HAL
open science

Etude descriptive des CUMA vosgiennes

Mathieu Capitaine

To cite this version:

Mathieu Capitaine. Etude descriptive des CUMA vosgiennes. 2003. hal-02830413

HAL Id: hal-02830413

https://hal.inrae.fr/hal-02830413v1

Preprint submitted on 2 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

Etude descriptive des CUMA vosgiennes

Document de travail n° 9

Station Systèmes Agraires et Développement
Domaine du Joly, 662 av. Louis Buffet, F-88500 MIRECOURT

ETUDE DESCRIPTIVE DES CUMA VOSGIENNES

Document de travail n° 9 – janvier 2003

Mathieu CAPITAINE

INRA – Station SAD
Domaine du Joly, 662 av. Louis Buffet, F-88500 MIRECOURT

Ce travail a été réalisé avec la collaboration de la **F**édération **D**épartementale des **CUMA** des **Vosges** (Christian KREBS) et le soutien financier de la **Région de Lorraine**.

Statut et gestion des données

La grande partie des données utilisées pour ce travail est issue des fichiers de la Fédération Départementale des CUMA (association qui assure la gestion collective et l'appui technique aux CUMA du département des Vosges). Elles permettent d'avoir des informations pour chaque CUMA, sur la localisation des sièges des exploitations des adhérents ainsi que sur le matériel dont elle s'est équipée.

L'ensemble de ces données a été rassemblé dans une base de données créée pour l'occasion (figure 1). Les fonctions de cette base sont dans un premier temps, de vérifier la cohérence des données puis dans un second temps, de les croiser entre elles pour analyse.

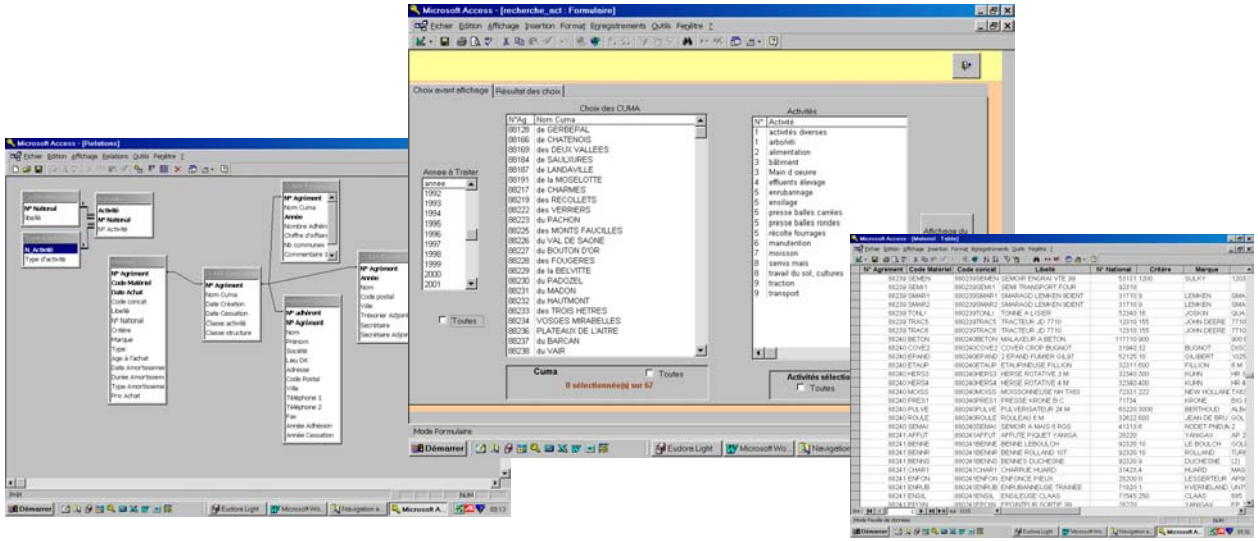


Figure 1. Illustration de la base de données constituée (modèle conceptuel, formulaire, table)

Les données sont celles de l'année 2000. Nous avons fait le choix de ne considérer dans ce travail que l'entité départementale des Vosges. Ainsi la présence et l'activité de CUMA vosgiennes dans les départements limitrophes n'est pas prise en compte.

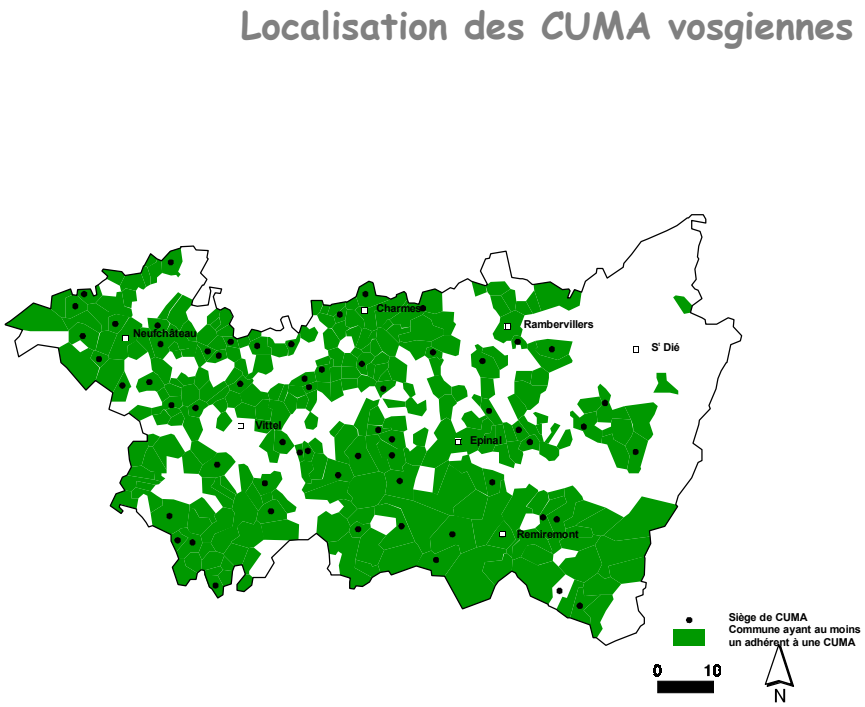


Figure 2. Localisation des CUMA

Les CUMA vosgiennes étaient au nombre de 63 en l'an 2000. Elles ne sont aujourd'hui plus que 62. Une des CUMA, la CUMA 88234 spécialisée dans l'activité arboriculture – viticulture, est considérée comme n'ayant plus d'activité. Deux CUMA vosgiennes ont leur siège en Meurthe et Moselle (Haut-Saintois).

La figure 2 illustre la répartition des **sièges des CUMA***[1] dans le département. Leur densité est moins importante dans la partie montagne du département. La figure représente aussi l'ensemble des communes vosgiennes qui accueillent **les sièges des exploitations*** adhérentes à une CUMA. Ce territoire n'est pas à proprement parler le territoire d'action des CUMA vosgiennes. D'une part, certaines ont des adhérents et interviennent en dehors du département. D'autre part, nous ne disposons pas pour l'année 2000, d'informations sur la localisation communale des parcelles des exploitations adhérentes. Les CUMA sont donc présentes dans l'ensemble du département à l'exception de la montagne nord (pas de siège de CUMA et extrêmement peu de communes accueillant des exploitations en CUMA).

[1] Les mots en **gras*** sont définis dans l'encadré 4, p. 20.

Imprégnation du mouvement CUMA dans la population agricole vosgienne

Sur les 4 440 exploitations (figure 3) que compte le département des Vosges (RGA 2000), près de 1 010 sont en CUMA (figure 4) soit un taux d'adhésion de 23 %.

Mise à part la zone dans laquelle les CUMA sont absentes (montagne nord), on ne peut pas vraiment identifier dans le département des aires de comportement différents vis à vis des CUMA (figure 5). On ne distingue pas de zones avec une grande majorité des exploitations agricoles en CUMA, ni de zones où la proportion d'exploitations adhérentes est moindre.

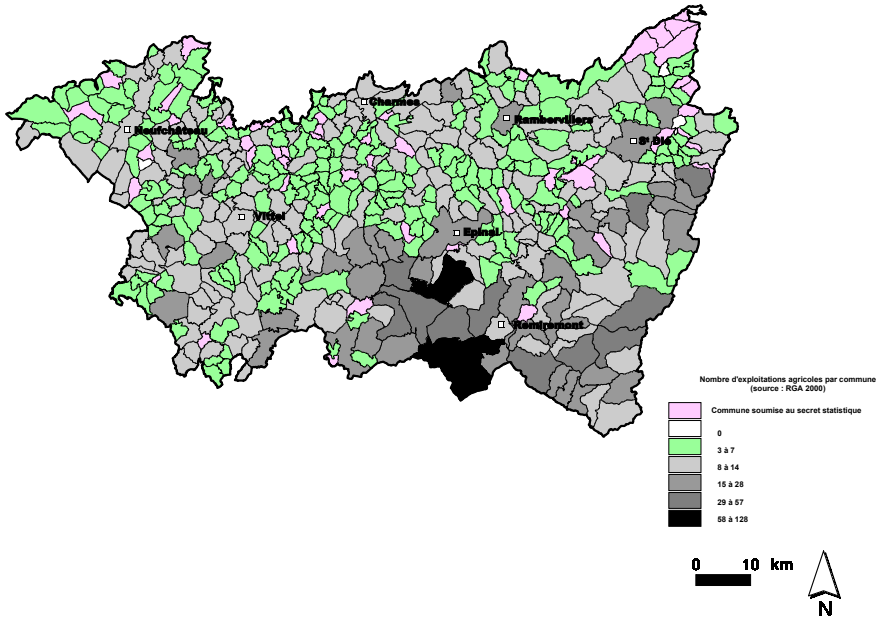


Figure 3. Nombre d'exploitations agricoles

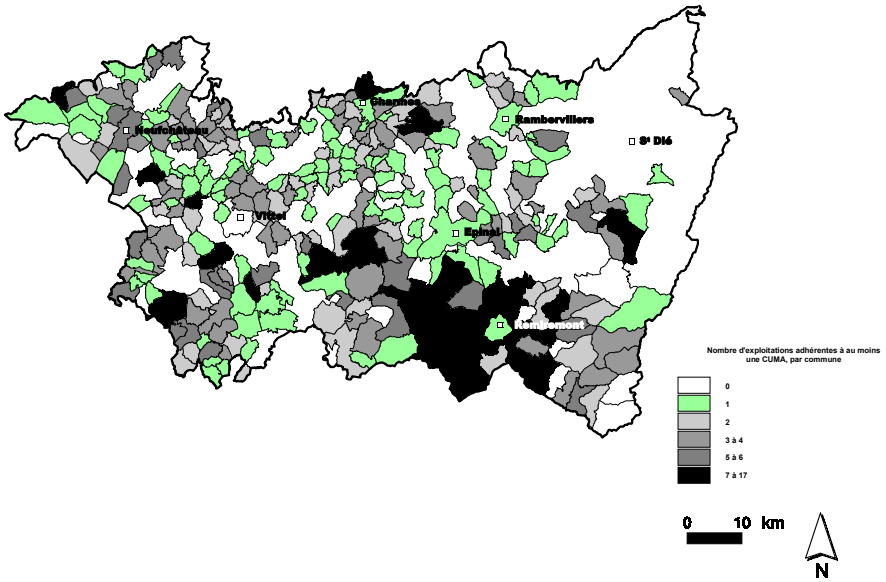


Figure 4. Nombre d'exploitations agricoles en CUMA

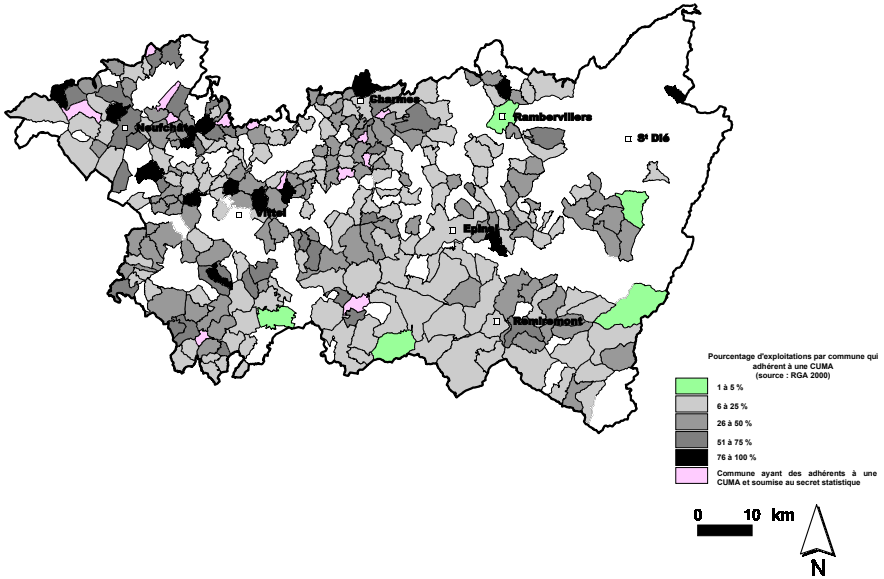


Figure 5. Proportion d'agriculteurs en CUMA

L'origine économique de la pluri-adhésion

Près de 234 exploitations vosgiennes sont adhérentes à plusieurs CUMA soit environ 23 % de la population des exploitations adhérentes.

Contrairement à l'adhésion à une CUMA qui n'est pas un processus organisé dans l'espace, la localisation des sièges des exploitations pluri-adhérentes n'est pas aléatoire. On constate que les communes dans lesquelles ces exploitations se situent, sont regroupées et souvent organisées en noyau dans lequel le nombre d'exploitations pluri-adhérentes est maximal (figure 6). Dans ces communes, des ¾ à la totalité des exploitations en CUMA sont pluri-adhérentes (figure 7).

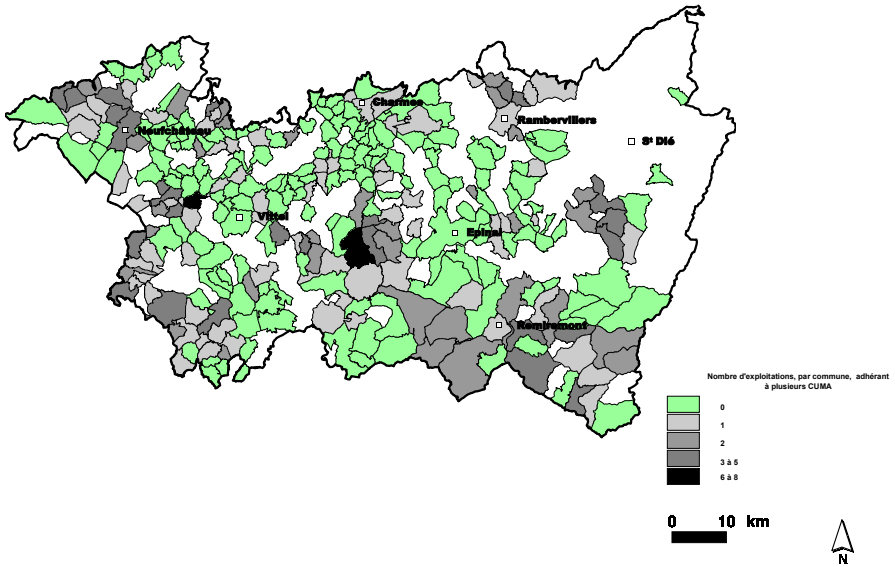


Figure 6. Pluriadhésion

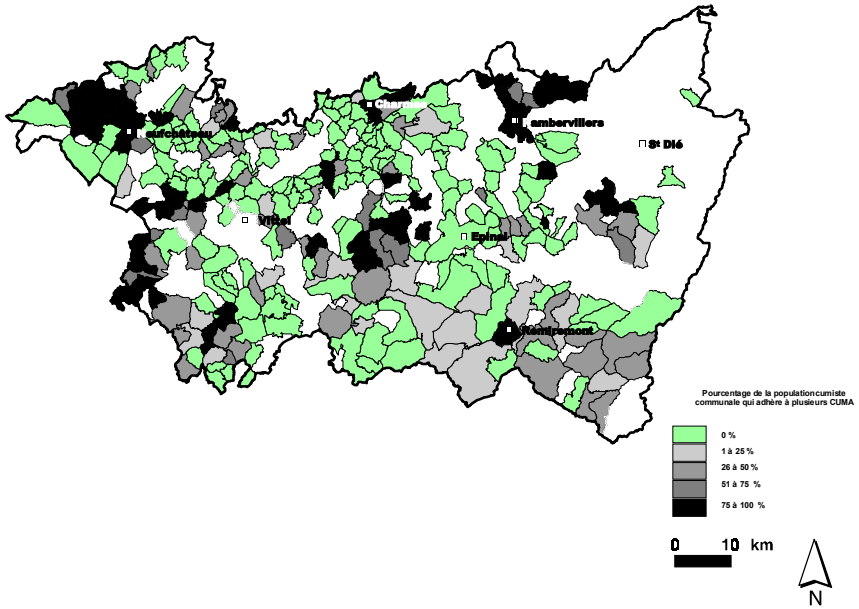
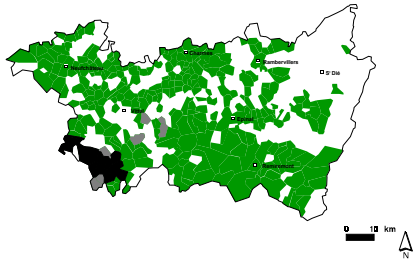


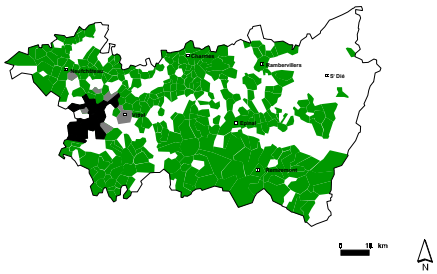
Figure 7. Proportion de pluriadhérents dans la population cumiste

Les politiques agricoles et d'aide aux exploitations et aux coopératives agricoles ne sont pas sans influence sur le mouvement CUMA. Si aujourd'hui la politique de CTE[2] est critiquée pour avoir un effet négatif sur la création d'activités en CUMA, le plafonnement de l'accès aux prêts bonifiés pour les CUMA, a eu lui un effet positif sur la création de coopératives de matériel. Ainsi dans les Vosges, dix CUMA ont été réanimées ou ont été créées pour contourner la règle du plafonnement et pouvoir bénéficier de prêts bonifiés. Ces CUMA regroupent souvent les mêmes adhérents et interviennent sur les mêmes communes (à quelques variations près). La cartographie de ces CUMA (figure 8) montre que leur localisation coïncide avec les noyaux de pluri-adhésion présents dans le département.

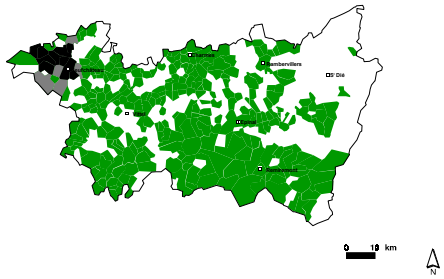
[2] Contrat Territorial d'Exploitation



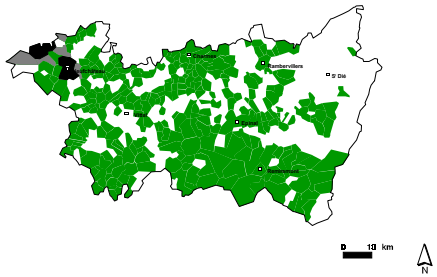
Territoire commun des CUMA 225 & 226



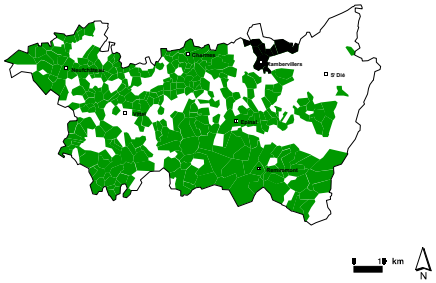
Territoire commun des CUMA 184 & 219



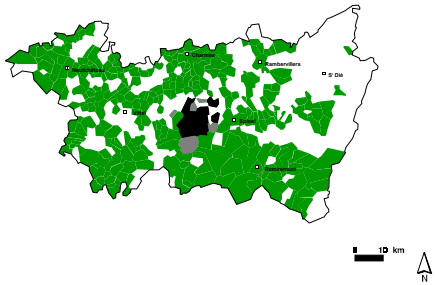
Territoire commun des CUMA 222 & 239



Territoire commun des CUMA 246, 285 & 290



Territoire commun des CUMA 229 & 270



Territoire commun des CUMA 253, 263 & 264

Commune dont les CUMA indiquées partagent des adhérents

Commune dont les agriculteurs n'adhérent qu'à 1 des CUMA indiquées

Commune ayant au moins un adhérent à une CUMA

Figure 8. Les CUMA dédoublées du département des Vosges

Structure des CUMA

Comme on le fait couramment pour les exploitations, on peut définir pour chaque CUMA leur **structure***. Pour mémoire lorsque l'on parle de **structure de l'exploitation agricole***, on s'intéresse aux informations qui concernent le territoire, le cheptel, la main d'œuvre, le matériel et les productions. Ces informations apportent un regard descriptif et quantitatif sur la taille de l'exploitation. Nous proposons de transposer cette notion aux CUMA. Ainsi nous utilisons six critères :

- le nombre de communes dans lesquelles sont installés des adhérents ;
- le nombre d'adhérents à la CUMA ;
- le nombre d'activités développées par la CUMA ;
- le nombre total de matériels ;
- le nombre de matériels différents ;
- et le chiffre d'affaires.

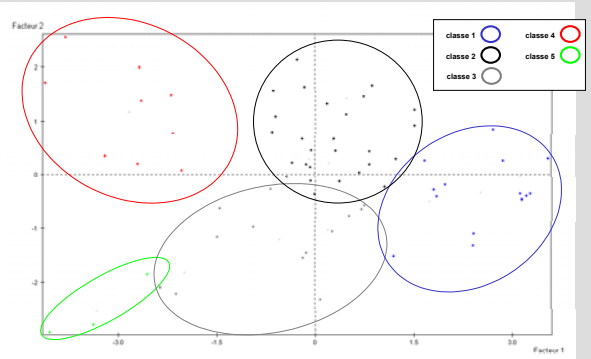
Les CUMA vosgiennes peuvent être décrites en cinq classes de structure (tableau 1 & 2, figure 9)

Tableau 1. Caractéristiques des 5 classes de structure

Classes	nombre d'activités				total matériel			
	Moyenne	ÉcartType	Min	Max	Moyenne	ÉcartType	Min	Max
1	2,79	1,08	1	4	6,07	3,26	2	12
2	6,48	1,10	5	8	15,96	4,21	9	25
3	5,85	1,10	4	8	14,54	5,15	8	26
4	8,56	0,96	7	10	34,00	4,90	27	43
5	7,33	0,47	7	8	32,67	4,03	27	36
Classes	**matériel différent**				**nombre d'adhérents**			
	Moyenne	ÉcartType	Min	Max	Moyenne	ÉcartType	Min	Max
1	5,00	2,36	2	10	10,57	6,38	1	27
2	13,56	2,91	9	21	14,00	5,66	4	25
3	10,46	3,10	6	17	27,38	7,74	17	44
4	25,67	4,11	18	32	23,89	7,40	12	37
5	18,00	2,94	15	22	56,33	4,71	53	63
Classes	**chiffre d'affaires (en F)**				**nombre de communes**			
	Moyenne	ÉcartType	Min	Max	Moyenne	ÉcartType	Min	Max
1	61 357,14	47546,38	0	187 000	5,29	3,03	1	11
2	174 259,26	99648,12	0	430 000	5,85	2,58	1	12
3	308 538,46	138015,39	111 000	660 000	13,62	3,27	9	19
4	379 111,11	146071,86	84 000	575 000	8,78	2,48	4	12
5	215 000,00	49537,86	146 000	260 000	20,67	3,30	16	23

Encart 1. Classification des CUMA selon leur structure - méthodologie

Nous avons effectué une analyse en composantes principales suivie d'une classification mixte pour identifier des groupes de CUMA à structure proche.
La classification mixte combine la classification hiérarchique et l'agrégation autour de centres mobiles.
L'ensemble de la population a été utilisée à l'exception d'un individu (CUMA n° 88219) dont la contribution à l'axe 1 est très élevée avec un rejet des autres individus vers le centre du plan factoriel. Cet individu a été positionné après analyse dans la classe lui correspondant.



Les individus (les CUMA) se positionnent sur un plan factoriel expliqué principalement par 3 facteurs. Le premier facteur (qui représente 59.7 % de l'inertie) est déterminé par le nombre total de matériel présent dans les CUMA. Le facteur 2 (23.6 %) oppose le nombre d'activités et le nombre de communes dans lesquelles les exploitations adhérentes ont leur siège. Le facteur 3 (10.6 %) oppose le chiffre d'affaires et le nombre des exploitations adhérentes.

Tableau 2. Description des classes de structure des CUMA par quelques ratios

Classes	matériel/adhérent	adhérent/activité	CA/matériel	CA/adhérent	CA/activité
1	0,6	3,8	10 106 F	5 804 F	22 026 F
2	1,1	2,2	10 916 F	12 447 F	26 886 F
3	0,5	4,7	21 222 F	11 267 F	52 776 F
4	1,4	2,8	11 150 F	15 870 F	44 312 F
5	0,6	7,7	6 582 F	3 817 F	29 318 F

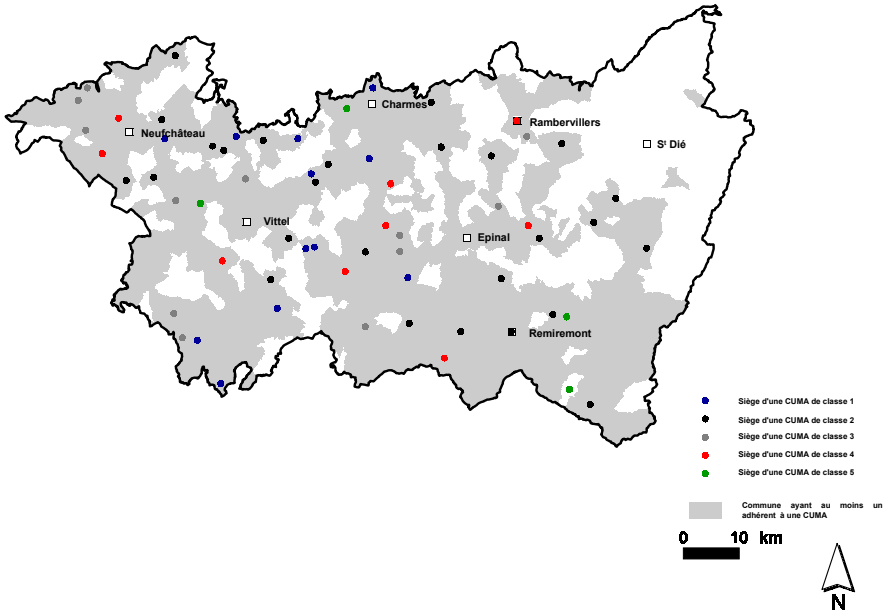


Figure 9. Structure des CUMA

Des petites CUMA (classe s1)

Au nombre de 14, ces CUMA sont les plus petites du département vosgien et ce pour l'ensemble des critères. Avec peu d'adhérents, elles offrent un petit nombre de services (quatre maximum) en s'appuyant sur peu de matériel et principalement du matériel en exemplaire unique.

Ces CUMA sont localisées uniquement dans l'ouest du département (figure 10).

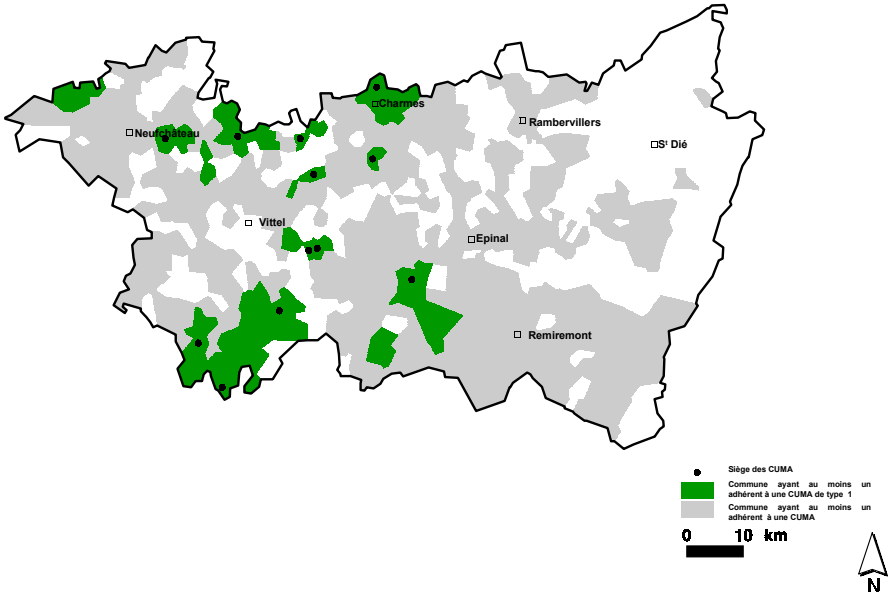


Figure 10. Localisation des CUMA - structure 1

Des CUMA moyennes avec une offre de matériel importante (classe s2)

Proches des CUMA précédentes par leur extension et leur effectif (nombre d'adhérents et nombre de communes sièges d'exploitations adhérentes), ces 27 CUMA ont largement étoffé leur offre de services et de matériel. Le nombre d'activités proposées est doublé (6 activités en moyenne). Les CUMA deviennent polyvalentes. Le nombre de matériel dont disposent les CUMA est aussi très important. Le ratio nombre de matériel par adhérent est un des plus fort parmi l'ensemble des CUMA vosgiennes.

Ces CUMA sont localisées de façon homogène dans l'ensemble du département (figure 11).

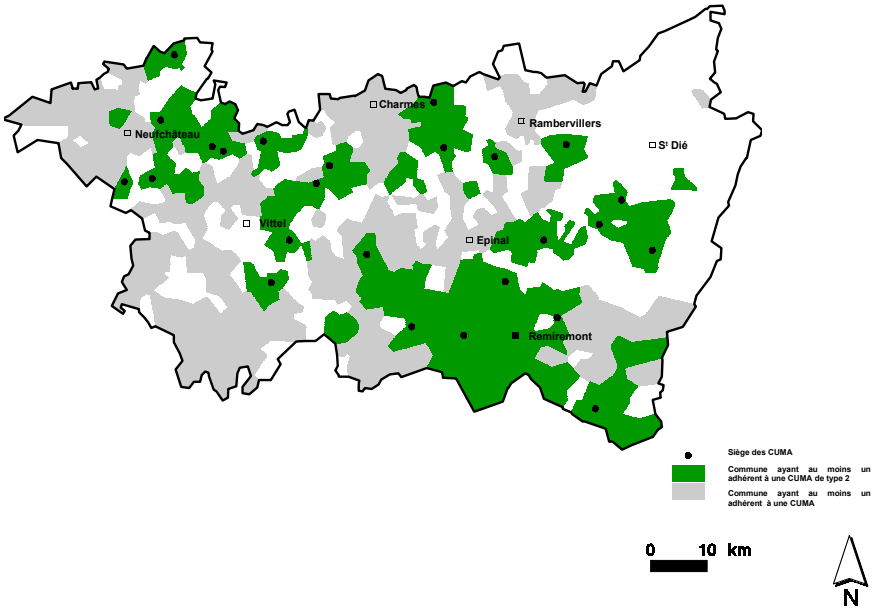


Figure 11. Localisation des CUMA - structure 2

Des CUMA moyennes à grande extension géographique (classe s3)

Avec la classe 3, on rentre dans la catégorie des CUMA à effectif important. Le nombre d'adhérents de cette classe est doublé par rapport à la précédente. Pour cette classe, l'extension géographique est aussi importante puisque chaque CUMA est en moyenne impliquée sur le territoire de 14 communes. Par contre ces 13 CUMA ne développent pas plus d'activités et ne possèdent pas plus de matériel que les CUMA de la classe s2. En conséquence, l'offre de matériel par adhérent y est faible. Ces CUMA se dénotent par un chiffre d'affaires par matériel et par activité qui sont les plus élevés de l'ensemble.

Ces CUMA ne sont pas présentes en montagne (figure 12).

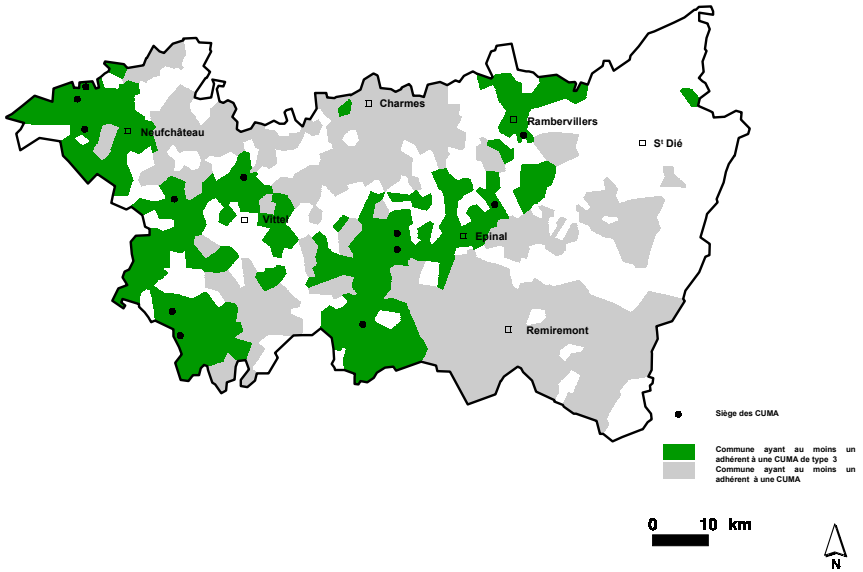


Figure 12. Localisation des CUMA - structure 3

Des grosses CUMA avec une offre de matériel importante (classe s4)

Ces neuf CUMA sont celles qui offrent le plus d'activités (neuf en moyenne) et disposent du plus grand nombre de matériels et ce, pour un effectif d'adhérents et une extension géographique moyens. En revanche le chiffre d'affaires par matériel n'est pas très élevé et le nombre d'adhérents par activité plutôt faible (2,8).

Là encore, ces CUMA ne sont pas présentes en montagne (figure 13) .

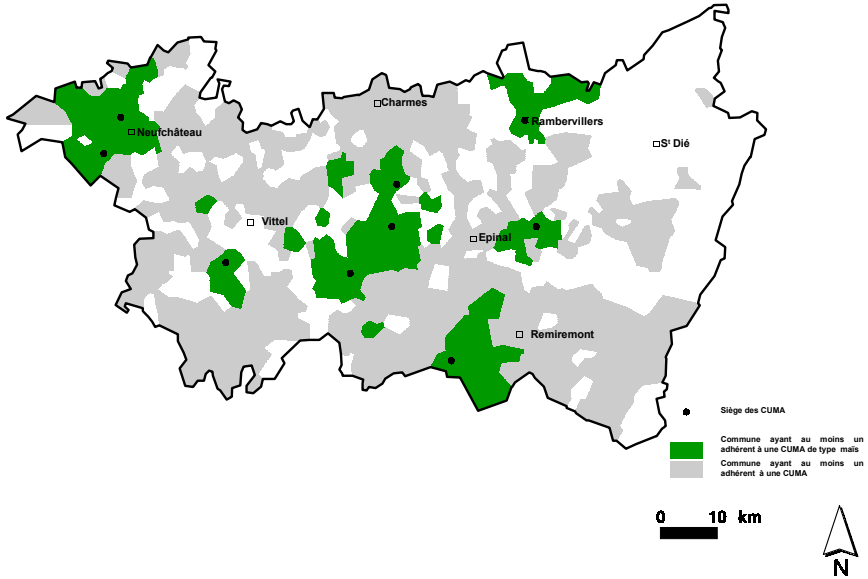


Figure 13. Localisation des CUMA - structure 4

Des grosses CUMA extensives (classe s5)

La dernière classe présente de forts contrastes avec les précédentes. Les quatre CUMA qui y appartiennent sont gigantesques tant par leur nombre d'adhérents (56 en moyenne) que par leur extension géographique (21 communes en moyenne). L'offre d'activités et de matériels y est aussi importante. A noter, le nombre de matériel répété : près de 45 % du matériel est présent en au moins deux exemplaires. En revanche, chiffres d'affaires par matériel et par adhérent sont les plus faibles de l'ensemble.

Ces CUMA ne présentent pas de localisation géographique particulière (figure 14).

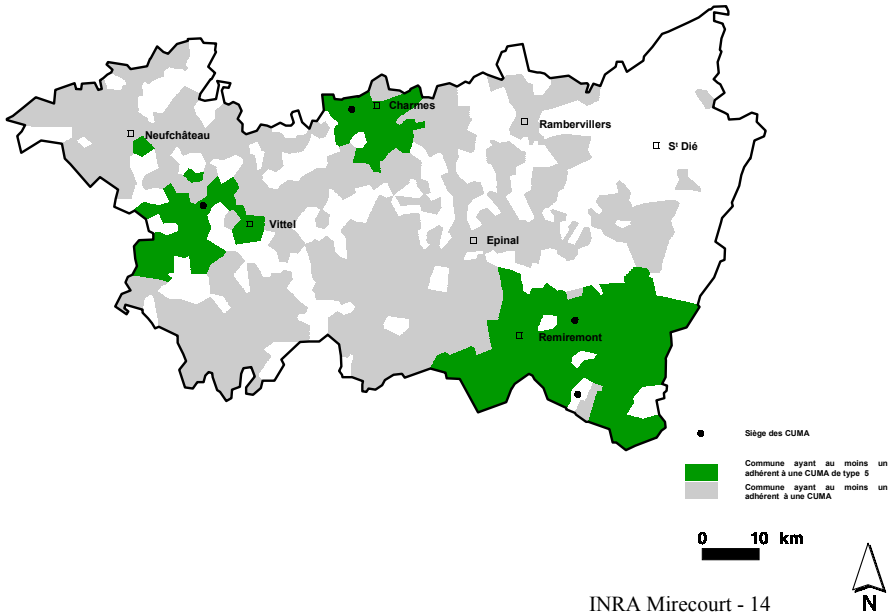


Figure 14. Localisation des CUMA - structure 5

Activités des CUMA

Les services offerts par les CUMA peuvent être décrits en activités (encadré 2). Ainsi pour chaque CUMA, nous avons dressé, à partir de la liste du matériel dont elle dispose, l'inventaire des activités qu'elle met en œuvre. Dix-sept activités sont présentes dans le département des Vosges. Certaines existent dans toutes les CUMA (ex : travail du sol, cultures), d'autres sont beaucoup plus spécifiques (ex : arbo/viti ou alimentation).

Effluents d'élevage, travail du sol & cultures, transport et activités diverses sont des activités qui ne permettent pas de spécifier les CUMA. Elles sont présentes dans pratiquement toutes les CUMA vosgiennes (tableau 3).

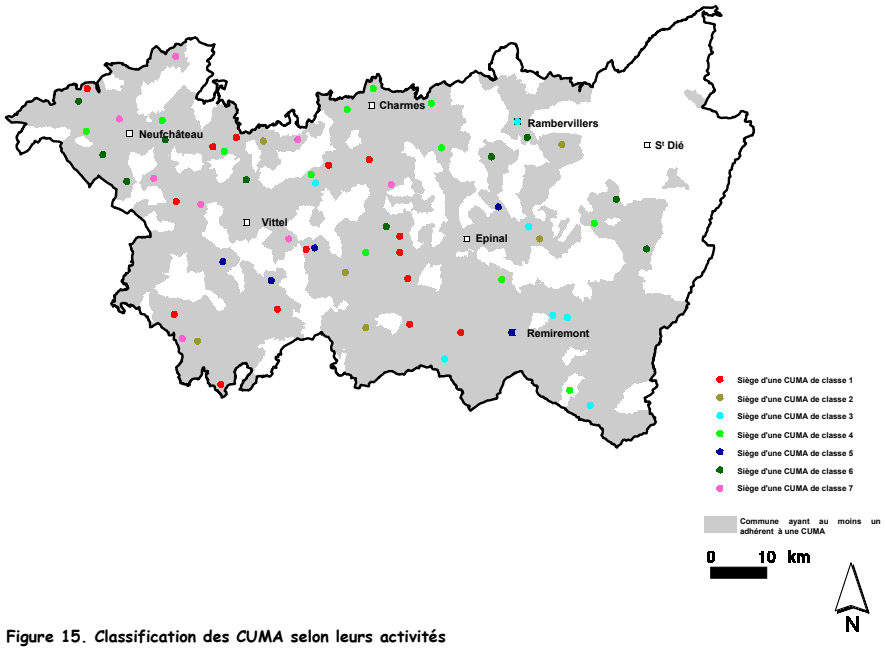


Figure 15. Classification des CUMA selon leurs activités

Encadré 2. Les activités des CUMA

L'inventaire du matériel possédé par les CUMA vosgiennes a permis d'identifier les activités qu'elles mettent en œuvre.
Ces activités peuvent être regroupées en dix-sept thèmes :

- **-alimentation** – peu présente dans les Vosges, activité mise en œuvre autour du partage d'aplatisseurs de céréales, pas de mélangeuse en CUMA
- **-effluents d'élevage** – regroupe tout le matériel de gestion de la matière organique (épandeurs, composteuses, tonnes à lisier)
- -récolte de fourrages – constituée de plusieurs activités :
  - -l'**ensilage** (sans possibilité de distinguer la nature du couvert ensilé : herbe ou maïs)
  - -l'**enrubannage**
  - -le **pressage en bottes rondes**
  - -le **pressage en balles carrées**, pour ces deux dernières activités, le matériel peut aussi être utilisé pour le conditionnement de la paille
  - -l'ensemble du matériel utilisé pour les activités précédentes, faucheuses, faneuses, andaineurs (cette activité est dénommée **fourrages**)
- **-manutention** – regroupe chargeurs et engins télescopiques (manitou, etc.)
- **-moisson** – ne concerne que la récolte des céréales (moissonneuses), le conditionnement des pailles est lié aux activités de pressage.
- **-travail du sol, cultures** – regroupe l'ensemble du matériel de préparation des sols, d'implantation des cultures, de suivi phytosanitaire et de fertilisation minérale. Une sous activité est isolée, il s'agit de l'implantation de **maïs**. Cette activité est un indicateur du type de couvert ensilé par la CUMA.
- -traction, transport – constitué de deux activités qui ne sont pas spécifiques et bien souvent accompagne la réalisation des autres activités de la CUMA :
  - -la **traction**, présence de tracteurs
  - -et le **transport**, regroupe l'ensemble du matériel de type bennes, plateaux…
- -les activités non liées à du matériel – **main d'œuvre**, **bâtiments** dont des plates-formes de compostage
- -les autres activités (**activités diverses**) – constitué de petit matériel (enfonces-pieux, échelles, tronçonneuses, bascules…) ou de matériel spécifique lié à l'arboriculture ou à la viticulture (**arbo/viti**) par exemple.

En revanche, l'enrubannage, le pressage en balles carrées ou en balles rondes, la moisson, l'existence d'un bâtiment, l'alimentation des animaux, l'ensilage et la culture de maïs sont des activités beaucoup plus spécifiques. Leurs combinaisons permettent de caractériser les CUMA et d'en définir sept types (figure 15).

Tableau 3. Inventaire des activités développées par chaque CUMA et description des classes

ident	arbo	alim	bat	main	man	tract	trans	afflu	sol	div	maïs	ens	four	enru	prde	pcar	mois	n° cl	nbreEA	
88184					1	1	1	1	1			1						1	39	service spécialisé
88226					1			1	1	1			1						32	ou diverses activités
88227								1	1	1			1						10	récolte de l'**herbe** non
88234	1																		1	conditionnée
88236					1	1	1	1	1	1									16	
88237							1	1											7	
88243							1	1	1	1		1	1						19	
88246					1		1		1	1		1	1						26	
88253								1	1			1	1						17	
88258							1	1	1	1			1						22	
88264						1	1	1	1	1			1						33	
88265									1	1									15	
88273					1	1	1		1	1			1						13	
88277			1					1	1	1									27	
88281					1		1	1	1	1			1						17	
88283									1										11	
88284							1	1	1	1		1	1						17	
88288								1	1	1									15	
88290									1										7	
19 cuma																				
88259		1			1	1		1	1	1			1	1		1		2	31	**herbe enrubannée**
88269					1	1	1		1				1	1					7	
88276							1	1	1	1			1	1					17	sans presse associée
88280					1	1	1		1	1				1					28	manutention + traction
88286					1				1	1				1					14	& autres services
88291		1					1	1	1				1	1					5	
6 cuma																				
88191					1	1	1	1	1	1				1	1			3	53	**herbe enrubannée**
88228						1	1	1	1	1			1	1	1				20	
88229						1	1	1	1	1		1	1		1				19	
88233						1	1	1	1	1			1	1	1				37	avec presse associée
88241						1	1	1	1	1		1	1	1	1				16	traction
88251						1		1	1	1					1				18	& autres services
88292					1		1	1	1	1			1	1	1				7	
7 cuma																				
88166					1		1	1	1	1	1		1					4	15	**maïs** (semis et
88169							1	1	1	1	1	1		1					63	récolte)
88217							1	1	1	1	1	1			1				53	& autres services
88222					1			1	1		1	1	1						27	
88231										1	1	1	1						4	
88238							1	1	1		1		1						13	
88261									1	1	1								15	
88268							1	1	1		1	1		1	1				17	
88271						1	1	1	1	1	1	1	1						14	
88274						1	1	1	1		1								10	
88278						1	1	1	1	1	1	1							13	
88279						1	1	1	1	1	1	1							7	
12 cuma																				

ident	arbo	alim	bat	main	man	tract	trans	afflu	sol	div	maïs	ens	four	enru	prde	pcar	mois	n° cl	nbreEA	
88232					1		1	1	1	1	1		1	1			1	5	23	**céréales**
88252									1		1						1		7	**maïs** (sans récolte)
88260									1	1	1	1					1		25	
88266							1	1	1	1	1			1			1		22	**herbe enrubannée**
88275							1	1	1	1	1		1	1			1		15	& autres services
5 cuma																				
88128					1				1	1		1					1	6	25	**céréales**
88223					1	1	1	1	1	1		1	1		1		1		12	**herbe ensilée** +
88230						1	1		1	1		1	1		1		1		4	autres outils de récolte
88250							1	1	1	1		1	1		1		1		6	
88262							1	1	1			1	1				1		15	traction
88263						1	1	1	1	1			1				1		28	& autres services
88270					1		1	1	1								1		18	
88285						1	1		1	1							1		21	
88287		1				1	1	1	1	1		1					1		27	
88289								1	1			1					1		10	
10 cuma																				
88187							1		1	1		1	1			1		7	20	**céréales**
88219			1			1	1		1	1			1			1	1		44	avec **presse balles**
88225					1	1	1	1	1	1						1	1		44	**carrées**
88239						1	1	1	1	1			1			1	1		28	récolte des fourrages
88240								1	1	1						1	1		17	& autres services
88245					1	1	1	1				1	1			1			6	
88249					1											1			8	
88267			1				1	1	1	1	1	1	1			1	1		21	
8 cuma																				

Encadré 3. Classification des CUMA selon leurs activités -

méthodologie

Les activités menées en CUMA ne sont pas équivalentes. Avoir une bascule ou une ensileuse en CUMA n'a pas les mêmes implications pour les exploitants et pour le collectif tant en matière d'utilisation que d'impact sur l'organisation des exploitations. Chaque activité peut être examinée au regard de son utilisation et de sa gestion collective :

-les jours disponibles. Ce critère rend compte de la fenêtre temporelle favorable pour réaliser un travail qui nécessite d'utiliser une machine en CUMA (selon la météo et la concurrence avec d'autres activités en CUMA ou hors CUMA). Plus la fenêtre est longue et la vitesse d'avancement de la machine est grande, moins la pression d'utilisation sur le matériel sera forte.

-l'emprunt. Il s'agit de tenir compte du degré d'utilisation de la machine. Est-elle utilisée ponctuellement (1 fois dans la saison par exemple) ou de façon répétée (quotidiennement pour une mélangeuse, de façon hebdomadaire pour un chargeur télescopique…) ? On perçoit aisément dans ce dernier cas, un besoin de gérer la concurrence entre cumistes dans l'utilisation du matériel afin d'éviter des phénomènes d'appropriation.

-le besoin en coordination. Utiliser certaines machines nécessite la mise en œuvre d'un chantier, c'est à dire de gérer l'utilisation du matériel mais aussi d'organiser la présence de matériel annexes (bennes, plateaux…) et de main d'œuvre.

Il en est de même au regard de l'utilisation et de la gestion territoriale ; on peut alors distinguer :

-la configuration du parcellaire. Certaines machines sont plus sensibles que d'autres à la forme, la topographie, l'environnement de la parcelle.

-l'accès. On constate aussi des différences de sensibilité aux accès en termes de largeur et de passage d'abord (nécessité de démonter la barre de coupe par exemple) mais aussi en termes de qualité (chemin avec ornières, route goudronnée…).

-la distance. Les activités qui nécessitent une coordination entre plusieurs machines et un retour fréquent au siège de l'exploitation sont souvent assez sensibles à la distance entre la parcelle et le siège de l'exploitation mais la distance entre parcelles peut aussi avoir de l'importance.

La prise en compte de la sensibilité de chaque activité à ces critères nous a permis de leur affecter un coefficient de pondération.

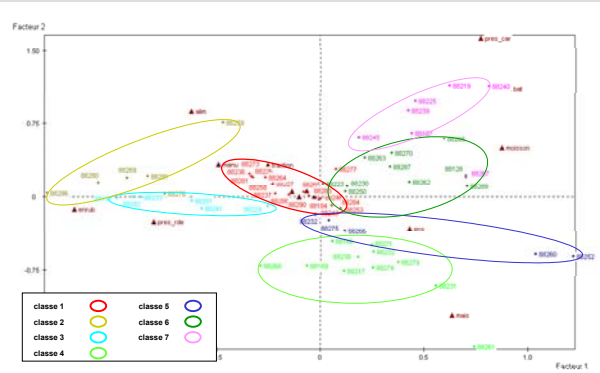
Sensibilité des activités développées en CUMA à des critères de gestion collective et territoriale :

	j_disp	emprunt	coord	gestion collective	conf_par	acces	dist	gestion territoriale	coeff global
act_div	2	2	2	8	2	2	2	8	8
alim	2	1	2	6	2	2	1	6	6
bat	2	2	2	8	2	2	2	8	8
efflu	1	1	1	2	1	1	0	1	2
enrub	0	0	1	0	2	1	1	3	2
ens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
manu	2	0	2	4	2	2	2	8	6
moisson	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pres_car	1	0	2	2	2	1	1	3	3
pres_rde	1	0	2	2	2	1	1	3	3
fourrage	0	0	1	0	1	1	1	2	1
mais	0	0	0	0	0	0	0	0	0
traction	2	0	2	4	2	2	2	8	6
transp	2	1	2	6	2	2	2	8	7
trav_sol	2	1	2	6	1	2	2	6	6

Plus le coefficient est faible, plus l'activité est sensible au critère considéré.
coefficient de gestion collective = (emprunt + coord) j_dispo. La variable 'jours disponibles' est considérée comme étant le facteur limitant pour ce critère.
coefficient de gestion territoriale = (conf_par + dist) acces. La variable 'accès' est considérée comme étant le facteur limitant pour ce critère.
Le coefficient global est l'expression de la moyenne (nombre entier) des 2 coefficients précédents.

Un tableau croisant les CUMA en individus avec les activités comme variables a été traité par analyse des correspondances puis classification hiérarchique. Ce traitement nous permet de décrire des combinaisons d'activités caractéristiques des CUMA vosgiennes.

L'activité arbo/viti n'a pas été intégrée à l'analyse. Une CUMA spécialisée (88249) a été positionnée manuellement dans la classe lui correspondant (classe a7).



Des CUMA non spécialisées (classe a1)

Dix-neuf CUMA ne proposent à leurs adhérents que les activités qui constituent le socle commun des CUMA vosgiennes ; à savoir, effluents d'élevage, travail du sol & cultures, transport et activités diverses. Cependant certaines proposent en plus, des services liés à l'activité fourrage mais sans conditionnement de la récolte.

Ces CUMA se répartissent dans toute la partie Ouest du département (figure 16).

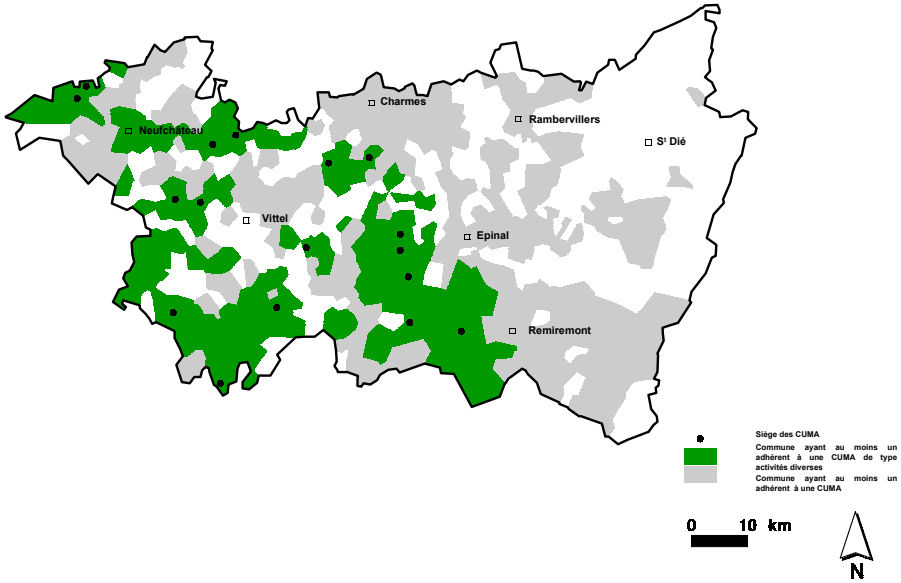


Figure 16. Localisation des CUMA - activité 1, activités diverses

Des CUMA enrubannage (classe a2)

En plus des activités du socle commun aux CUMA vosgiennes, six CUMA se sont spécialisées dans l'enrubannage mais sans réaliser la totalité du chantier. Elles disposent du matériel de préparation du fourrage (faucheuse, faneuse ou andaineur) mais n'offrent pas à leurs adhérents de presse.

Elles proposent en plus des services de traction et de manutention.

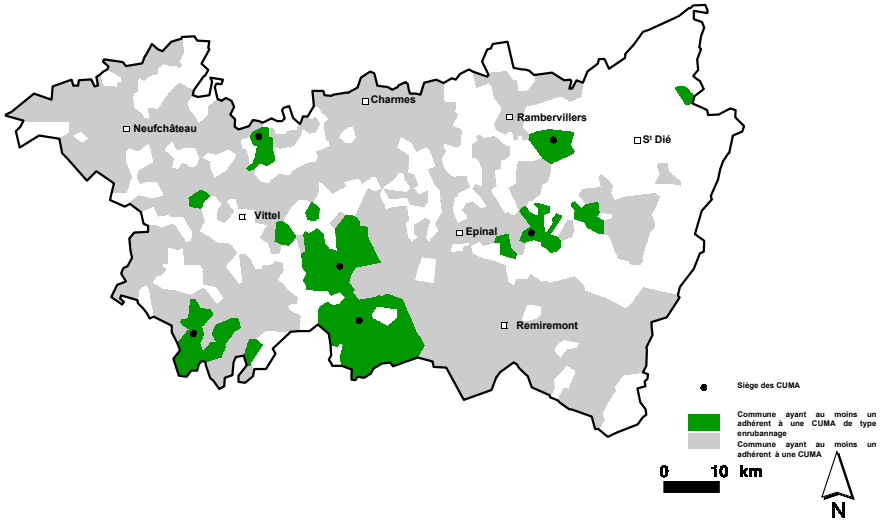


Figure 17. Localisation des CUMA - activité 2, enrubannage ss presse

On retrouve globalement, ces CUMA en zone plutôt herbagère (figure 17) mais pas forcément en zone climatique défavorable pour mener la majorité des chantiers de fenaison à bien (bordure Montagne Nord, Vôge).

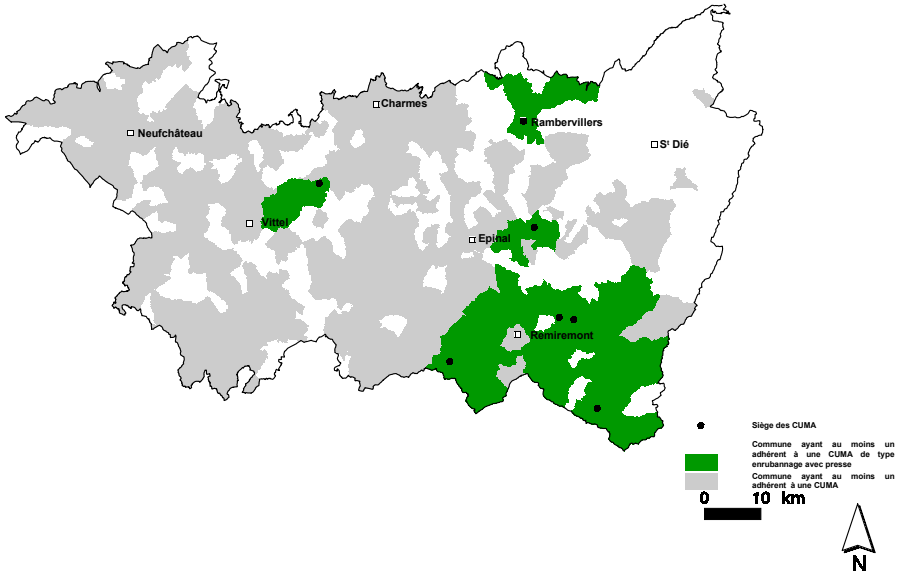


Figure 18. Localisation des CUMA - activité 3, enrubannage + presse

Des CUMA semis & récolte du maïs (classe a4)

Douze CUMA ont ciblé leur offre sur l'activité maïs, semis et récolte. Ces CUMA disposent de semoir à maïs et d'une ensileuse pour la récolte. Rien n'indique si l'ensileuse qu'elles possèdent est utilisée uniquement pour la récolte du maïs ou si des chantiers

Des CUMA enrubannage avec presse (classe a3)

D'autres CUMA sont spécialisées dans l'activité enrubannage. Elles sont au nombre de sept dans le département. Contrairement à celles de la classe a2, elles réalisent le chantier dans sa globalité : fauche et préparation du fourrage, pressage puis enrubannage. La presse dont disposent ces CUMA est bien sûr une presse de type balles rondes. On retrouve dans ce groupe une activité traction très développée.

Ces CUMA sont localisées (figure 18) dans des zones herbagères (Sud de la Montagne) mais également dans des zones dans lesquelles les surfaces toujours en herbe occupent moins de la moitié de la SAU[3] (secteur de Rambervillers, Vittel et Xertigny).

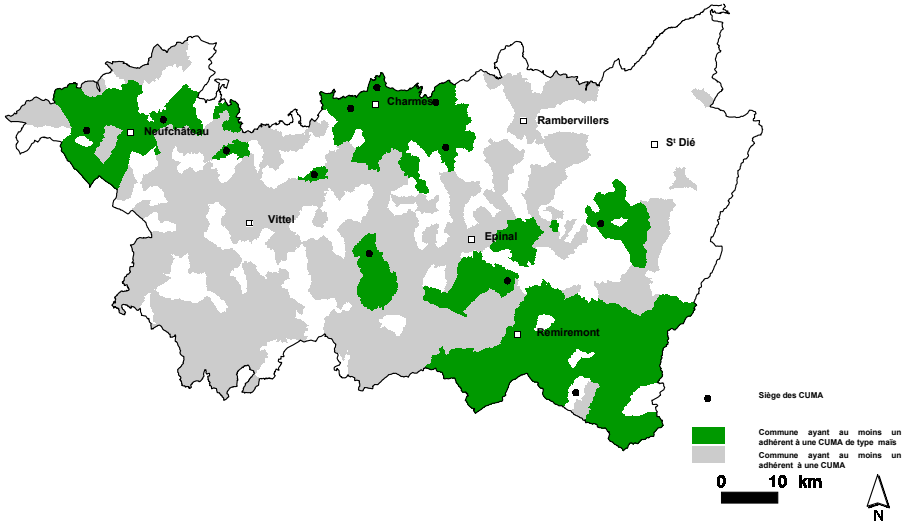


Figure 19. Localisation des CUMA - activité 4, maïs

[3] Surface Agricole Utile

d'ensilage d'herbe sont aussi réalisés. A noter cependant que du matériel de préparation de l'herbe à récolter n'est présent qu'occasionnellement. Cela ne constitue pas une activité caractéristique de cette classe de CUMA.

Ces CUMA se situent dans l'ensemble du territoire départemental y compris en zone de montagne (figure 19).

Des CUMA céréales, maïs & enrubannage (classe a5)

L'offre de services des cinq CUMA de cette classe est la plus complète des CUMA vosgiennes. S'ajoute au socle commun, l'enrubannage (comme pour les classes 2 & 3), le maïs et les céréales par la mise en place d'une activité moisson. A noter que ces CUMA ne possèdent pas d'ensileuse. Le maïs semé via l'utilisation du semoir de la CUMA est donc soit récolté avec du matériel propre ou d'une autre forme d'entraide, soit plus vraisemblablement par le recours au service d'une ETA[4].

Ces CUMA ne présentent pas une localisation spécifique dans le département (figure 20).

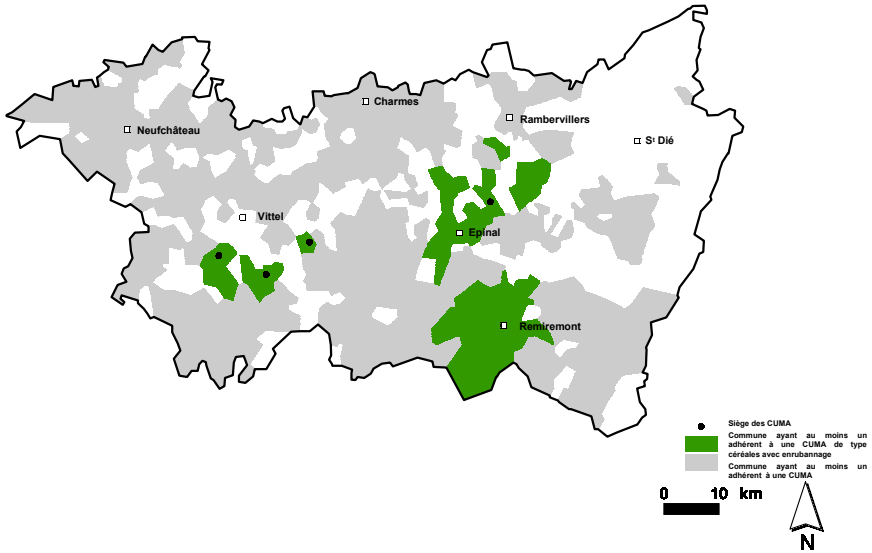


Figure 20. Localisation des CUMA - activité 5, céréales + enrubannage

Des CUMA céréales & ensilage (classe a6)

Moisson et ensilage sont les deux plus gros chantiers mis en œuvre par les CUMA vosgiennes. Ces deux activités sont rassemblées ici dans les mêmes CUMA. Ces CUMA développent une activité fourrage et ne disposent pas de semoir à maïs mais rien n'indique que l'ensileuse n'est pas utilisée pour la récolte du maïs. Ces dix CUMA ont aussi mis en place des services de traction.

Ces CUMA sont présentes dans tout le département y compris en zone de montagne (figure 21) .

[4] Entreprise de Travaux Agricoles

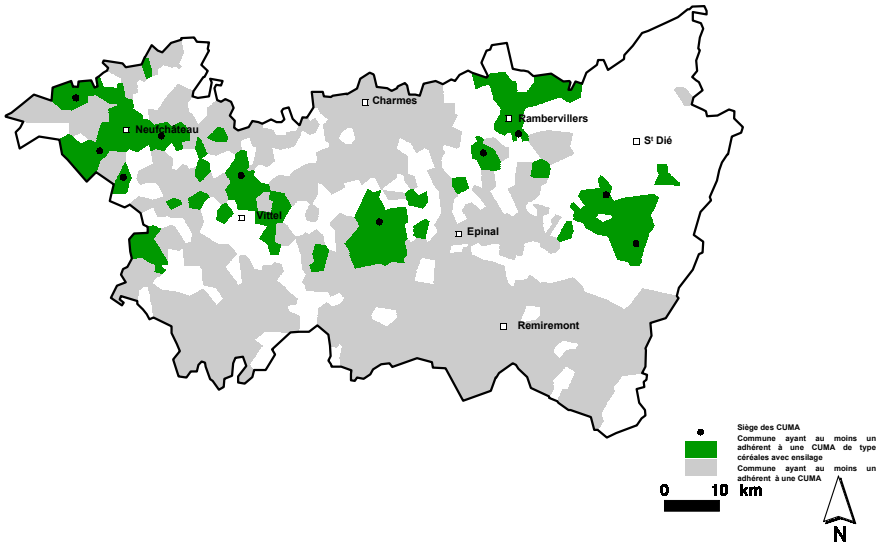


Figure 21. Localisation des CUMA - activité 6, céréales + ensilage

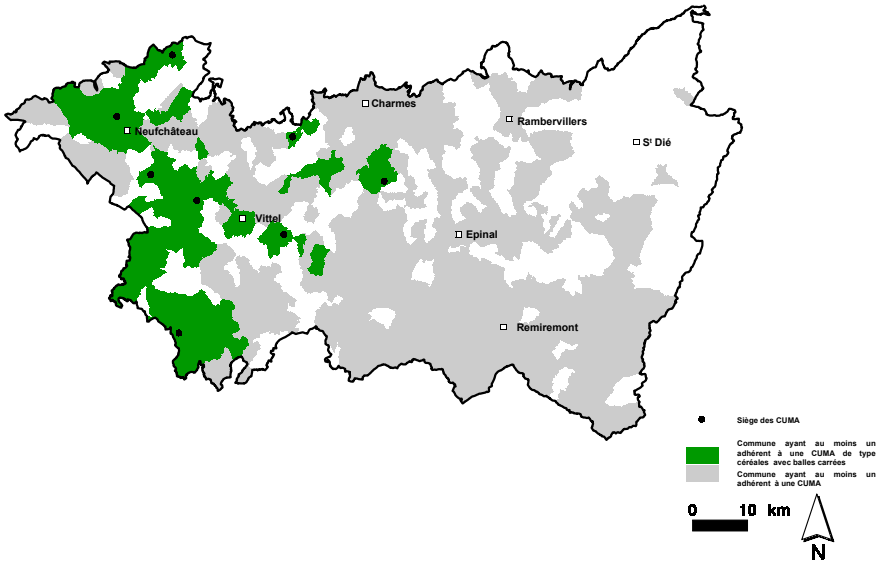


Figure 22. Localisation des CUMA - activité 7, céréales + balles carrées

Des CUMA céréalières (classe a7)

Ces CUMA sont les seules à avoir opté pour l'investissement dans des presses de type balles carrées. Elles sont associées à une activité céréales. Etonnamment ces huit CUMA céréalières développent aussi une activité fourrage. Cette activité n'est accompagnée d'aucun service de récolte autre que les presses. Il semblerait donc qu'en plus de la moisson, elles se soient spécialisées dans des chantier de fenaison avec toutes les particularités imposées par le type de presse choisi.

Ces CUMA sont localisées uniquement dans la partie Ouest du département, zone à forte proportion céréalière. Cette localisation spécifique souligne donc la particularité de la présence d'une activité fourrage dans ces coopératives (figure 22).

Une organisation des CUMA peu liée aux régions agricoles

Le département des Vosges est classiquement décrit par la juxtaposition de régions naturelles contrastées. Formalisée au début du siècle (Cordier, 1902 ; Lafite, 1904) cette segmentation est reprise dans les monographies sur le département des Vosges et est ancrée dans la tradition populaire au point d'être un élément d'identité des territoires vosgiens. Trois régions sont distinguées : la Montagne, la Vôge, la Plaine. Plus finement d'autres régions ont été identifiées soit de manière officielle telles les Petites Régions Agricoles (annexe 1), soit de façon plus usuelle telles la distinction entre Montagne Nord et Sud ou l'identification de la Petite Sibérie par exemple.

Conditions pédo-climatiques et systèmes agraires sont les critères utilisés pour les décrire. Chaque région a ainsi sa réputation parfois complétée par des études réalisées depuis les années 1970. La Montagne est décrite comme une région avec des conditions climatiques spécifiques (hiver rude et long, pluviométrie importante), un habitat constitué de fermes isolées et des systèmes de production herbagers (fourrages secs voire enrubannage) s'appuyant sur des parcellaires pas forcément mécanisables avec du matériel conventionnel. La montagne est plutôt associée à des exploitations de petite taille (annexe 2). Le Nord plus forestier, moins agricole se distingue de la partie Sud du massif. Cette dernière a fait l'objet d'études très approfondies (INRA-ENSSAA, 1977 ; Teissier, 1986). La Vôge est une région d'habitat dispersé qui constitue la tête du bassin de la Saône. Elle est réputée herbagère. La Plaine a une réputation plus céréalière, ce caractère s'accentuant d'Est en Ouest. Le Barrois à l'extrême Ouest du département est considéré comme une région spécialisée céréalière. Ce gradient est associé à un gradient de taille d'exploitation qui évolue dans le même sens. Ont fait l'objet d'étude particulière : le Plateau lorrain sud (INRA-ENSSAA, 1973 ; Cristofini et al., 1982 ; Ruault, 1991 ; Deffontaines et al., 1993), le Châtenois (Benoît et al., 1987 ; Moisan, 1988 ; Maigrot, 1989 ; Deffontaines, 1990 ; Benoît, 1990), la Cote de Meuse et le Barrois (Benoît, 1985 ; Maigrot, 1989). Ces études localisées sont complétées par des travaux plus récents conduits à l'échelle du département (par ex. : Melac, 2003).

De ces connaissances acquises et des connaissances locales, on aurait pu émettre l'hypothèse d'une localisation préférentielle de certains chantiers dans des régions du département potentiellement favorables. Cela se serait traduit par une localisation préférentielle des types d'activités des CUMA dans des petites régions spécifiques. Or on s'aperçoit que la majorité des classes obtenues sont localisées dans l'ensemble du département et que les types de CUMA absents de certaines zones ne sont pas forcément ceux que l'on aurait attendus.

Ainsi la classe a1 regroupe les CUMA qui ne proposent que des activités du socle commun. Il s'agit pour une bonne part de petit matériel dont l'usage est occasionnel. Une hypothèse serait que ce type d'équipement n'est pas prioritaire à l'achat dans des petites structures. Or les CUMA du type a1 ne sont pas présentes dans la montagne, zone caractérisée par des exploitations de petite structure.

La pratique de l'enrubannage peut être considérée comme une forme d'intensification de la récolte de l'herbe en Montagne, région dans laquelle la topographie rend difficile la réalisation de chantier d'ensilage. Ainsi s'explique la présence de CUMA de type a2 & a3 dans la Montagne. En revanche dans la Plaine, la forme d'intensification de l'herbe la plus courante est l'ensilage. L'enrubannage au-delà d'une production de base

apparaît plus comme une technique qui permet de gérer l'aléa climatique à la fenaison. L'existence de CUMA de type a3 (réalisation complète du chantier en CUMA : de la fauche à l'enrubannage) dans des zones plus céréalières s'explique donc moins facilement.

Comme l'ensilage d'herbe, l'ensilage de maïs traduit une intensification des systèmes d'élevage. La présence de CUMA spécialisées maïs (type a4) en Montagne est là encore surprenante.

Les types a6 & a7 par les activités mises en œuvre s'appuient sur des chantiers révélateurs d'une forte intensification permise par une diminution des surfaces en herbe (moisson et ensilage ou moisson et conditionnement en balles carrées). Pour ces types également on constate des localisations en secteur herbager qui a priori infirment l'hypothèse.

Les types d'activités menées en CUMA ne coïncident pas avec ce qui serait attendu au vu de la localisation des CUMA dans les régions agricoles du département des Vosges. Ces régions, et l'image que l'on en a, s'appuient-elles toujours sur des systèmes de production équivalents et globalement homogènes ?

CUMA et systèmes techniques des exploitations

Les systèmes techniques des exploitations agricoles vosgiennes sont-ils déterminants de la localisation des CUMA du département ? Pour y répondre et compte tenu de la connaissance acquise sur les systèmes techniques des exploitations agricoles présentes dans les Vosges et leur localisation (Mignolet, 1996 ; Mignolet & Benoît, 2001), il pourrait être intéressant de la croiser avec les types de CUMA obtenus au regard des activités mises en place. Cela pourrait au moins permettre d'expliquer les écarts aux hypothèses formulées à partir de la connaissance des régions agricoles vosgiennes.

Eléments de bibliographie

BENOIT M., 1985. *La gestion territoriale des activités agricoles. L'exploitation et le village : deux échelles d'analyse en zone d'élevage*. Thèse de docteur-ingénieur INA PG, 167 p.

BENOIT M., 1990. La gestion territoriale de l'activité agricole dans un village lorrain. *Mappemonde*. Reclus : INRA. 4 : 15-17.

BENOIT M., BROSSIER J., DEFFONTAINES J.P., MAIGROT J.L., MARSCHALL E., MOISAN H., MORARDET S., 1989. *Etudier une agriculture locale. Des méthodes pour le développement. Une application au cas d'un village lorrain*. INRA Editions, 107 p.

CORDIER E., 1902. *Le Domaine de Ravenel*. Thèse agricole, Matot-Braine éditeur, Reims, 131 p.

CRISTOFINI B., DEFFONTAINES J.P., HOUDARD Y., MOISAN H., PETIT M., ROUX M., 1982. *Rambervillers 10 ans après. Intérêt et limites d'une typologie pour appréhender l'évolution des exploitations agricoles*. Etude INRA-SAD. 56 p.

DEFFONTAINES J.P., 1990. Organisation spatiale de l'activité agricole et développement d'une petite région lorraine. *Mappemonde*. Reclus INRA. 4 : 12-14.

DEFFONTAINES J.P., BENOIT M., BROSSIER J., CHIA E., GRAS F., ROUX M., 1993. *Agriculture et qualité des eaux. Diagnostic et propositions pour un périmètre de protection*. INRA Editions, 340 p.

INRA-ENSSAA, 1973. Conditions du choix des techniques de production et évolution des exploitations agricoles. Région de Rambervillers. Etude SEI n° 4.

INRA-ENSSAA, 1977. *Pays, paysans, paysages dans les Vosges du Sud. Les pratiques agricoles et la transformation de l'espace*. 192 p.

Encadré 4. Quelques définitions

Siège de l'exploitation

Le siège d'une exploitation en est le bâtiment principal. Il est localisé dans une commune : la commune-siège de l'exploitation.

Siège d'une CUMA

Le siège d'une CUMA est le siège de l'exploitation de son Président. Il est donc localisé dans la commune-siège de l'exploitation du Président.

Structure d'une exploitation

La structure d'une exploitation est définie par les informations quantitatives relevant du territoire, du cheptel, de la d'œuvre, du matériel et des productions d'une exploitation.

Structure d'une CUMA

La structure d'une CUMA est définie par des informations quantitatives qui décrivent son territoire (nombre de communes-siège d'exploitation adhérente), ses adhérents (nombre d'exploitations), ses activités, son matériel (nombre répétition) et son activité économique (chiffre d'affaires).

LAFITE C., 1904. *L'agriculture dans les Vosges*. Matot-Braine éditeur, Reims, 509 p.

MAIGROT J.L., 1989. A l'échelle du village. Une méthode d'approche historique et géographique de l'activité agricole locale en région d'habitat groupé. *Etud. Rech. Syst. Agraires Dév*., 13 : 47 p.

MELAC C., 2003. Quelle valorisation des fichiers PAC pour caractériser l'organisation du parcellaire vosgien ? Rapport de Stage ENSAIA – INRA-SAD Mirecourt, 12 p.

MIGNOLET C., 1996. Projection spatiale de la diversité des exploitations agricoles du département des Vosges. *In : Etudes des phénomènes spatiaux en agriculture*. Paris, INRA Editions Les Colloques n° 78, 143-150.

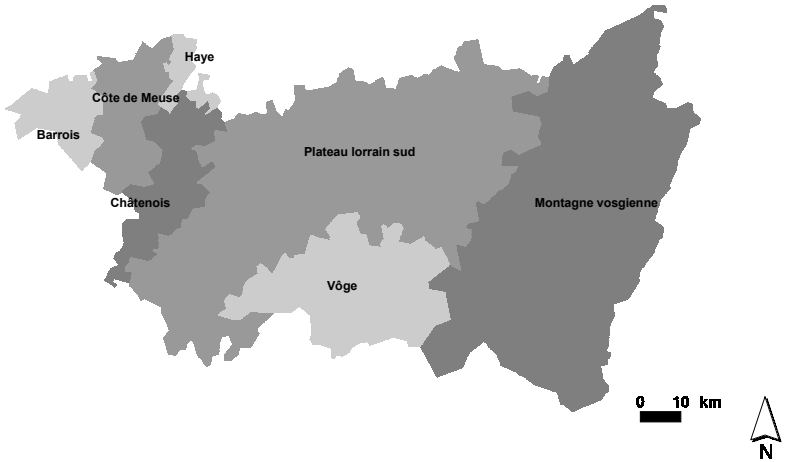
MIGNOLET C., BENOIT M., 2001. Réflexions sur une segmentation régionale selon la diversité des systèmes techniques agricoles. Cas de la plaine des Vosges. *Géomatique*, 11/2001, 177-190.

MOISAN H., 1988. Développement agricole et localités. Chemin critique d'une pratique de recherche sociologique dans les territoires villageois de la plaine ouest des Vosges. Thèse de doctorat, Université Paris 10, 372 p.

RUAULT C., 1991. Dynamique des pratiques agricoles et relations professionnelles locales. Etude de cas sur l'évolution technique dans deux villages des Vosges. *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*, INRA-SAD, Paris, n° 20, 47 p.

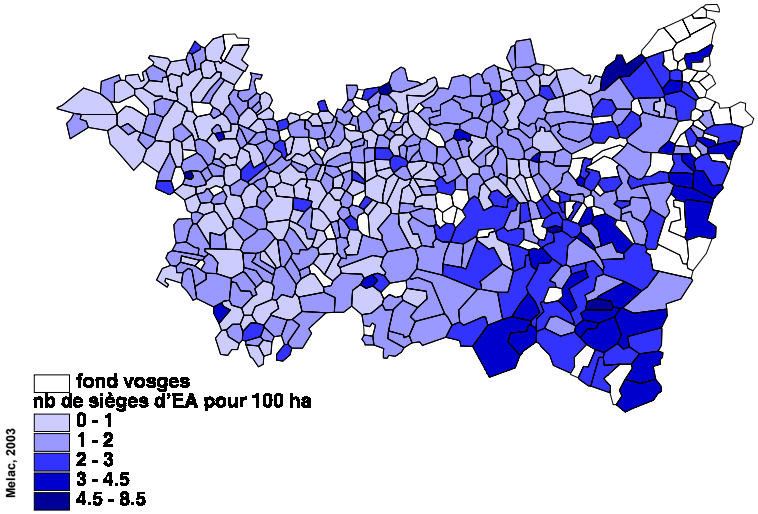
TEISSIER J.H., dir., 1986. *Espaces fourragers et aménagement. Le cas des Hautes Vosges*. Ed. INRA publications, Versailles, 228 p.

Annexe 1



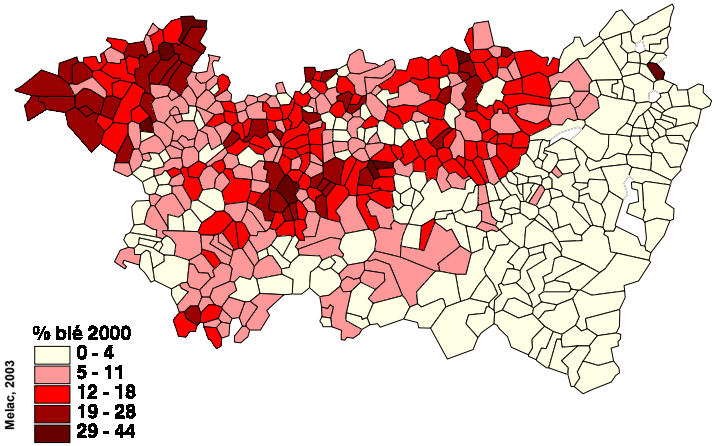
Petites Régions Agricoles -PRA- du département des Vosges

Annexe 2



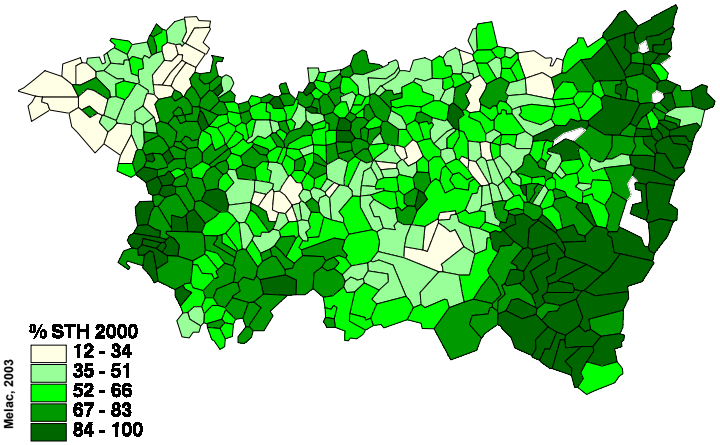
Nombre de sièges d'exploitations pour 100 ha dans chaque commune (déclaration PAC, 2000 - ONIC)

Annexe 3



Pourcentage de blé dans la SAU communale (déclaration PAC, 2000 - ONIC)

Annexe 4



Pourcentage de surfaces toujours en herbe dans la SAU communale (déclaration PAC, 2000 - ONIC)