900;1000[	950	0	0	0
TOTAL	5000	7	1050	197500

pletés

classe de distance	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[0;100[	50	10	500	25000
[100;200[	150	2	300	45000
[200;300[	250	1	250	62500
[300;400[	350	1	350	122500
[400;500[	450	0	0	0
[500;600[	550	0	0	0
[600;700[	650	0	0	0
[700;800[	750	0	0	0
[800;900[	850	0	0	0
[900;1000[	950	0	0	0
TOTAL	5000	14	1400	255000

corral

classe de distance	x (moyenne)	n	n.x	n.x ²
[0;100[	50	4	200	10000
[100;200[	150	3	450	67500
[200;300[	250	0	0	0
[300;400[	350	1	350	122500
[400;500[	450	0	0	0
[500;600[	550	0	0	0
[600;700[	650	0	0	0
[700;800[	750	0	0	0
[800;900[	850	0	0	0
[900;1000[	950	0	0	0
TOTAL	5000	8	1000	200000

résultats

	effectif	moyenne (x)	variance	écart type	n.x	n.x ²	n.v(x)
cabane isolée	34	226,470588	49446,6	22,36	7700	1743823,53	1681185,42
cabane et enclos	17	308,823529	11836,1	108,79	5250	1621323,53	201213,53
orri	7	150	5714,28	75,59	1050	157500	39999,96
pletés	14	100	8214,28	90,63	1400	140000	114999,92
corral	8	125	9375	96,82	1000	125000	75000
TOTAL	80	910,294118	84586,3	394,19	16400	3787647,06	2112398,83

Distance des sites aux cours d'eau

Détails des calculs du rapport de détermination

Moyenne des moyennes conditionnelles :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = 16400/80$$

$$\bar{x} = 205$$

Variance des moyennes :

$$V(x) = \frac{\sum n \cdot x^2}{n} - (\bar{x}^2)$$

$$V(x) = 3787647.06/80 - (205^2)$$

$$V(x) = 5320.59$$

Moyenne des variances :

$$V(x)_m = \frac{\sum n \cdot x^2}{n}$$

$$V(x)_m = 2112398,83/80$$

$$V(x)_m = 26404.98$$

Variance totale :

$$V(x)_{tot} = V(x) + V(x)_m$$

$$V(x)_{tot} = 5320.59 + 26404.98$$

$$V(x)_{tot} = 31725.57$$

Rapport de détermination:

$$\eta^2 = \frac{V(x)}{V(x)_{tot}}$$

$$\eta^2 = 0.1677$$

42. Analyse de la dispersion : calcul

nombre de points xi	nombre de carreaux comptant xi points (exactement)	
	sites "anciens"	sites "récents"
0	100	99
1	14	13
2	6	6
3	1	2
4	1	2
TOTAL	122	122

Détails des calculs

sites anciens

n	x	n.x	n.x ²
0	100	0	0
1	14	14	196
2	6	12	72
3	1	3	3
4	1	4	4
TOTAL	122	33	275

$$x = 0,27$$

$$V(x) = 2,18$$

sites "récents"

n	x	n.x	n.x ²
0	99	0	0
1	13	13	169
2	6	12	72
3	2	6	12
4	2	8	16
TOTAL	122	39	269

$$x = 0,32$$

$$V(x) = 2,11$$

>on observe une augmentation de la moyenne et une stabilité de la variance

Indice de dispersion

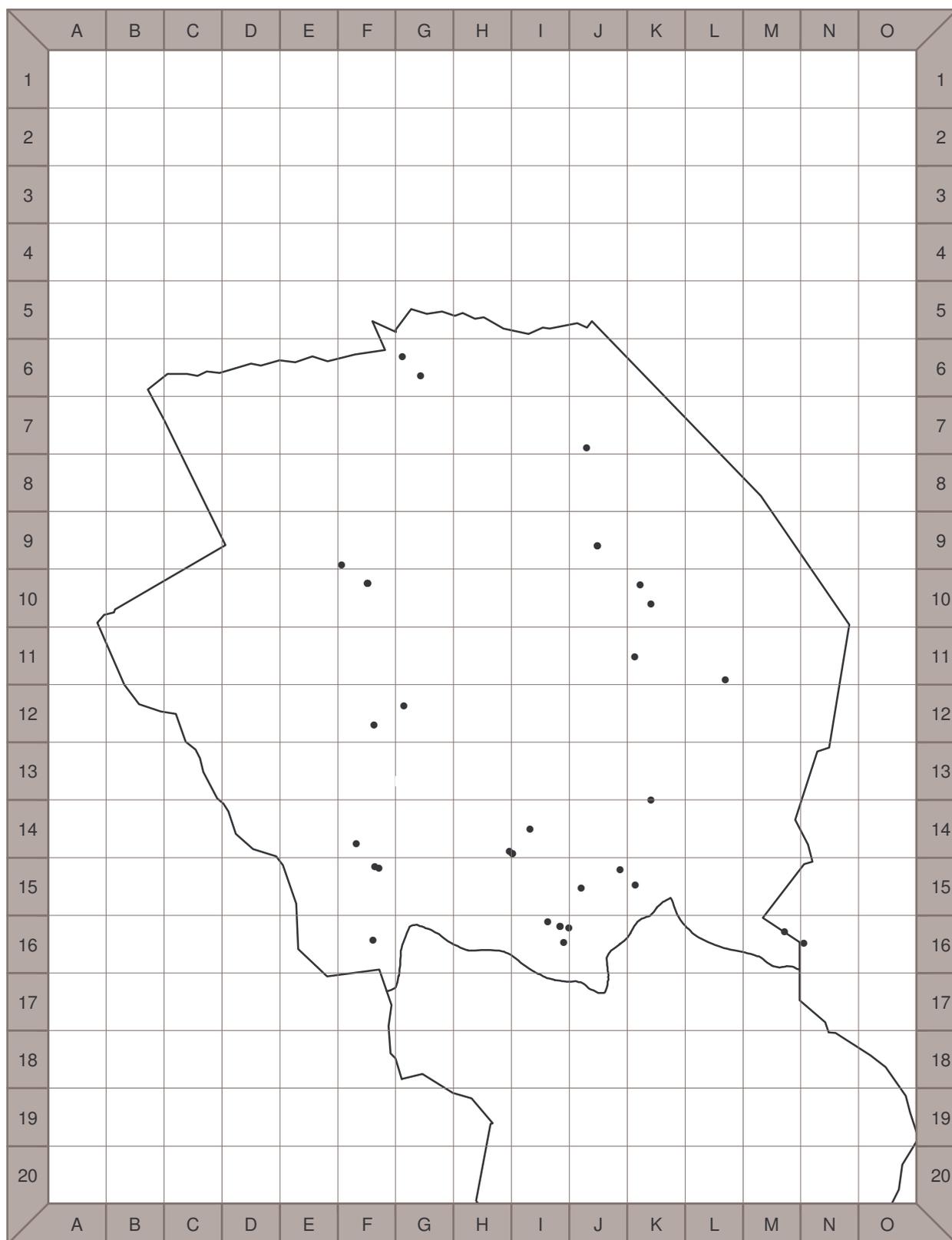
anciens	976,96
récents	797,84

nombre de points xi	sites "anciens"		sites "récents"	
	observés	théoriques	observés	théoriques
0	100	93,1	99	88,6
1	14	25,1	13	28,3
2	6	3,4	6	4,5
3	1	0,3	2	0,5
4	1	0	2	0
TOTAL	122		122	

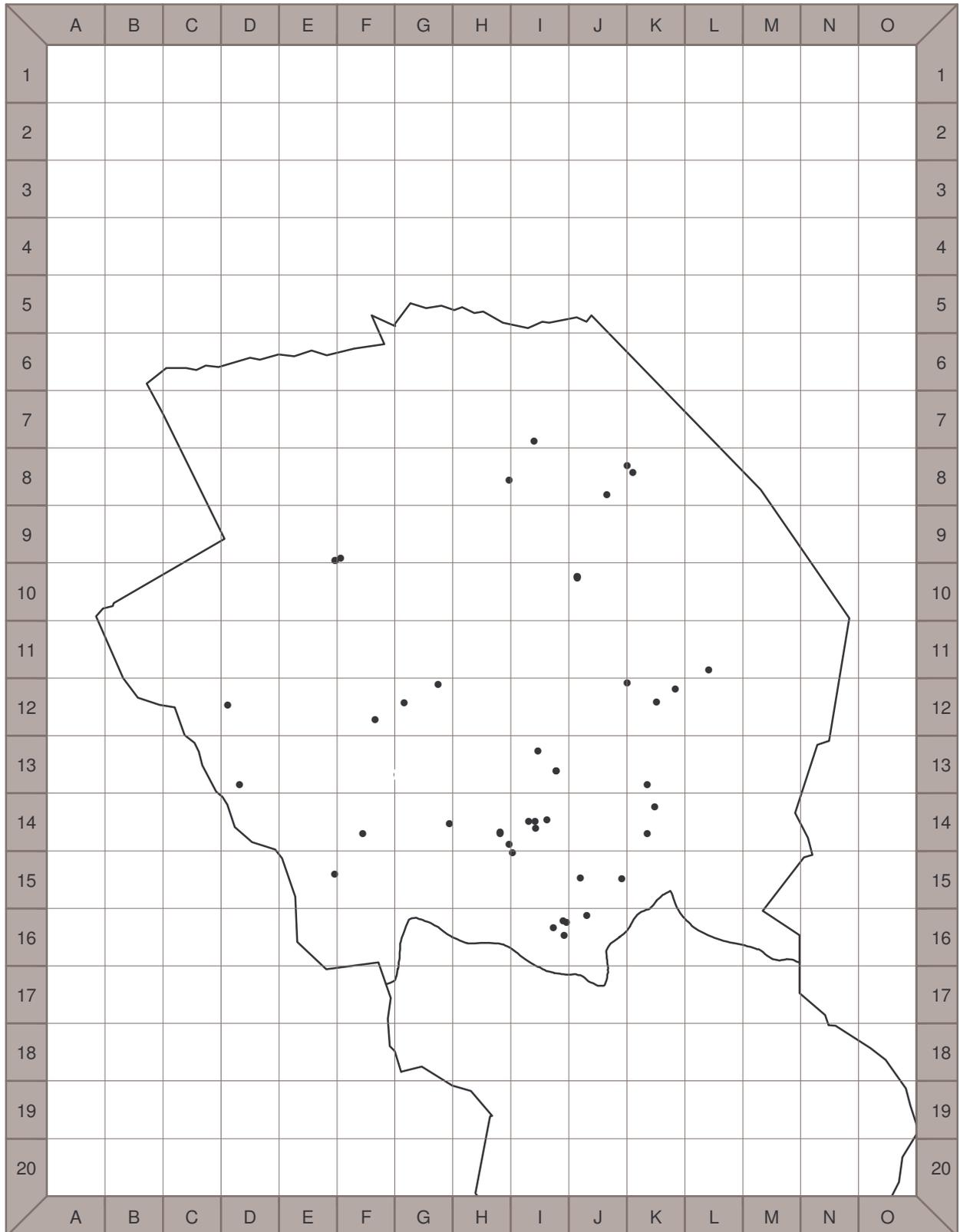
khi-deux

nombre de points xi	sites anciens	sites récents
0	0,51	1,22
1	4,91	8,27
2	1,99	0,50
3	1,63	4,50
4	0,00	0,00
TOTAL	9,04	14,49

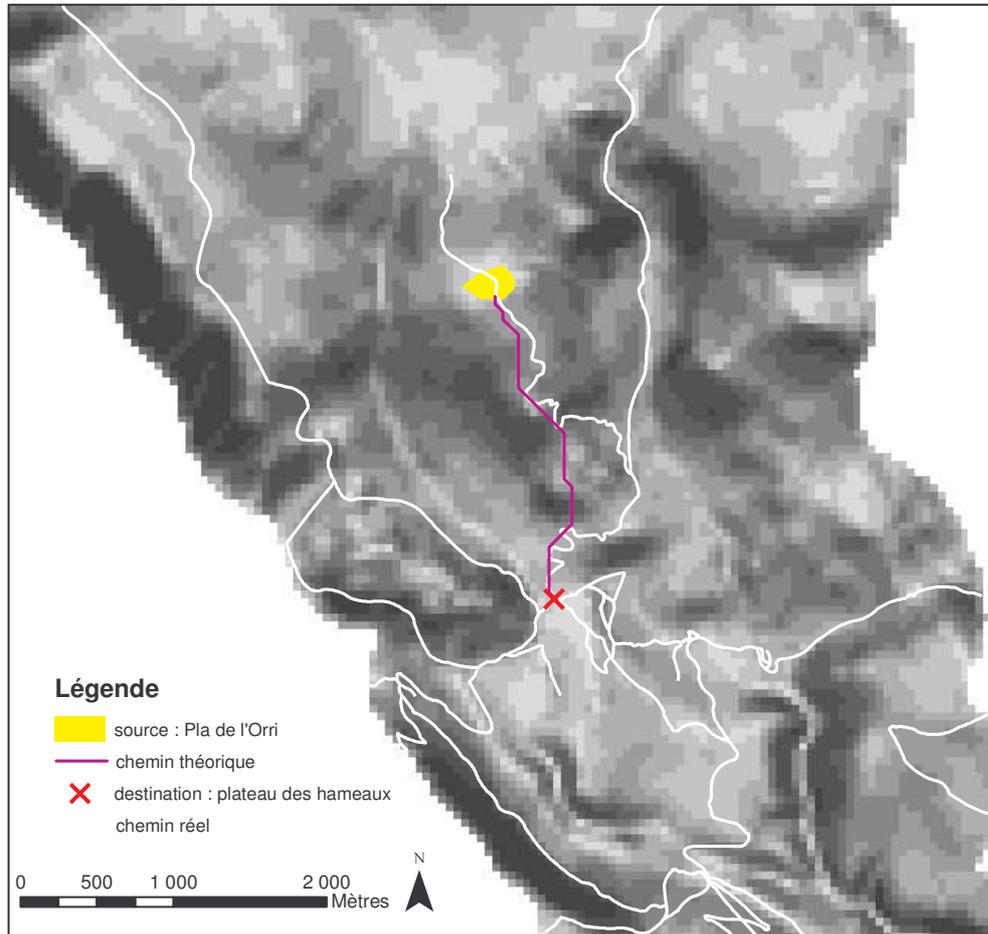
43. Analyse de la dispersion : carte des sites anciens

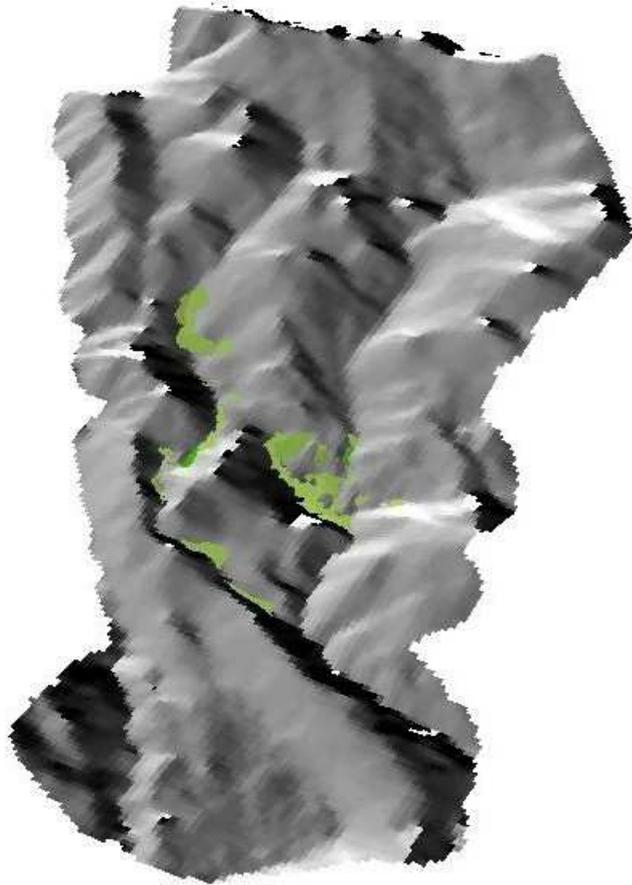


44. Analyse de la dispersion : carte des sites récents



45. essai de modélisation d'un chemin théorique comparé au réel.





46.