

Observatoire de la mécanisation forestière sur la zone Massif Central

Rapport final

Observatoire mené dans le cadre du projet Exploit'MC2

N° interne B00762

PEUCH D.
CACOT E.
MORILLON V.

Novembre 2013

SOMMAIRE

Préambule	3
Introduction	3
1. Méthodologie	4
2. Les entreprises mécanisées sur la zone Massif Central	5
2.1. Effectif d'entreprises	5
2.2. Effectifs d'engins forestiers	6
2.3. Catégorie et statut juridique des entreprises	6
2.4. Activités et nombre moyen d'engins par entreprise	7
2.5. Nombre de personnes par entreprise	11
2.6. Rayon d'action des entreprises	11
3. Les engins	12
3.1. Marques	12
3.2. Age moyen des engins	13
3.3. Motricité des engins	15
3.4. Capacité des machines de bûcheronnage	16
3.5. Capacité des porteurs	16
3.6. Caractéristiques des débusqueurs	17
3.7. Autres équipements des engins	17
3.8. Autres matériels dans les entreprises	17
4. Les conditions d'utilisation des engins et leur production	18
4.1. Fonctionnement des engins	18
4.2. Type de coupe et produits exploités	18
4.3. Taille moyenne des chantiers	19
4.4. Production moyenne	20
4.5. Taux de mécanisation	20
5. Les conducteurs d'engins	21
5.1. Formation et niveau d'études	21
5.2. Statut des conducteurs d'engin	23
5.3. Ancienneté dans l'entreprise	23
5.4. Polyvalence des conducteurs d'engins	25
Conclusion	26

Préambule

Les travaux présentés dans ce rapport ont été réalisés dans le cadre du projet Exploit'MC2 piloté par l'Institut technologique FCBA, en partenariat avec Auvergne-Promobois, BoisLim, CFBL, CFPPA de Meymac, Alliance Forêt-Bois et IP-CBB, avec le soutien financier du Fond National d'Aménagement et du Développement du Territoire (FNADT) du Massif Central, des 6 régions concernées (Auvergne, Bourgogne, Languedoc-Roussillon, Limousin, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes) et des industriels papetiers via leur fédération, la COPACEL.

Introduction

Cette enquête sur les entreprises mécanisées et leurs engins a été menée courant 2013. Les données récoltées portent donc sur l'année 2012 et concernent les entreprises dont le siège social se situe dans la zone Massif Central.

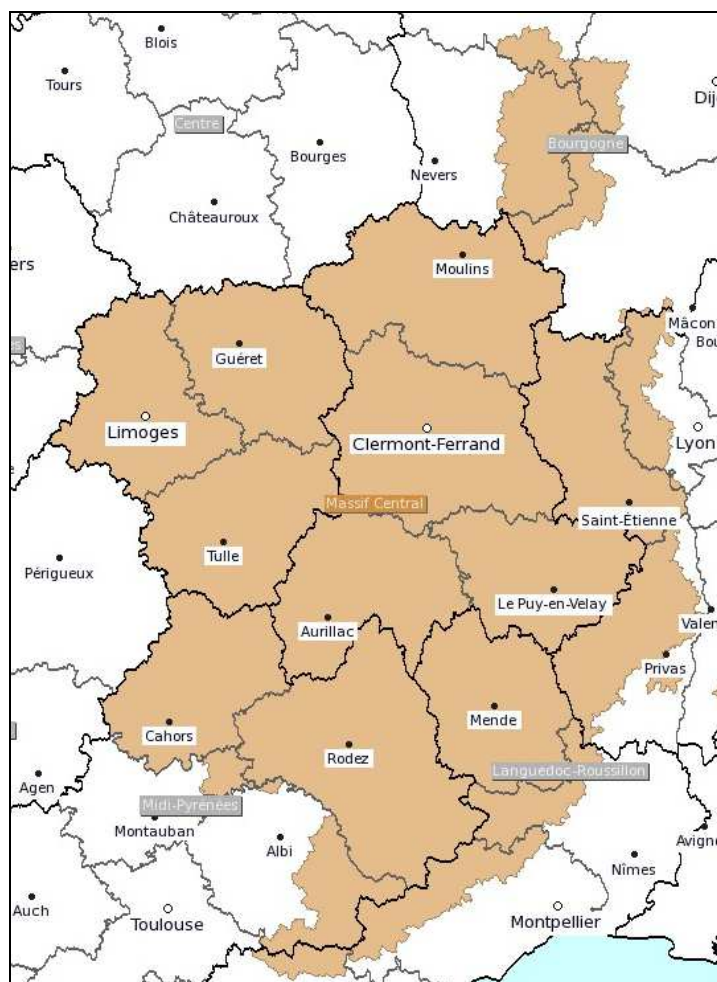


Figure 1 : Zone concernée par l'enquête

L'enquête a donc concerné les régions Limousin et Auvergne en totalité mais seulement une partie des régions Bourgogne, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes, ces dernières n'étant pas incluses en totalité dans la zone Massif Central.

1. Méthodologie

Une méthodologie identique aux enquêtes de parc précédentes menées par FCBA a été adoptée. Les entreprises susceptibles de posséder des matériels d'exploitation forestière ont été identifiées en recoupant différentes sources : enquêtes précédentes de FCBA, récapitulatif des demandes de subventions faites auprès des DRAAF et des Conseils Régionaux, annuaires des entreprises de travaux forestiers, connaissances privilégiées avec certaines entreprises, annuaire des Pages Jaunes... Il est possible que quelques entreprises ayant du matériel n'aient pas été inventoriées, mais a priori, leur nombre est limité grâce au recoupement des sources d'information.

Un questionnaire d'enquête a été envoyé avec une lettre d'accompagnement comportant le logo de la région concernée. Plusieurs contacts téléphoniques ont ensuite été pris auprès des entreprises n'ayant pas répondu afin de les inciter à renvoyer les informations. Par la suite, l'enquête a été complétée par téléphone pour les entreprises restant muettes. Nous avons obtenu des informations, directement ou indirectement, pour 60% des entreprises contactées.

Remarque : *Les données de l'enquête précédente de 2010 portaient sur l'année 2009. Cependant, les données pour l'Auvergne et la Bourgogne avaient été réutilisées à partir d'enquêtes réalisées auparavant (données respectivement FCBA 2008 et Auvergne Promobois 2008, soit avant la crise de 2009).*

Cette nouvelle enquête de 2013, portant sur des données 2012, a été menée entièrement mi-2013 avec le même questionnaire et la même méthodologie qu'en 2010.

2. Les entreprises mécanisées sur la zone Massif Central

Sont considérées dans cette étude comme mécanisées **les entreprises possédant au minimum une machine de bûcheronnage/abatteuse, un porteur ou un débusqueur**. Les tracteurs modifiés « forestier » ne sont pas pris en compte du fait de leur production atypique par rapport aux engins spécialisés. De plus, les tracteurs recensés sont souvent utilisés pour des travaux sylvicoles.

Il s'agit de la première enquête menée à l'échelle du Massif Central simultanément. Les enquêtes précédentes avaient été menées sur des périodes différentes et les évolutions régionales peuvent donc être fortes du fait du recensement initial des entreprises à enquêter et du pas de temps important depuis la dernière enquête.

Remarque : Pour refléter l'évolution par rapport à la dernière enquête :

- soit certains tableaux présentent entre parenthèses les données de 2009,
- soit ils présentent des pourcentages inscrits en **vert** (augmentation significative de la donnée depuis la dernière enquête) ou en **rouge** (baisse significative de la donnée depuis la dernière enquête).

2.1. Effectif d'entreprises

281 entreprises possédant du matériel d'exploitation forestière ont été recensées. Elles se répartissent comme suit :

	2009	2012
Auvergne	117	83
Bourgogne	11	19
Languedoc-Roussillon	19	20
Limousin	64	80
Midi-Pyrénées	36	39
Rhône-Alpes	50	40
Total	297	281

Tableau 1 : Entreprises mécanisées par région

Certaines entreprises, notamment en Limousin, n'étaient plus mécanisées en 2009 alors qu'elles l'étaient auparavant en 2005, et le sont à nouveau en 2012. Il s'agit pour la plupart d'entreprises qui avaient investi dans du matériel d'exploitation suite aux tempêtes de 1999, matériel conservé dans l'entreprise quelques années (et donc recensé en 2005) puis revendu. Elles ont réinvesti dans du matériel ces dernières années, notamment du fait de la difficulté à trouver des ETF (Entreprises de Travaux Forestiers) mécanisées.

2.2. Effectifs d'engins forestiers

	Machines de bûcheronnage / Abatteuses			Porteurs			Débusqueurs			Total		
	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012	2005	2009	2012
Auvergne	57	72	45	49	71	49	82	123	75	188	266	169
Bourgogne		10	19		19	24		3	6		32	49
Languedoc-Roussillon		10	8		7	8		11	15		28	31
Limousin	72	61	66	109	95	105	53	38	46	223	194	217
Midi-Pyrénées		19	17		35	34		23	23		77	74
Rhône-Alpes		39	24		31	18		53	45		123	87
Zone Massif Central		211	179		258	238		251	210		720	627
% du parc national		26%	22%		18%	17%		21%	17%		21%	18%

Tableau 2 : Effectif d'engins forestiers selon leur type

Remarque : Les taux d'aides régionaux pour l'investissement en machines forestières sont globalement uniformes entre les régions (de l'ordre de 15 à 20%), même s'il existe quelques divergences. Les différentes évolutions du parc de machines suivant les régions (certaines en augmentation de parc, d'autres en maintien, d'autres en régression) s'expliquent mal, mais ne sont en tout cas pas dues à ces aides à l'acquisition de matériel.

Une baisse globale des effectifs de machines est observée sur le Massif Central depuis la dernière enquête, imputable principalement aux régions Auvergne¹ et Rhône-Alpes. Les autres régions voient leur effectif se stabiliser voire progresser légèrement (Limousin, Bourgogne).

Même si les matériels non spécifiques forestiers ne faisaient pas partie de l'observatoire, les données recueillies ont permis d'évaluer un parc d'environ 80 tracteurs agricoles modifiés « forestier » sur la zone Massif Central, dont une quarantaine dans des entreprises possédant au moins une machine de bûcheronnage, un porteur ou un débusqueur.

La zone Massif Central comporte environ 18% des engins forestiers présents au niveau national, et plus du quart des machines de bûcheronnage. Un léger recul par rapport à 2010 est à noter.

Enfin, une vingtaine d'engins forestiers appartenant à des centres de formation est dénombrée sur la zone.

2.3. Catégorie et statut juridique des entreprises

	Entrepreneur Travaux Forestiers	Exploitant Forestier	Exploitant Scieur	Coopérative	Autre
Auvergne	77%	18%	3%		2%
Bourgogne	50%	44%	6%		
Languedoc-Roussillon	39%	50%	5,5%		5,5%
Limousin	44%	30%	19%	5%	2%

¹ Comme rappelé dans la partie 1. Méthodologie, cela s'explique par le fait que les chiffres de l'enquête précédente en Auvergne sont des données 2008 avant crise. Ainsi de nombreuses entreprises ont réduit leur nombre de machines entre ces 2 enquêtes.

Midi-Pyrénées	38%	38%	19%		5%
Rhône-Alpes	44%	50%		3%	3%
Zone Massif Central	53%	33%	9,5%	2%	2,5%

Tableau 3 : Répartition des entreprises selon leur catégorie

La catégorie « Autre » regroupe les centres de formation possédant du matériel d'exploitation forestière (hors tracteurs agricoles modifiés).

Les entrepreneurs de travaux forestiers représentent généralement la moitié des entreprises mécanisées ; hormis en Auvergne (environ les $\frac{3}{4}$). Les exploitants scieurs sont toujours plus nombreux en Limousin et Midi-Pyrénées (environ 20% des entreprises) par rapport aux autres régions de la zone Massif Central où ils représentent généralement moins de 10% des entreprises.

Cette situation a peu évolué depuis la dernière enquête.

	Entreprise en nom propre	EURL	SARL	SA / SAS	Autre (Coop., SNC...)
Auvergne	54%	7%	30%	4,5%	4,5%
Bourgogne	50%	19%	25%	6%	-
Languedoc-Roussillon	61%	-	33%	-	6%
Limousin	33%	6%	44%	9%	8%
Midi-Pyrénées	28%	8%	48%	8%	8%
Rhône-Alpes	50%	6%	29%	6%	9%
Zone Massif Central	45%	7%	36%	6%	6%

Tableau 4 : Répartition des entreprises selon leur statut juridique

Les entreprises mécanisées sont plus souvent en statut SARL en Limousin et en Midi-Pyrénées, alors que les autres régions ont une plus forte proportion d'entreprises en nom propre.

La répartition globale des statuts juridiques évolue là aussi globalement peu depuis la dernière enquête, malgré des variations pour certaines régions (Bourgogne, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes notamment) où les entreprises en nom propre tendent à diminuer.

2.4. Activités et nombre moyen d'engins par entreprise

Les activités recensées sont les suivantes : bûcheronnage manuel, bûcheronnage mécanisé, débardage, transport, travaux sylvicoles, production de bois énergie.

	Nombre d'activités			
	1	2	3	4 ou +
Auvergne	45%	41,5%	7,5%	6%
Bourgogne	53%	37%	5%	5%
Languedoc-Roussillon	40%	50%	0%	10%
Limousin	41%	30%	11%	18%
Midi-Pyrénées	44%	41%	15%	0%
Rhône-Alpes	32,5%	40%	12,5%	15%
Zone Massif Central	42%	38%	10%	10%

Tableau 5 : Répartition des entreprises selon leur nombre d'activités

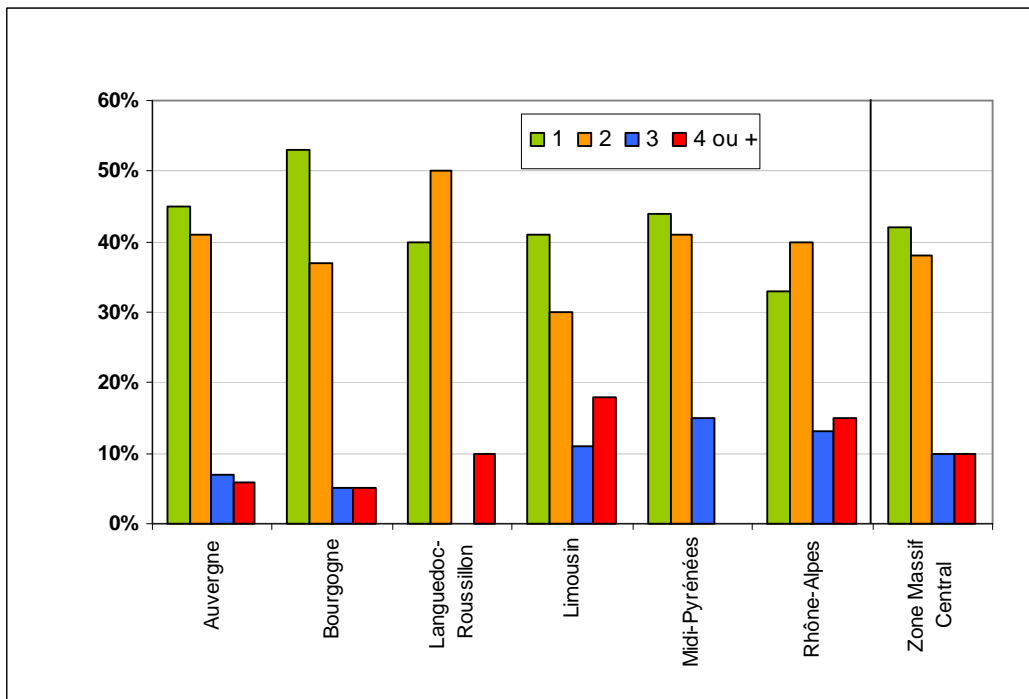


Figure 2 : Répartition des entreprises selon leur nombre d'activités

Les entreprises n'ayant qu'une seule activité sont les plus nombreuses, en proportion sensiblement égale avec celles en ayant deux (avec quelques variations suivant les régions).

Environ 20% des entreprises ont plus de 3 activités.

Par rapport à la dernière enquête, les entreprises à 4 activités ou plus semblent augmenter (+6%) alors que celles à 3 activités diminuent (-7%).

	Bûcheronnage mécanisé	Bûch. mécanisé débardage	Bûch. mécanisé + débardage + autres	Bûch. mécanisé + manuel + débardage	Bûch. mécanisé + manuel + débardage + autres	Débardage + bûch. manuel + autres	Débardage + autres	Débardage + bûch. manuel	Débardage
Auvergne	10%	18%	1%	6%	4%	2%	4%	20%	35%
Bourgogne	26,5%	16%	5%		5%			21%	26,5%
Languedoc-Roussillon	10%	15%			10%	0%	5%	30%	30%
Limousin	8%	12%	3%	4%	18%	1%	5%	13%	36%
Midi-Pyrénées	8%	25,5%	2,5%	2,5%		10%	2,5%	13%	36%
Rhône-Alpes	7,5%	10%	5%	2,5%	7,5%	12,5%	2,5%	27,5%	25%
Zone Massif Central	10%	16%	2,5%	3,5%	8%	4,5%	3,5%	19%	33%

Tableau 6 : Activités des entreprises mécanisées

En moyenne, un tiers des entreprises ne propose que du débardage. Environ 30% proposent une activité « complète » incluant le bûcheronnage mécanisé et le débardage et éventuellement une ou plusieurs activités supplémentaires.

Au niveau de la zone Massif Central, la répartition des activités des entreprises mécanisées est stable depuis la dernière enquête.

	Nombre d'engins						
	1	2	3	4	5	6	7 ou +
Auvergne	52%	27%	11%	4%	2%	2%	2%
Bourgogne	58%	10%	16%			0%	16%
Languedoc-Roussillon	65%	20%	10%	5%			
Limousin	41%	19%	16%	7,5%	5%	4%	7,5%
Midi-Pyrénées	51,5%	31%	2,5%	10%	2,5%	2,5%	
Rhône-Alpes	65%	7,5%	7,5%	2,5%	7,5%	5%	5%
Zone Massif Central	52%	20,5%	11%	5,5%	3,5%	3%	4,5%

Tableau 7 : Répartition des entreprises selon leur nombre d'engins

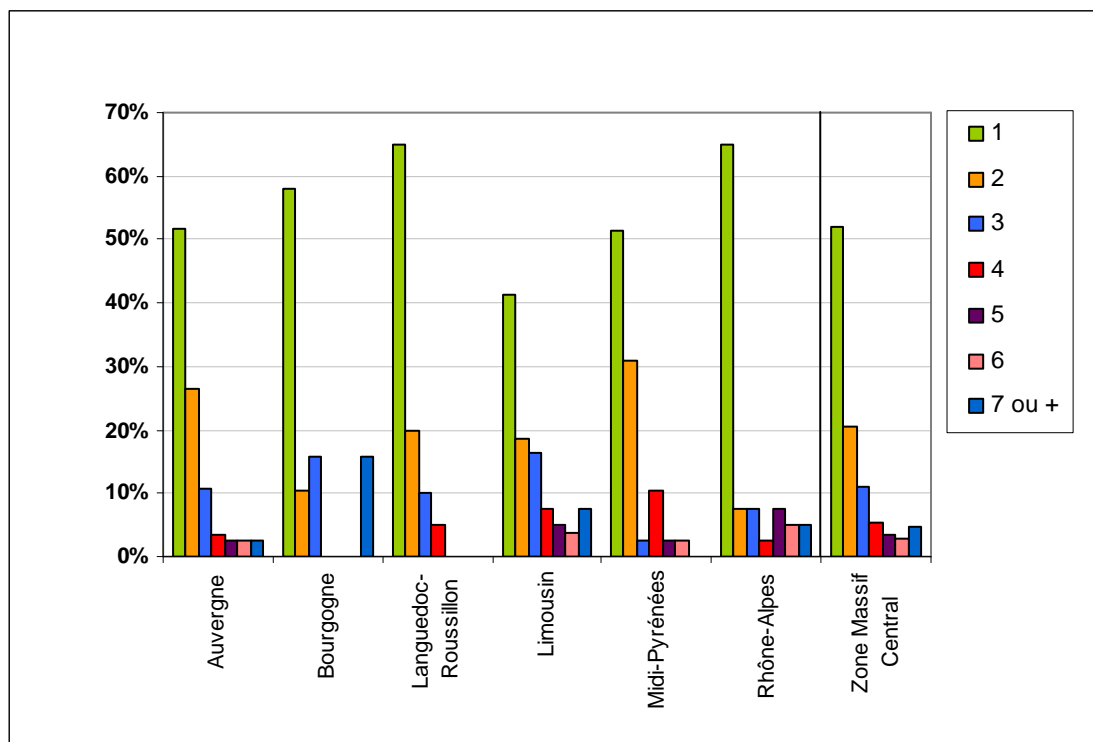


Figure 3 : Répartition des entreprises selon leur nombre d'engins

Sur la zone Massif Central, plus de 70% des entreprises ont 1 ou 2 engins, et plus de la moitié n'en ont qu'un seul.

En Limousin, 25% des entreprises ont 4 engins ou plus, alors qu'aucune n'a plus de 3 engins sur le Languedoc-Roussillon.

Depuis la dernière enquête, on observe une légère augmentation du pourcentage d'entreprises ayant un seul engin (52% contre 46 % en 2009).

	Nombre d'engins				
	Entreprise en nom propre	EURL	SARL	SA / SAS	Autre (Coop., SNC...)
Auvergne	1,7	1,6	3,1	4,7	1
Bourgogne	1,6 (1,4)	1 (3)	4,8 (4)	11 (11)	
Languedoc-Roussillon	1,2 (1,4)		1,8 (1,6)		
Limousin	1,9 (1,8)	3,5 (2,7)	3 (3,7)	3,3 (3)	6 (6,3)
Midi-Pyrénées	1,4 (1,7)	1,5 (2)	2,2 (2,4)	4	1
Rhône-Alpes	1,6 (1,5)	1 (2)	3,2 (4,5)	3,5 (6)	4 (3,7)
Zone Massif Central	1,6 (1,6)	1,9 (2,4)	2,9 (3,3)	4,3 (5,2)	4,1 (5,4)

Tableau 8 : Nombre moyen d'engins par entreprise selon leur statut juridique

Le nombre moyen d'engins par entreprise évolue parallèlement au statut juridique : les entreprises dont l'effectif d'engins augmente font également évoluer leur statut.

Les entreprises ayant plusieurs machines auraient tendance à diminuer leur nombre (pour éventuellement n'en garder qu'une seule) pour palier les difficultés, alors que les ETF unipersonnelles font le « dos rond ».

	Nombre d'activités				
	Entreprise en nom propre	EURL	SARL	SA / SAS	Autre (Coop., SNC...)
Auvergne	1,9	2	2	1,7	1,5
Bourgogne	1,4 (1,4)	1,3 (2)	2,3 (2,5)	5 (6)	
Languedoc-Roussillon	1,5 (1,9)		2 (1,4)		
Limousin	1,6 (1,4)	2 (2)	2,3 (2,3)	2,7 (2,3)	4,8 (3,9)
Midi-Pyrénées	2,3 (2,1)	1,5 (1,7)	1,9 (2,5)	1,5	2
Rhône-Alpes	2	2,5	3	1,5	4
Zone Massif Central	1,8	1,9	2,2	2,3	3,7

Tableau 9 : Nombre moyen d'activités par entreprise selon leur statut juridique

De la même manière, le nombre moyen d'activités progresse en fonction du statut juridique. Il n'y a pas d'évolution depuis la dernière enquête.

	Entrepreneur Travaux Forestiers	Exploitant Forestier	Exploitant Scieur	Coopérative	Autre
Auvergne	70%	17%	11%		2%
Bourgogne	26%	50%	24%		
Languedoc-Roussillon	46,5%	32%	7%		14,5%
Limousin	40%	34%	15%	7%	4%
Midi-Pyrénées	31%	41%	25,5%		2,5%
Rhône-Alpes	26%	61,5%		9,5%	3%
Zone Massif Central	45%	35%	13%	4%	4%

Tableau 10 : Répartition des engins selon la catégorie des entreprises

La catégorie « Autre » regroupe les centres de formation possédant du matériel d'exploitation forestière (hors tracteurs agricoles modifiés). La valeur pour cette catégorie dans le cas de la région Languedoc-Roussillon est élevée compte tenu du faible effectif total d'entreprises.

Sur la zone Massif Central, près de la moitié des engins est détenue par des exploitants forestiers, avec des variations suivant les régions. Les ETF détiennent la majorité des machines uniquement en régions Auvergne et Languedoc-Roussillon.

2.5. Nombre de personnes par entreprise

L'effectif de personnes dans l'entreprise inclut les salariés et le chef d'entreprise.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 et +	Effectif moyen
Auvergne	47%	18%	13%	7%	7%		3%			5%	3,1
Bourgogne	40%	7%	20%	7%	13%				0%	13%	4,9
Languedoc-Roussillon	44,5%	33,5%	22%		0%	0%					1,8
Limousin	29%	10%	14,5%	5%	0%	5%	2,5%	2,5%	2,5%	29%	12,8
Midi-Pyrénées	13%	38%	31%	6%	6%	6%				0%	2,8
Rhône-Alpes	47%	21%	5,5%	5,5%	5,5%	0%	5,5%			10%	7,1
Zone Massif Central	38%	18%	16%	5,5%	5%	2%	2,5%	0,5%	0,5%	12%	6,1

Tableau 11 : Répartition des entreprises selon leur effectif

Les entreprises unipersonnelles sont les plus répandues sur la zone Massif Central, à l'exception du Limousin et de Midi-Pyrénées. Les entreprises ayant un effectif de 3 personnes ou moins représentent près des trois quarts des entreprises mécanisées.

En Limousin, on constate une proportion d'entreprises avec un effectif supérieur à 10 personnes plus élevée que dans les autres régions, du fait de la présence de coopératives forestières et de grosses entreprises d'exploitation forestière possédant du matériel d'exploitation. Cependant, tout le personnel de ces structures n'est pas dédié à la conduite ou à l'encadrement des engins.

2.6. Rayon d'action des entreprises

Les entreprises de la zone Massif Central travaillent sur des chantiers situés en moyenne à environ 50 kms de leur siège social. Cette valeur était de 80 kms lors de l'enquête précédente. Il n'y a pas eu d'interventions en chablis hors région d'origine pour les entreprises en 2012 dans cette nouvelle enquête, ce qui a réduit le rayon d'action moyen.

3. Les engins

3.1. Marques

Région		JOHN DEERE	KOMATSU / VALMET	PONSSE	HSM	CAMOX	LOGSET	FRANKLIN	CEMET AGRIP	SILVATEC	Autres
Auvergne	Machine de bûcheronnage	33%	28%	26%	3%					5%	5%
	Porteur	32%	36%	18%	7%				2%		5%
	Débusqueur	56%			17,5%	9%		9%	1,5%		7%
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	39%	11%	39%						5,5%	5,5%
	Porteur	52%	12%	20%	4%		8%			4%	
	Débusqueur	100%									
Languedoc-Roussillon	Machine de bûcheronnage	17%	49%	17%							17%
	Porteur	57%	29%	14%							
	Débusqueur	75%				17%			8%		
Limousin	Machine de bûcheronnage	50%	10%	24%			6%				10%
	Porteur	38%	16%	30,5%	3%		7%		1,5%		4%
	Débusqueur	80%			5%			10%			5%
Midi-Pyrénées	Machine de bûcheronnage	22%	45%				11%				22%
	Porteur	16%	47%	5%			11%		16%		5%
	Débusqueur	64%			9%			9%	9%		9%
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	9%	9%	9%			5%				68%
	Porteur	75%		17%			8%				
	Débusqueur	49%			8%	24%		8%			11%
Zone Massif Central		45%	15%	15%	5%	3%	3%	2%	2%	1%	9%

Tableau 12 : Principales marques représentées

NB : Les marques représentant moins de 1% des engins sont regroupées ensemble dans « Autres ».

La marque John Deere (regroupant également Timberjack, FMG, et les autres marques rachetées successivement) représente un peu moins de la moitié du parc sur la zone Massif Central.

Les 3 marques les plus représentées (John Deere, Valmet et Ponsse) comportent à elles seules 75% des engins. Ces 3 marques représentaient déjà environ 70% des engins lors de la dernière enquête. Ainsi, la concentration du nombre de marques autour de 3 principales continue son avancée. Néanmoins, il semble exister un léger repli de John Deere et une avancée de Ponsse ainsi que d'HSM et de Logset.

3.2. Age moyen des engins

	Machine de bûcheronnage	Porteur	Débusqueur
Auvergne	6 (7,6)	7,4 (8,6)	13,1 (12,7)
Bourgogne	5,8 (4,4)	5,3 (5,4)	15,8 (6,3)
Languedoc-Roussillon	4,8 (4)	5 (6)	16 (16,9)
Limousin	6,1 (5,1)	5,7 (5,1)	11 (12,5)
Midi-Pyrénées	8,8 (7,1)	12,6 (11,8)	18,2 (19)
Rhône-Alpes	6,9 (5,8)	7,3 (6,5)	12,2 (11, 9)
Zone Massif Central	6,2 (6,1)	6,8 (7)	13,2 (13,1)

Tableau 13 : Age moyen des engins (en années)

Les engins les plus âgés sont les débusqueurs. Les porteurs et les machines de bûcheronnage ont un âge moyen assez proche, avec toutefois un avantage pour les secondes. Sur le Massif Central, l'âge moyen des engins reste globalement élevé et a peu évolué quelles que soient les machines, ce qui montre que ce sont les engins les plus vieux qui ont été arrêtés depuis la dernière enquête (-15% de machines). Concernant les machines de bûcheronnage, il n'existe pas d'évolution au niveau global sur la zone Massif Central alors que régionalement, seule l'Auvergne a un rajeunissement de son parc : toutes les autres régions ont un vieillissement du parc de l'ordre d'un an. Cela peut s'expliquer par le fait que les données de l'enquête précédente pour l'Auvergne étaient de 2008 c'est-à-dire avant la crise de 2009 qui a mis à l'arrêt de nombreuses machines (en général les plus âgées). Pour la Bourgogne, la dernière enquête datait également de 2008, ce qui peut expliquer la grande différence avec la nouvelle valeur issue de cette nouvelle enquête (15,8 ans pour les débusqueurs contre 6,3 ans précédemment).

Les engins les plus âgés se rencontrent en Midi-Pyrénées.

		2 ans et -	3 à 4 ans	5 à 6 ans	7 à 8 ans	9 ans et +
Auvergne	Machine de bûcheronnage	16,5%	14%	28%	28%	13,5%
	Porteur	27%	10%	14,5%	17%	31,5%
	Débusqueur	4%	2%	18,5%	8%	67,5%
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	17%	28%	22%	22%	11%
	Porteur	26%	22%	13%	26%	13%
	Débusqueur	0%	-	25%	-	75%
Languedoc-Roussillon	Machine de bûcheronnage	17%	33%	0%	50%	0%
	Porteur	14,5%	28,5%	28,5%	28,5%	0%
	Débusqueur	-	12,5%	12,5%	25%	50%
Limousin	Machine de bûcheronnage	26%	17%	14%	17%	26%
	Porteur	28%	11%	21%	25%	15%
	Débusqueur	12%	6%	29%	-	53%
Midi-Pyrénées	Machine de bûcheronnage	25%	37,5%	0%	0%	37,5%
	Porteur	21%	0%	7%	21%	50%
	Débusqueur	11%	-	-	-	89%
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	22%	6%	22%	6%	44%
	Porteur	11%	11%	33,5%	0%	44,5%
	Débusqueur	13%	10%	13%	3%	61%
Zone Massif Central	Machine de bûcheronnage	21%	18%	19%	19,5%	22,5%
	Porteur	25%	12,5%	18%	21,5%	23%
	Débusqueur	8%	5%	17%	6%	64%

Tableau 14 : Répartition des engins selon leur classe d'âge

Plus de 40% des machines de bûcheronnage et des porteurs ont plus de 7 ans et 70% pour les débusqueurs. Les engins de plus de 9 ans ont tendance à diminuer sur la zone Massif Central par rapport à la dernière enquête, surtout pour les porteurs et les débusqueurs.

On peut également noter que l'âge moyen des engins détenus pas des centres de formation, et donc destinés à l'enseignement, sont globalement âgés (en moyenne une dizaine d'années).

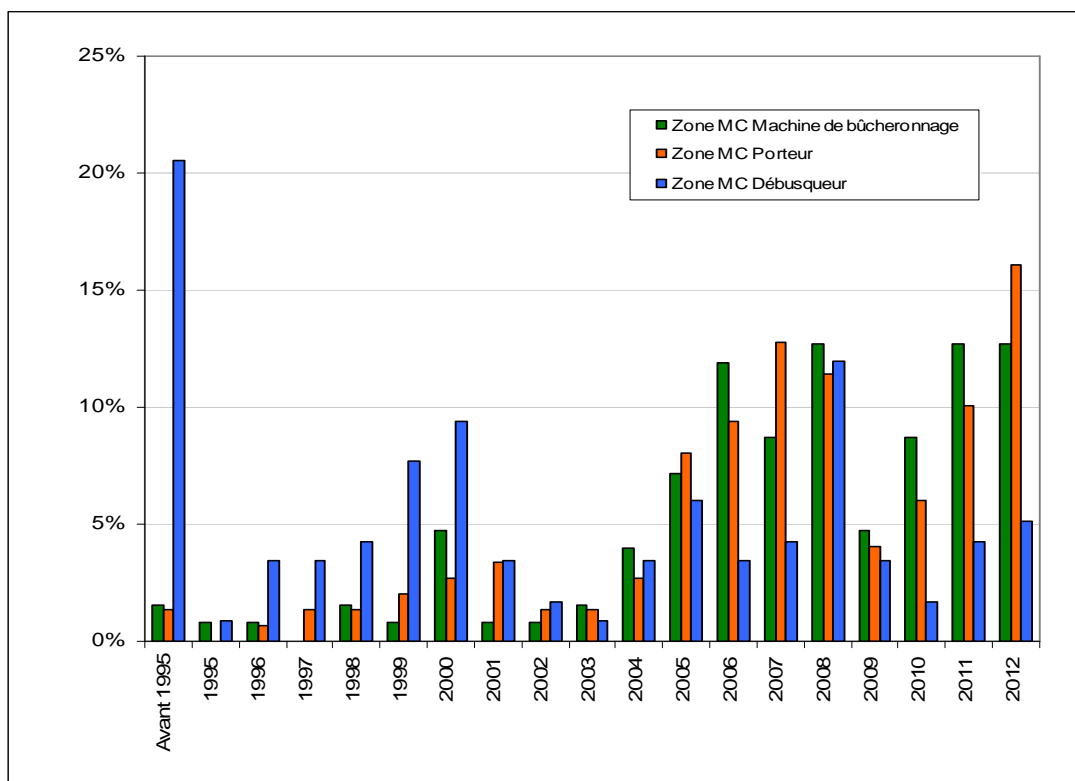


Figure 4 : Répartition des engins selon leur année de mise en service

La crise de 2009 cause une chute brutale des investissements, qui repartent ensuite à la hausse depuis 2010.

Les investissements en nouveaux matériels restent bons en 2012, en particulier pour les porteurs, alors qu'au niveau national les ventes ont fortement diminué l'an dernier du fait de la crise.

3.3. Motricité des engins

		4x4	6x6	8x8	Chenilles
Auvergne	Machine de bûcheronnage	5%	73%	16%	5%
	Porteur	2%	7%	91%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	-	75%	25%	-
	Porteur	-	4%	96%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Languedoc-Roussillon	Machine de bûcheronnage	-	100%	-	0%
	Porteur	-	0%	100%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Limousin	Machine de bûcheronnage	-	77%	14%	9%
	Porteur	2%	9%	89%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Midi-Pyrénées	Machine de bûcheronnage	-	89%	0%	11%
	Porteur	11%	22%	67%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	0%	40%	5%	55%
	Porteur	-	10%	90%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-
Zone Massif Central	Machine de bûcheronnage	1,5%	72%	13%	13,5%
	Porteur	2,5%	9%	88,5%	-
	Débusqueur	100%	-	-	-

Tableau 3 : Répartition des engins selon leur motricité

Les machines de bûcheronnage sont en majorité à 6 roues (72%) et les porteurs à 8 roues (89%). Les porteurs à 6 roues tendent à disparaître (9% contre 17% à l'enquête précédente).

Les machines de bûcheronnage chenillées diminuent également (14% contre 27% auparavant). Elles se répartissent de manière égale entre les pelles de travaux publics sur lesquelles a été montée une tête d'abattage et les bases chenillées spécifiques « forêt ».

48% des machines de bûcheronnage utilisent des chaînes et 59% des tracks. 40% des porteurs utilisent des chaînes et 66% des tracks (machines de bûcheronnage et porteurs peuvent parfois utiliser simultanément des chaînes et des tracks).

54% des débusqueurs utilisent des chaînes.

	<600 mm	600 - 699 mm	700 mm et +
Machine de bûcheronnage	-	67%	33%
Porteur	3%	64%	33%
Débusqueur	56%	35%	10%

Tableau 16 : Répartition des engins selon leur largeur de pneus (mm)

Les largeurs comprises entre 600 et 650 millimètres restent les plus répandues, mais les pneus larges (700 millimètres et plus) continuent à se développer avec près d'un tiers des machines de bûcheronnage et des porteurs, contre ¼ des machines de bûcheronnage et 20% des

porteurs lors de la dernière enquête. Les débusqueurs restent en majorité sur des pneumatiques de largeur inférieure à 600 mm.

3.4. Capacité des machines de bûcheronnage

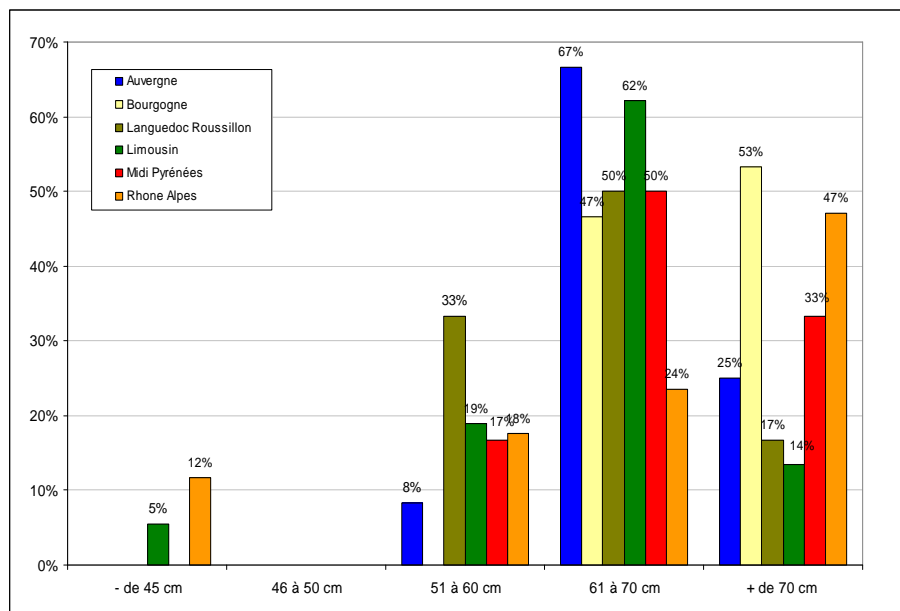


Figure 5 : Répartition des machines de bûcheronnage selon leur capacité d'abattage

Comme lors de la dernière enquête, plus de 80% des machines de bûcheronnage ont une tête de capacité d'abattage supérieure à 60 cm.

3.5. Capacité des porteurs

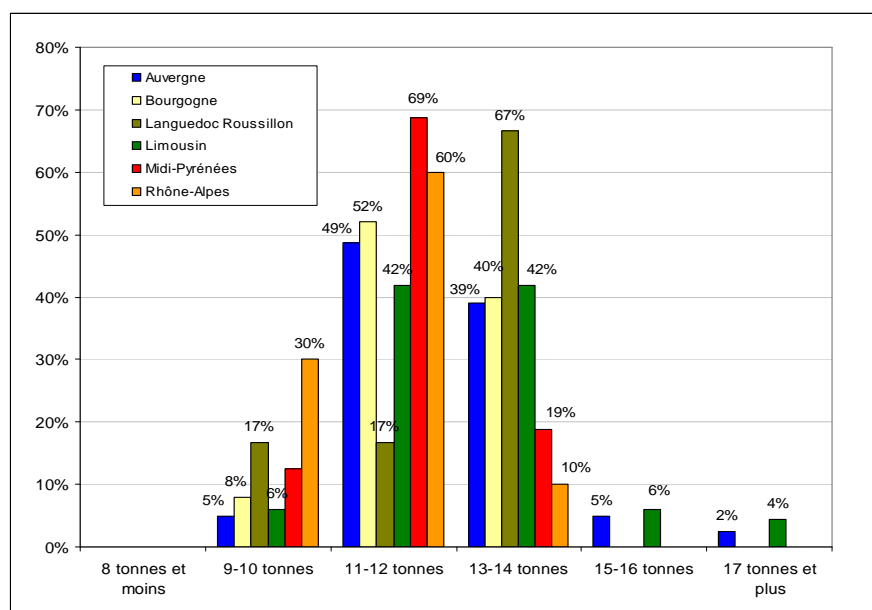


Figure 6 : Répartition des porteurs selon leur capacité de chargement

Sur la zone Massif Central, près de la moitié (48%) des porteurs ont une capacité de charge comprise entre 11 et 12 tonnes, et près de 40% entre 13 et 14 tonnes.

3.6. Caractéristiques des débusqueurs

Les débusqueurs sont essentiellement à câble, dont 55% à double treuil. Environ 20% des débusqueurs sont à pince et 10% à grue.

3.7. Autres équipements des engins

Le fonctionnement à l'huile biodégradable devient plus fréquent, avec plus du tiers des machines de bûcheronnage et des porteurs (respectivement 35% et 37%). En 2010, ils étaient moins de 15%.

Parmi les porteurs, 28% ont un treuil d'appoint, 60% une caméra (contre seulement 25% en 2010) et 24% utilisent parfois une pince à grume (12% en 2010).

D'autres équipements sont signalés mais sont toujours très peu répandus (peson en bout de grue : 2% des porteurs, GPS : 2% des machines de bûcheronnage).

3.8. Autres matériels dans les entreprises

30% des entreprises mécanisées ont au moins un porte-char (exceptionnellement entre 2 et 4). Cet équipement, qui permet d'acquérir une autonomie dans le transport des engins forestiers, s'est développé sur la zone avec un taux quasiment doublé depuis la dernière enquête. Le nombre moyen de porte-char par entreprise mécanisée est compris entre 1 et 1,2 pour toutes les régions, hormis pour Rhône-Alpes où il est plus élevé avec 1,5. La présence d'un porte-char dans l'entreprise augmente avec le nombre d'engins forestiers.

Un peu moins de 3% des entreprises mécanisées possèdent un broyeur destiné à la production de bois énergie (soient 8 broyeurs). On dénombre également différents matériels destinés à la production de bois de chauffage, ou encore des engins de travaux sylvicoles (pelles TP, tracteurs spécifiques). Un seul engin avec une tête d'abattage dédiée à la récolte de bois-énergie (sécateur) a été recensé : malgré l'augmentation de la récolte en bois-énergie, il semblerait donc qu'elle s'effectue en majeure partie grâce aux engins « classiques » plutôt qu'avec des engins dédiés spécifiques.

On peut également noter un ensemble câble-mât présent sur la région Auvergne.

4. Les conditions d'utilisation des engins et leur production

4.1. Fonctionnement des engins

	Simple poste	Double poste	Occasionnel	Autre
Machine de bûcheronnage	90%	2%	5%	3%
Porteur	81%	3,5%	12,5%	3%
Débusqueur	63%	-	37%	-

Tableau 17 : Fonctionnement des engins

La majorité des machines de bûcheronnage (90%) et des porteurs (plus de 80%) travaillent en simple poste. Il n'y a pas eu d'évolution depuis la dernière enquête.

4.2. Type de coupe et produits exploités

		Machine de bûcheronnage	Porteur	Débusqueur
Résineux	Coupes rases	41%	45%	43%
	Eclaircies	59%	55%	57%
Feuillus	Coupes rases	69%	70%	44%
	Eclaircies	31%	30%	56%

Tableau 18 : Types de coupes exploitées

Le portefeuille de coupes des engins est constitué, dans les résineux, d'environ 60% d'éclaircies. En revanche, la tendance est inversée dans les feuillus avec environ 70% de coupes rases, hormis pour les débusqueurs qui conservent une répartition identique aux résineux.

Les ordres de grandeurs restent similaires à la dernière enquête, à l'exception des débusqueurs qui étaient déclarés à plus de 75% en coupes rases pour les chantiers feuillus.

		Machine de bûcheronnage	Porteur
Résineux	Bois d'industrie (billons)	23%	27%
	Bois d'œuvre (billons)	52%	52%
	Grande longueur	20%	14%
	Bois énergie	5%	7%
Feuillus	Bois d'industrie (billons)	52%	29%
	Bois d'œuvre (billons)	5%	8%
	Grande longueur	1%	3%
	Bois énergie	42%	60%

Tableau 19 : Types de produits exploités

Les débusqueurs traitent le plus souvent des grandes longueurs (hormis quelques exceptions). Ils ne sont donc pas présents dans ce tableau (93% en résineux et 86% en feuillus).

Dans le résineux, les machines de bûcheronnage et les porteurs façonnent et/ou débardent essentiellement du bois d'œuvre (majoritairement en courte longueur). On constate une augmentation de la part de bois d'œuvre et une diminution de celle consacrée au bois d'industrie.

En feuillus, le bois d'industrie cède encore du terrain face au bois énergie, qui devient le premier produit exploité pour les machines de bûcheronnage et porteurs confondus (53%).

4.3. Taille moyenne des chantiers

		Machine de bûcheronnage	Porteur	Débusqueur
Auvergne	Chantiers résineux	412	376	284
	Chantiers feuillus	335	358	364
Bourgogne	Chantiers résineux	531	519	300
	Chantiers feuillus	-	354	250
Languedoc-Roussillon	Chantiers résineux	700	565	490
	Chantiers feuillus	-	-	288
Limousin	Chantiers résineux	512	467	173
	Chantiers feuillus	297	384	168
Midi-Pyrénées	Chantiers résineux	796	916	500
	Chantiers feuillus	210	395	160
Rhône-Alpes	Chantiers résineux	159	152	289
	Chantiers feuillus	150	-	268
Zone Massif Central	Chantiers résineux	463	467	298
	Chantiers feuillus	286	375	261

Tableau 20 : Taille moyenne des chantiers en m³ selon l'essence principale

La taille moyenne des chantiers mécanisés est assez faible, avec environ 450 m³ pour les résineux et 300 m³ pour les feuillus. Les chantiers traités par les débusqueurs sont encore plus modestes avec un peu moins de 300 m³. L'incertitude sur les valeurs renseignées et l'absence de données pour certaines régions lors de la dernière enquête ne permettent pas d'analyser les évolutions éventuelles.

La taille moyenne des chantiers permet, grâce aux informations de production des paragraphes suivants, de calculer une durée moyenne de chantier en jours (hypothèse de 7 heures de travail productif par jour).

	Durée du chantier (jours)	
	Feuillus	Résineux
Machine de bûcheronnage	5,1	5,5
Porteur	6,9	6,6
Débusqueur	5,2	6,1

Tableau 4 : Durée moyenne des chantiers en jours selon l'essence principale

4.4. Production moyenne

Le tableau suivant indique les productions des engins classées par « essence » principale.

		Feuillus	Résineux	Global
Machine de bûcheronnage	Volume total annuel (m ³)	9 984	18 671	18 327
	Heures annuelles	1 249	1 560	1 545
	Nombre d'engins renseignés	4	97	101
Porteur	Volume total annuel (m ³)	11 434	16 362	15 324
	Heures annuelles	1 474	1 618	1 587
	Nombre d'engins renseignés	24	90	114
Débusqueur	Volume total annuel (m ³)	7 045	8 194	8 026
	Heures annuelles	977	1 172	1 141
	Nombre d'engins renseignés	13	76	89

Tableau 22 : Productions moyennes annuelles en m³ selon l'essence principale

La production moyenne annuelle est beaucoup plus importante en résineux qu'en feuillus (avec des effectifs également plus importants). La productivité annuelle des machines de bûcheronnage est quasi stable depuis 2009 (hors feuillus pour lesquels l'effectif recensé est trop faible pour tirer des conclusions), alors que celle des porteurs et débusqueurs progresse légèrement.

4.5. Taux de mécanisation

Le taux de mécanisation est estimé à partir des EAB (Enquête Annuelle de Branche) pour l'année 2012.

	Nombre de machine de bûcheronnage	Taux d'activité	Production moyenne annuelle	Volume total mécanisé (m ³)	EAB 2012 (m ³)	Taux de mécanisation de la récolte
Résineux	176	92%	18 671	3 023 208	6 987 571	43,3%
Feuillus		8%	9 984	140 575	2 329 190	6%

Tableau 23 : Taux de mécanisation

NB : Les volumes issus des EAB sont uniquement ceux dont les départements sont inclus en totalité dans la zone Massif Central (Cf. Figure 1, page 3).

Le taux de mécanisation est stable en résineux mais il progresse en feuillus (de 1 à 6%) lié notamment au développement du bois énergie. La capacité totale de mécanisation régresse par rapport à 2009 (-6%) : la production annuelle moyenne des machines de bûcheronnage ne progresse pas alors que leur effectif total diminue.

5. Les conducteurs d'engins

5.1. Formation et niveau d'études

	Type	Centre de formation	En entreprise
Auvergne	Machine de bûcheronnage	27%	73%
	Porteur	22%	78%
	Débusqueur	17%	83%
	Total	22%	78%
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	29%	71%
	Porteur	21%	79%
	Débusqueur	60%	40%
	Total	28%	72%
Languedoc Roussillon	Machine de bûcheronnage	33%	67%
	Porteur	38%	64%
	Débusqueur	20%	80%
	Total	29%	71%
Limousin	Machine de bûcheronnage	44%	56%
	Porteur	33%	67%
	Débusqueur	17%	83%
	Total	35%	65%
Midi-Pyrénées	Machine de bûcheronnage	22%	78%
	Porteur	10%	90%
	Débusqueur	9%	91%
	Total	13%	87%
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	20%	80%
	Porteur	11%	89%
	Débusqueur	30%	70%
	Total	24%	76%
Zone Massif Central	Machine de bûcheronnage	32%	68%
	Porteur	25%	75%
	Débusqueur	22%	78%
	Total	26%	74%

Tableau 24 : Type de formation à la conduite des conducteurs d'engins

NB : Les données pour les régions Auvergne, Bourgogne et Languedoc Roussillon n'étaient pas disponibles lors de la dernière enquête ; l'évolution ne peut donc pas être analysée.

De manière générale sur la zone Massif Central, et comme lors de la dernière enquête, la majorité des conducteurs d'engins est formée « sur le tas ».

		BEPC	CAP/BEP	BAC/BAC PRO BTA	BAC+2 (BTS)	>BAC+2
Auvergne	Machine de bûcheronnage	3%	61,5%	29%	6,5%	
	Porteur	6,5%	51,5%	35,5%		6,5%
	Débusqueur	9%	61%	24%	6%	
	Total	6,5%	58%	29,5%	4%	2%
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	25%	59%	8%	8%	
	Porteur	31%	38%	25%	6%	
	Débusqueur		33,3%	33,3%	33,3%	
	Total	26%	45%	19%	10%	
Languedoc- Roussillon	Machine de bûcheronnage		33%	33%	17%	17%
	Porteur	12,5%	50%	25%	12,5%	
	Débusqueur	0%	58%	14%	14%	14%
	Total	5%	47,5%	24%	14%	9,5%
Limousin	Machine de bûcheronnage	9%	59%	20,5%	11,5%	
	Porteur	13%	66%	21%	0%	
	Débusqueur	11%	56%	22%	11%	
	Total	11%	62%	21%	6%	
Midi- Pyrénées	Machine de bûcheronnage	12,5%	75%	0%	12,5%	
	Porteur	33,5%	44,5%	22%	0%	
	Débusqueur	0%	50%	40%	10%	
	Total	15%	56%	22%	7%	
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	0%	44%	44%	12%	
	Porteur	10%	40%	30%	20%	
	Débusqueur	13,5%	50%	33%	3,5%	
	Total	9%	46%	36%	9%	
Zone Massif Central	Machine de bûcheronnage	7,5%	57%	24%	10,5%	1%
	Porteur	15%	52,5%	27%	3,5%	2%
	Débusqueur	9%	54%	28%	8%	1%
	Total	11%	55%	26%	7%	1%

Tableau 25 : Niveau d'études des conducteurs d'engins

NB : Là encore, les données pour les régions Auvergne et Bourgogne n'étaient pas disponibles lors de la dernière enquête, l'évolution ne peut donc être analysée.

Environ deux tiers des conducteurs d'engins ont un niveau inférieur ou égal au niveau V (CAP/BEP). Moins de 10% ont au moins un diplôme supérieur ou égal à BAC+2.

On observe une augmentation sur la zone Massif Central des formations de niveau CAP/BEP pour les conducteurs d'engins, avec une diminution des niveaux BEPC. Pour les régions Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes, ce sont les niveaux BAC/BAC PRO/BTA qui augmentent.

5.2. Statut des conducteurs d'engin

		Chef d'entreprise	Salarié
Auvergne	Machine de bûcheronnage	38%	62%
	Porteur	41%	59%
	Débusqueur	73%	27%
Bourgogne	Machine de bûcheronnage	14%	86%
	Porteur	33%	67%
	Débusqueur	60%	40%
Languedoc-Roussillon	Machine de bûcheronnage	67%	33%
	Porteur	43%	57%
	Débusqueur	75%	25%
Limousin	Machine de bûcheronnage	6%	94%
	Porteur	23%	77%
	Débusqueur	45%	55%
Midi-Pyrénées	Machine de bûcheronnage	44%	56%
	Porteur	60%	40%
	Débusqueur	73%	27%
Rhône-Alpes	Machine de bûcheronnage	18%	82%
	Porteur	40%	60%
	Débusqueur	74%	26%
Zone Massif Central	Machine de bûcheronnage	24%	76%
	Porteur	35%	65%
	Débusqueur	70%	30%

Tableau 26 : Statut des conducteurs d'engins

La majorité des conducteurs de machine de bûcheronnage (plus des $\frac{3}{4}$) et de porteur (65%) sont des salariés. La tendance est inversée pour les débusqueurs. Ces derniers étant souvent utilisés de manière plus occasionnelle, le chef d'entreprise en prend plus les commandes lorsque c'est nécessaire.

Quels que soient les engins, le pourcentage de chefs d'entreprise conducteurs progresse au détriment des salariés. Ceci suit la tendance observée sur l'évolution des entreprises et leur structuration (proportionnellement plus d'entreprises unipersonnelles).

5.3. Ancienneté dans l'entreprise

En moyenne, un conducteur de machine de bûcheronnage a un peu plus de 11 ans d'ancienneté dans l'entreprise. Cette ancienneté moyenne est de 13 ans pour un conducteur de porteur et 18 ans pour un conducteur de débusqueur. Elle augmente de 2 à 3 ans pour les conducteurs de porteur et de machine de bûcheronnage depuis la dernière enquête, mais reste stable pour les conducteurs de débusqueur.

Cela sous-entend que la population de conducteurs de ces machines ne se renouvelle pas et qu'elle est donc vieillissante. Cela pose de nouveau le problème d'attractivité de ces métiers.

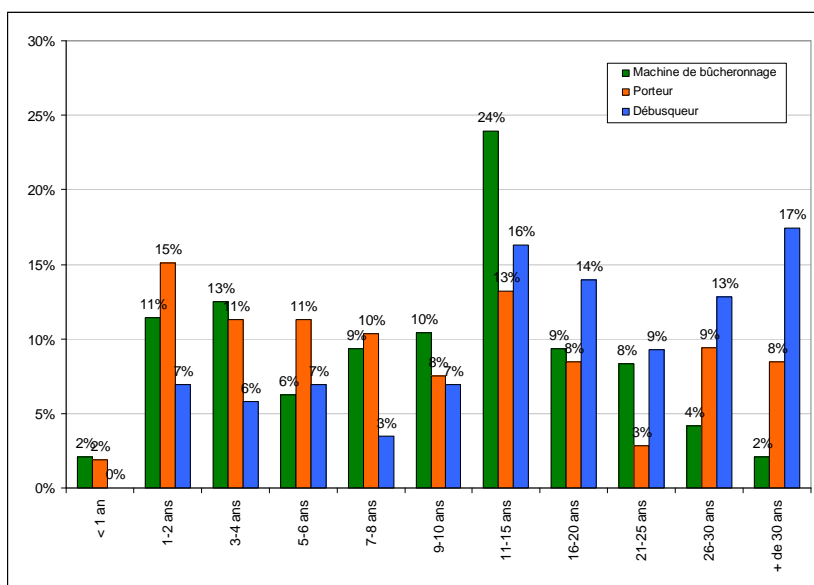


Figure 7 : Répartition des conducteurs d'engins selon leur ancienneté dans l'entreprise

La répartition des conducteurs selon leur ancienneté dans l'entreprise montre clairement une ancienneté plus importante pour les conducteurs de débuseur.

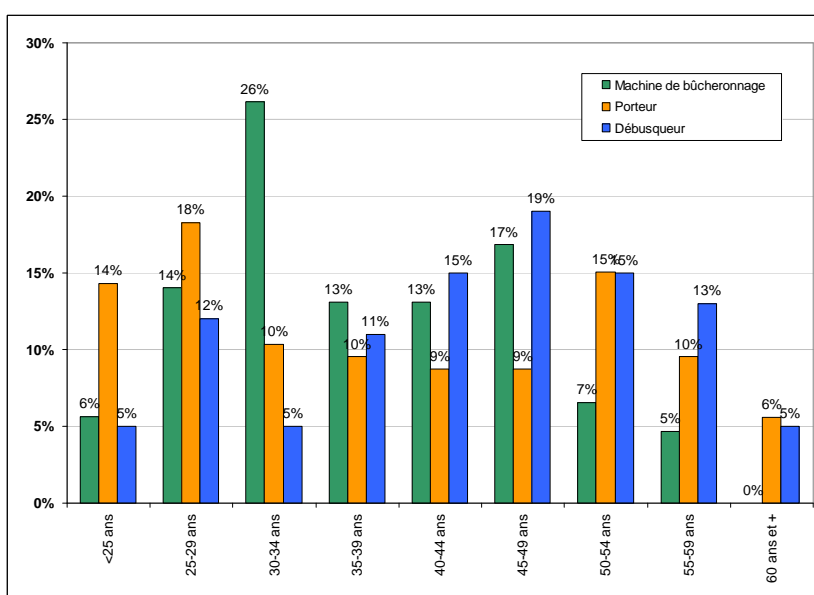


Figure 8 : Répartition des conducteurs d'engins selon leur âge

L'âge moyen des conducteurs d'engins est de 40 ans (machine de bûcheronnage : 38 ans, porteur : 39 ans, débuseur : 43 ans) et reste stable par rapport à la dernière enquête.

La répartition selon l'âge des conducteurs d'engins conforte l'ancienneté avec une proportion importante de conducteurs de débuseur de plus de 40 ans. Les chauffeurs de porteur, et surtout de machine de bûcheronnage, sont nettement plus jeunes avec plus de la moitié qui ont moins de 40 ans.

18% des conducteurs de débusqueur et 16% des conducteurs de porteur ont plus de 55 ans, contre 5% pour les machines de bûcheronnage.

5.4. Polyvalence des conducteurs d'engins

Type	Chef d'entreprise	Salarié	Total
Abatteuse	68%	35%	43%
Porteur	76%	31%	47%
Débusqueur	91%	82%	88%
Total	82%	41%	59%

Tableau 5 : Pourcentage des conducteurs d'engins réalisant une autre activité

Les conducteurs d'engins sont polyvalents dans près de 60% des cas. Ils assurent alors une ou plusieurs autres activités dans l'entreprise (conduite d'un autre engin – forestier ou non –, bûcheronnage manuel, conduite de camion...).

Les chauffeurs les plus « spécialisés » sont les chauffeurs de machines de bûcheronnage. La polyvalence est la plus marquée pour les conducteurs de skidder ainsi que pour les chefs d'entreprise. Dans ce dernier cas, ils intègrent de nombreuses autres activités, notamment de gestion, à leur activité de « conduite ».

La polyvalence des conducteurs d'engins, aussi bien chefs d'entreprise que salariés, a augmenté depuis la dernière enquête d'environ 10% à l'exception des conducteurs de porteur.

Conclusion

Pour certaines régions, les données de la dernière enquête de 2009 dataient de 2008, donc la comparaison avec les chiffres issus de cette nouvelle enquête, menée pour la première fois simultanément sur l'ensemble de la zone, est à considérer prudemment.

Néanmoins, on peut constater une **baisse d'environ 5% du nombre d'entreprises mécanisées et d'environ 13% des engins sur la zone Massif Central**. Le parc d'engins est actuellement d'environ 630 engins (hors tracteurs agricoles équipés « forestier »), répartis sur environ 280 entreprises.

Les disparités sont parfois fortes entre régions, avec des évolutions différentes (certaines voient leurs effectifs s'effondrer, d'autres se maintenir voire augmenter).

Les entreprises structurées (celles avec un parc d'engins supérieur à 2 et ayant un statut juridique autre qu'en nom propre) **semblent moins bien résister à la crise** : elles voient leurs effectifs moyen diminuer, alors que les entreprises en nom propre ont peu évolué et progressent en pourcentage. Les entreprises continuent donc à se structurer, notamment grâce aux aides publiques, mais se situent parfois à un niveau « charnière » où la moindre difficulté peut les faire rebasculer vers le modèle unipersonnel et mono-engin.

Les entrepreneurs de travaux forestiers détiennent environ 45% du parc de machines d'exploitation forestière sur la zone Massif Central. Globalement, les engins sont âgés quel que soit le type (machine de bûcheronnage, porteur, débusqueur). L'âge moyen n'a pas évolué depuis 2009, et les engins de plus de 7 ans représentent plus de 40% des machines de bûcheronnage et des porteurs, et 70% des débusqueurs.

Malgré cet âge moyen élevé, **les machines se modernisent lentement mais sûrement**, entraînant malheureusement un coût d'achat plus élevé : nombre de roues par machine et largeur des pneumatiques en augmentation pour un meilleur respect des sols, démocratisation de l'huile hydraulique biodégradable, caméra de recul, etc. Les machines interviennent sur des chantiers en moyenne de petite taille (300 m³ en feuillus, 450 m³ en résineux) qui représentent environ 5 à 7 jours de travail.

Le taux de mécanisation en résineux est stable (43%) mais il progresse en feuillus (6%). La capacité totale de mécanisation régresse par rapport à 2009 (-6%). **Si la demande en bois repart à la hausse, l'approvisionnement des industries de première transformation pourrait être plus difficile.**

Enfin, **l'enjeu de formation reste fort pour les conducteurs d'engins** : $\frac{3}{4}$ se sont formés en entreprise sans être passés par des centres de formation forestière et deux tiers ont un niveau inférieur ou égal au niveau 5 (CAP/BEP). Les difficultés de recrutement de salariés – qui plus est formés – par les entreprises se ressentent également avec un taux de chef d'entreprise conducteur d'engin qui augmente et un âge moyen des conducteurs qui reste élevé avec environ 40 ans.