



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La charge de mécanisation des exploitations agricoles

Rapport n° 20064

établi par

Hervé DURAND

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

Dominique TREMBLAY

Inspecteur général de l'agriculture

Avril 2021

CGAAER

CONSEIL GÉNÉRAL

DE L'ALIMENTATION

DE L'AGRICULTURE

ET DES ESPACES RURAUX

SOMMAIRE

RESUME.....	5
LISTE DES RECOMMANDATIONS.....	7
1. PREMIERE PARTIE : ETAT DES LIEUX.....	9
1.1. La définition des agroéquipements :	9
1.1.1. Les agroéquipements, un ensemble très diversifié d'équipements avec un produit phare : les tracteurs	9
1.1.2. L'agroéquipement : un marché international	10
1.1.3. Les clients et les fournisseurs de la filière des agroéquipements	15
1.1.4. Un marché concentré où les agriculteurs peinent à établir un rapport de force	21
1.1.5. Analyse AFOM de la filière avec deux recommandations	22
1.2. Les charges de mécanisation	25
1.2.1. Définition et composition de la charge de mécanisation	25
1.2.2. Trois typologies d'exploitation	25
1.2.3. Des moyennes qui masquent la très grande variabilité de ces charges dans les exploitations agricoles	30
1.2.4. Une prise de décision qui ne fait pas appel à des outils d'aide à la décision	32
1.3. Les trois déterminants qui vont influencer la décision d'achat ou le recours à la prestation	33
1.3.1. Des offres de financements qui jouent sur la rapidité et la simplicité	33
1.3.2. Une stratégie d'entreprise qui vise à réduire les charges fiscales et sociales	34
1.3.3. Des besoins d'équipements qui répondent à une stratégie d'entreprise plus ou moins formalisée	35
1.3.4. Des politiques publiques qui encouragent l'investissement	35
1.4. La maîtrise des charges de mécanisation : un défi à relever qui passe par des solutions très diverses	36
1.4.1. Une question centrale : la disponibilité des équipements et leur niveau d'utilisation	37
1.4.2. Un exemple extrême : la gestion collective des assolements pour diminuer drastiquement les coûts	38
1.4.3. Une constante : L'environnement de l'exploitation détermine en grande partie sa stratégie	38
1.4.4. De nouvelles pratiques d'achat émergent timidement	41
1.5. Analyse AFOM du pilotage de la charge de mécanisation des exploitations agricoles..	43
2. DEUXIEME PARTIE : LA MECANISATION, UN LEVIER POUR LA TRANSFORMATION DE L'AGRICULTURE..	45
2.1. Des besoins d'investissement ciblés.....	45
2.1.1. La diminution continue de l'emploi accélère la modernisation des équipements	45
2.1.2. La recherche de revenu contraint la poursuite de l'augmentation de la productivité par travailleur	46
2.1.3. Accélérer la transformation des systèmes de production en faisant évoluer les pratiques agricoles	48
2.1.4. Lutter contre le changement climatique en développant les innovations dans les agroéquipements	49

2.2. Un besoin de formation pour faire face au déploiement des nouvelles technologies.....	50
2.2.1. Part croissante des nouvelles technologies dans la conception de la mécanisation	50
2.2.2. Des besoins d'emplois qualifiés dans les métiers de l'agroéquipement, chez les constructeurs, chez les concessionnaires, dans les entreprises de prestation (CUMA, EDT) et chez les agriculteurs	54
2.3. La promotion et la formation des métiers de l'agroéquipement : une des conditions de réussite de la transformation de la production agricole	58
3. TROISIEME PARTIE : UN APPUI INDISPENSABLE DE L'ETAT	60
CONCLUSION	62
ANNEXES	63
Annexe 1 : Lettre de mission.....	64
Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées	66
Annexe 3 : Liste des sigles utilisés.....	68
Annexe 4 : Liste des tableaux.....	70
Annexe 5 : Données du réseau PMI-PME français (source AXEMA)	72
Annexe 6 : Charges de mécanisation 1988-2018.....	75
Annexe 7 : Comparaison en Europe des charges de mécanisation en COP.....	76
Annexe 8 : Variabilité des charges de la culture de blé dans la Marne.....	77
Annexe 9 : Relation productivité et mécanisation en production laitière	78
Annexe 10 : Relation productivité et mécanisation en viande bovine	79
Annexe 11 : Les mesures fiscales	80
Annexe 12 : Suramortissement exceptionnel de 40% loi Macron.....	82

RESUME

La mécanisation est intimement liée à l'essor de la production agricole européenne. Elle a permis une augmentation massive de la productivité du travail et elle est devenue progressivement un des leviers majeurs de l'amélioration de la compétitivité et de la performance des exploitations.

Le secteur des agroéquipements concentre un tissu industriel important où l'innovation est un puissant moteur d'accès au marché. Le poids des charges de mécanisation et la faiblesse des revenus moyens en agriculture posent nécessairement la question des économies possibles à faire en matière d'investissement et ce d'autant plus que l'agriculture française est souvent présentée comme très bien équipée.

La mission a cherché à comprendre le marché de l'agroéquipement et son fonctionnement. Ce marché est globalisé et très concentré. Les cinq grands constructeurs mondiaux présents dans ce secteur concentrent à eux seuls la moitié du chiffre d'affaires mondial des agroéquipements. Ils orientent de ce fait profondément ce marché. Ils s'appuient sur des réseaux de distribution très structurés avec lesquels ils passent des contrats d'exclusivité renforçant ainsi leur influence. Le marché des agroéquipements est en constante évolution et apparaît le plus souvent porté par des mouvements de concentration plus que par l'arrivée de nouveaux acteurs. Ce paysage mondial des agroéquipements doit cependant être relativisé car à côté de ces groupes mondiaux, il existe de nombreuses PME-PMI très innovantes et très performantes. Pour la France, ce ne sont pas moins de 200 entreprises qui peuvent être ainsi identifiées pour un chiffre d'affaires global de 6 milliards d'euros.

Les agriculteurs évoluent dans ce marché à enjeux avec peu d'outils à leur disposition. Ils sont bien souvent seuls avec peu de choix et peu de concurrence. Quelques initiatives émergent, elles sont bien souvent le fait des CUMA, mais pas seulement. On voit des agriculteurs se regrouper pour procéder à des achats groupés, mettre en place des assolements en commun et même parfois renoncer à des investissements pour recourir à des prestations de service.

Pour comprendre ce que peuvent représenter les charges de mécanisation dans une exploitation agricole, la mission a retenu trois typologies de production : les céréales, la production laitière et la viande bovine. La mission s'est très vite heurtée au manque de données et à la difficulté de mener des comparaisons tant les méthodes retenues divergent. Une exception importante est à noter avec le secteur des grandes cultures où de nombreux travaux ont été conduits et où il est même possible de faire de réelles comparaisons européennes. Ces difficultés n'empêchent pas de mesurer le poids important des charges de mécanisation dans les exploitations agricoles et leur extrême variabilité. Ces charges varient tout simplement du simple au double.

La connaissance et la maîtrise du coût de la mécanisation dans les coûts de production reste donc fondamentale dans l'économie des exploitations agricoles. Ces éléments sont d'autant plus importants que les exploitations font aujourd'hui face à la transformation des systèmes de production et que les outils de l'agroéquipement sont au cœur de cette transformation. La substitution du glyphosate, le développement de l'agroécologie, la décarbonation vont entraîner la mise en œuvre de nouvelles pratiques culturales et par voie de conséquence le recours à de nouveaux outils, pour certains avec de nouvelles technologies dont l'intelligence artificielle. De nouvelles complexités qu'il faudra prendre en compte pour les intégrer dans la gestion des exploitations et s'assurer de leur viabilité.

Les innovations en cours de déploiement requièrent une réelle montée en compétences, à tous les niveaux. De leur conception à leur utilisation en passant par leur maintenance, ces nouveaux outils nécessitent une adaptation des référentiels de formation qui permette d'accompagner la transformation des différents métiers. Il va donc falloir faire plus et mieux et ce d'autant plus que la filière peine déjà à recruter. Il faut accompagner ces évolutions en assurant la promotion des métiers et en renforçant les synergies entre tous les acteurs.

La structuration de cette filière apparaît indispensable. Elle dépend avant tout de la volonté de ses différents acteurs. Mais elle apparaît nécessaire et urgente pour faciliter la transformation du secteur agricole, car la mécanisation est en effet plus que jamais un levier de cette transformation. Pour faciliter une telle évolution, l'Etat doit se doter d'une stratégie et d'une feuille de route qui regroupent et priorisent les orientations et les politiques qu'il entend mener dans ce secteur. Ce travail doit bien sûr être engagé en étroite relation avec tous les Ministères concernés, il doit aussi associer les Régions.

Mots clés : Mécanisation, exploitation agricole, matériel agricole, agroéquipement, charge d'exploitation, financement d'équipement, transformation, productivité, technologie, formation des agriculteurs, innovation, filière, industrie du matériel agricole.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

- R1.** Créer un comité de filière de l'agroéquipement pour la transformation de notre agriculture et mettre au point une stratégie partagée avec l'ensemble des acteurs et adaptée au besoin de transformation de notre agriculture
- R2.** Lancer une étude sur le fonctionnement du marché des agroéquipements et analyser les évolutions possibles à apporter pour rééquilibrer les relations entre les acheteurs et les fournisseurs en étudiant notamment les avantages et les inconvénients du contrat d'exclusivité qui lie constructeur et concessionnaire.
- R3.** Développer le conseil en agroéquipement dans une démarche stratégique pour faciliter et objectiver la prise de décision des agriculteurs en s'appuyant sur une méthode et une boîte à outils à construire.
- R4.** Renforcer la cohérence des stratégies de développement des formations entre le Ministère de l'Education Nationale et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, entre l'Etat et les Régions, en y associant les fédérations de l'agroéquipement.
- R5.** Elaborer la feuille de route de l'agroéquipement en pilotage interministériel avec l'ambition de mettre en cohérence les différentes politiques de l'Etat.

1. PREMIERE PARTIE : ETAT DES LIEUX

L'agriculture européenne a connu un profond développement grâce à la mécanisation. Le secteur des agroéquipements a contribué massivement à l'augmentation de la productivité du travail et à l'agrandissement des exploitations. Cette évolution se poursuit mais de nouvelles attentes à l'égard de ce secteur où les notions de puissance, de largeurs de travail, même si elles restent très présentes, font place à des demandes plus qualitatives. Des besoins de précision, d'automatisation, de réduction de la consommation et de la pénibilité émergent. Ces évolutions s'accompagnent d'importants efforts de recherche et sont rendus possibles par des progrès technologiques importants et rapides. Le poids des charges de mécanisation ne baisse pas, il est même à la hausse. Ces charges de mécanisation représentent un des postes de dépenses parmi les plus importants des exploitations agricoles. Leur maîtrise apparaît dès lors nécessaire et ce d'autant plus que la transformation de nos systèmes de production nécessite de nouveaux investissements. La mission s'est fixée pour objectif de mieux cerner les enjeux attachés à ce poste de charge.

1.1. La définition des agroéquipements :

L'agroéquipement désigne un ensemble d'équipements au service des nombreux intervenants dans les espaces agricoles et forestiers, y compris de loisirs. Ces matériels concourent directement à l'exploitation et l'entretien de ces espaces.

Le secteur des agroéquipements embrasse de fait un ensemble vaste d'activités et de produits, des tracteurs aux silos à grains, en passant par les serres, les tondeuses à gazon, les abreuvoirs, les cuves de vinification ou les tanks à lait. Tous les équipements de la ferme quelle que soit son orientation (grandes cultures, viticulture, élevage, maraîchage, arboriculture, etc.) s'y retrouvent. Le secteur fournit également les équipements pour l'entretien des espaces verts et grands parcs publics et privés.

Le secteur de l'agroéquipement est un secteur innovant, dynamique, varié. Il est en croissance continue. Le secteur se compose à la fois de petites et moyennes entreprises très spécialisées, de groupes industriels très concentrés et très mondialisés. Il est composé de nombreux acteurs des constructeurs, des concessionnaires aux utilisateurs.

1.1.1. Les agroéquipements, un ensemble très diversifié d'équipements avec un produit phare : les tracteurs

L'histoire de la motorisation de l'agriculture permet d'apprécier la transformation des moyens de production de l'agriculture depuis un siècle. Le tracteur en est devenu un repère indiscutable. Le tracteur symbolise plus que tout l'image de modernité et de puissance de l'agriculture. Cette image s'accompagne aujourd'hui de nouvelles composantes du fait des progrès technologiques, des composantes de précision, d'autonomie et d'intelligence artificielle dans le couple tracteur-outils.

Le tracteur a été (et reste) un élément structurant pour l'ensemble de la filière des agroéquipements. Il a fait l'objet d'innovations continues et il a de fait contribué à l'essor de nombreux outils tractés toujours plus performants.

Les constructeurs se sont appuyés pour diffuser leurs produits sur un réseau de distributeurs et le tracteur est rapidement devenu un élément structurant de ces réseaux de distribution. On parle aujourd'hui de concessionnaires liés avec les constructeurs par des relations contractuelles très spécifiques.

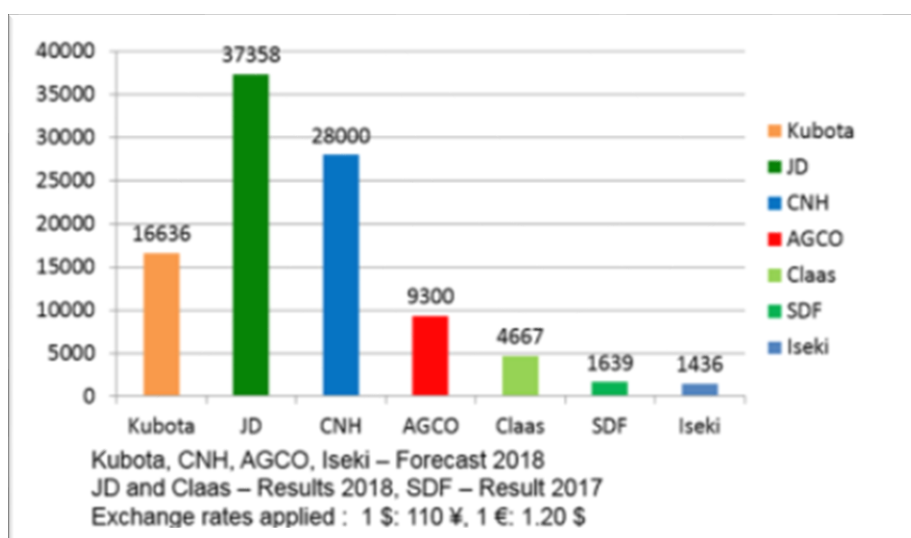
1.1.2. L'agroéquipement : un marché international

Le marché des agroéquipements est dominé par les constructeurs de tracteurs qui appartiennent à des groupes mondiaux. Ce marché très concentré co-existe avec un tissu de PME-PMI très dynamiques et beaucoup plus spécialisées en particulier dans les gammes d'outils tractés. Ces caractéristiques particulières impriment un mouvement d'échanges très ouvert : c'est ainsi que 70% des machines produites en France sont exportées et 65% des machines vendues en France sont importées. Cette filière internationale s'est d'abord construite autour de l'Allemagne, de l'Italie et des Etats Unis pour se développer ensuite en Asie.

1.1.2.1. La production mondiale

Les machines agricoles sont une industrie mondiale hautement intégrée, qui tire parti d'une chaîne d'approvisionnements complexes pour soutenir l'agriculture à travers le monde. La mission s'est attachée à décrire ce secteur en s'appuyant sur les données disponibles. Ces données concernent le chiffre d'affaires des grands constructeurs, le montant des investissements réalisés par les agriculteurs dans le monde ou bien encore les données du commerce mondial des agroéquipements (import-export). Les grands constructeurs mondiaux de machines agricoles ont pour la plupart installé leur siège en Europe et en Amérique du Nord

Tableau n° 1 : Ventes nettes des principaux groupes de l'année 2018

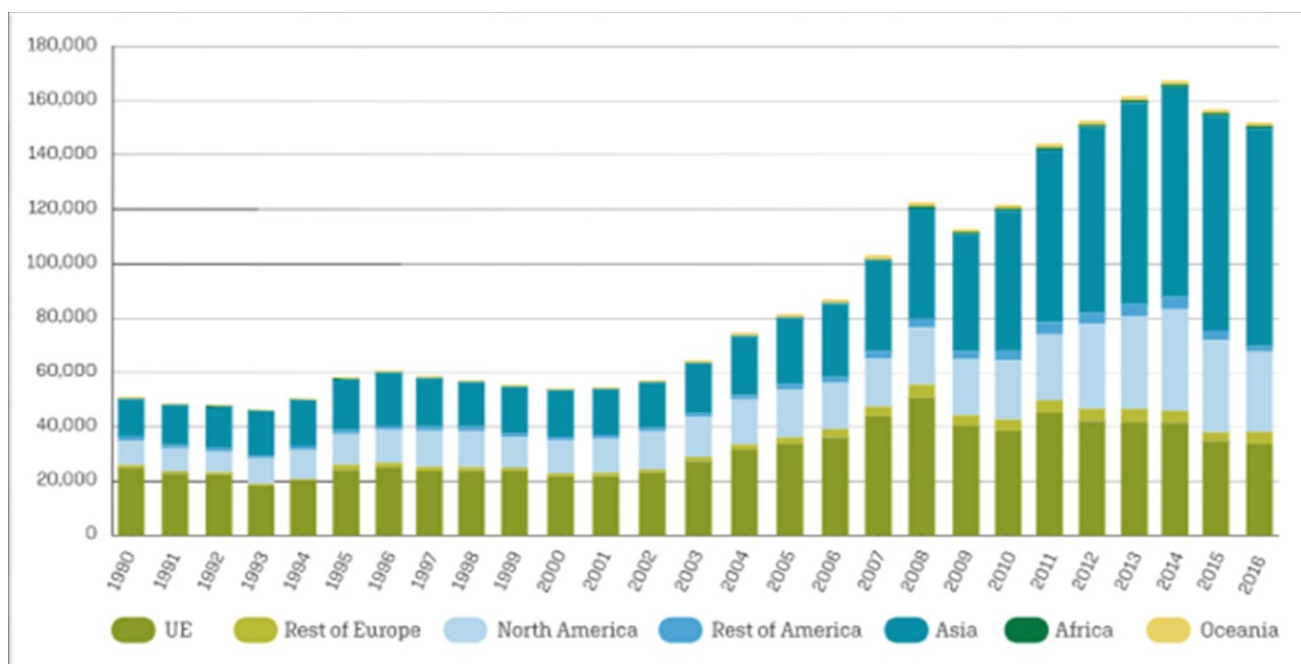


Source : les constructeurs en dollars

Les 5 groupes mondiaux les plus importants sont John Deere, CNH Industrial, Kubota, AGCO et Claas. Aucun de ces groupes n'est à capitaux français, mais ils déploient tous des usines d'assemblage à travers le monde, en

France bien sûr, mais aussi en Inde et en Chine, au Brésil et en Argentine. Le montant du chiffre d'affaires cumulé de ces groupes industriels approche les 100 milliards de dollars, avec la parité dollars-euros de 1,20, ces 80 milliards d'euros représentent la moitié du marché mondial de l'agroéquipement.

Tableau N°2 : Investissement en machines agricoles par zone géographique de 1990-2016

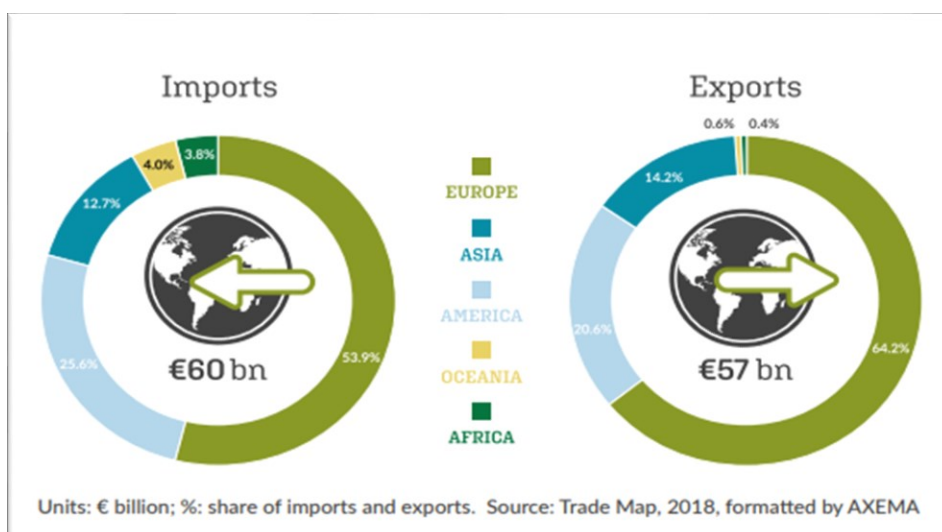


Source : FAO.2016, estimation par AXEMA, unité en millions d'euros

Les marchés nord-américains et européens sont historiquement les plus importants dans le monde. L'Europe représente 54 % des importations mondiales et 64 % des exportations mondiales de machines agricoles avec un solde net de plus de 4 milliards d'euros en 2018. L'Europe était en tête des investissements mondiaux dans le secteur agricole de 1990 à 2008 mais elle a cédé sa place à l'Asie qui occupe désormais la première place. L'Asie est aujourd'hui la zone géographique offrant le plus d'opportunités de développement des marchés de l'agro équipement.

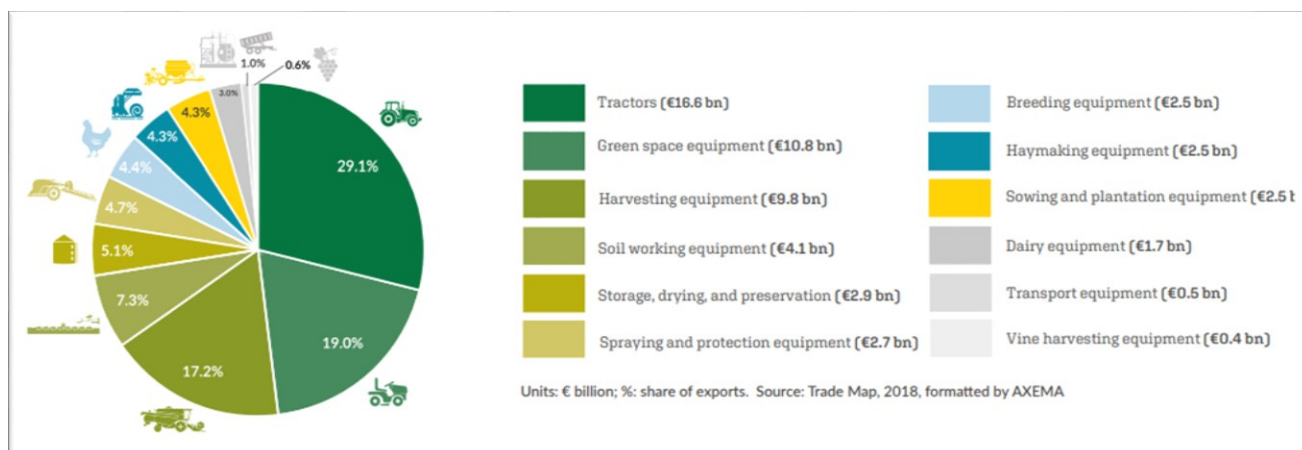
L'absence de l'Afrique sur ces statistiques est liée à la faiblesse de son économie agricole, elle est en partie équipée par du matériel agricole d'occasion importé. Mais les constructeurs regardent avec intérêt l'Afrique subsaharienne qui dispose de terres arables non cultivées ; C'est le cas de l'Afrique du Sud qui a vu l'implantation de Fendt et de Case.

Tableau n° 3 : marché international de l'agroéquipement en 2018



Le marché européen est très ouvert avec des échanges à l'import et à l'export très actifs. Le marché asiatique apparaît beaucoup plus replié, la production intérieure est principalement destinée au développement de son agriculture.

Tableau n° 4 : exportations de machines agricoles par catégories en 2018



1.1.2.2. La production européenne

L'Europe est le deuxième producteur d'agroéquipements au monde, derrière la Chine, avec un chiffre d'affaires de l'ordre de 40 milliards d'euros. Cette production alimente le marché intérieur à hauteur de 26 milliards, le restant de la production est exporté, soit un solde positif des échanges de l'ordre de 14 milliards d'euros. L'Europe est donc une région qui exporte des agroéquipements et son solde des échanges est positif.

Les investissements en équipement agricole neuf et d'occasion ont atteint 32 milliards d'euros en 2017 à l'échelle de l'Union européenne des 28. Cela représente 7,5 % de la valeur de la production de la branche agricole. La France est à égalité avec l'Allemagne avec un montant d'investissement de 6,2 milliards d'euros. Six états-membres (La France, l'Allemagne, l'Italie, les Pays-Bas, l'Espagne et le Royaume-Uni) concentrent à eux seuls près de 75 % des acquisitions de matériel agricole en Europe.¹

Tableau n°5 : l'industrie européenne du machinisme des 11 premiers pays en 2017

		Turnover (€m)	Number of companies	Number of employees
01	Germany	12,086.1	577	39,786
02	Italy	8,357.4	772	8,708
03	France*	4,923.4	546	17,261
04	United Kingdom**	2,723.7	483	7,633
05	Netherlands	2,378.6	307	7,376
06	Austria	2,043.1	120	6,066
07	Belgium	2,015.8	187	5,241
08	Poland	1,470.3	563	17,194
09	Spain	1,412.1	749	8,028
10	Sweden	1,303.3	206	3,426
11	Finland	1,180.0	139	4,196

Units: € million; number. Sources : Eurostat, 2016, * France : INSEE, 2016, ** United Kingdom: number of employées, 2015, *** Ireland: 2014, formatted by AXEMA

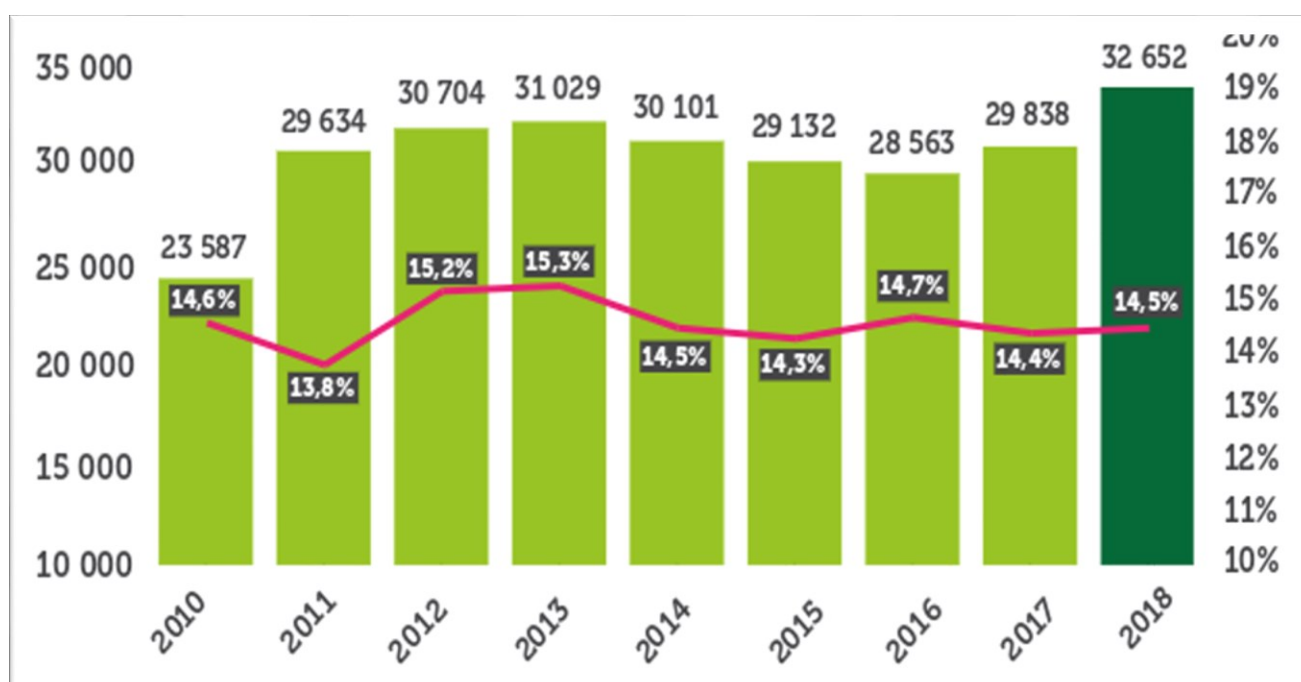
¹ Source : EUROSTAT

La production européenne repose sur une réglementation commune des normes encadrant le machinisme. Ces normes sont parmi les plus exigeantes du monde. La Commission européenne en décide à 90%, avec des contraintes fortes liées à des références aux normes de l'industrie automobile (15 millions de voitures pour 150 000 tracteurs). Les industriels estiment que ces contraintes, outre les coûts importants qu'elles génèrent, les privent de marchés à l'export vers des pays moins exigeants.

Les constructeurs de moteurs sont soumis en Europe à des règles progressives de réduction d'émissions polluantes. Des progrès très significatifs de réductions d'émissions polluantes ont été faites en 25 ans : depuis 1997, les indicateurs NOX (oxyde de nitrogène) et Pm (particulate matter) ont été réduites par 25.

Tableau n° 6 : La production européenne (UE 28) en agroéquipements

Unités : million d'euros à l'échelle de gauche et % de la part de la production française dans la production



européenne à l'échelle de droite

Source : Insee enquête annuelle de production (PRODFRA), données 2018²

Les données de la production européenne font apparaître une relative stabilité de la production d'agroéquipements à hauteur de 30 milliards et ce en dépit de la réduction continue et forte du nombre d'exploitations agricoles.

1.1.2.3. Le marché Français

La France occupe une place particulière en Europe dans le marché des agroéquipements. L'union des industriels de l'agroéquipement (Axema) résume cette place particulière en quatre points :

- 1ère contributrice de la production agricole en Europe,
- 19% de la production végétale en Europe,
- 22% des services agricoles européens,
- Et seulement 12% de la production européenne des agroéquipements.

² Avertissements : deux types de données abondent les références économiques de l'activité des marchés, le premier reprend par agrégation les principaux indicateurs économiques et financiers des entreprises d'agroéquipements qui sont parfois diversifiées et comptabilisent ainsi des données supplémentaires, le second classifie suivant une liste de code de classification des produits qui peut être incomplète et sous-estimé ainsi le marché réel. Ceci explique les écarts de 20 à 25% les chiffres présentés. Mais les expressions de tendances temporelles sont plus justes car elles sont basées sur des indicateurs annuels identiques

Le chiffre d'affaires du secteur industriel (fabricants et importateurs) des agroéquipements s'élève à 12,6 milliards d'euros en 2018. Il est en progression de +10,5% par rapport à 2017 et se décompose comme suit :

- Les grandes entreprises (principalement des tractoristes) concentrent 56% du chiffre d'affaires du secteur. Leur chiffre d'affaires a progressé de +15% en 2018,
- Les entreprises intermédiaires (ETI) représentent 32% de l'activité en 2018. Leur chiffre d'affaires a augmenté de +5% en 2018,
- Enfin, les petites et moyenne entreprises (PME) et les très petites entreprises (TPE) représentent 12% du chiffre d'affaires sectoriel en 2018 (mais près du tiers de l'emploi). Leurs revenus se sont accrus de +7% en 2018.

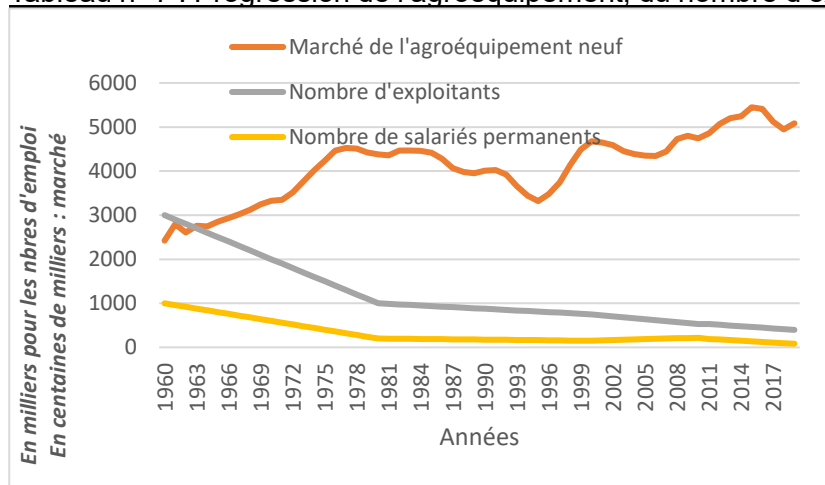
L'investissement dans ce secteur est soutenu et en croissance. Il est porté par les exploitations agricoles françaises qui ont investi 6,6 milliards d'euros dans le matériel neuf et d'occasion en 2018, un chiffre en progression de plus 9% par rapport à 2007. Malgré ce rebond, le premier depuis 2014, l'investissement en agroéquipement est toutefois resté inférieur au niveau exceptionnel atteint au cours de la période 2011-2013. Hormis ces années atypiques, l'investissement en matériel neuf et d'occasion oscille chaque année entre 6 et 7 milliards d'euros. Cette relative stabilité est à mettre en regard de la production agricole qui elle-même évolue peu en valeur depuis 10 ans. Les plus gros investisseurs en matériel sont présents dans les secteurs des grandes cultures et de l'élevage bovin

Le marché français présente selon les constructeurs des spécificités fortes :

1. La fiscalité comme les règles sur les plus-values de cession jouent un rôle important dans la décision d'investissement des agriculteurs,
2. La demande de confort et de qualité du matériel est un critère déterminant et ce bien avant le prix,
3. La main d'œuvre disponible est enfin un élément central des décisions d'investissement,

Après une année 2019 record, les ventes de gros équipements se sont tassées en 2020 essentiellement du fait de la crise de la COVID 19. En 2021, les industriels s'attendent à une année compliquée à la suite des mauvaises récoltes céréalières et à la baisse des ventes des produits notamment de la viticulture liée au confinement. Mais ils comptent sur un rebond en 2022. Ce marché est régulièrement confronté à de telles variations cycliques..

Tableau n° 7 : Progression de l'agroéquipement, du nombre d'exploitants et de salariés depuis 1960



Source Axema et CEP : données historiques lissées sur 5 ans et étude actif agri 2019

Le développement de la mécanisation s'est accompagné d'une diminution nette des emplois dans le secteur agricole. Les investissements en agroéquipements ont compensé cette diminution nette des emplois et ils ont ainsi accru la productivité du secteur agricole et

favorisé sa restructuration.

Le débat de l'augmentation des prix du matériel est récurrent dans le milieu de l'agroéquipement. La mission n'a pas pu disposer de références précises sur des comparaisons d'évolution de prix entre ceux de l'agroéquipement et ceux des prix agricoles : les indicateurs d'évolution des prix de

L'Insee se réfère à des objets qui ne varient pas, c'est un principe méthodologique non remis en cause mais appliqué aux matériels de l'agroéquipement, il se révèle inadapté. Ces derniers ont en effet connu des évolutions technologiques très importantes, en termes de confort, de sécurité, de réduction des pollutions. Les produits mis sur le marché ont beaucoup évolué. De ce fait aucune analyse ne peut être mise en place pour mesurer d'une façon rigoureuse les prix d'évolution de l'agroéquipement car les produits d'aujourd'hui ne sont tout simplement plus du tout les mêmes. Pour illustrer ce propos, l'évolution du prix d'un tracteur³ de 175 CV sur une période allant de l'année 2000 à l'année 2020 a été relevée et indique un renchérissement du prix de 50 000 euros. Les normes réglementaires représentent à elles seules selon les constructeurs 37% de l'augmentation des coûts du tracteur en 10 ans, le coût moteur et son environnement a doublé les dix dernières années (Mother régulation reg U E 167/2013). S'ajoute à cela les évolutions technologiques précitées. Les rares données publiées font toutefois référence à une augmentation constante des prix du matériel agricole de l'ordre de 4 à 5% par an.

Tableau n° 8 : des évolutions des immatriculations de tracteurs en France par année

	2 016	2 017	2 018	2 019	2 020
Moins de 50 ch	488	567	551	583	407
De 50 à 99 ch	3 432	3 700	2 508	3 078	2 521
De 100 à 149 ch	9 983	9 586	9 294	11 359	10 221
De 150 à 199 ch	5 135	5 173	5 100	6 577	6 393
De 200 à 249 ch	2 387	2 312	2 397	3 038	2 874
De 250 à 299 ch	609	532	712	886	1090
De 300 à 349 ch	322	302	347	419	424
De 350 à 399 ch	180	169	146	195	199
De 400 à 499 ch	20	47	85	92	127
500 ch et plus	7	26	27	24	15

Source : Axema

Ce tableau des ventes annuelles confirme la place du tracteur comme indicateur de l'évolution du marché français. Depuis 15 années la puissance moyenne des tracteurs achetés annuellement a progressé de 40

chevaux pour passer de 106 à 145 chevaux. Les évolutions de gamme de puissance sont très significatives : les tracteurs de la gamme de 100 à 140 chevaux sont en diminution alors que les ventes de tracteurs de la gamme- de 400 à 499 chevaux ont été multiplié par 6 depuis 2016.

Plusieurs usines produisent des tracteurs en France à image de:

- L'usine Massey-Ferguson de Beauvais produit 19 000 tracteurs/an avec 2600 salariés
- L'usine Class du Mans produit 10 000 tracteurs/an avec 700 salariés
- L'usine Kubota implantée près de Dunkerque depuis 2013 vise la production de 3000 tracteurs/an dans la gamme de 130 à 170 chevaux.

Les parts de marché des principaux constructeurs en 2020 sont pour la France : John-Deere 22,8%, New holland 14,2%, Fendt 13,5%, Class 11,4%, Massey Ferguson 10,4%, Case IH 8,3%, Valtra 5,8%, Deutz-Fahr 5,1%, Kubota 4,8%.

1.1.3. Les clients et les fournisseurs de la filière des agroéquipements

Historiquement les agriculteurs ont toujours eu une relation de proximité avec les constructeurs de machinisme tracté pour traduire le besoin de mécanisation en outils. Les agroéquipements sont avant tout conçu pour répondre à des besoins variés et souvent très spécifiques, loin d'une production de masse de produits standards.

³ Source : AXEMA

1.1.3.1. Des utilisateurs en mouvement

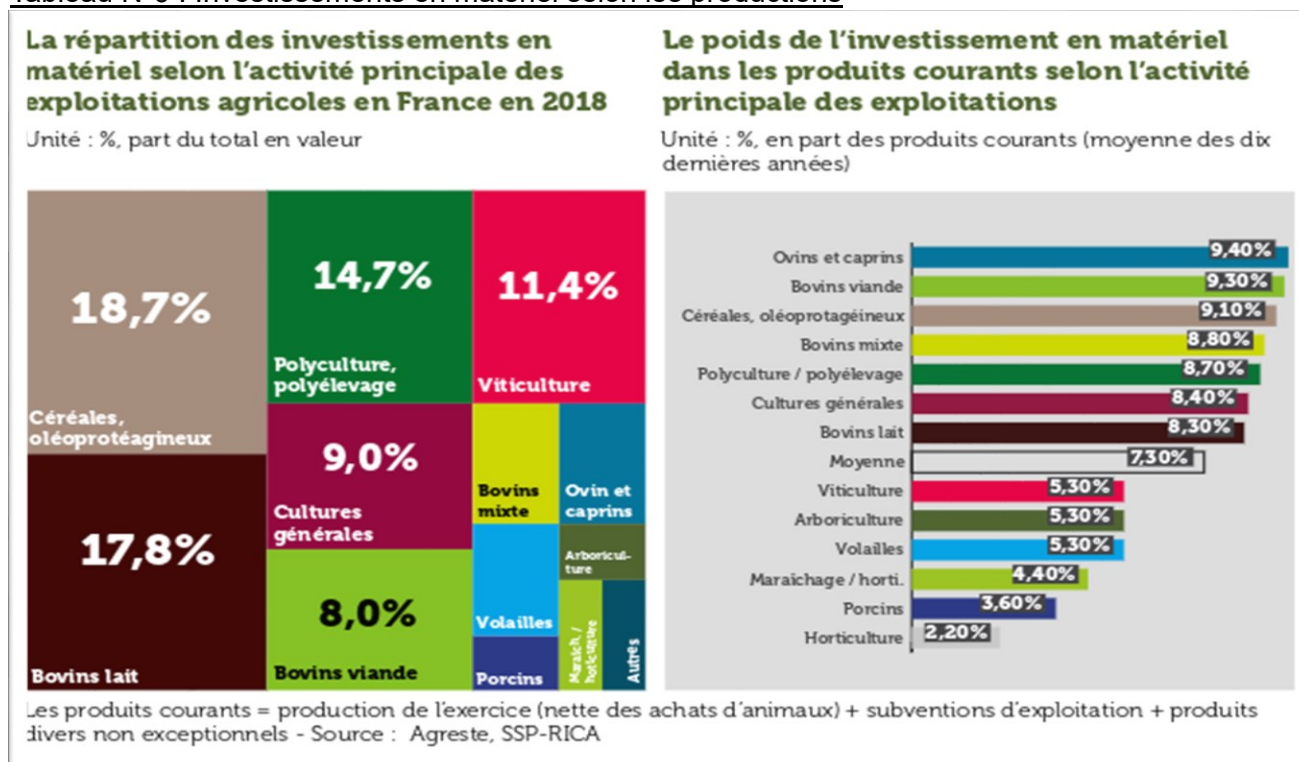
On distingue plusieurs types d'utilisateurs des agroéquipements selon les formes d'exploitation retenues. Nous avons retenu les agriculteurs exploitants sous forme individuelle et/ou sociétaire, ceux exploitants sous forme collective avec les coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) et enfin les entreprises agricoles (ETA). Pour chacune de ces trois catégories, l'agroéquipement est une donnée clé en termes de performance.

➤ Les agriculteurs

La diminution constante du nombre de chefs d'exploitation ou d'entreprises est de l'ordre de 1,5 % par an et constitue une illustration du mouvement de restructuration continu de l'agriculture française. En 2017⁴, 417 000 chefs d'exploitation sont en activité et une partie d'entre-deux est organisée sous des formes sociétaires, 79 000 exploitations à responsabilité limitée (Earl), 20 000 sociétés civiles et 44 700 groupements d'exploitation en commun (GAEC).

Les charges de mécanisation représentent en moyenne 18 % des charges d'exploitation. La charge cumulée des frais de mécanisation pour l'ensemble des exploitations françaises atteint plus de 18 milliards d'euros par an.

Tableau N°9 : Investissements en matériel selon les productions



➤ Les CUMA :

Les 11740 coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA), et leurs 202 000 adhérents, sont des acteurs incontournables du développement des exploitations agricoles et des territoires. Elles réalisent chaque année autour de 450 millions d'euros d'investissement soit une moyenne de près de 80 000 euros par an et par CUMA avec 250 000 matériels utilisés (7700 tracteurs, 2300 ensileuses, 2700 moissonneuses batteuses, 950 machines à vendanger). L'optimisation des charges de mécanisation est leur raison d'être. Elles évoluent au rythme des besoins de leurs adhérents. Elles font partie des rares acteurs à participer à la transparence des coûts de mécanisation.

⁴ Source MAS : la population des exploitants agricoles 2017

Tableau N°10 : Les CUMA en chiffres



Les CUMA s'appuient sur l'esprit et la force des groupes pour conduire leurs actions. Elles sont très investies sur le sujet des charges de mécanisation. Elles assurent des formations spécifiques pour les responsables sur les questions fiscales, d'organisation du travail, d'assolement commun, de comparaison des charges de mécanisation entre filières et pays. Selon les CUMA, des gains de charge

de mécanisation peuvent aller jusqu'à 50€/ha. Les CUMA revendiquent un rôle clé dans la mutualisation des coûts de mécanisation. Malgré cela, le nombre total de Cuma ne semble plus progresser. La dynamique des CUMA existantes reste cependant soutenue.

➤ Les entreprises des territoires

Deux types d'entreprises adhèrent à la Fédération nationale des entrepreneurs du territoire (FNEDT) : les entreprises de travaux et services agricoles (ETA) en progression depuis 15 ans de 1% par an pour atteindre le nombre de 13 638, et les entreprises de travaux forestiers (ETF) en légère diminution sur cette même période. Les premières développent des prestations de service dans des domaines d'activités très variés : biomasse agricole, broyage, épandage-fertilisation, gestion agricole, préparation du sol, protection des cultures, récolte manuelle, récolte mécanisée, semis, service à l'élevage, tri et traitement des semences, travaux agro biologique, viticulture, et les secondes assurent les travaux forestiers et ruraux concernant : le bois de chauffage, le débardage, l'élagage, la production et vente de plaquettes forestières, la sylviculture mécanisée, les travaux environnementaux et acrobatiques.

Tableau N°11 : Les entreprises de travaux agricoles en chiffres



Ce sont des entreprises expertes dans la conduite et le réglage des machines. Elles s'inscrivent dans des stratégies de fourniture de services par des réponses directes et rapides aux demandes des clients. Leur décision d'achat du matériel est stratégique et raisonnée car c'est la charge la plus importante de ces

entreprises et elle doit être profitable. Ces entreprises sont tenues de respecter une qualité de service irréprochable tout en dégageant une marge suffisante.

Les entreprises avec lesquelles la mission a échangé estiment qu'elles ne peuvent pas influencer les prix du matériel. Elles privilégient d'autres facteurs comme la qualité de service du concessionnaire, sa compétence et sa réactivité à réparer. C'est à leurs yeux essentiel car les chantiers ne doivent pas être perturbés par des pannes trop longues.

Les ETA connaissent une progression régulière en termes de chiffre d'affaires et en nombre de salariés. Elles semblent plus que tout autre forme d'organisation tirer parti de la hausse continue des charges de mécanisation et de la qualité de service recherchée par les agriculteurs. Le développement des prestations intégrales est un nouvel exemple de leur adaptation à l'évolution des demandes de leurs clients. Plus qu'une forme d'organisation concurrente, les ETA apparaissent à beaucoup comme des acteurs complémentaires et porteurs de solutions.

1.1.3.2. Des concessionnaires en pleine restructuration

Le syndicat national des entreprises de services et de distribution du machinisme agricole (SEDIMA) est une organisation professionnelle qui fédère les entreprises de service, distribution et de location: du machinisme agricole, d'espaces verts, des métiers spécialisés (élevage, irrigation, viticole/vinicole). Il fédère 800 adhérents sur 1600 points de vente.

Tableau N°12 : Le réseau de concessionnaire en chiffres



La raison d'être d'un concessionnaire est de vendre des matériels mais surtout de dépanner, maintenir, prévenir, d'une façon la plus efficace et opérationnelle possible ses clients. Aujourd'hui l'équilibre d'une concession repose selon Sedima sur 4 piliers pour dégager une marge de 2 à 2,5% :

- La vente du matériel neuf, bénéficiaire
- La vente de pièces détachées, bénéficiaire
- La vente de matériel d'occasion, déficitaire
- Les prestations de services, déficitaires

Les concessions évoluent dans un cadre concurrentiel à la fois par la nécessaire concurrence qu'elles exercent entre elles (elles sont plus de 1500 sur le territoire national) mais aussi du fait des rapports étroits et contraignants qu'elles ont avec les constructeurs.

Les relations entre les constructeurs et les concessionnaires sont régies par des contrats de droit privé : les contrats de concession exclusive. Le contrat de concession exclusive est celui par lequel un fournisseur accorde à un distributeur le droit exclusif de vendre ses produits sur un territoire. L'exclusivité territoriale est donc l'élément essentiel de ce contrat.

Le fournisseur peut se réserver la possibilité de ventes directes à certaines catégories de clients, toutefois l'importance et les conditions auxquelles ces ventes sont réalisées ne doivent pas déséquilibrer le contrat passé avec ses distributeurs.

En complément de l'exclusivité territoriale accordée au concessionnaire, de nombreux contrats passés par les fournisseurs mettent à la charge des concessionnaires une obligation de non-concurrence applicable au titulaire de la concession mais aussi à ses associés minoritaires.

Le concédant est responsable de la police du réseau : il doit veiller à ce qu'un concessionnaire ne dispose d'aucun site (propre ou via un agent ou autre intermédiaire) sur le territoire d'un autre concessionnaire et ne prospecte que son propre territoire (ventes actives). Ceci n'empêche pas en théorie un concessionnaire de vendre un matériel à un client qui s'adresse spontanément à lui, même si ce client n'est pas domicilié sur son territoire (ventes passives). Un site internet est par exemple considéré comme un support passif de ventes car c'est le client qui, quel que soit son domicile, prend l'initiative de se connecter au site du concessionnaire de son choix.

Ce caractère très contraignant des relations entre les constructeurs et les concessionnaires freine mais n'empêche pas quelques timides évolutions. On peut ainsi relever qu'avec la digitalisation de l'économie, de nouveaux acteurs apparaissent notamment dans le secteur des pièces détachées où les concessionnaires font désormais face au développement de nouveaux sites internet de ventes à distance. De leur côté, les constructeurs encouragent directement la location avec des opérations clefs en main de récupération du matériel d'occasion, ce qui vient réduire les marges des concessionnaires.

Les distributeurs sont pressés des deux côtés, par les concessionnaires et par les clients agriculteurs. Cette situation conduit à la concentration de la distribution et la courbe de diminution du nombre de distributeurs suit celle de la diminution du nombre d'agriculteurs.

Le marché évolue et on voit se dessiner avec les nouvelles technologies de nouvelles attentes à l'égard des concessionnaires. Le service qu'ils développent relèvera de plus en plus de l'expertise avec des spécialistes du machinisme qu'il faudra rémunérer davantage que le mécanicien d'aujourd'hui. Par conséquent le service sera plus cher. La difficulté sera de trouver cette main d'œuvre de haut niveau.

La structure du réseau de distribution évolue aussi avec l'arrivée de nouveaux opérateurs, parfois étrangers, qui rachètent des concessions. Les volumes d'argent immobilisés, pour le peu de rentabilité limitent cependant la concentration et la domination de quelques acteurs. Seul le réseau Class, fruit de l'histoire, est contrôlé par la marque.

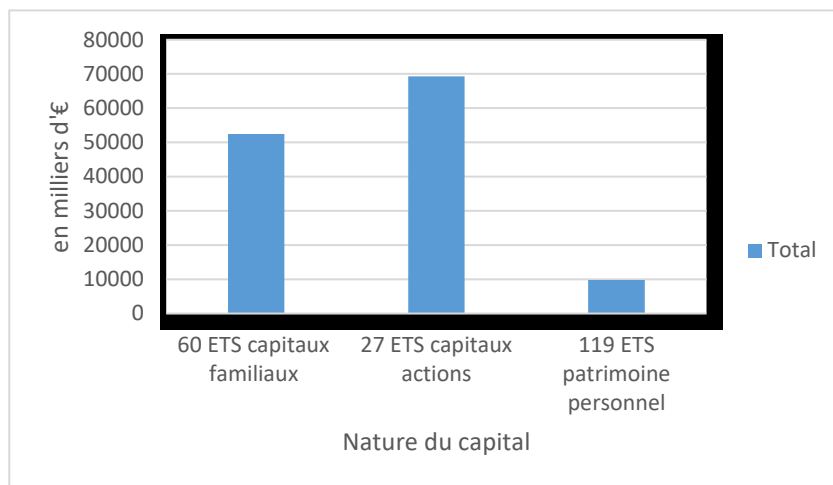
1.1.3.3. Des constructeurs offensifs

Autour des fabricants et des importateurs de matériels et équipements de base au service de l'agriculture, de l'élevage et des espaces verts, on trouve un tissu d'entreprises spécialisées. La grande majorité d'entre elles (86%), sont des PME et TPE. Elles sont caractérisées par une agilité et un positionnement sur des marchés spécifiques leur permettant de développer des fonctionnalités technologiques adaptées aux besoins des agriculteurs. La révolution technologique numérique et de l'intelligence artificielle en agriculture mobilise les constructeurs. De fait, les capteurs, les drones, les robots, le traitement de données sont les domaines d'innovation les plus marquants du secteur de l'agroéquipement. Ces innovations sont en plein développement et se généralisent.

Pour la France, on compte 520 entreprises dans le secteur industriel des agroéquipements avec, plus de 26 000 salariés. Elles génèrent un chiffre d'affaires de 12,6 milliards dont 7,6 milliards pour le marché français et 5 milliards pour l'export. Elles se classent schématiquement comme suit :

- 23 filiales de grandes entreprises internationales ;
- 54 entreprises de taille intermédiaire (ETI) ou filiales d'ETI : françaises ou étrangères (principalement européennes) ;
- 142 petites et moyennes entreprises ;
- 301 microentreprises (CA inférieur à 2 millions d'euros).

Tableau n°13 : Chiffre d'affaires moyen des entreprises PMI-PME de plus de 2 millions d'euros suivant la capitalisation



Les entreprises à capitaux familiaux contribuent à plus de 50% à la valeur produite par les 206 entreprises de plus de 2 millions d'euros de C.A., soit 3 milliards d'euros sur 6 milliards. Un tiers de ces entreprises n'exporte pas. 80% des exportations, soit 2 milliards d'euros sont réalisés par 17 entreprises qui ont un niveau d'export supérieur à 50% de leur chiffre d'affaires (Annexe 5).

Source : Axema

Ces entreprises françaises réalisent donc une grande part de leur CA à l'export. Inversement, de nombreux acteurs étrangers opèrent en France via des filiales de distribution et/ou de fabrication. Ces acteurs étrangers, une soixantaine au total, emploient 10 000 salariés en France, soit environ 40% des effectifs du secteur.

Pour la France, ces entreprises sont regroupées dans l'association AXEMA qui a pour objectifs :

- D'accompagner le tissu industriel national face au défi de l'augmentation des capacités de production et de diffusion,
- D'encourager l'attractivité de la filière industrielle pour stimuler les embauches d'emplois qualifiés,
- De créer un label d'efficacité de performances techniques pour tous ces équipements alternatifs,
- D'accompagner et former les utilisateurs finaux.

Pour l'Europe, le Comité européen des groupements de constructeurs du machinisme agricole (CEMA) est l'association qui fédère l'ensemble des constructeurs européens de machines agricoles. Elle est très active dans la discussion avec la Commission européenne en mobilisant son réseau de 250 experts issus des entreprises adhérentes. Ses actions se situent dans le champ non concurrentiel, laissant ainsi à ses adhérents le soin de gérer les aspects qui relèvent du champ concurrentiel et de la stratégie d'entreprise.

Le CEMA représente une industrie avec 7000 entreprises réparties dans toute l'Europe, des PME aux multinationales et 150 000 employés directs.

Les industriels européens produisent une gamme de plus de 450 types de machines qui couvrent tous les besoins des cultures et des élevages.

Les industriels ont deux préoccupations majeures :

- Ils ne veulent pas être perçus comme un sous-secteur de l'industrie automobile. Ils considèrent que les réglementations applicables aux engins agricoles sont souvent des copiés collés qui ignorent la spécificité du secteur agricole. Pour mémoire l'Europe produit 15 millions de voitures et seulement 150 000 tracteurs.

- Ils participent directement à la réduction des émissions polluantes. L'Europe mène une politique ambitieuse en matière de réduction de gaz à effet et ses normes sont parmi les plus contraignantes dans le monde. Les industriels développent en conséquence des recherches coûteuses et sont constamment en quête d'innovations.

Ils disposent d'un atout central : les leaders de l'innovation en matière d'agroéquipements sont présents sur le sol communautaire et le marché européen est un des principaux marchés des agroéquipements dans le monde.

Mais contrairement à une idée communément répandue, le secteur des agroéquipements ne regroupe pas seulement des entreprises globales de taille mondiale. Il repose aussi sur un vaste réseau de PME et de PMI très présentes en France, très proches de leurs clients et souvent très innovantes. Ces entreprises prennent une part importante dans la mise au point et la mise sur le marché de matériels très spécifiques qui constituent autant de réponses aux besoins d'équipements des agriculteurs.

1.1.4. Un marché concentré où les agriculteurs peinent à établir un rapport de force

Les grandes firmes de l'agroéquipements investissent pour disposer d'une large offre de produits, allant des tracteurs au matériel de fenaison en passant par exemple par les moissonneuses-batteuses, les outils de travail du sol, les pulvérisateurs et les semoirs. L'intérêt de ces firmes est de privilégier des gammes de plus en plus larges pour sécuriser et même développer leur part de marché.

Cette structuration pyramidale descendante de l'organisation du marché réduit les opportunités de mise en concurrence et interroge au regard du tissu industriel composé aussi de PME et de PMI qui doivent aussi accéder à ces réseaux de distribution pour commercialiser leurs produits. Les clients, agriculteurs, CUMA, entreprises se rapprochent du service le plus proche géographiquement pour acheter la machine souhaitée et le prix est rarement le déterminant le plus fort. Cette situation se trouve amplifiée dans les territoires à faible dynamique agricole où les concessionnaires couvrent désormais plusieurs départements.

Les firmes analysent la période actuelle comme une période de transition dans laquelle le complément de gamme opérée par le distributeur est tolérée, mais demain avec l'évolution et le renouvellement des concessions, l'intégration totale de la gamme de produits du constructeur tractoriste risque d'être la règle.

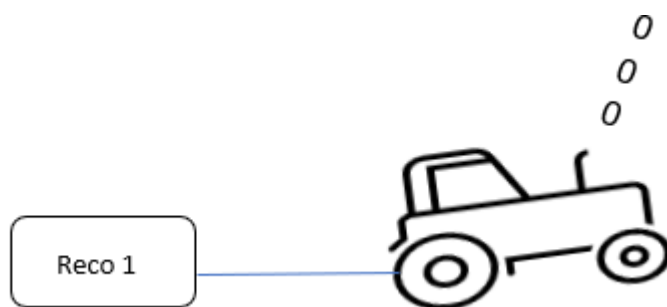
Les ventes de tracteurs dominent le marché des agroéquipements. Ces ventes sont le fait de groupes industriels mondiaux peu nombreux et très puissants. Les liens contractuels passés entre ces constructeurs et les concessionnaires structurent et façonnent les ventes dans les territoires. Les achats d'agroéquipements correspondent à des décisions d'investissement répondant aux stratégies des entreprises agricoles. L'agriculteur décide de sa stratégie et de son investissement en fonction de nombreux paramètres mais cela reste une décision individuelle. La mission n'a pu que constater l'absence véritable de stratégie collective d'achat. Les achats groupés constituent une pratique peu développée.

Ce qui frappe, c'est le contraste entre les données disponibles au niveau des exploitations agricoles sur les charges de mécanisation et le peu de données accessibles pour ce qui concerne la situation des constructeurs et concessionnaires, leurs charges, leurs marges.

1.1.5. Analyse AFOM de la filière avec deux recommandations

La filière de l'agroéquipement comprend l'ensemble des acteurs de la production industrielle, les fournisseurs de services et les clients utilisateurs. La mission a souhaité synthétiser les éléments caractérisant cette filière dans une analyse « atouts, faiblesses, opportunités et menaces » :

Atouts	Faiblesses
Marché national très dynamique Une densité de PME innovantes Une capacité à répondre à des demandes très précises Un secteur porteur d'innovation	Des acteurs qui peinent à travailler ensemble Des parts de marché qui stagnent en Europe Un nombre d'agriculteurs en diminution Des prix qui augmentent de façon continue Pas de position dominante « tractoriste » Pas de connaissance du parc français et de son évolution Un marché qui ne laisse que peu de place aux nouveaux acteurs
Opportunités	Menaces
Une demande croissante de matériels intelligents Une capacité à apporter des solutions au manque de main d'œuvre Des innovations au cœur de la transformation de l'agriculture Un potentiel de ressources à consolider et développer La réduction de la dépendance aux produits phytosanitaire	Un système de distribution très fermé La gestion des données et l'irruption des grands acteurs de la donnée (GAFA) La faiblesse des revenus agricoles La difficulté à recruter une main d'œuvre qualifiée, y compris dans le secteur industriel



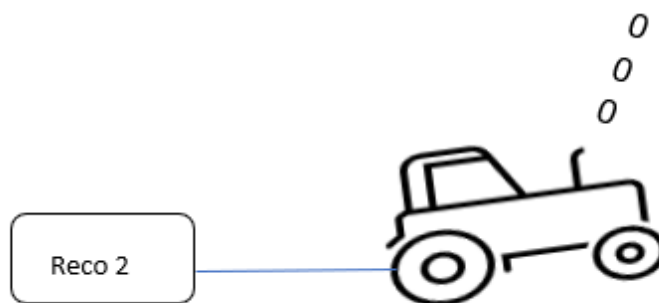
Fédérer le secteur des agroéquipements et mettre ses savoirs faire au cœur de la transformation de l'agriculture

La mission a constaté lors de ses auditions une absence de lieu d'échange et de discussions regroupant l'ensemble des acteurs de cette filière, des industriels aux clients utilisateurs. La plupart des personnes auditées nous ont souvent fait état du caractère stratégique de cette filière, de sa capacité à innover et à apporter des solutions adaptées aux besoins des agriculteurs. Le secteur des agroéquipements apparaît bien comme clé au regard des défis de la transformation du secteur agricole. Il y a un besoin de réinvestir ce sujet de la mécanisation et d'essayer de répondre à des demandes qui apparaissent de plus en plus diversifiées. Ce n'est plus seulement la puissance des outils ou les débits de chantier qui apparaissent déterminants au regard des besoins à satisfaire, mais bien une demande de précision, d'autonomie, de fiabilité et de prise en compte de la diversité des systèmes et des modes de production. La réduction de la dépendance de notre agriculture aux produits phytosanitaires illustre à elle seule ce besoin de faire évoluer les agroéquipements pour mettre au point de nouvelles techniques culturales. Il faut se donner la capacité de répondre aux besoins du secteur de l'agriculture biologique en pleine croissance et d'aider à la transformation de l'agriculture conventionnelle.

La France dispose d'atouts avec la présence d'un tissu industriel spécifique et de nombreux acteurs de l'agroéquipement.

L'importance des défis à relever doit conduire à la mise en place d'un comité de filière qui puisse élaborer une stratégie permettant de répondre aux enjeux de la transformation de l'agriculture et qui puisse répondre aux besoins des exploitations agricoles. Une telle stratégie doit pouvoir s'appuyer sur une meilleure connaissance du parc de matériel existant. Les données existantes devraient être regroupées au sein d'un observatoire ouvert à tous. Cette stratégie doit aussi prendre en compte et accélérer le développement des innovations présentes dans les secteurs du numérique, de la robotique et de l'intelligence artificielle.

R1. Créer un comité de filière de l'agroéquipement pour la transformation de notre agriculture et mettre au point une stratégie partagée avec l'ensemble des acteurs et adaptée au besoin de transformation de notre agriculture



Des clients seuls face à l'offre de matériels plus coûteux dans un marché plus concentré

Le marché des agroéquipements est marqué par une très forte concentration de grands acteurs mondiaux. Les grands constructeurs orientent fortement ce marché particulier. De plus, le poids économique de ces grands acteurs est renforcé par la nature particulière des relations qu'ils entretiennent avec le réseau de distribution des agroéquipements. Les contrats d'exclusivité passés entre les constructeurs et les distributeurs réduisent fortement les marges de manœuvre des concessionnaires et orientent leur politique commerciale. Face à cela, les agriculteurs apparaissent souvent en position difficile pour mener leurs négociations commerciales.

La question des prix de ces matériels en augmentation régulière est de fait peu abordée. La mission a relevé ici ou là quelques tentatives pour modifier ce cadre de négociation. A titre d'illustration de ces démarches, on peut citer des achats de groupe ou bien encore les tentatives menées par la FNEDT et la FNCUMA pour mettre au point des appels d'offres pour des achats groupés. Ces actions restent cependant très marginales et à l'exception du travail mené par la FNCUMA s'inscrivent rarement dans la durée. Ces actions créent de surcroît des tensions dans la filière.

R2. Lancer une étude sur le fonctionnement du marché des agroéquipements et analyser les évolutions possibles à apporter pour rééquilibrer les relations entre les acheteurs et les fournisseurs en étudiant notamment les avantages et les inconvénients du contrat d'exclusivité qui lie constructeur et concessionnaire.

1.2. Les charges de mécanisation

L'approche des charges de mécanisation des exploitations agricoles impose de clarifier cette notion qui, on le verra, est fluctuante et source de difficultés. La mission a ensuite retenu pour objectif de travailler à analyser les charges de mécanisation des systèmes de production les plus répandus sur le territoire national. A chaque fois, des comparaisons européennes auront été tentées pour analyser notre environnement concurrentiel.

Une analyse des principaux déterminants d'évolution de ces charges et des stratégies développées par les agriculteurs viendra compléter cette approche.

1.2.1. Définition et composition de la charge de mécanisation

Les travaux des instituts, centres comptables et économistes, présentés dans ce rapport, prennent en compte les trois dimensions de la charge de mécanisation. La première est la détermination comptable de la charge de mécanisation directe liée à l'exploitation et représente la somme des coûts d'amortissement, d'entretien, de carburants, de lubrifiant du matériel et des frais financiers liés aux emprunts. La deuxième est de nature externe et correspond aux prestations par tiers, CUMA et entreprises. La troisième est la main d'œuvre directe de l'exploitation affectée aux tâches d'entretien du matériel et de sa conduite.

Le périmètre de cette définition conduit à être prudent dans la comparaison des charges entre les productions et entre les exploitations. Il est préférable de considérer les présentations à venir dans cette partie plutôt comme l'expression de tendances et ce pour plusieurs raisons :

- La prestation d'une entreprise est la réalisation d'un service facturé net de coût annexe. La comparaison de ce coût réel avec une prestation réalisée en interne par un exploitant est difficile à mettre en œuvre car l'imputation analytique des charges de structure (logement, gestion, assurances, main d'œuvre...) n'est pas souvent prise en compte à son juste coût.
- La gestion de la main d'œuvre est devenue prépondérante dans la maîtrise des charges de mécanisation. L'optimisation de cette gestion, avec la prise en compte des coûts réels ou pas peut induire des différences notables dans les comparaisons entre exploitations.
- La prise en compte de l'amortissement comptable est systématique, mais suivant les choix des durées d'amortissement, les choix fiscaux, la charge réelle de l'agroéquipement amortie peut être différente et traduire des différences effectives entre les exploitations agricoles qui ne ressortent pas dans les comparaisons.

1.2.2. Trois typologies d'exploitation

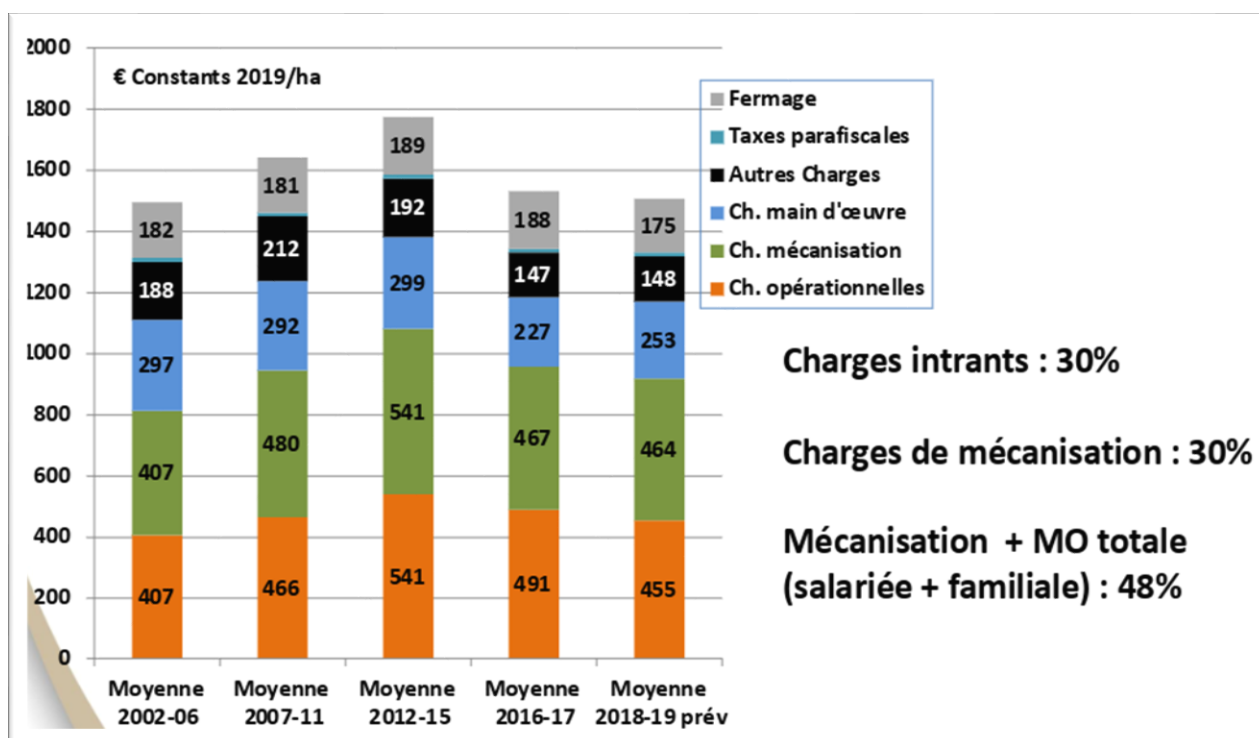
Pour approcher ces coûts de mécanisation, la mission a retenu trois secteurs de production : les céréales, le secteur laitier et le secteur bovin viandes. Pour rappel, la surface moyenne de ces exploitations a doublé en 30 ans pour atteindre 61 ha en 2018, Cette forte progression a été accompagnée d'une hausse continue et permanente des charges de mécanisation (Annexe 6).

1.2.2.1. Les céréales

a) En France : des charges de mécanisation liées à la conjoncture

Deux réseaux d'observation des charges de mécanisation en agriculture fournissent des références sur les grandes cultures, le premier est issu d'Arvalis-Unigrains-CerFrance, le deuxième est l'observatoire INOSYS. Ces deux sources convergent dans les résultats avancés pour la culture de blé que la mission retiendra comme référence ci-après.

Tableau 14 : Poids des charges de mécanisation et de main d'œuvre de la culture de blé tendre



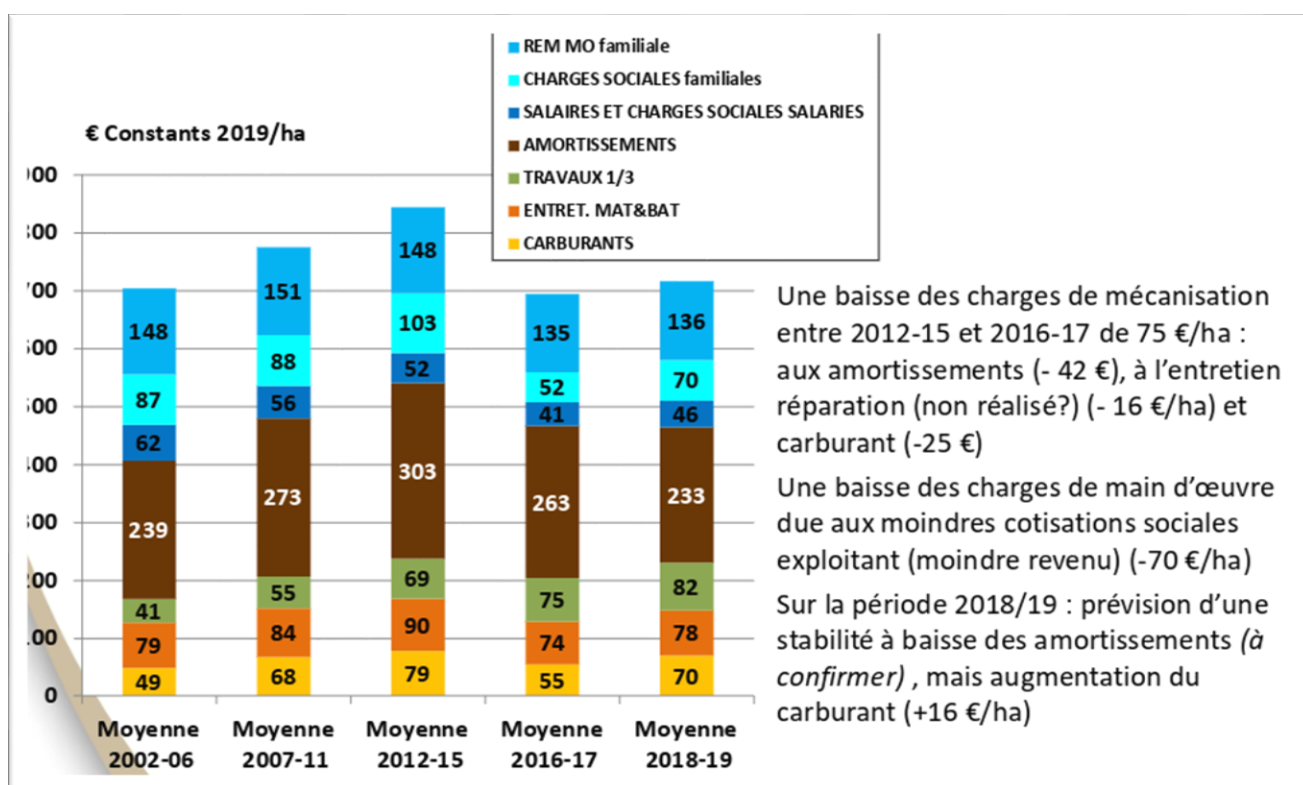
Source : Observatoire Arvalis-Unigrains à partir des données CER France-octobre 2020

Ce tableau met en évidence 2 périodes d'évolution bien distinctes :

- La période 2002 à 2015 a vu croître régulièrement les charges de mécanisation et les charges opérationnelles lorsque les autres charges stagnaient à l'hectare.
- La période 2016 à 2019 démontre une forte diminution des charges de mécanisation, de la main d'œuvre et des charges opérationnelles. La chute des prix et des rendements à la récolte 2016 a provoqué un changement de stratégie et de pratique dans la gestion des charges. Il s'est traduit par 12% de baisse des charges de mécanisation, de main d'œuvre et opérationnelles sur 3 ans.

La rentabilité des exploitations influe comme on pouvait s'y attendre sur le montant des investissements et donc sur le niveau des charges de mécanisation.

Tableau 15 : Détails de l'évolution des charges de mécanisation et de main d'œuvre



Source : Observatoire Arvalis-Unigrains à partir des données CER France-octobre 2020

L'évolution du poste de charge en main d'œuvre (y compris la main d'œuvre familiale) sur cette longue période éclaire le lien entre fiscalité et mécanisation. La progression de la charge de mécanisation entre 2002 et 2015 intervient dans un contexte de progression des revenus et doit être analysée comme étant liée à la recherche de solutions fiscales permettant de réduire le revenu imposable. L'investissement est conçu pour réduire la charge fiscale.

Il existe d'autres formes d'adaptation. On observe ainsi, quelle que soit la conjoncture, une progression régulière du nombre d'exploitations qui délègue partiellement ou totalement leurs travaux. La main d'œuvre, sa disponibilité et son coût influent directement sur l'évolution des charges de mécanisation. La mécanisation est bien un levier pour optimiser les charges de main d'œuvre.

b) En Europe : des charges de mécanisation compétitives en COP

Les performances des exploitations françaises spécialisées en céréales, oléagineux et protéagineux sont classées 3e après le Royaume-Uni et l'Allemagne en termes de revenu (Annexe n°7). En comparant plus particulièrement les charges à l'hectare du Royaume-Uni et de l'Allemagne avec celles de la France sur des structures d'exploitations proches, on observe plusieurs tendances :

- Les charges additionnées de l'amortissement, de l'énergie et de l'entretien du matériel sont très proches pour les 3 pays,
- La charge salariale par ha est moindre en France avec un écart de plus de 90 euros.
- Le produit brut par hectare de céréales, d'oléagineux et protéagineux (COP) en France décroche de 200 € par rapport à l'Allemagne qui renforce sa position avec 60 € de subvention supplémentaire, le Royaume-Uni se trouve dans une position médiane,
- les charges afférentes à la mécanisation sont à peu près semblables entre les trois pays.

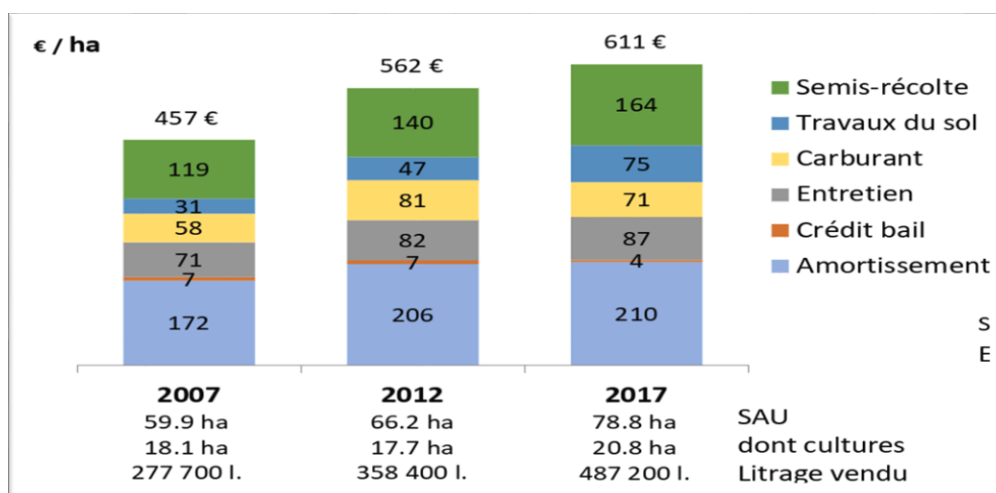
- Le poste des charges de mécanisation est très important dans les exploitations céréalières. Il représente 30% des charges totales de l'exploitation. En additionnant les coûts de la main d'œuvre familiale et salariée, on approche les 50% du total des charges de l'exploitation. La comparaison européenne montre une relative convergence de ces coûts pour nos grands partenaires. La charge de mécanisation évolue au gré de la conjoncture. On voit clairement qu'après une hausse continue de ces coûts, l'enchaînement de conditions de production et de marché moins favorables provoque une diminution de ces charges confirmant ainsi les capacités d'adaptation des agriculteurs.
- Le niveau des charges de mécanisation des exploitations de grandes cultures dans les Etats-membres de l'Union européenne, qui présentent des potentiels agronomiques similaires à ceux de la France, est proche des chiffres observés en France.

1.2.2.2. Les bovins lait

1. En France : La mécanisation accompagne une forte productivité

Pour l'institut de l'élevage (IDELE), les charges de mécanisation sont un sujet d'intérêt. L'institut a mis en place un observatoire des coûts et une méthode d'approche spécifique : « coûtprod » dans les secteurs bovins lait, bovins viande et caprins. Cette méthode privilégie les comparaisons des charges de mécanisation avec les unités de litre de lait ou kg de viande, ce qui conduit à une forte variabilité que nous exposerons dans la partie 1.2.3. Cette méthode est complétée par les résultats des fermes de référence du dispositif INOSYS-réseaux d'élevage. Le coût du matériel ne fait pas débat, il n'y a pas de réflexion sur l'acquisition de matériel, ni d'outil d'aide à la décision, tout ceci faisant suite à un dessaisissement progressif des acteurs du développement agricole vis-à-vis de la mécanisation.

Tableau 16 : évolution des coûts de mécanisation en Bretagne de 2007 à 2017



Source CERFRANCE
Brocéliande⁸

Cette période de comparaison 2007-2017 montre le même mécanisme d'augmentation des charges que pour les cultures céréalières, soit une augmentation proportionnelle à la

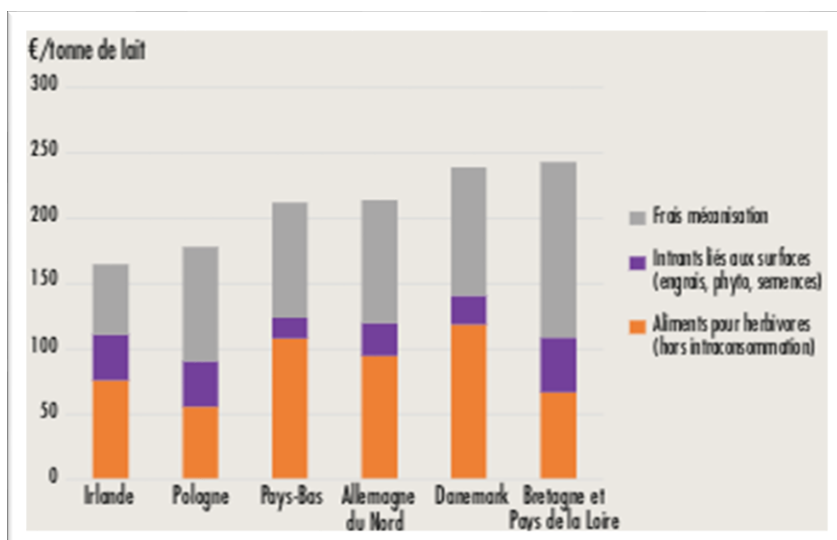
surface. Cela se traduit pour la décennie concernée par une intensification de la production laitière avec une augmentation de quota de 75 %, 31% d'augmentation de surface et 33% d'augmentation des charges de la mécanisation et ce pour la moyenne des exploitations concernées.

Le niveau des charges de mécanisation des exploitations laitières est élevé et croît avec leur taille. Ces exploitations correspondent la plupart du temps à la juxtaposition de plusieurs ateliers de production, un végétal et un animal accroissant ainsi la contrainte de disponibilité de nombreux équipements.

2. En Europe : des systèmes de production très variés et des coûts qui illustrent des différences importantes en termes d'autonomie alimentaire dans les élevages

À la différence des cultures de céréales sur lesquelles nous avons pu comparer les charges de mécanisation à l'hectare, les données issues des élevages laitiers européens sont difficilement comparables. En effet, les systèmes de production, les modes d'affouragement sont différents et impactent les charges de mécanisation. En conséquence, le tableau ci-après indique ces tendances très spécifiques à chaque pays.

Tableau 17 : charges de mécanisation des principaux pays laitiers européens



Source : Idèle

Des stratégies d'investissement spécifiques au contexte de chacun des pays, s'ajoutent aux particularités précitées et prennent en compte le coût et la disponibilité de la main d'œuvre, l'organisation de l'exploitation et la fiscalité.

Les systèmes sont trop différents pour mener de véritables comparaisons. Les analyses conduites sont de ce fait forcément limitées. A titre d'illustration, on peut citer l'Irlande où les systèmes de production laitière sont à faible coût avec des systèmes herbagers prédominants et où les tâches de mécanisation sont réalisées sous forme de prestations de service. Pour les Pays-Bas, les élevages font largement appel à l'externalisation des achats d'aliments pour nourrir leurs troupeaux.

1.2.2.3. Les Bovins viande

La mission dispose de références insuffisantes pour établir une analyse de l'évolution des charges de mécanisation reposant sur des surfaces, que ce soit en France ou en Europe. Ces dernières sont diluées dans des systèmes de production fourragers et céréaliers qui permettent d'évaluer seulement une productivité en kg de viande avec de très fortes variabilités.

Toutefois des travaux sont réalisés sur l'appréciation du coût de mécanisation, sans précisions sur les méthodes et références de calcul. Ils restent sous la responsabilité de leurs auteurs. A titre d'information, nous livrons des comparaisons de système bovins viande entre conduite biologique et conventionnelle⁵. La fédération des CUMA de Bourgogne Franche-Comté s'est intéressée en 2019-2020 au système d'exploitation en bovins viande en zone herbagère en conduite biologique. Douze études de mécanisation ont été conduites puis analysées et ont fait l'objet de comparaison avec des cas types existants en conduite conventionnelle.

⁵ Observatoire prospectif de l'agriculture de Bourgogne Franche-Comté résultats 2019

Cette étude montre que les charges de mécanisation du système en conduite biologique sont plus élevées qu'en conduite conventionnelle : 171 €/ha contre 144 €/ha, soit 19% en plus. Ces résultats montrent qu'il existe une marge de progrès accessible avec un meilleur raisonnement de la mécanisation : gestion du renouvellement, dimensionnement du matériel, recours aux travaux par tiers et amélioration de l'efficacité des chantiers.

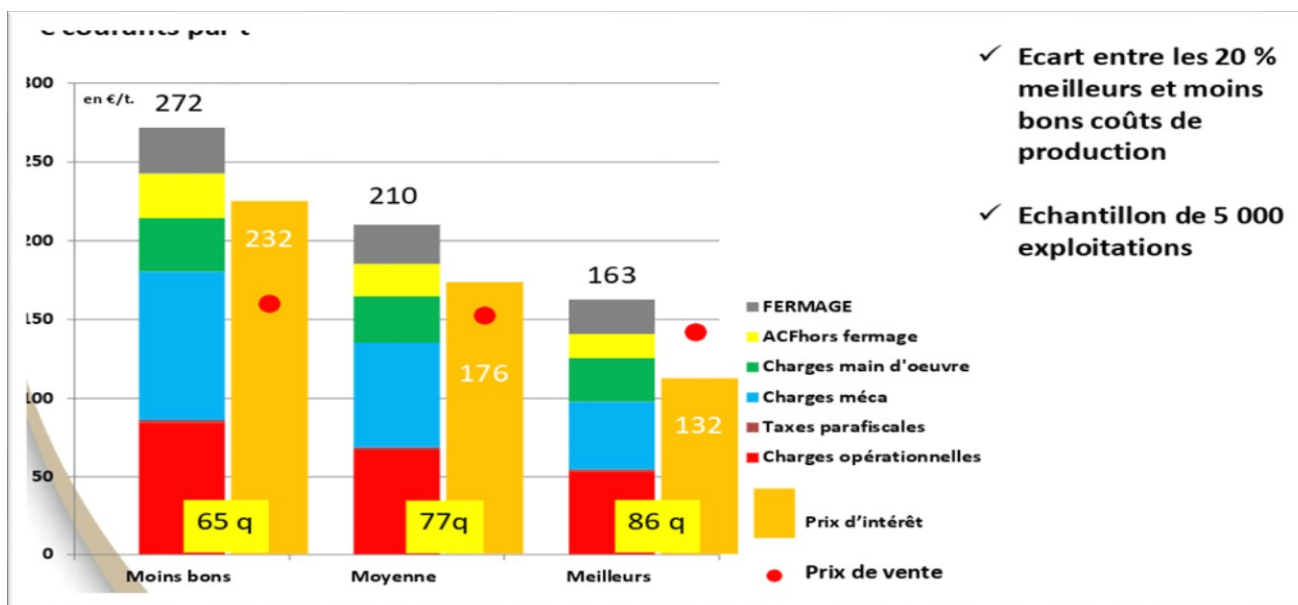
1.2.3. Des moyennes qui masquent la très grande variabilité de ces charges dans les exploitations agricoles

Les comparaisons de charges de mécanisation rapportées à l'hectare et mesurées dans le temps mettent en évidence une variabilité selon la conjoncture économique des productions. Elles précisent également que l'agrandissement des exploitations et l'augmentation des volumes de production a seulement permis de contenir les charges de mécanisation sans les diminuer. Mais ces moyennes précitées cachent des écarts de coûts très importants entre les exploitations de productions semblables. En prenant appui sur les références des 3 typologies d'exploitation retenues et présentées dans les 3 paragraphes suivants et les entretiens réalisés, nous tenterons d'expliquer les différents facteurs de variabilité.

1.2.3.1. Les céréales

Avec une analyse de groupe réalisées sur des exploitations céréalières (moyenne de 90 quintaux/ha sur 5 ans) le centre comptable « accompagnement stratégique » (AS) confirme les tendances observées par Arvalis qui précise que les charges de mécanisation peuvent aller du simple au double à l'hectare, soit 256 euros à 535 euros. C'est principalement la charge d'amortissement du matériel (net de plus-values sur revente) qui marque la différence à hauteur de 200 euros/hectare (Annexe 9).

Tableau 18 : variabilité de la compétitivité en coûts complets



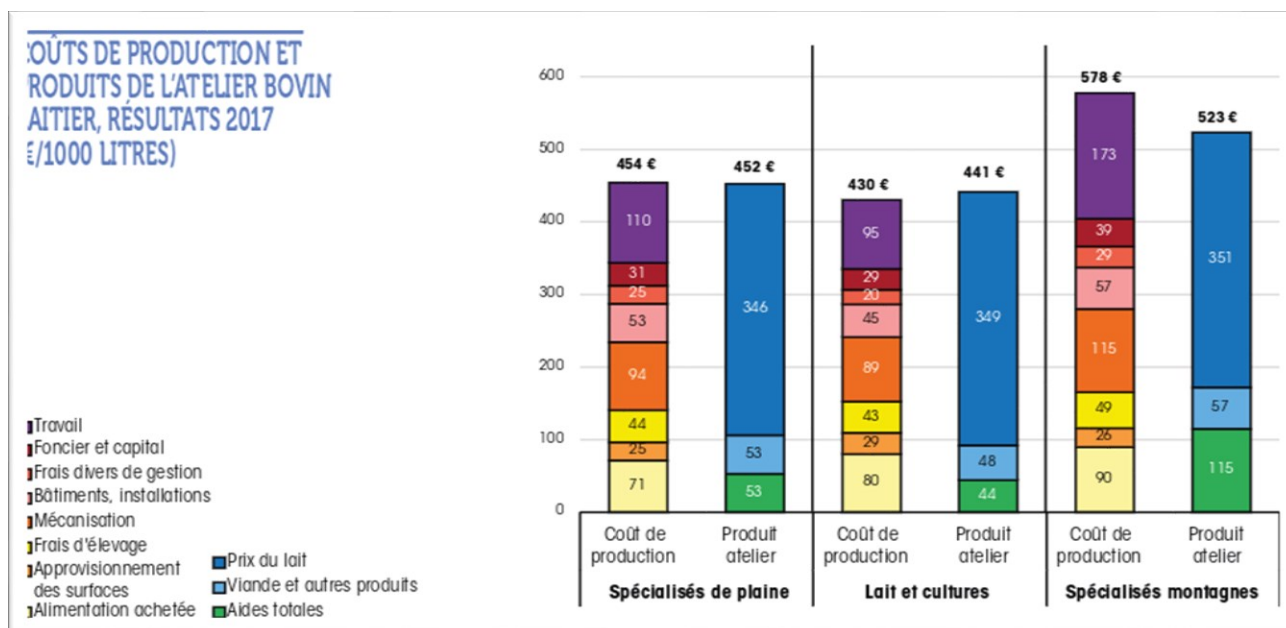
Moyenne des deux premiers déciles et les deux derniers déciles+ moyenne échantillon pour 2015/16/17

Source : observatoire Arvalis Unigrains, à partir des données de CERFrance.

Pour un écart de 21 quintaux entre les meilleurs coûts de production et les moins bons, la charge de mécanisation passe de 40 € la tonne à 80 € pour la production de 60 quintaux. Indépendamment de la bonne gestion technico économique des exploitants, le potentiel agronomique limité des sols est un facteur pénalisant de la compétitivité. Ainsi quatre groupes de causalité peuvent influencer sur la charge de mécanisation : l'amortissement, l'usage du parc de matériel, la potentialité agronomique des sols et la performance de l'exploitant.

1.2.3.2. Bovins lait

Tableau 19 : variabilité des coûts de mécanisation selon les systèmes de production bovins lait



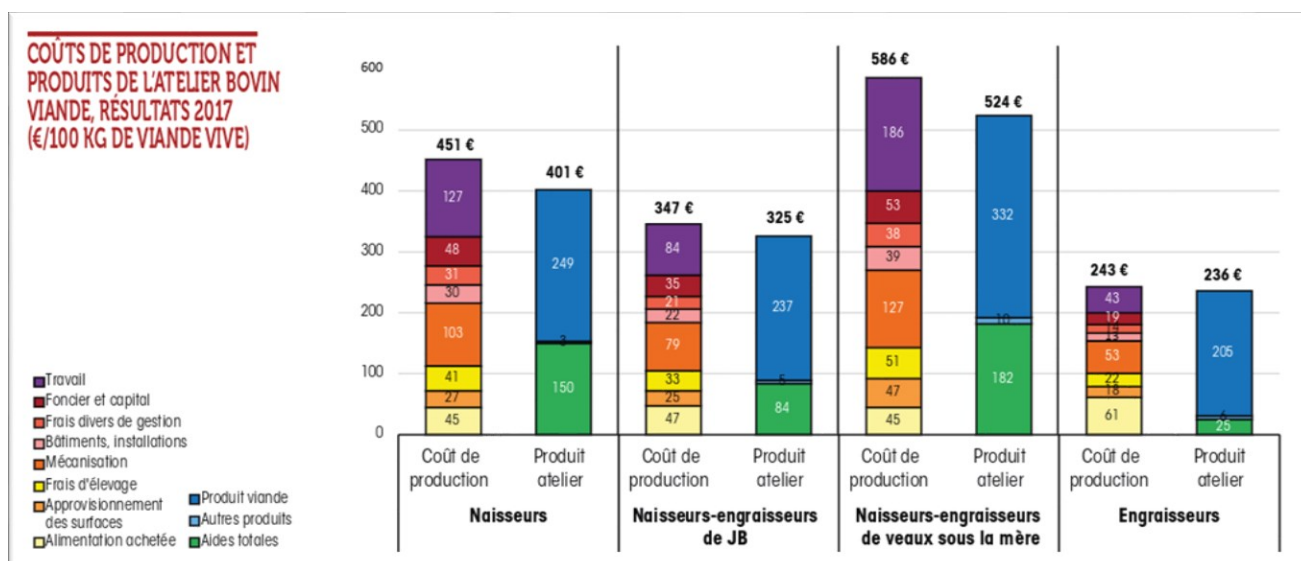
Le poste mécanisation est composé presque pour moitié d'amortissements de matériels. La hausse du coût de production entre 2017 et 2018 est estimée de 3,5 % à 5 % selon les systèmes. Elle est d'abord due à la hausse des coûts de la plupart des approvisionnements, avec des augmentations conséquentes pour certains postes : +20 % pour les carburants, +3,1 % pour les prix d'achat de matériel, +3,8 % pour les aliments achetés, +2,5 % pour l'entretien du matériel, +1,7 % pour les frais vétérinaires.

Les laitiers spécialisés de montagne se heurtent à des contraintes spécifiques qui renchérissent leurs coûts.

1.2.3.3. Bovins viande

Les travaux de l'IDELE confirment la variabilité de la charge de mécanisation sur le système bovin-viande du simple au double comme sur les deux précédentes typologies, céréales et bovin-lait. Rapporté au kg ce coût varie de 243€ à 586€ pour 100Kg de viande.

Tableau 20 : variabilité des coûts de mécanisation selon les systèmes bovins viandes



Les agriculteurs qui investissent développent des stratégies précises. Les investissements projetés visent à répondre à des besoins très spécifiques. Ces coûts sont très variables d'une exploitation à l'autre. Les éléments présentés montrent aussi l'importance de ne pas simplement rapporter ces coûts à des unités de surface ou de bétail mais à des indicateurs de performance et de rendement. On peut avoir des charges de mécanisation élevées et une bonne rentabilité si on a de bons rendements.

1.2.4. Une prise de décision qui ne fait pas appel à des outils d'aide à la décision

La mission a régulièrement interrogé les acteurs rencontrés sur la manière dont les investissements étaient raisonnés. La mission a cherché à comprendre comment les agriculteurs raisonnaient leurs investissements et sur quels outils d'aide à la décision ils pouvaient s'appuyer pour décider d'un nouvel investissement. Les échanges menés ont révélé une quasi-absence d'outils mis à disposition des agriculteurs. L'investissement fait le plus souvent l'objet d'une étude financière en réponse à une demande de la banque, mais il est rarement construit autour d'une méthode de projet au sens d'une étude d'opportunité. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation :

- Les organisations encadrant le développement agricole se sont dessaisies progressivement des compétences consacrées au machinisme et ne délivrent plus de conseils en agroéquipement. Une exception notable, les CUMA qui disposent dans leur réseau des outils d'analyse, de diagnostics, de conseils et des compétences.
- La recherche d'optimisation des charges sociales et fiscales accélère bien souvent la prise de décision des agriculteurs et n'implique pas nécessairement une réflexion stratégique d'équipement.
- Les services développés par le réseau bancaire de plus en plus adossés aux grands constructeurs (AGILOR) sont axés sur des dispositifs simples et rapides où l'essentiel se trouve dans la capacité à financer l'équipement ou pas.
- Une absence de demande des agriculteurs vis-à-vis de la fourniture de Conseil. Les centres de gestion enregistrent peu de demande d'études poussée en la matière.

La mission a interrogé certains acteurs du réseau bancaire. Il nous a été signalé que des travaux étaient en cours au sein du Crédit agricole. Aucune présentation n'a pu cependant être faite, ces outils étant en construction et paraissaient avant tout destinés aux conseillers de cette banque.

1.3. Les trois déterminants qui vont influencer la décision d'achat ou le recours à la prestation

Pour 1 ha de blé il y a 20 ans, l'agriculteur consacrait environ 8 heures à la réalisation de l'ensemble des tâches. Aujourd'hui, ce sont plutôt 5 h et on se rapproche de 4 h. On mesure l'impact des progrès réalisés et la puissance de la mécanisation. Mais, le contexte économique diffère d'une ferme à l'autre et quand certains augmentent leurs coûts de mécanisation, d'autres les font baisser. Les écarts entre les exploitations ayant le même type de production n'ont jamais été aussi importants ⁶. Ces différences s'expliquent aussi par des disparités importantes de types de sol, de parcellaire et de formes d'organisation. Mais au-delà de ces déterminants bien réels, ce qui diffère, c'est la gestion du parc de matériel.

Et ce qui est déterminant, c'est la capacité des dirigeants à définir une stratégie globale au niveau de l'exploitation et à la mettre en œuvre. Ces stratégies doivent composer avec des environnements et des contraintes très divers : taille des parcelles, systèmes de production, potentiel des sols, main d'œuvre disponible, marchés. L'objectif est lui toujours le même : maîtriser les coûts de production pour optimiser les marges. L'agriculteur lorsqu'il prend ses décisions est donc amené à faire des choix et ils sont de nature très différente selon qu'il choisira une stratégie individuelle ou collective.

1.3.1. Des offres de financements qui jouent sur la rapidité et la simplicité

L'offre de financement fait partie intégrante de l'acte commercial du vendeur de matériel mais la liberté reste à l'acheteur de gérer lui-même son financement. Toutefois la réalité de terrain est, avec les commodités apportées, que la vente se contractualise le plus souvent avec la proposition de crédit. Pour l'une d'entre-elles, le financement Agilor, le service est encore plus complet, il permet au vendeur de tester la faisabilité du financement bancaire du client lors de la vente, en direct avec le serveur informatique du Crédit Agricole. Ce premier avis de financement de terrain dont les paramètres restent confidentiels, lorsqu'il est favorable, est confirmé par la suite dans la grande majorité des situations. Ce service est apprécié par les acheteurs, les vendeurs et la banque. Agilor, filiale du Crédit Agricole est leader sur le marché de l'agroéquipement avec 4 milliards d'euros de financement octroyé. Agilor représente plus de 50% des financements octroyés par le Crédit Agricole dans le secteur des agroéquipements.

D'autres formes de financement sont pratiquées. Les banques proposent des financements classiques de prêts ou encore des crédits-bails. Pour ces derniers, deux types existent : le crédit-bail-financement prévoit la possibilité pour le souscripteur d'acheter le matériel à la fin du bail. Dans ce cas, la charge est alors reprise dans les amortissements. A défaut d'achat, le crédit-bail-exploitation qui est hors bilan, sans engagement de durée, est classé dans les charges d'exploitation. A titre d'exemple, le Crédit Mutuel, avec sa filiale SODELEM propose ces modalités de financement à ses clients pour adapter dans l'encadrement fiscal les modalités qui conviennent le mieux aux exploitants.

⁶ Coût de mécanisation, revue terre net, 24 août 2015

Les constructeurs ont une attention particulière vis-à-vis de ces modalités de financement et nouent des partenariats bancaires, c'est ainsi que depuis 20 ans John-Deere et le Crédit Agricole ont créé un joint-venture à 50/50 et proposent toute la palette des outils de financement entre prêts et crédits-bails.

Globalement le financement de l'agroéquipement est assez simple et facile, il y a toujours une solution pour pouvoir financer l'acquisition d'un matériel quand l'agriculteur a décidé de s'équiper. Mais il ne s'agit pas toujours d'une décision d'achat qui repose sur une stratégie précise et ordonnée.

1.3.2. Une stratégie d'entreprise qui vise à réduire les charges fiscales et sociales

L'objectif est à travers l'investissement de minorer les prélèvements fiscaux et sociaux. Les charges sont alourdies et le revenu est abaissé du fait des charges générées par ces investissements. Les politiques fiscales ont de fait un caractère incitatif et encouragent l'investissement. Ce sujet est souvent revenu lors des entretiens de la mission et les mesures de suramortissement ont été abondamment commentées.

Ces mécanismes fiscaux (annexe 11 et 12) sont régulièrement modifiés et adaptés lors des programmations de loi de finances annuelles. Ils ont pour objet d'encourager l'investissement. Les mécanismes en vigueur en agriculture en 2021 sont :

- La possibilité de faire de l'amortissement dérogatoire si le bien est acheté « neuf », l'amortissement est plus rapide les premières années, l'idée étant de bénéficier d'une plus grosse exonération de la plus-value lors de la revente avant terme. Le principe est d'avoir une rotation rapide du matériel 2/3 ans maximum. (Exonération plus-value : si CA < 250 K€, au prorata si CA entre 250 et 350 K€, pas d'exonération si CA > 350 K€. Comptablement, il y a un amortissement linéaire en charge d'exploitation et une provision pour le complément d'amortissement dérogatoire en exceptionnel, les 1ères années du plan et ensuite une reprise de ces provisions sur les dernières années (Annexe 11)
- L'acquisition via un crédit-bail, avec un surloyer en 1^{ère} année, permet le 1^{er} loyer majoré mais celui-ci ne peut être supérieur à un niveau d'amortissement dérogatoire, si le 1^{er} loyer est supérieur au dérogatoire il y a un retraitement fiscal. Pour cette raison, les souscripteurs doivent être prudents car les vendeurs n'expliquent pas toujours bien le mécanisme.

L'analyse de l'impact des mesures de défiscalisation doit être appréciée au regard du bien acheté mais aussi de la valeur de revente du matériel d'occasion faisant l'objet de la reprise. L'exonération de la plus-value joue un effet amplificateur et explique que dans de nombreux cas, la discussion porte plus sur la valeur de reprise du matériel d'occasion que sur le prix du neuf.

Ces dispositifs sont en fait activables jusqu'à un niveau de chiffre d'affaires de 350 000 euros, sauf pour les GAEC, qui bénéficient du mécanisme de transparence lié au nombre d'associés. En somme, les mécanismes de défiscalisation favorisent plutôt les petites et moyennes exploitations agricoles.

Acheter du matériel dans un cadre fiscal favorable est une décision qui peut être très rapide. Mais elle peut induire des effets financiers à plus ou moins long terme qu'il est utile de vérifier avec une prévision de retournement de conjoncture. Cette décision impacte directement le niveau d'amortissement, qui est le principal élément de la charge de mécanisation. Et il revient à l'agriculteur d'en décider en fonction de ses objectifs.

1.3.3. Des besoins d'équipements qui répondent à une stratégie d'entreprise plus ou moins formalisée

Le troisième déterminant de l'acte d'achat, le plus complexe, est celui du choix de l'équipement correspondant au besoin de l'entreprise. Celui-ci doit permettre de pouvoir augmenter la productivité, de répondre aux évolutions des différentes techniques de production et de réduire la pénibilité du travail.

1.3.3.1. Pour gagner en productivité et accroître la performance de l'entreprise

Les modèles macro-économiques de la production agricole de masse contraignent les producteurs à une augmentation permanente⁷ de la productivité. La mécanisation a été un facteur de production qui a contribué à améliorer la performance des exploitations. Elle continue à jouer ce rôle par le développement de la puissance des machines et des outils et par les innovations apportées. Gagner du temps de main d'œuvre, gagner des passages de machines, optimiser le temps d'usage sont les principaux critères retenus dans les décisions d'achat de nouvelles machines.

1.3.3.2. Pour faire évoluer les techniques de production

Le matériel agricole a un rôle clé à jouer dans la transition agroécologique. Il s'agit d'orienter l'agroéquipement vers des objectifs de multi performances, d'utiliser les outils comme levier de développement d'une agriculture avec moins d'intrants et avec des assolements plus diversifiés. La spécificité de certains matériels coûteux demande cependant des réflexions plus collectives pour l'achat et dans certains cas peut conduire à des prestations extérieures.

L'équipement en matériel est aussi un moyen pour améliorer les conditions de travail des salariés et des non-salariés du monde agricole. C'est un enjeu majeur qui doit pouvoir répondre à :

- La nécessité de renforcer l'attractivité des métiers par une meilleure organisation et une meilleure adaptation aux tâches à effectuer.
- L'amélioration de la productivité avec la diminution de la pénibilité dans l'usage des machines. Le secteur agricole se prête bien à ces approches du fait des tâches nombreuses à conduire et de leur répétabilité.
- La recherche de fiabilité des matériels et à la nécessaire attention à porter à la sécurité des conducteurs et des tiers avec des engins agricoles toujours plus puissants, plus encombrants, plus lourds et rapides.

Tous ces éléments d'analyse de la définition du besoin d'équipement d'une exploitation agricole préfigurent la notion de projet stratégique qui finalement pourrait être au cœur de la décision d'achat. La rentabilité de l'investissement en mécanisation doit pouvoir concourir à l'atteinte de l'objectif central de l'entreprise, qui est spécifique à chaque entrepreneur, cela peut-être le revenu, le progrès technique, la qualité de vie au travail ou d'autres cibles.

1.3.4. Des politiques publiques qui encouragent l'investissement

Les appels à projets de l'Etat et des Régions interviennent dans le champ de l'agroéquipement en aidant directement l'investissement :

⁷ Diminution de la part de résultat courant avant impôts sur production agricole avec aides de 24% à 16% en 20 ans, source-RICA France 1988-2019/traitement INRAE SMART-LERECO

- Le plan de relance concerne l'ensemble de la filière des agroéquipements, du matériel agricole et d'élevage aux technologies numériques appliquées à l'agriculture. L'objectif est de stimuler l'investissement dans des équipements agricoles intelligents et connectés pour favoriser l'évolution des systèmes de production pour accroître la performance du secteur mais également améliorer sa performance environnementale.
- Les régions accompagnent la modernisation des exploitations agricoles avec deux possibilités d'intervention : 1- La régionalisation du fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) en 2015 a permis d'accompagner des investissements dans les secteurs agricoles, agro-alimentaire et forestier. Le plan de compétitivité et d'adaptation des entreprises (PCAE) finance des aides à l'investissement du matériel agricole correspondant soit à la transformation agroécologique de l'agriculture, soit à la diminution des intrants, soit sur des spécificités propres aux Régions. 2- Les Régions peuvent accompagner le financement des machines agricoles dans les orientations inscrites dans le schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). A titre d'exemple, la région des Pays de la Loire a ouvert un appel à projets pour le réseau régional des Entrepreneurs des Travaux Agricoles (ETA).

Le succès de la mesure « agroéquipements » du volet agricole du plan France relance (200 millions d'euros) témoigne d'un effet déclencheur certain, il l'est d'autant plus que le niveau de subvention retenu est significatif.

Le parcours de la décision d'un acte d'achat montre la complexité des différents paramètres, entre le déroulé d'une méthode projet et l'opportunité financière d'un prêt ou d'un subventionnement

Cette approche est déclinée intuitivement par certains, formalisée par d'autres avec l'appui d'un conseil de gestion mais elle semble souvent peu formalisée dans la plupart des décisions d'achats qui privilégient les aspects purement fiscaux ou financiers. L'environnement économique des exploitations, la répétition des divers aléas ne font que renforcer l'intérêt d'une approche plus formalisée. C'est en tout cas un des moyens nécessaires pour peser sur les coûts de mécanisation. Les précédentes parties de ce rapport évoquent le poids des charges de mécanisation et leur forte variabilité. Ces éléments éclairent l'intérêt d'une réflexion stratégique.

1.4. La maîtrise des charges de mécanisation : un défi à relever qui passe par des solutions très diverses

La charge de mécanisation dans une exploitation agricole est reconnue comme un indicateur de référence sur la performance de l'exploitation. Mais comme on l'a vu précédemment, les données disponibles sont très variables et leur exploitation n'est pas toujours simple. L'absence de modèle économique pour les conseils en stratégie d'équipement est souvent pointée et regrettée. Pourtant des initiatives de qualité sont portées par quelques instituts, les CUMA, des agriculteurs, des centres de gestion pour progresser vers une dynamique plus conceptualisée et source d'optimisation des équipements.

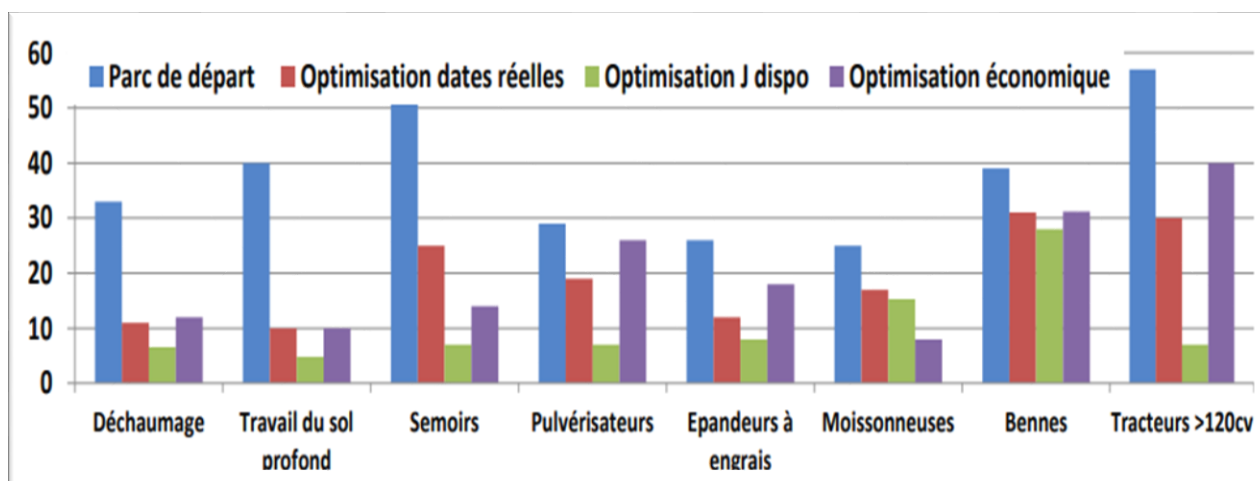
1.4.1. Une question centrale : la disponibilité des équipements et leur niveau d'utilisation

Arvalis apporte un éclairage particulier sur le niveau d'utilisation des matériels dans les exploitations. Ces travaux ont porté sur une interrogation : « comment regagner en compétitivité avec le levier mécanisation-main d'œuvre ? Les résultats de ce travail ont été présentés lors de la journée de l'innovation de la recherche-développement en Occitanie portée par la Chambre d'agriculture. Partant du constat d'une forte variabilité de la charge de mécanisation entre les producteurs de blé dur, les auteurs de l'étude ont cherché à démontrer les marges de manœuvre possibles pour diminuer ces mêmes charges. Le constat du parc de matériel disponible à l'échelle de l'exploitation individuelle a mis en évidence une sous-utilisation des machines. L'étude a porté sur l'optimisation non pas du parc matériel de chacune des exploitations mais du parc matériel du groupe des 30 exploitations enquêtées représentant 6600 hectares travaillés et 383 machines.

En conservant les pratiques des agriculteurs que ce soient les opérations culturales, les largeurs de travail, le débit des chantiers, l'objet a porté sur la création d'un unique parc matériel optimisé. Cette optimisation a porté sur 3 critères :

- Les dates d'intervention réelles en jours,
- La disponibilité agronomique 9 années sur 10,
- La solution la moins coûteuse entre la location ou la propriété. Pour chaque matériel le facteur le plus limitant a été retenu. Les résultats de cette optimisation sont précisés dans le tableau ci-après :

Tableau n°21 : Optimisation de l'usage du matériel



Source : Arvalis, en euros/ha.

En considérant le facteur le plus limitant pour chaque matériel, cette étude met en évidence que 232 machines suffiraient pour réaliser le travail dans le cadre d'une approche mutualisée contre 383 machines si le matériel reste attaché à chaque exploitation individuelle. Cette étude n'est pas nécessairement transposable ou applicable à l'ensemble des exploitations françaises. Mais ce que cette étude montre, c'est que des marges d'optimisation existent. Pour être accessibles, elles nécessitent cependant une réflexion et un changement profond dans les modes d'organisation et sans doute une prise de risque pour les agriculteurs.

1.4.2. Un exemple extrême : la gestion collective des assolements pour diminuer drastiquement les coûts

La mission s'est intéressée aux assolements en commun. L'assolement en commun est une démarche intégrée autour de la mise en commun des moyens de production, il a pour objet de travailler plus efficacement à plusieurs exploitations pour réduire les charges de mécanisation, optimiser le revenu et le temps de travail. Les témoignages de Henry, François, Michel et André⁸ précisent et confirment l'intérêt de cette démarche. Avec des sols à potentiel moyen en Indre et Loire, produisant entre 70 à 80 quintaux/ha et des charges d'intrants et de mécanisation difficiles à contenir, les acteurs de cette démarche se sont appuyés sur des compétences extérieures pour revisiter l'ensemble de leur système de production. De l'agronomie à la simulation du meilleur usage du matériel⁹ en fonction de l'itinéraire technique et des jours agronomiquement disponibles, les associés ont tablé sur l'efficacité de la combinaison de trois facteurs d'équilibre : la main d'œuvre, le parc de matériel et la surface. Les résultats de ce travail collectif ont permis une amélioration significative des produits bruts des cultures et un niveau de charges de mécanisation par ha contenu à hauteur de 300 euros.

La forme juridique de l'assolement en commun est l'association de participation, selon le centre comptable¹⁰ A.S. (accompagnement stratégique). Cet encadrement apparaît aux personnes rencontrées plus approprié et nécessiterait une évolution.

On le voit, cette forme d'organisation paraît très efficace mais pour être mise en œuvre, elle nécessite de profonds changements et peut-être un accompagnement plus fort pour la rendre plus accessible.

1.4.3. Une constante : L'environnement de l'exploitation détermine en grande partie sa stratégie

La mission a cherché à comprendre le cadre de contraintes dans lequel évoluait l'agriculteur. Le besoin d'équipement se construit dans des dynamiques qui sont très liées au territoire, aux productions, aux organisations et aux relations interpersonnelles des acteurs. Cet environnement, résumé dans la présentation du tableau 22 ci-après, avec ses interactivités, conditionne des choix très variables dans le champ des possibles. Ces choix vont directement impacter le niveau des charges de mécanisation.

L'alchimie de cet ensemble de possibilités provoque des mouvements sensibles dans l'organisation du recours aux agroéquipements dans les exploitations agricoles. Deux tendances semblent confirmer ces mouvements :

- la délégation intégrale des travaux de culture a été intégrée au recensement général agricole, en 2010. Il a été estimé que 12,3 % des exploitations en grandes cultures étaient concernées par cette pratique. En 2016 cette question a été étendue à l'ensemble des exploitations, il a été démontré que 7,1 % des exploitations toutes productions confondues ont déclaré avoir délégué intégralement les travaux de culture. L'étude réalisée sur 1000 exploitations agricoles de l'Oise permet de ressortir statistiquement des moyennes de charges de mécanisation par hectare : le montant des travaux externalisés se situe entre 400 à 460€ par hectare, le montant des travaux réalisés par les exploitants se situe à 530€ par hectare. Les résultats de cette étude montrent qu'une économie potentielle de 70€ par hectare est possible, en externalisant totalement les travaux des cultures.

⁸ Perspectives agricoles_N°382

⁹ SIMEQ est un logiciel développé par ARVALIS-Institut du végétal dans les années 1990

¹⁰ Entretien avec Mrs Houlet et Josselin le 6 novembre

- La sous-traitance en agriculture, selon l'étude d'agreste ¹¹ augmente, et concerne spécialement les entreprises agricoles de travaux agricoles. Le nombre d'exploitations agricole ayant eu recours à la sous-traitance de manière notable a augmenté à un rythme de 2,7% par an entre 2000 et 2016. Cette hausse est le fait principalement des moyennes et grandes exploitations qui représentent 69 % du total des exploitations françaises selon une enquête réalisée entre octobre 2017 et juin 2018 par l'Observatoire emploi formation de la FNSEA, cela confirme le rôle prédominant des ETA dans la réalisation des travaux agricoles. En 2016, 26 500 exploitations, soit 5,5% du total, ont déclaré avoir sous-traité l'ensemble des travaux de culture soit au moins 500 000 hectares

¹¹ Sous traitance et délégation du travail : marqueurs des mutations de l'organisation de la production agricole. N°47 Juillet 2020

Tableau n°22 : Le champ des possibilités de faire ou de faire faire ses travaux

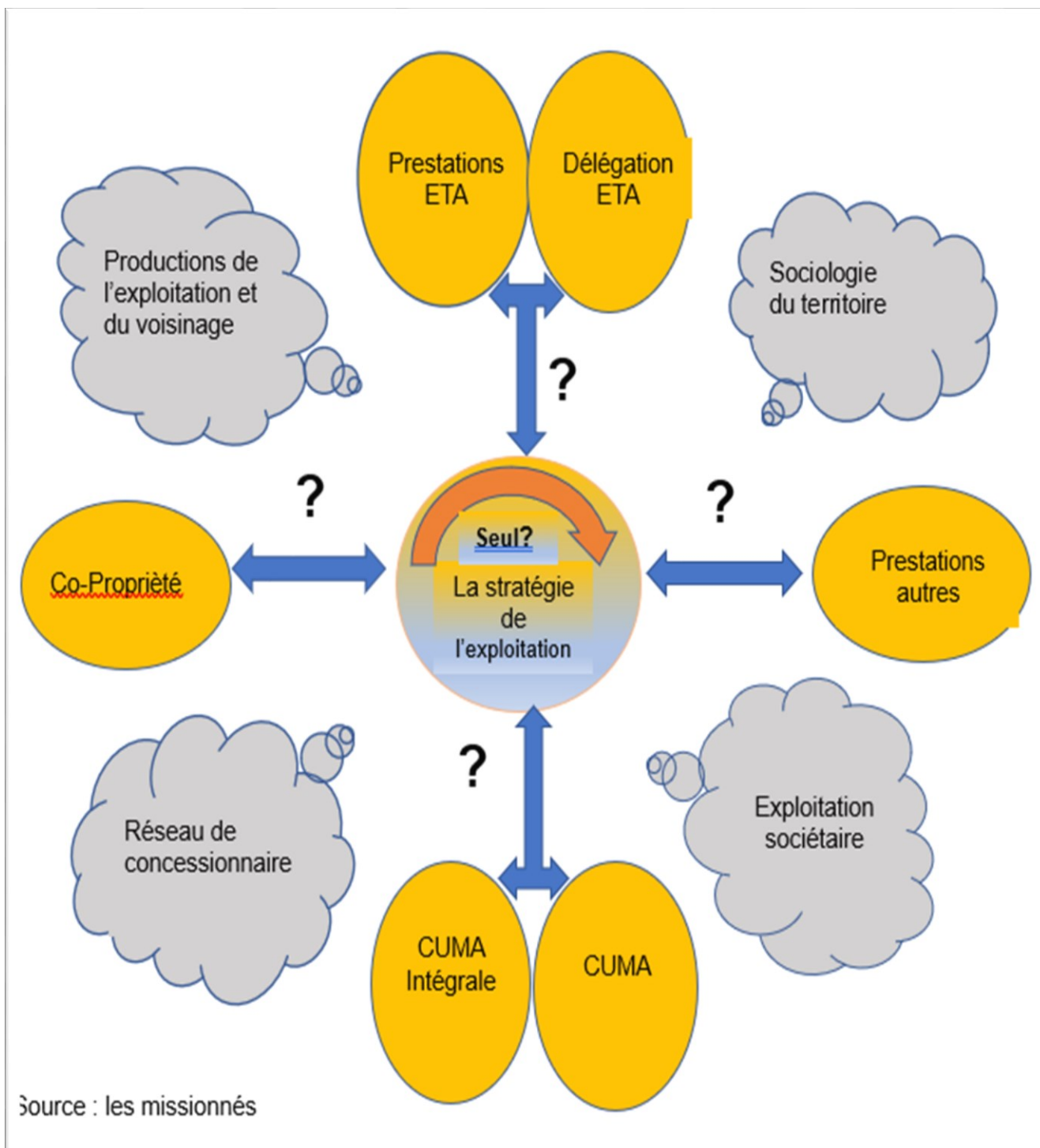
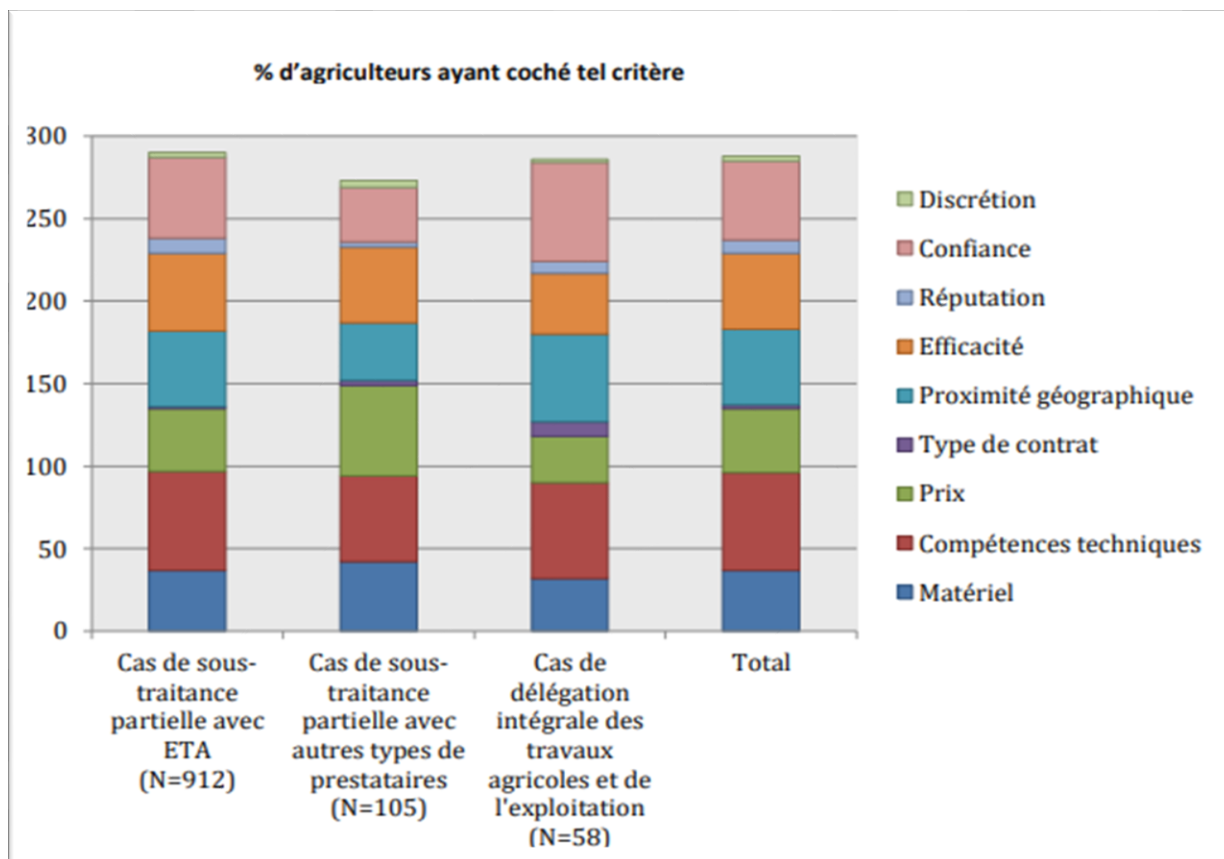


Tableau N° 23 : Critères de choix des ETA



Source : SSP-CEP 2019¹²

1.4.4. De nouvelles pratiques d'achat émergent timidement

Les usagers-clients des machines et des outils s'interrogent sur les valeurs des équipements utiles à la production agricole. Ils recherchent ainsi les meilleurs prix d'achat en mettant en œuvre de nouvelles solutions ou formules. Nous en avons retenu trois, citées en exemple ci-dessous.

1.4.4.1. Appel d'offres d'exploitations qui se regroupent

Des gérants d'exploitation agricole abordent la gestion du parc de matériel de façon tout à fait innovante. De l'organisation sous l'angle de la logistique, sous l'angle de l'optimisation des coûts, mais aussi sous l'angle de la mise en concurrence des fournisseurs lors de l'achat, des agriculteurs se regroupent pour acheter. Nous rapportons très concrètement des exemples d'achat groupés entre agriculteurs pour un type de matériel précis, dicté dans un cahier des charges et lancé sous la forme d'un simple appel d'offre. Cette démarche leur permet des gains (des remises sur le prix du matériel neuf) à hauteur de 20%.

¹² Résultats à la question du sondage OTEXA « Pour les activités sous-traitées au sein de votre exploitation, quels sont pour vous les trois critères les plus importants dans le choix d'une ETA ou prestataires de ce type ? » (N = nombre d'agriculteurs par type de sous-traitance)

1.4.4.2. La FNEDT tente un appel d'offre

Après un travail de coopération avec Kubota sur les besoins des entreprises, la FNEDT a mis au point une démarche basée sur le lancement d'un appel d'offres groupé pour l'acquisition de tracteurs sur une période donnée. Le principe était simple : il prenait la forme d'une remise additionnelle et indépendante du prix négocié avec le concessionnaire. Le montant de la remise dépendait du volume global de tracteurs commandé par les adhérents de la FNEDT sur toute la France. Cet appel d'offres n'a pas été d'un grand succès, la gamme des tracteurs de 130 chevaux à 170 chevaux n'était pas adaptée aux besoins de puissance des entrepreneurs et l'opération a été stoppée.

1.4.4.3. La société de négoce équipe les CUMA

Après quelques tentatives pour regrouper la demande d'équipements de ses adhérents, la FNCUMA a mis en œuvre une démarche progressive, structurée et très méthodique qui a donné naissance à une nouvelle société : la CAMACUMA. De nombreuses étapes ont dû être franchies pour aboutir aujourd'hui au sein du réseau des CUMA à la mise en place d'un dispositif d'achat revente d'équipements de location d'engins à des prix contenus.

La mission a souhaité présenter les grandes étapes de la conduite de ce projet :

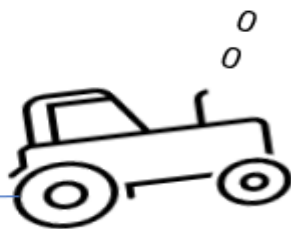
- En 2015, les hausses continues du prix des agro équipements ont provoqué un débat entre les responsables de la Fédération nationale des CUMA. Ce débat a mis en évidence deux points très importants : le volume conséquent des investissements réalisés par le réseau qui achète globalement pour 450 millions d'euros de machines agricoles par an et en second lieu les modalités d'achat qui ne permettent pas de négocier le prix des matériels, chaque CUMA conduisant ses propres négociations. Le réseau s'est alors interrogé sur la façon de faire évoluer sa politique d'achat et de mieux tirer parti de sa position forte en terme d'investissements. Un premier appel d'offres groupé de chariots télescopiques a été mis au point pour mettre en concurrence les concessionnaires et les différents constructeurs. Cet appel d'offres a été fructueux et les offres reçues ont permis au réseau de procéder à l'achat de 44 engins à un constructeur français à un prix attractif. Une des conséquences de ce travail a eu pour effet de rendre public le prix d'achat de ces matériels. La FN CUMA a souhaité aller plus loin et, profitant des enseignements de cette première expérience, elle a mis en place une société de négoce en matériel agricole, la centrale d'achat CAMACUMA. Des compétences de haut niveau ont accompagné cette mise en place pour résoudre les questions concernant les volets juridique, fiscal, financier et de gouvernance au sein du réseau. La CAMACUMA a désormais la compétence pour lancer les appels d'offres, acheter du matériel et ensuite le mettre à disposition des CUMA sous deux formes : la revente directe du produit, lorsqu'il s'agit de matériels nécessitant peu d'entretien, ou la location lorsqu'il s'agit d'engins motorisés nécessitant un service après-vente plus étoffé.
- Cette structuration et cette professionnalisation ont permis à la CAMACUMA de lancer de nouveaux appels d'offres et d'enregistrer de nouvelles avancées avec la réussite de deux nouveaux appels d'offres sur les 3 lancés en décembre 2020. Quarante plateaux fourragers et 150 chariots télescopiques ont pu être ainsi achetés et répartis au sein du réseau des CUMA. Un appel d'offre infructueux sur les remorques de transport sera quant à lui relancé et adapté aux spécificités du marché.

- Ces premiers succès collectifs de rupture des prix confortent la stratégie de la FNCUMA et lui permettent de valoriser son expertise et sa compétence sur les produits du marché de l'agroéquipement au profit des adhérents de son réseau. La FNCUMA nous a confirmé vouloir poursuivre cette stratégie et l'étendre à de nouveaux matériels y compris aux tracteurs agricoles. De nouveaux appels d'offres seront ainsi prochainement lancés

La démarche engagée par le réseau des CUMA est novatrice à bien des égards. Elle est très observée et suivie avec attention par les grands acteurs du marché des agroéquipements. Elle est transparente, rigoureuse, professionnelle et vise avant tout à capitaliser le potentiel important du réseau en matière d'investissements. Elle conduit nécessairement à un repositionnement des acteurs de ce marché et à de nouveaux équilibres. Cette initiative a de fait une portée qui dépasse le seul réseau des CUMA.

1.5. Analyse AFOM du pilotage de la charge de mécanisation des exploitations agricoles

Atouts	Faiblesses
Modernisation des exploitations agricoles Innovation permanente dans l'organisation et la gestion du parc de matériel La mécanisation apporte des solutions techniques pour l'agriculture de précision Des économies potentielles de charges de mécanisation	Une prise en compte qui apparaît insuffisante au regard de l'importance de ce poste de charge Difficultés de comparer objectivement les charges de mécanisation des exploitations. L'absence d'outils de conseil lors des décisions d'achat d'agroéquipement La charge moyenne de coût/ha de mécanisation reste stable malgré l'agrandissement
Opportunités	Menaces
Des solutions face au manque de main d'œuvre Potentiel du parc de matériel en réserve Les nouvelles technologies accompagnent la transformation de l'agriculture De nouvelles formes d'organisation d'usage du matériel à développer	Une augmentation continue des coûts d'achat Un accès de plus en plus difficile aux innovations Des écarts qui se creusent entre exploitations Une dégradation de la compétitivité des exploitations agricoles



L'analyse du poste de charge de la mécanisation des exploitations agricoles se heurte à de nombreuses difficultés. A un problème de définition d'abord selon que l'on prenne ou pas les charges de main d'œuvre, au choix retenu pour la valorisation de la main d'œuvre familiale et bien sûr à la complexité des systèmes de production. Aucune exploitation agricole ne ressemble à une autre et il est difficile de rendre compte de cette diversité. La mission a néanmoins pu avoir accès à beaucoup de données, beaucoup dans les secteurs des grandes cultures et du lait, beaucoup moins dans le secteur des viandes. Il y a un besoin d'harmonisation et d'enrichissement de ces données pour un poste de charge qui compte parmi les plus importants d'une exploitation agricole. Le pilotage de ce poste de charge est une nécessité. Les exploitants agricoles ont besoin de disposer d'une vision claire de l'évolution de ces charges. Ils doivent aussi pouvoir mesurer leur performance. Il existe de nombreuses stratégies d'adaptation avec à chaque fois des avantages et des inconvénients. Le renforcement des travaux sur ces charges de mécanisation et leur mise en perspective dans le cadre d'analyses de groupe seraient de précieux atouts pour éclairer le choix des stratégies à retenir.

La notion de stratégie appelle des précisions sur cette approche en agriculture. De dimension managériale, le conseil stratégique opère à l'échelle de l'organisation, à l'échelle de l'exploitation, de groupes ou d'entreprises pour l'agriculture¹³. Il vise à clarifier les objectifs et à intégrer divers éléments dans une approche globale destinée à soutenir les décisions du responsable. Mais cette approche est minoritaire en agriculture, le conseil est plus souvent segmenté, thématique et repose sur le principe : un problème-une solution. Ces offres de conseil segmentées aux agriculteurs peuvent expliquer en partie les faibles sollicitations d'un conseil plus global. Mais des initiatives portées par des centres de gestion (CERFrance, A.S), des filières (CASSIOPE de Terres INOVIA), de la FNCUMA (Accompagnement stratégique des groupes) émergent mais ne pourront se développer que lorsque les outils de la démarche stratégique seront partagés par l'ensemble des conseillers thématiques intervenants sur les exploitations.

L'approche de cette démarche stratégique nous conduit à préciser la posture du conseil en agroéquipement. Celui-ci doit d'abord répondre à une demande précise concernant un besoin d'équipements en matériel. Le diagnostic de la situation, les objectifs technico-économiques à atteindre, les modes d'organisation sont les fondamentaux d'un conseil en agroéquipement. Mais ce raisonnement doit s'accompagner d'une analyse plus large concernant les dimensions financières et comptables, l'organisation générale de l'exploitation avec ses forces et ses faiblesses. De cette façon, le conseil en agroéquipement pourrait s'inscrire avec ses méthodes, ses outils, ses références dans un module emboîtable dans un conseil stratégique global.

R3. Développer le conseil en agroéquipement dans une démarche stratégique pour faciliter et objectiver la prise de décision des agriculteurs en s'appuyant sur une méthode et une boîte à outils à construire.

¹³ Etude du CEP Juin 2020 : le conseil stratégique aux agriculteurs

2. DEUXIEME PARTIE : LA MECANISATION, UN LEVIER POUR LA TRANSFORMATION DE L'AGRICULTURE

Le choix du matériel agricole s'inscrit directement dans l'évolution des systèmes de production avec des conséquences sur la gestion des intrants et la fertilité des sols. Les choix retenus vont déterminer et orienter la performance des exploitations.

Cette complexité des choix à faire intervient dans un cadre marqué par de nombreux éléments : la diminution du nombre d'actifs agricoles, le renforcement de la concurrence sur les marchés, de fortes pressions sociétales, et une nécessaire évolution des systèmes de production du fait des changements climatiques. La mécanisation ne peut pas répondre seule à ces défis, elle constitue cependant un levier important de transformation de l'agriculture.

Les débuts de la modernisation de l'agriculture ont été marqués en partie par la proximité entre le demandeur, l'agriculteur et le constructeur. Ce dernier répondait à la demande du client en fabricant un outil en réponse à un besoin, qui par la suite pouvait être copié et démultiplié. Depuis, l'industrialisation a structuré une offre de produits plus élaborée sur un marché qui s'est concentré. La politique de l'offre d'un produit concurrentiel très élaboré, très marketé oriente le choix des équipements et de leur prix. Mais cette politique de marché peut conduire à des insuffisances pour répondre à des besoins, citons par exemple le matériel alternatif au glyphosate en viticulture, les techniques culturales existent mais les outils produits sont, selon les viticulteurs, peu adaptés. C'est pourquoi la mission a tenté d'identifier et d'analyser les besoins à venir en matière d'agroéquipement agricole du fait de la nécessaire transformation des systèmes de production.

2.1. Des besoins d'investissement ciblés

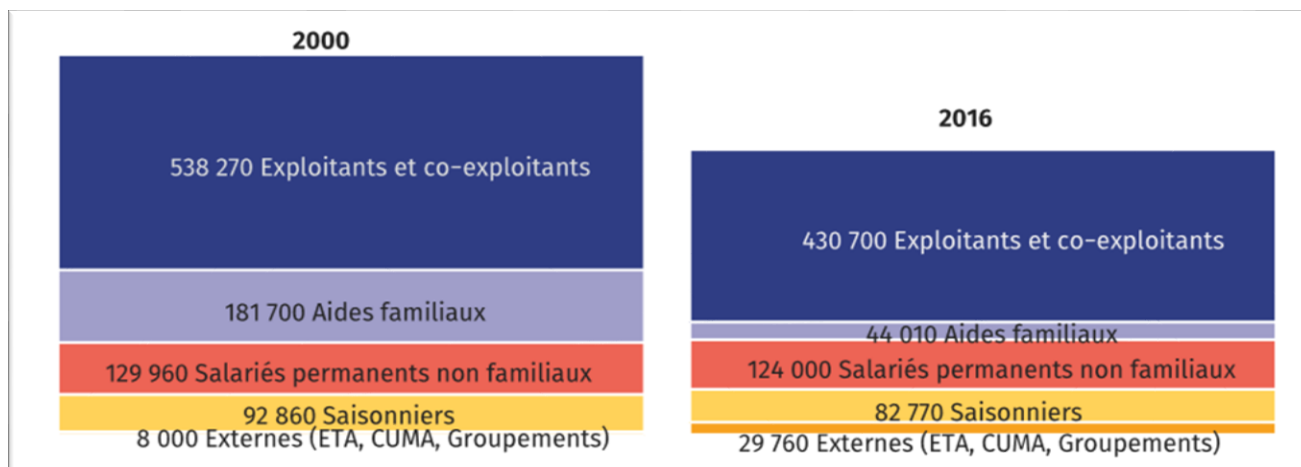
2.1.1. La diminution continue de l'emploi accélère la modernisation des équipements

La mécanisation a été le moyen d'augmenter la productivité et de compenser la diminution des emplois (rappel tableau N°1). Dans l'analyse de ces charges, les instituts, Arvalis et l'IDELE associent le coût main d'œuvre à celui de la mécanisation et démontrent ainsi les possibilités de diminution de temps de travail par ha par l'augmentation de la puissance des tracteurs et de la largeur des outils. L'augmentation des investissements par exploitation, en moyenne, conduit à faire plus avec une unité de main d'œuvre soit une diminution de coût main d'œuvre par hectare tandis que celui de l'amortissement reste stable. Autrement dit, seule la main d'œuvre permet l'économie d'échelle.

Le mécanisme du couple main d'œuvre et investissement dans l'agroéquipement va se renforcer si la tendance de la diminution du nombre d'actifs en agriculture se maintient. L'érosion de la main d'œuvre agricole et du nombre d'exploitants, amorcée à la fin du 19^{ème} siècle et accélérée dans les années 1960. Elle se poursuit avec un taux annuel de 1% depuis 2010, soit un rythme moins soutenu que pendant la période 2000-2010 (-2,4%)¹⁴. Cette évolution est partagée par la plupart des pays de l'Union Européenne et est caractéristique des pays de l'OCDE. Cette tendance va se poursuivre dans la décennie à venir car 55% des agriculteurs ont plus de 50 ans et ne sont renouvelés qu'aux deux tiers. Sans retournement de tendance, cela peut conduire à la diminution d'environ 6 000 à 7 000 exploitants par an.

¹⁴ Références chiffrées de ce paragraphe ; étude CEP actifs agri

Tableau n°24 : Evolution de la main d'œuvre agricole en UTA de 2000 à 2016 par types de travailleurs



Source : Etude Actifs agri

Les stagiaires et apprentis ne sont pas représentés dans ce tableau

Cette diminution moyenne 2010-2016 de 1% de la main d'œuvre par an cache une forte diminution des UTA familiales soit -1,4% contre un rebond de la main d'œuvre salariée permanente de +0,2%. L'analyse par secteur de production révèle toutefois des disparités importantes selon les orientations technico-économiques : peu d'emploi salarié pour les grandes cultures, les élevages bovins viande et caprins avec moins de 1,2 UTA par exploitation contre 4 UTA dans les secteurs du maraîchage, de la viticulture et de l'arboriculture. L'emploi de saisonniers est majoritairement le fait des exploitations spécialisées.

Ces éléments expliquent au moins en partie les mutations en cours des exploitations agricoles, avec toujours une augmentation de leur taille moyenne accompagnée de recherche de gain de productivité avec :

- L'augmentation de la puissance des matériels, d'outils plus larges
- La recherche de solutions innovantes et performantes plus économes en main d'œuvre grâce à la digitalisation, au numérique et à l'intelligence artificielle.
- Le développement de la robotique pour toutes les tâches répétitives et pénibles en particulier pour les opérations de récolte dans les productions spécialisées mais également dans le secteur de l'élevage.

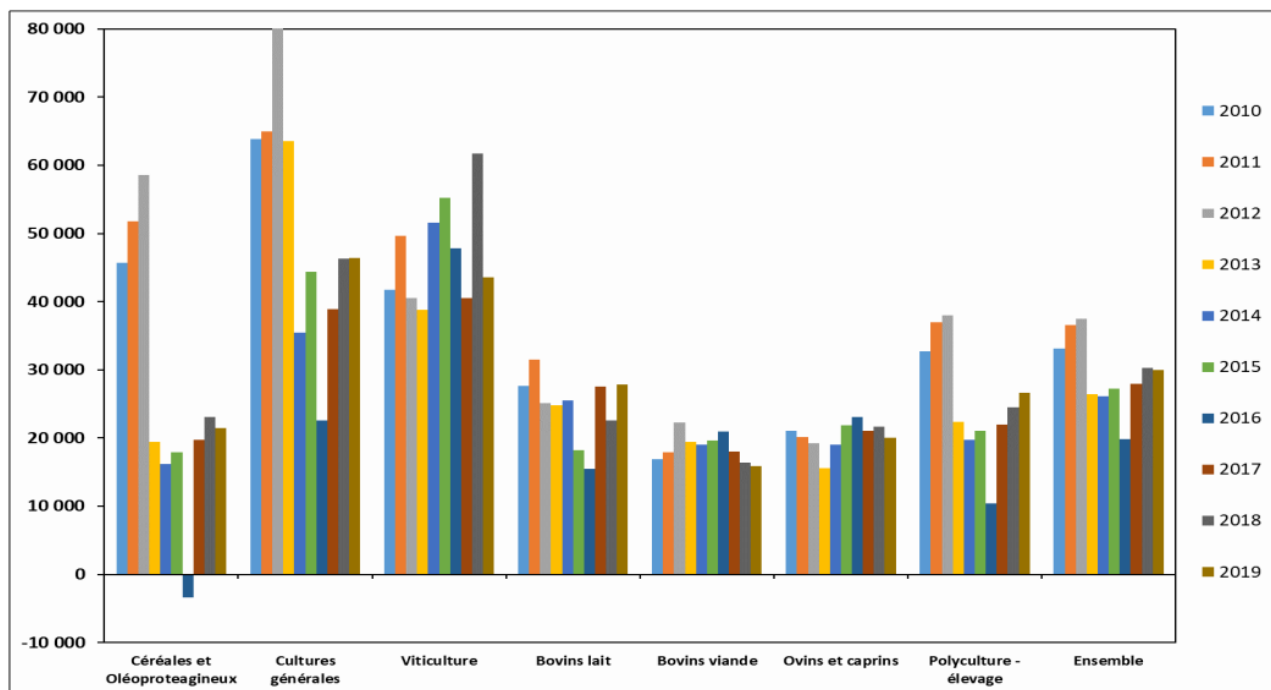
2.1.2. La recherche de revenu contraint la poursuite de l'augmentation de la productivité par travailleur

Le concept de revenu moyen agricole recouvre des réalités très diverses et de grandes disparités. Pour autant le revenu agricole reste utilisé comme un indicateur de la performance du secteur et de sa capacité à produire de la valeur. Il constitue également un élément de comparaison vis-à-vis des autres secteurs d'activité. C'est ainsi que le revenu mensuel agricole comparé à celui des autres professions¹⁵ non-salariées est deux fois moindre.

¹⁵ Source : Salembier L. 2020. Emploi et revenus des indépendants. INSEE Références

La difficulté de la mesure de l'évolution du revenu agricole tient d'abord à la diversité des exploitations agricoles et au fait qu'il s'agit d'un revenu d'entreprise. Le RCAI (résultat courant avant impôts) du réseau RICA (réseau d'information comptable agricole) est la référence la plus utilisée dans les travaux de recherche et dans l'analyse des revenus par orientation technico- économique des exploitations agricoles (OTEX) ci-dessous.

Tableau n°25 : RCAI par UTA non salarié selon les OTEX



Source : SSP-RICA France 2010-2019/traitement INRAE, SMART-LERECO

La tendance générale de stagnation des revenus depuis 2015 montre, certes avec des particularités pour la viticulture, que la forte augmentation de productivité de l'agriculture par UTA (unité de travailleurs agricoles), n'a pas bénéficié à l'agriculture¹⁶.

L'étude Agr'Income¹⁷ identifie, depuis la masse des flux financiers des exploitations agricoles depuis 29 ans, la perte du gain de productivité de la production agricole, pour la plus grande partie vers l'aval et secondairement vers l'amont, notamment pour ce dernier vers les biens d'équipements et les intrants. Une note particulière concerne l'OTEX bovins viande qui voit ses biens d'équipements et d'intrants augmenter plus vite que les volumes produits, cette moindre efficacité technique étant compensée par l'aide publique.

L'esprit de la loi Egalim est de redonner les moyens aux négociations commerciales d'un retour du prix payé par le consommateur vers le producteur. C'est une étape essentielle à une revalorisation de la marge à la production même si la maîtrise des charges d'équipement doit rester aussi un objectif.

¹⁶ Source : Encadré 7 Compte de surplus page 57 du projet Agri'Income Inrae

¹⁷ Etude portée par Smart-Lereco INRAE sur hétérogénéité, déterminants et trajectoires du revenu des agriculteurs français (appel à projet CEP, MAA)

Ce levier peut être activé par :

- La recherche de matériel à un moindre coût,
- Une meilleure performance dans le pilotage des pratiques agricoles et la gestion des intrants,
- L'optimisation de l'usage du matériel par de nouvelles formes d'organisation y compris par le recours aux prestations.

2.1.3. Accélérer la transformation des systèmes de production en faisant évoluer les pratiques agricoles

Dès 2014, l'agroéquipement apparaît comme le levier indispensable du développement de l'agroécologie¹⁸ dans les rapports sollicités par le ministère en charge de l'agriculture :

- Le rapport Bournigal recommande de concevoir les systèmes agricoles et les équipements de la transition agroécologique pour répondre à ces grands principes que sont le bouclage des cycles avec la fertilisation, avec l'irrigation et la maîtrise de la diversité fonctionnelle des agrosystèmes avec le travail du sol, avec le contrôle des adventices, avec la préservation des sols, avec la diffusion des méthodes de lutte contre les ravageurs par le biocontrôle.
- Le rapport réalisé par le cabinet ABSO conseil, sur commande du Centre études et de prospective du ministère en charge de l'agriculture précise les conditions dans lesquelles l'agroéquipement pourrait avoir un rôle clé dans la transition agroécologique. Ce rapport reprend la définition de l'agroécologie comme un projet mobilisateur pour l'agriculture française qui vise à produire plus et mieux, il s'agit de concilier la triple performance, économique, environnementale et sociale au niveau de l'exploitation et au niveau collectif.

Il est pressenti que le matériel agricole a un rôle clé à jouer dans la transition agroécologique. La mécanisation a par le passé permis d'augmenter la productivité de nos exploitations, d'améliorer les conditions de travail des agriculteurs mais avec parfois un impact environnemental négatif. Maintenant Il s'agit d'orienter l'agroéquipement vers des objectifs de multi performances, d'utiliser les outils comme un levier pour transformer les systèmes de production :

- Pour préciser la stratégie d'équipement en matériel de l'exploitation¹⁹ qui découle de la stratégie agroécologique : *Avec une diversification des cultures et une gestion plus fine des ressources et des intrants, l'agriculteur peut être amené selon les techniques agroécologiques retenues à devoir recourir à plus de main d'œuvre et/ou de matériels, accroissement non nécessairement compensé par la baisse des charges liée à un usage moindre d'intrants ou à des économies de carburants liées à moins de passages dans les parcelles.*
- Pour refonder des dynamiques collectives autour du besoin d'équipements agroécologiques, et selon Christian Huyghe²⁰ : « *Il est essentiel de recréer une communauté entre biologistes, agronomes, gens des arts et métiers pour inventer les machines de demain. Ce secteur devient stratégique, puisqu'il contribuera à la transition de l'agriculture, au moment où limiter le réchauffement climatique et le zéro phyto s'impose à tous. L'agroéquipement est un outil de médiation qui incarne la transition et offre la possibilité de discuter du modèle à mettre en place* »

¹⁸ Définition de l'agroécologie, loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt

¹⁹ Mission CGAAER n° 19070 les déterminants de la prise de décision par l'exploitant agricole d'une transition vers l'agroécologie page 41

²⁰ Directeur scientifique agriculture de l'INRAE

Des pionniers de l'agroécologie ont été aussi des concepteurs de matériel, notamment pour répondre à leur besoin direct et on peut citer les acteurs des TCS (Techniques culturales simplifiées). D'autres préfigurent l'agriculture de régénération et sont acteurs directs dans la formation, le développement des techniques, la fabrication d'outils, et on peut citer la PME Ecodyn²¹.

2.1.4. Lutter contre le changement climatique en développant les innovations dans les agroéquipements

Dès 2014 le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a souligné l'importance unique du secteur des terres. Le rapport spécial a mis en avant les systèmes agricoles intégrés durables ainsi que la nécessité d'une meilleure utilisation des ressources en eau et de la terre. L'agriculture émet 19 % des gaz à effet de serre, elle peut réduire sa contribution par des modifications de ses systèmes de production et en stockant pour autrui du carbone par le développement des plantations, des forêts, des prairies et des assolements répondant à cet objectif. La mise en place du calculateur carbone avec le suivi des données produites par des agroéquipements pourrait constituer la chaîne de traçabilité indispensable aux cahiers des charges bas carbone.

L'approche de décarbonation est prise aussi en compte dans les actions d'expérimentation telles que les plateformes Syppre²². Les objectifs sont de diminuer de 10 à 30 % les émissions de gaz à effet de serre et de stocker du carbone entre 1 et 4 pour 1000 par an. C'est une méthode originale qui combine des observatoires, des plateformes expérimentales et des réseaux d'agriculteurs. L'observatoire suit l'évolution des pratiques et des performances des systèmes de production actuels. Il est fondé entre autres sur des enquêtes auprès de plus de 1 000 agriculteurs répartis à travers toute la France. Cet observatoire a contribué à mettre en place des plateformes expérimentales dans 5 milieux agricoles contrastés de grandes cultures, à savoir limons profonds de Picardie, terres de craie de Champagne, argilo-calcaires superficiels du Berry, argilo-calcaires des coteaux du Lauragais et terres humifères du Béarn. Après 2 ans de transition, le principal effet des systèmes innovants sur la multi performance est l'effet mécanique dû à l'introduction de nouvelles cultures. Par ailleurs, il faut noter que même si le rendement reste le premier indicateur de rentabilité des systèmes innovants, l'intérêt de ces systèmes sur la diminution directe des émissions de gaz à effet de serre est réel. C'est le cas pour le Béarn qui affiche une diminution de moins 33%.

Le changement climatique impactera le fonctionnement des sols. La forte augmentation de l'évapotranspiration potentielle (ETP) liée à l'augmentation de la température épuisera plus rapidement la réserve utile des sols, même profonds. La Recherche travaille sur les modèles de production qui devront s'adapter à ces nouvelles conditions et concernant la nature des productions végétales, sur les résistances variétales, la protection des cultures, la gestion du sol. Là encore des besoins techniques nouveaux vont devoir se mettre en place pour gérer ces nouvelles situations.

²¹ Fondée en 1994, Ecodyn participe au développement de la Biodynamie et de l'Agriculture Régénérative par le biais d'une large palette d'outils et de composants pour l'auto-construction.

²² Le projet Syppre est porté par Arvalis, institut technique de la betterave et Terres Inovia : institut technique de la filière des huiles et protéines végétales et de la filière chanvre.

L'ensemble de la filière de l'agroéquipement et du conseil technique de production est concerné de manière directe et indirecte par :

- La diminution des rejets des gaz à effets de serre à travers le durcissement des normes applicables aux moteurs mais aussi par la réduction de la dépendance de ce secteur aux énergies fossiles et le développement de l'utilisation des énergies renouvelables,
- La reconception des systèmes de production pour améliorer les performances du secteur agricole en matière de pratiques culturales, de pratiques d'élevage et de modes de production, et en particulier le développement du non-labour,
- La prise en compte des impacts du secteur agricole dans le bilan carbone et la nécessaire valorisation des atouts de ce secteur vis-à-vis du stockage du carbone.

Ce cadre de contraintes pèse sur les choix stratégiques d'équipement en matériel agricole. Mais les producteurs agricoles ne pourront apporter seuls les réponses à toutes ces nouvelles conditions auxquelles il faut ajouter la particularité de la gestion du vivant. C'est bien une démarche de filière qui est nécessaire.

2.2. Un besoin de formation pour faire face au déploiement des nouvelles technologies

De nombreuses innovations apparaissent. Elles couvrent des champs divers. La mission a souhaité retenir quelques exemples afin de mieux expliciter les enjeux de montée en compétence et de formation qu'elles nécessitent.

2.2.1. Part croissante des nouvelles technologies dans la conception de la mécanisation

L'œil de l'Homme est petit à petit remplacé par des capteurs capables d'analyser les données pour fournir à l'agriculteur des informations sur l'état de ses cultures et de son sol. Ces données sont devenues un enjeu car celui qui les maîtrise détiendra la clé de leur valorisation et des services marchands qui émergeront.

2.2.1.1. L'exemple des capteurs, un potentiel exponentiel qui repose sur une technologie simple et éprouvée !

Un capteur est un dispositif qui transforme l'état d'une grandeur physique observée en une grandeur utilisable. Le capteur se distingue de l'instrument de mesure par le fait qu'il ne s'agit que d'une simple interface entre un processus physique et une information manipulable. Depuis les dernières années du 20^{ème} siècle, le potentiel des capteurs s'est puissamment développé pour devenir conceptuellement des capteurs intelligents. Leurs fonctionnalités se sont étendues vers le traitement, l'étalonnage, les auto-contrôles et permettent ainsi d'alimenter les systèmes d'acquisition de données.

L'agriculture n'échappe pas à la généralisation du capteur, de nombreux opérateurs collectent les informations sur l'état des sols, des plantes, des animaux, de la météo, des attaques parasitaires, du matériel à partir du satellite, du drone, du tracteur, du piquet et encore bien d'autres sources, sont collectées par les commanditaires et traitées pour être envoyées vers les usagers.

Les capteurs optiques les plus sophistiqués peuvent informer en temps réel sur le développement foliaire des plantes, ainsi que sur leur activité chlorophyllienne. A titre d'exemple la société Bosh teste le Field Sensor, il envoie des informations sur la culture au jour le jour sur smartphone ou tablette. Associé à des algorithmes, il peut estimer la date à laquelle la culture entrera dans un nouveau stade, Il peut ainsi estimer la date de récolte et même les rendements en prenant en compte les incidents de parcours comme un stress hydrique à l'épiaison.

La cartographie 3D se développe fortement avec plus de précision et permet de faire sauter de nombreux verrous technologiques, ce qui permet le développement de la réalité augmentée et le développement des véhicules autonomes.

Certes, la capacité des capteurs peut paraître infinie dans l'accumulation d'informations, mais la limite des potentialités des capteurs est dans l'analyse et la valorisation des données. Face à toute cette collecte de données, le manque de valorisation pousse à l'émergence de start-up, de nouveaux acteurs, pour construire des applications utiles à de nouveaux développements technologiques. La gestion de la donnée génère une valeur marchande à l'issue de son traitement.

2.2.1.2. Le capital immatériel des données, au cœur de la transformation numérique de l'agriculture

Depuis les rapports « innovations 2025 » et « AgGate », depuis le livre blanc de l'Acta, la transformation du secteur numérique du secteur agricole n'a cessé de s'accélérer et de s'amplifier. Des initiatives professionnelles fortes comme DataAgri et d'AgDataHub investissent et structurent le champ des données dans un écosystème de production et de gestion foisonnant d'acteurs : du local au mondial, de la start-up au GAFA. Il en découle une croissance explosive des données, de l'ordre de 30% par an. L'augmentation de ces volumes et des capacités de traitement de ces données accroissent proportionnellement leur valeur, donc l'intérêt à contrôler les données. Selon la Ferme digitale, plus de 15 milliards d'euros sont investis chaque année dans l'Agtech mondiale.

67% des agriculteurs français utilisent les nouvelles technologies pour gérer leur exploitation²³, ils sont producteurs et consommateurs de données de façon de plus en plus importante, mais ne connaissent pas toujours intégralement la totalité des données produites sur leur exploitation. La profession rappelle régulièrement la nécessité de recourir au consentement du producteur et c'est l'objet de la charte Data Agri. Une donnée brute doit être travaillée et standardisée pour être valorisée, et c'est l'un des objectifs d'AgDataHub, la plateforme française souveraine, tout comme peuvent le faire aussi bien les GAFA qui développent leurs activités et investissements en agriculture.

Cette masse de données est de plus en plus utilisée par des start-ups ou autres entreprises pour créer avec l'intelligence artificielle des programmes d'exécution des tâches. De nouveaux services émergent avec de nouvelles prestations vers l'agriculture, des nouveautés technologiques qui auront un prix.

²³ Source étude BVA Group, Néo-agriculteurs, février 2019

2.2.1.3. L'intelligence artificielle déployée en agriculture

L'intelligence artificielle consiste à mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à



permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. L'IA se retrouve dans un nombre grandissant de domaines d'application. Concernant l'agriculture, l'intelligence artificielle peut être utilisée avec la vision artificielle qui peut déterminer précisément le contenu d'une image mais aussi l'algorithme qui peut, avec des données, développer des systèmes de statistiques conduisant ainsi à la mise en œuvre du principe de « machine learning ». Le rapport Villani « Donner un sens à l'intelligence artificielle : pour une stratégie nationale et européenne » précise l'importance de saisir les opportunités de l'intelligence artificielle pour aider

l'agriculture à relever les défis de l'alimentation, de l'agroécologie, de la biodiversité, du climat. Il en précise le contour avec le concept : faire de la France un leader de l'agriculture augmentée. Un des groupes de travail de ce rapport conduit par Arvalis, l'Acta, l'IRSTEA, Orange et SMAG préconise de développer les capacités numériques des agriculteurs, au service de la souveraineté technologique française.

L'intelligence artificielle, un des outils des nouvelles technologies optimise les activités de l'exploitation agricole en permettant les possibilités suivantes :

- L'analyse de tous les facteurs de la production agricole, de la santé des sols, des animaux, des plantes, du machinisme, de la gestion au pilotage des actions correctives ou d'entretien.
- L'aide à la décision et à l'exploitation grâce à des systèmes de gestion de pilotage intelligent des exploitations, proposés par des plateformes ou applications.
- L'analyse prédictive avec des algorithmes de « machine learning ²⁴», permet de suivre et de prédire l'évolution des exploitations en fonction de paramètres prédéfinis, construits à partir des données récoltées et traitées.
- Le développement de la robotisation est accéléré, les tracteurs autonomes, drones agricoles et autres robots développés pour un usage agricole vont multiplier ce marché par 20 en 10 ans pour atteindre plus de 600 000 exemplaires²⁵ en 2024 et un volume de 75 milliards de dollars.

Très concrètement les applications de l'IA se déploient dans l'agroéquipement :

- Les solutions d'agriculture de précision AgXtend²⁶ du groupe CNH, commercialisées par les réseaux Case IH et New Holland, s'enrichissent d'un nouveau capteur embarqué capable d'analyser la culture et de moduler en temps réel les apports d'engrais et certains traitements phytosanitaires. En prenant une participation minoritaire dans la start-up Augmenta²⁷, CNH se dote d'une technologie de détection d'un autre genre utilisant des caméras multispectrales

²⁴ l'utilisation et le développement de systèmes informatiques capables d'apprendre et de s'adapter sans suivre des instructions explicites, en utilisant des algorithmes et des modèles statistiques pour analyser et tirer des inférences à partir de modèles dans les données.

²⁵ L'institut d'étude *Tractica*

²⁶ AGXTEND™ est la première marque spécialisée en agriculture de précision et solutions ISOBUS du milieu agricole qui permet de fournir à la clientèle du milieu agricole un accès complet à une gamme de solutions d'agriculture de précision révolutionnaires et dynamiques proposées par des sociétés partenaires stratégiques, ce qui raccourcit leur délai de mise sur le marché et facilite leur adaptation à grande échelle.

²⁷ Augmenta est le créateur d'un système innovant basé sur une caméra en temps réel qui modernise les équipements agricoles d'occasion et automatise les opérations agricoles telles que les applications d'azote et de produits chimiques. Avec une présence mondiale croissante en Europe, dans la CEI, en Amérique du Nord et du Sud et en Australie, elle a déjà fait d'importantes percées dans sa mission d'augmenter la capacité des terres arables d'une manière écologiquement durable.

4K capables d'analyser la culture sur toute la largeur de travail jusqu'à 40 mètres, avec une résolution de 12 pixels par centimètre. Ce dispositif, monté sur le toit de la cabine du tracteur ou de l'automoteur, permet d'analyser l'état de la culture et, par l'intermédiaire d'algorithmes, de moduler en temps réel la dose d'engrais ou de phytos à appliquer en lien avec l'épandeur ou le pulvérisateur.

- Soutenant un écosystème alimentaire plus durable, la NASA Harvest et CropX²⁸, associent la flotte de satellites et les algorithmes pour fournir aux agriculteurs et aux experts de l'industrie mondiale les données et les informations dont ils ont besoin pour améliorer la durabilité de l'agriculture en conservant les ressources et en améliorant les rendements des cultures.

2.2.1.4. La révolution de la Robotique et de la cobotique

Le secteur des agroéquipements élargit sa gamme de produits avec des robots. Alors qu'il se caractérisait avant tout par le développement de grosses machines, il est en train d'évoluer vers 2 types de matériel nouveau : des matériels avec plus d'autonomie et des évolutions de l'automatisation, ou des nouveaux matériels correspondant à des robots dotés de fonctions spécifiques. De nouveaux acteurs arrivent sur ce marché très concentré des grands constructeurs, ils s'organisent, pour la France au sein de l'organisation Robagri²⁹ pour tester l'efficacité et la sécurité de ces nouveaux équipements.

Le développement de la robotique et de la cobotique³⁰ se fait d'abord par l'innovation souvent portée par le créateur d'une start-up pour répondre à un besoin supposé. Ce développement n'est que dans peu de cas issu de la production d'une action transversale portée par une réflexion et une maturation, élaborées par les filières de production. L'intérêt de la robotique en agriculture se porte essentiellement sur 4 préoccupations :

- L'agriculture de précision
- La pénibilité
- Le manque de main d'œuvre
- La compétitivité

Les robots deviennent financièrement accessibles, ceux distribués dans le secteur du maraîchage coûtent entre 20 et 25 000 euros et sont amortis en 3-4 ans. Ces matériels ne sont fondamentalement pas plus chers qu'un tracteur à l'achat et ce d'autant que se développent des dispositifs de locations ou de prestations. Mais ce qui est différent, c'est l'importance de la formation et de l'accompagnement de l'utilisateur de ces nouveaux équipements.

Le potentiel des nouvelles technologies-modifie et élargit considérablement le champ des possibles. De nouveaux outils apparaissent avec de nouvelles fonctionnalités qui tentent de répondre aux besoins techniques, économiques et de disponibilité en main d'œuvre des agriculteurs. Les choix de matériels à opérer vont se complexifier. Ils devront prendre en compte la potentialité des outils, leur caractère plus ou moins adaptable à l'exploitation et à son organisation et leur coût.

²⁸ NASA Harvest (domaine de programme Sécurité alimentaire et agriculture de la NASA) et CropX, un leader mondial de l'analyse des sols pour l'agriculture.

²⁹ Créée en novembre 2017, l'association représente la filière robotique agricole française. 65 membres sont réunis et unissent leurs forces. Les membres sont à la fois des start up de la robotique, des industriels du machinisme agricole et de l'électronique, des laboratoires de recherche et enseignement, pôles de compétitivité et des structures de production agricole..

³⁰ La cobotique est le domaine de la collaboration homme-robot, c'est-à-dire de l'interaction, directe ou téléopérée, entre homme et robot pour atteindre un objectif.

2.2.2. Des besoins d'emplois qualifiés dans les métiers de l'agroéquipement, chez les constructeurs, chez les concessionnaires, dans les entreprises de prestation (CUMA, EDT) et chez les agriculteurs

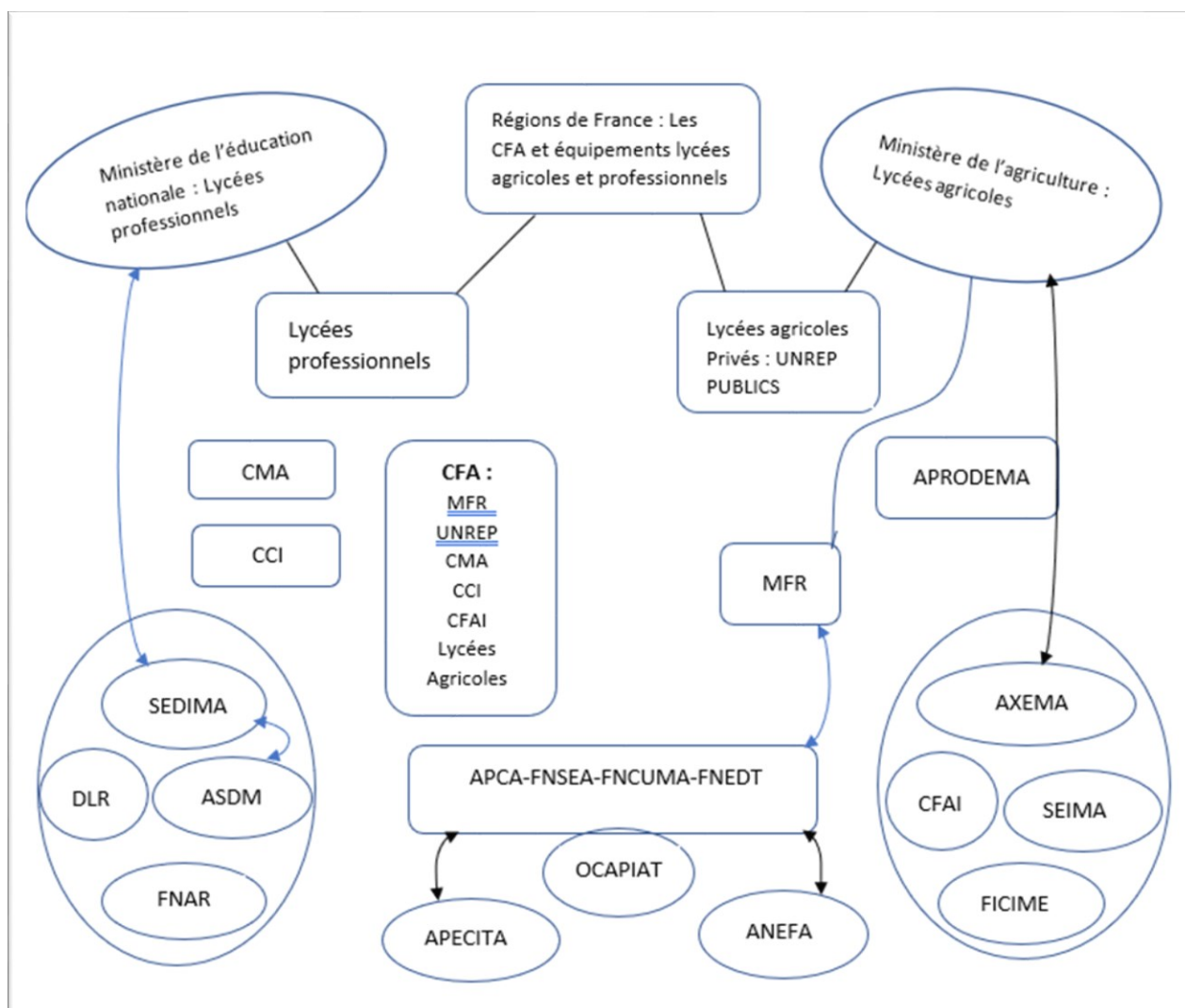
La filière des agroéquipements connaît depuis de nombreuses années d'importantes difficultés de recrutement. Le développement des formations se heurte en pratique à un manque de candidat. Le rapport Bournigal rappelait pourtant en 2014 l'importance du levier de la formation comme essentiel à la filière de l'agroéquipement. Ces difficultés se sont accentuées par la spécificité du secteur de l'agroéquipement, qui demande sans cesse de nouvelles compétences, liées en particulier aux nouvelles technologies.

2.2.2.1. Un écosystème de formation complexe

On observe une réelle dispersion des acteurs dans et autour de la formation. Cette dispersion ne facilite pas l'expression d'un message politique clair sur la place des agroéquipements dans notre vision du développement de l'agriculture.

Le graphique ci-dessous illustre cette complexité.

Tableau N°26 : Les acteurs de l'écosystème de formation³¹



Source : les missionnés, sigles précisés à l'annexe 3

L'offre de formation émane des deux ministères régaliens en charge de l'éducation, le ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA) et le ministère de l'Éducation nationale.

Deux filières de formation se font face.

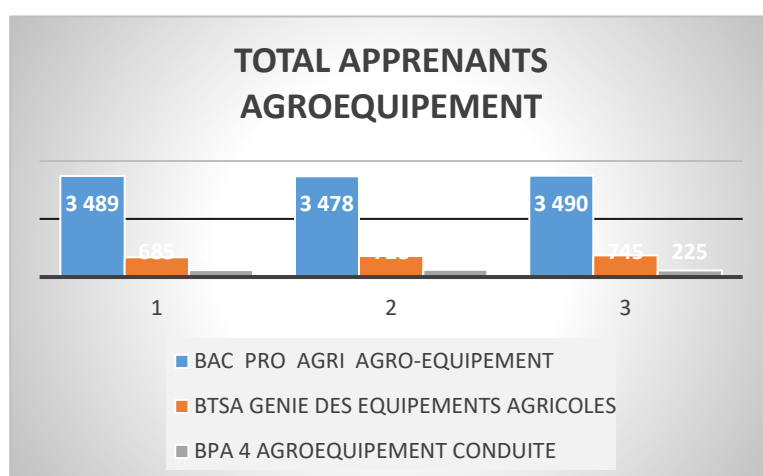
Au plan du fonctionnement, la mission a relevé plusieurs points. Les relations entre la DGER et AXEMA sont nombreuses et constructives et permettent d'alimenter l'APRODEMA en charge de la promotion des métiers de l'agroéquipement. En revanche, les relations entre la filière de formation agricole avec le SEDIMA sont quasi absentes et parfois tendues. Le SEDIMA revendique son rattachement au secteur du commerce et privilégie le travail avec le ministère de l'Éducation nationale. Le Sedima est en outre régionalisé et par voie de conséquence les dynamiques sont très différentes suivant les régions. De plus les régions « SEDIMA » entretiennent des relations directes avec les établissements qui proposent des formations en agroéquipement, notamment ceux de l'Education nationale qui proposent des bacs pros. Il ne semble pas exister de partenariat institutionnel entre le ministère de l'Education nationale et le MAA, les échanges se limitent à des relations fonctionnelles entre inspecteurs. Cette approche paraît tout à fait insuffisante pour construire une stratégie de formation dans ce secteur stratégique de l'agroéquipement et ce d'autant plus que les diplômes sont en cours de rénovation et que des synergies devraient être recherchées.

³¹ Le schéma présenté n'est pas exhaustif, il cite les principaux acteurs.

2.2.2.2. De nombreuses formations dispensées mais en manque de candidats

L'évolution des agroéquipements est très rapide et la rénovation des référentiels métiers peine à suivre ces mutations technologiques qui sont à la fois rapides et profondes. La rénovation des référentiels des métiers est aussi rendue difficile car il faut arbitrer entre des nouveaux savoirs à intégrer aux formations et ceux qu'il faut supprimer. Les Régions ont bien intégré ces besoins et elles se montrent très ouvertes sur la question des agroéquipements. Elles ont beaucoup investi dans des ateliers d'agroéquipements mais ces outils sont loin d'être utilisés à leur pleine capacité.

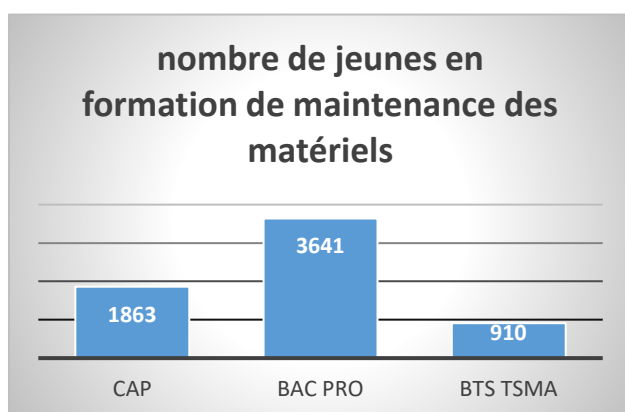
Tableau n°27 : Total nombre d'apprenants filière agro-équipement MAA



Les référentiels proposés par le MAA sont plus orientés vers l'entretien fonctionnel des outils et la conduite de ceux-ci. Les données disponibles au MAA permettent de caractériser son offre de formation qui totalise 4500 places pour une délivrance de 960 bac pro et 318 BTS pour l'année 2020. Depuis 2013 le nombre de diplômés annuel a progressé de 40% pour les Bac Pro et de 80% pour les BTS.

Source : DGER MAA

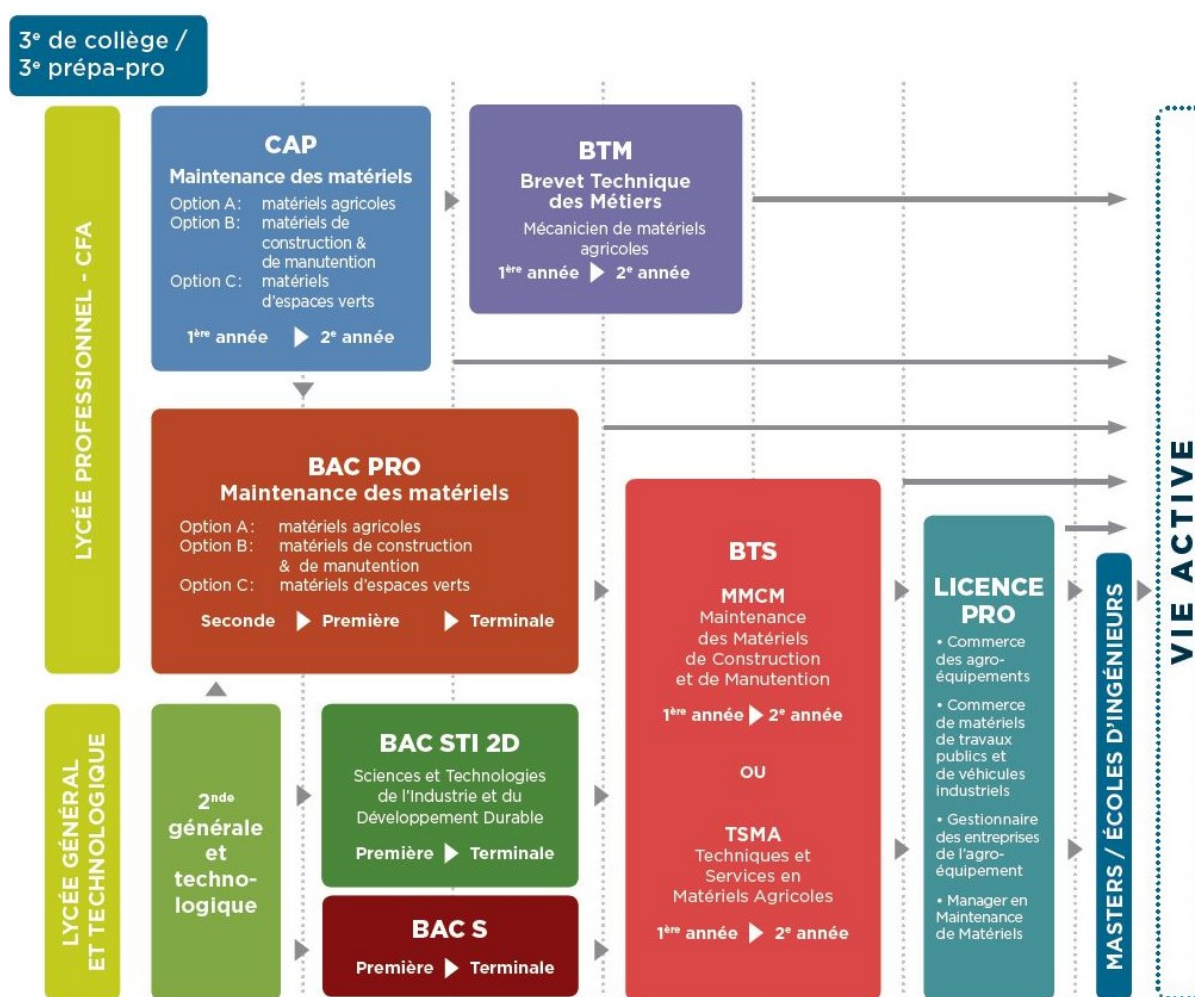
Tableau N° 28 : Total nombre apprenants filière agroéquipements Education nationale



L'Education nationale dispense un bac professionnel maintenance du matériel avec une option spécifique aux matériels agricoles. Cette option forme des techniciens dont la mission consiste à entretenir et réparer les matériels agricoles : tracteurs, matériels de labour, semoirs et planteuses, moissonneuses, matériels d'étables ou d'irrigation. Cette option peut être poursuivie par un brevet de technicien supérieur.

Source : SEDIMA, 6600 jeunes suivaient une formation de la maintenance des matériels en France métropolitaine et DOM-TOM dans 111 établissements relevant du ministère de l'éducation nationale.

Tableau N°29 : Référentiels du ministère de l'Education nationale



La consolidation des nombres d'apprenants des deux ministères est autour de 11 000 places, l'hypothèse de 3000 à 3500 diplômés par an est probable³². Il est utile de rapporter ce chiffre aux 5000 recrutements annuels que la filière propose.

A noter la progression de l'alternance qui est de plus en plus privilégiée. Cette solution gagnante-gagnante pour l'entreprise et le jeune permet, à ce dernier, non seulement d'acquérir un diplôme ou une qualification doublée d'une expérience, mais aussi, bien souvent, un emploi.

2.2.2.3. Montée en compétence avec de nouveaux profils de poste

L'agroéquipement est une filière innovante aux métiers variés, en manque de candidats à l'emploi. Elle s'attend à un deuxième défi à relever, celui de recruter des salariés avec des niveaux de compétences supérieurs. Certes les évolutions technologiques vont nécessiter des profils d'emplois nouveaux mais la transformation des métiers de l'agriculture et de l'agroéquipement, de la conduite, à la maintenance, à la commercialisation va aussi demander des profils plus complets, alliant des compétences techniques, agronomiques, relationnelles, économiques.

Dans cette perspective, il sera nécessaire de veiller à un renouvellement rapide des référentiels de formation pour ajuster le contenu des formations au marché de l'emploi.

³² La mission ne dispose pas du nombre de diplômés de l'éducation nationale

2.2.2.4. Promotion et attractivité

La filière de l'agroéquipement offre toute une palette de métiers avec de belles perspectives de carrières, de la viticulture à l'élevage, tous les secteurs sont concernés. Les industriels augmentent annuellement leur effectif autour de 2.1%, la filière dans son ensemble offre 5000 emplois par an qui ne sont pas tous pourvus. La filière s'est saisie de cette difficulté mais peine à y répondre.

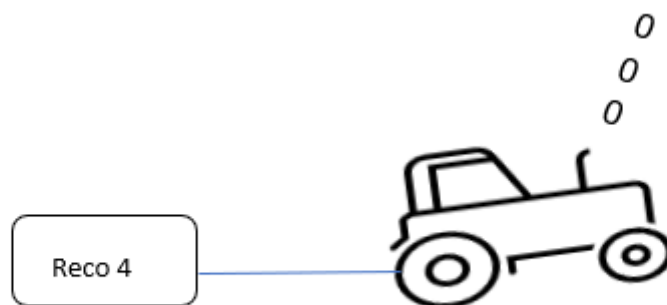
Car à ce jour, le renouvellement des emplois dans ce secteur était alimenté par les jeunes issus de familles agricoles ou rurales, or la chute démographique de ces populations ne le permet plus. Alors comme pour la production agricole, la filière de l'agroéquipement engage des opérations de sensibilisation auprès des jeunes notamment dans les établissements d'enseignement.

Les universités d'été de l'APRODEMA en sont un exemple. Ces universités en collaboration avec les professionnels de la filière, ont pour objectif de former les enseignants aux nouvelles technologies, innovations et nouveautés produits des agroéquipements, le machinisme agricole, l'entretien du paysage et des espaces verts. Chaque année, elles sont ouvertes aux professeurs des ministères de l'Education nationale, du Travail et de l'Agriculture ainsi que de l'enseignement privé. Elles ont pour but de les informer sur les évolutions et les innovations de la filière. Ces Universités rassemblent les professeurs dans un centre de formation d'un constructeur, par la suite ils pourront communiquer avec leurs élèves sur ces perspectives.

L'ONISEP reconnaît que l'agroéquipement est un secteur méconnu, il fait l'information et la promotion des nombreux postes à pourvoir. Mais il semble que le déficit d'image de ces métiers, comme pour ceux de l'agriculture, exigerait pour y remédier de lourdes opérations pluriannuelles de promotion coordonnées au sein de la filière et appuyées par l'Etat. Cela pourrait être un thème de travail du comité de filière si le principe en était retenu.

2.3. La promotion et la formation des métiers de l'agroéquipement : une des conditions de réussite de la transformation de la production agricole

Atouts	Faiblesses
Des réseaux d'acteurs importants Des technologies en devenir et attrayantes Des métiers au cœur des territoires	Manque de synergie entre les acteurs Manque de candidats en formation Une difficulté à valoriser ces métiers
Opportunité	Menaces
Création nette d'emploi à hauteur de 1%/an Les PME PMI sont technologiquement en pointe Des métiers qui reposent sur des technologies d'avant garde	L'emploi peut-être un frein à l'activité si pénurie



Les perspectives d'évolution des conditions de la production agricole rappelées dans les paragraphes précédents nécessiteront des efforts nouveaux et importants pour l'agriculture française. Ces efforts de productivité demandés dans un contexte environnemental et climatique plus exigeant doivent être accompagnés par des politiques publiques dynamiques, dont les politiques de l'emploi et de la formation, à la hauteur des enjeux précités.

L'attractivité des métiers en agriculture est déjà portée par beaucoup d'organismes, ils font chacun beaucoup, mais se heurtent à des résistances sociologiques liées en partie à l'image des métiers. Ceci se traduit par des difficultés de recrutement aux différentes formations en agroéquipement. Il y a besoin d'une mobilisation des acteurs de la filière autour d'un plan d'action partagé.

Il faut pouvoir ajuster les référentiels de formation de façon coordonnée. Aujourd'hui ces approches sont mises en œuvre de façon séparée, par le SEDIMA, le ministère de l'Education nationale, par AXEMA, le MAA. Le niveau des enjeux quantitatifs et qualitatifs liés à la montée en compétences des diplômés en agroéquipement nécessite là encore une mobilisation coordonnée des acteurs spécialistes et compétents en formation professionnelle, pour renouveler plus rapidement les référentiels, pour instaurer une veille permanente de l'offre de formation et des besoins de la filière.

Ces éléments de mobilisation autour de l'attractivité et de la formation pourraient être identifiés comme un axe de travail du comité de filière. Mais indépendamment de cela il conviendrait que l'état identifie le pilotage entre les différents ministères compétents sur la promotion et la formation des métiers de l'agroéquipement, en articulation avec les Régions, compétentes sur l'apprentissage et la formation professionnelle.

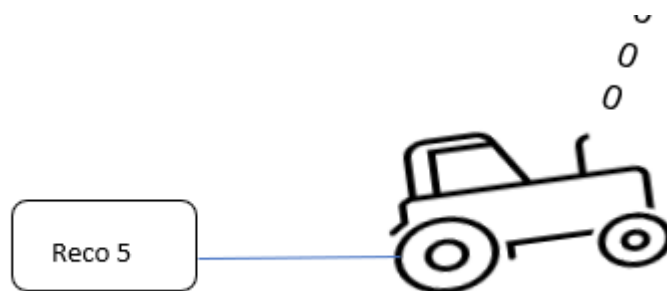
R4. Renforcer la cohérence des stratégies de développement des formations entre le Ministère de l'Education Nationale et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, entre l'Etat et les Régions, en y associant les fédérations de l'agroéquipement.

3. TROISIEME PARTIE : UN APPUI INDISPENSABLE DE L'ÉTAT

L'Etat a souhaité inscrire la thématique des agroéquipements parmi les mesures du volet agricole du plan France relance. Cette décision a reçu un accueil très positif au sein de la filière. Beaucoup y ont vu une reconnaissance de l'intérêt porté à cette filière et à ses acteurs, mais certains ont cru déceler un élément fort de la stratégie à développer pour accélérer les transformations en cours. La mission a souhaité explorer le rôle attendu de l'Etat dans ce domaine avec une interrogation simple : quel rôle pour l'Etat aux côtés de la filière des agroéquipements ?

L'analyse AFOM menée par la mission apporte quelques éclairages.

atouts	Faiblesses
Un potentiel d'acteurs et d'entreprises engagé dans la transformation de l'agriculture Une dynamique portée par l'innovation et les progrès technologiques Soutient direct de l'Etat et des Régions à l'agroéquipement : plan France relance, Feader, appel à projet innovations	Un secteur qui fait appel à des compétences éclatées entre les différents ministères Pas de lieu d'échange regroupant tous les acteurs Peu de prévisions des besoins en agroéquipements
Opportunité	Menaces
Relier la science et l'agronomie pour inventer les machines de demain nécessaires à la transformation du secteur agricole Répondre aux besoins des agriculteurs Conforter la place de leader des entreprises françaises et européennes Accroître la performance économique et environnementale des entreprises	Absence de partage des données Concentration accrue des grands constructeurs Dépendance aux solutions développées à l'extérieur



L'agroéquipement au service de la transformation agricole

Tout au long de ses auditions la mission a pu noter le caractère stratégique de ce secteur et l'attachement des acteurs à s'inscrire résolument dans le développement de l'agriculture. La mission a aussi relevé la difficulté pour cette filière très spécifique à développer des approches communes et partagées et plus encore, à faire entendre ses spécificités.

Le secteur du machinisme agricole souffre d'une image qui n'est pas en accord avec ce qu'il représente. Il est intimement lié au développement de notre agriculture et représente à bien des égards une des clés de son évolution future et surtout de sa transformation. Il y a un besoin de se réapproprier ce secteur et de mieux apprécier ses potentialités. Ce n'est pas un sous-secteur de l'industrie automobile, c'est bien un secteur industriel à part entière composé d'un large tissu d'entreprises de toutes les tailles.

Il y a besoin de porter une ambition nouvelle sur ce secteur car ce rapport l'a montré, il est déterminant dans les performances des exploitations agricoles. Il est, en outre, crucial dans la transformation de notre agriculture.

De tels enjeux nécessitent que les acteurs se regroupent et créent, ensemble, une dynamique de filière. C'est le sens de notre recommandation figurant plus haut dans ce rapport. La mission estime cependant que ce mouvement souhaité pour les acteurs de filière doit s'accompagner d'une forte structuration des politiques menées par l'Etat dans ce domaine.

Pour cela, il est utile de déployer les moyens de cette ambition française voire européenne. Rassembler les forces de l'Etat dans une stratégie interministérielle (économie, numérique, éducation, développement durable, agriculture, travail) de l'agroéquipement serait une première étape, avec un chef de file clairement identifié. La deuxième étape pourrait dessiner l'architecture de la stratégie nationale de l'agroéquipement avec l'apport des Régions et en proximité du comité de filière.

Cette démarche d'organisation et de vision stratégique pourrait décliner la fluidité et la cohérence des politiques publiques concernant :

- La réglementation
- La promotion de l'emploi et de la formation aux métiers de l'agroéquipement
- La recherche et l'innovation
- Le numérique
- Les plans de soutien
- La bonne articulation entre Etat et Régions

Une veille avec quelques indicateurs pourrait accompagner cette ambition comme l'évolution du réseau des PMI-PME de l'agroéquipement, l'évolution du marché national, la connaissance des coûts de mécanisation à la production agricole.

R5. Elaborer la feuille de route de l'agroéquipement en pilotage interministériel avec l'ambition de mettre en cohérence les différentes politiques de l'Etat.

CONCLUSION

L'analyse des charges de mécanisation des exploitations agricoles apporte de multiples enseignements.

Ces charges sont un poste important dans les exploitations agricoles : elles représentent selon que l'on prend en compte ou pas les dépenses de main d'œuvre entre 30 et 50% des charges totales de ces exploitations. La caractérisation de ces charges est plus ou moins difficile selon les filières et les travaux, auxquels nous avons eu accès, montrent de vraies différences d'approches. Ces charges sont en hausse continue et tout indique que cette tendance devrait se poursuivre notamment en raison des nombreuses innovations proposées par les constructeurs mais aussi du fait de la restructuration des exploitations et de la poursuite de leur agrandissement.

Les agriculteurs bénéficient dans cet univers de l'agroéquipement d'un environnement très présent et très efficace. Le marché est principalement organisé autour des grands constructeurs et des distributeurs. Cette forte structuration de marché s'accompagne de l'appui déterminant des réseaux bancaires qui jouent un rôle de premier plan à travers les solutions de financement mises au point. Tous ces acteurs privilégient la rapidité, la simplicité et l'efficacité.

Le marché des agroéquipements apparaît ainsi comme un marché très spécifique finalement assez fermé. Les prix des matériels augmentent régulièrement et le pouvoir de négociation des agriculteurs apparaît faible. La plupart des organisations d'appui au développement ont peu à peu quitté ce domaine et il n'existe aujourd'hui que très peu d'outils d'aide à la décision pour aider les agriculteurs à raisonner leurs investissements et ce alors même que le pilotage de ce poste de dépense est déterminant dans les résultats des exploitations.

La filière des agroéquipements se caractérise enfin par une faible structuration. L'absence de lieu d'échanges entre tous les acteurs de la filière ne facilite pas le dialogue entre les acteurs et ne permet pas d'aborder les questions stratégiques auxquelles le secteur apparaît être confronté. Il y a besoin de se réapproprier le caractère stratégique de ce secteur et de le réinscrire au cœur de la transformation de notre agriculture et de la recherche d'une plus grande performance économique et environnementale. La prise en compte de ce secteur dans le cadre du plan de relance a été unanimement saluée, elle appelle désormais de nouveaux prolongements et une nécessaire mobilisation des acteurs de la filière

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de mission



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Cabinet du ministre

Paris, le 30 JUIN 2020

La Directrice de Cabinet du Ministre
de l'Agriculture et de l'Alimentation

à

Monsieur le Vice-Président
du Conseil Général de l'Alimentation,
de l'Agriculture et des Espaces Ruraux
(CGAAER)

N/Réf : CI 824372

V/Réf :

Objet : Lettre de mission sur la charge de mécanisation des exploitations agricoles.

PJ :

Plusieurs travaux récents de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement et du CGAAER ont montré que la compétitivité des exploitations agricoles françaises était handicapée par un suréquipement conduisant à des charges de mécanisation excessives.

Il est demandé au CGAAER de conduire une analyse, à partir d'une typologie d'exploitations représentative des exploitations françaises, de la décomposition de ces coûts de mécanisation et plus généralement d'équipement, de leur variabilité et de leur évolution, ainsi que de leur lien avec les coûts et la productivité de la main d'œuvre.

Cette analyse couvrira l'ensemble des principales orientations technico-économiques, animales comme végétales. Elle s'appuiera dans un premier temps sur les travaux de recherche et sur les études déjà réalisées, dont l'étude récente Arvalis-Unigrains, notamment pour clarifier la définition à adopter des charges de mécanisation vis-à-vis de leur poids dans les coûts de production (inclusion ou non des frais de maintenance par exemple).

La mission expertisera les différents déterminants de l'évolution de ces charges tels les politiques publiques, la législation fiscale et son application, les modes organisationnels, les changements de pratiques. Les évolutions récentes liées à la progression de l'agriculture de précision et de la numérisation des équipements, ainsi que du retour à des solutions mécaniques ou robotiques pour l'entretien des cultures en substitution de produits de traitement chimique seront en particulier à documenter en termes d'incidence sur le niveau d'équipement et d'amortissements d'un côté et de source d'économie ou d'augmentation de la productivité de l'autre.

...

78, rue de Varenne
75349 PARIS 07 SP
Tél : 01 49 55 49 55

.. ..

Elle identifiera et analysera les solutions et les stratégies qui permettent de maîtriser, voire de réduire les charges d'équipement dans une perspective de transition écologique des systèmes de production et de confortation de la compétitivité des exploitations. A ce titre, la mission intégrera les stratégies développées par les acteurs de l'agroéquipement, y compris les nouveaux entrants, sur le marché français pour répondre aux attentes du marché avec des matériels et équipements qui contribuent à une économie bas carbone et une forte réduction des intrants.

Le rapport de mission est attendu pour décembre 2020.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, fluid loop followed by a vertical stroke and a horizontal line extending to the right.

Béatrice FRECENON

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées

Nom Prénom	Organisme	Fonction
Bordes Jean Paul	ACTA	Directeur
Bournigal Jean-Marc	AGPB	Directeur
Colin Éric	APCA	Directeur adjoint
Benamou Norbert	ARVALIS	Directeur
Valérie Leveau	ARVALIS	Chef économiste
Houlet Francis	AS 49	Directeur
Josselin Olivier	AS 51	Conseiller de gestion
Bocquet Guillaume	AXEMA	Chargé de mission
Grimaldi Josette	AXEMA	Chargé d'études
Savary Alain	AXEMA	Directeur
Targy David	AXEMA	Economiste
Briend Guillaume	Bretagne Développement	Directeur
Bandry Jérôme	CEMA	Secrétaire général
Varchavsky Marc	CER France	Pôle économique
Aguglia Laure	Commission Européenne	DG Agri
Roubin Jean-Christophe	Crédit Agricole SA	Directeur de l'agriculture
Henry Xavier	DGER	Inspecteur de l'enseignement agricole
Callois Jean Marc	DGPE	Délégué Interministériel
Harnois Vincent	Ecodyn	Directeur
Chapuis Stéphane	FNCUMA	Conseiller technique
Majeune Philippe	FNCUMA	Membre du bureau
Perraud Christophe	FNCUMA	Secrétaire général
Durand Patrice	FNEDT	Directeur
Largeau Philippe	FNEDT	Vice-Président
Lefort Jean Marie	FNEDT	Membre du bureau
Macé Gérard	FNEDT	Membre du bureau

Maréchal Gérard	FNEDT	Membre du bureau
Michel Letourneur	FNEDT	Membre du bureau
Napias Gérard	FNEDT	Président
Joyau Guillaume	FNSEA	Conseiller technique
Hospital Joel	FNSEA	Vice-Président
Merceron Joël	IDELE	Directeur
Perraud Christophe	IDELE	Economiste IDELE
Rubin Benoit	IDELE	Chef du service économie
Barral Stéphanie	INRAE	Chargée de recherche
Emmanuel Hugo	INRAE	Délégué régional centre de recherche Clermont-Rhône-Alpes
Lenain Rolland	INRAE	Directeur de recherche
Oui Jeanne	INRAE	Doctorante NTIC
Fradier Anne	SEDIMA	Secrétaire générale
Morel Loic	SEDIMA	Membre du bureau
Prim Pierre	SEDIMA	Président

Annexe 3 : Liste des sigles utilisés

AGILOR	Solutions de financement, simples rapides et souples du matériel agricole du Crédit Agricole
ANEFA	Association nationale de l'emploi et de la formation en agriculture
APCA	Assemblée permanente des chambres d'agriculture
APECITA	Association de promotion de l'emploi des cadres et techniciens de l'agriculture
APRODEMA	Association de promotion des métiers de l'agroéquipement
AS	Centre comptable : accompagnement stratégique
ASDM	Association des syndicats de la distribution et de la maintenance des matériels agricoles, de construction, de manutention et d'espaces verts
AXEMA	Union des industriels de l'agroéquipement
CA	Chiffre d'affaires
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CEMA	Association européenne du machinisme agricole
CERFRANCE	Fédération française des centres d'économie rurale
CFAI	Réseau de Centres de formation par apprentissage
CMA	Chambre des métiers et de l'artisanat
COP	Céréales, oléagineux et protéagineux
CUMA	Coopérative d'utilisation du matériel agricole
DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche du MAA
DLR	Regroupe les entreprises de la distribution, de la location, de la maintenance et des services pour les matériels BTP
EARL	Exploitation à responsabilités limitées
ETA	Entreprises de travaux et services agricoles
ETF	Entreprises de travaux forestiers
ETI	Entreprise intermédiaire
FEADER	Fond européen agricole pour le développement rural
FICIME	Fédération des entreprises internationales de la mécanique et de l'électronique

FNAR	Fédération nationale des artisans ruraux
FNEDT	Fédération nationale des entrepreneurs du territoire
GAEC	Groupement d'exploitation en commun
IDELE	Institut de l'élevage
INOSYS	Un collectif d'éleveur pour l'analyse des systèmes bovins
INRAE	Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
MFR	Maison familiale rurale
MAA	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation
OCAPIAT	Opérateur de compétences pour la coopération agricole, la pêche, l'industrie agro-alimentaire et les territoires
OTEX	Orientation technico- économique des exploitations agricoles
PCAE	Le plan de compétitivité et d'adaptation des entreprises
PME	Petite et moyenne entreprise
RCAI	Résultat courant avant impôt
RICA	Réseau information comptable agricole
SEDIMA	Syndicat national des entreprises de services et de distribution du machinisme agricole
SEIMA	Le Syndicat des Entreprises Internationales de Matériels de Travaux Publics, Mines et Carrières, Bâtiment et Levage, Manutention
SODELEM	Filiale de financement du Crédit Mutuel
SRDEII	Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation
SSP	Service statistique et de la prospective du MAA
TPE	Très petite entreprise
UNREP	Union nationale des établissements d'enseignement privé.

Annexe 4 : Liste des tableaux

N°	Libellé des tableaux	Pages
1	Ventes nettes des principaux groupes de l'année 2018	10
2	Investissement en machines agricoles par zone géographique de 1990-2016	11
3	Marché international de l'agroéquipement en 2018	11
4	Exportations de machines agricoles par catégories en 2018	12
5	L'industrie européenne du machinisme des 11 premiers pays en 2017	12
6	La production européenne (UE 28) en agroéquipements	13
7	Progression de l'agroéquipement, du nombre d'exploitants et de salariés depuis 1960	14
8	Des évolutions des immatriculations de tracteurs en France par année	15
9	Investissements en matériel selon les productions	16
10	Les CUMA en chiffres	17
11	Les entreprises de travaux agricoles en chiffres	17
12	Le réseau de concessionnaire en chiffres	18
13	Chiffre d'affaires moyen des entreprises PMI-PME de plus de 2 millions d'euros suivant la capitalisation	20
14	Poids des charges de mécanisation et de main d'œuvre de la culture de blé tendre	26
15	Détails de l'évolution des charges de mécanisation et de main d'œuvre	27
16	Evolution des coûts de mécanisation en Bretagne de 2007 à 2017	28
17	Charges de mécanisation des principaux pays laitiers européen	29
18	Variabilité de la compétitivité en coûts complets	30
19	Variabilité des coûts de mécanisation selon les systèmes de production bovins lait	31
20	Variabilité des coûts de mécanisation selon les systèmes bovins viandes	32
21	Optimisation de l'usage du matériel	37
22	Le champ des possibilités de faire ou de faire faire ses travaux	40
23	Critères de choix des ETA	41

24	Evolution de la main d'œuvre agricole en UTA de 2000 à 2016 par travailleurs	46
25	RCAI par UTA non salarié selon les OTEX	47
26	Les acteurs de l'écosystème de formation	55
27	Total nombre d'apprenants filière agroéquipement MAA	56
28	Total nombre apprenants filière agroéquipement Education nationale	56
29	Référentiels du ministère de l'Education nationale	57

Annexe 5 : Données du réseau PMI-PME français (source AXEMA)

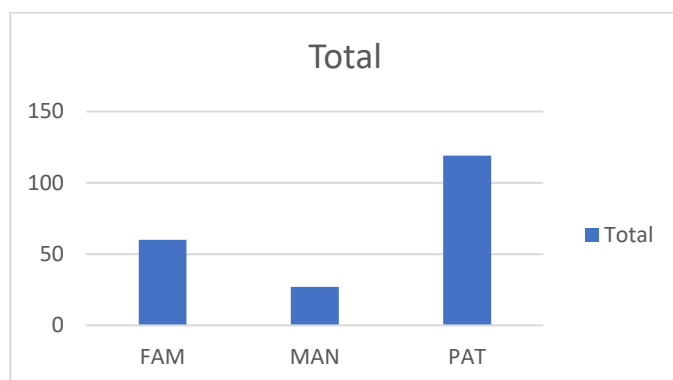
FAM : Capitaux à consolidation familiale majoritaire

PAT : Capitaux de patrimoine personnel

MAN : capitaux à majorité, composés d'actions

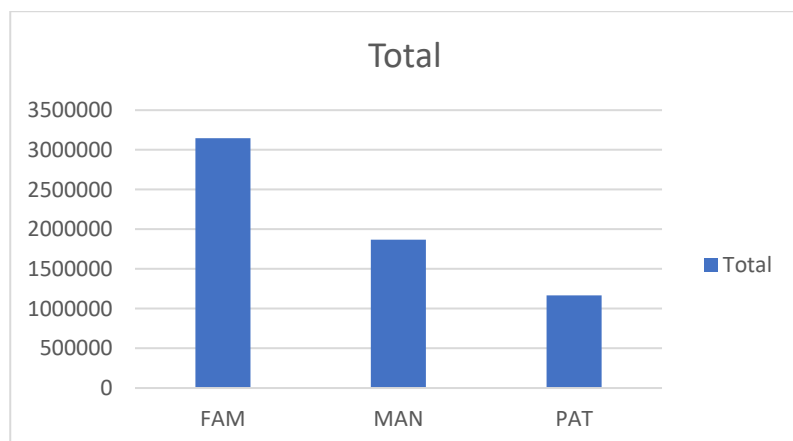
1-Les entreprises par type de capitalisation

Étiquettes de lignes	Nombre de Nom de l'entreprise
FAM	60
MAN	27
PAT	119
Total général	206



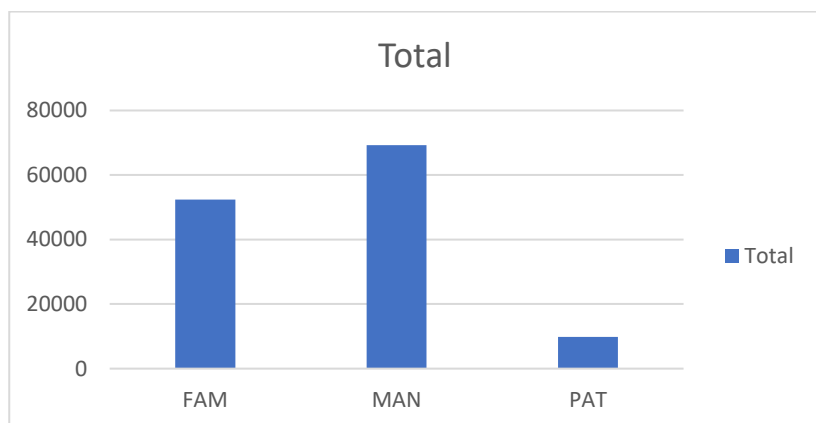
2-Les sommes de chiffres d'affaires par type de capitalisation en milliers d'euros

Étiquettes de lignes	Somme de CA 2019
FAM	3 144 960 €
MAN	1 870 245 €
PAT	1 165 844 €
Total général	6 181 049 €



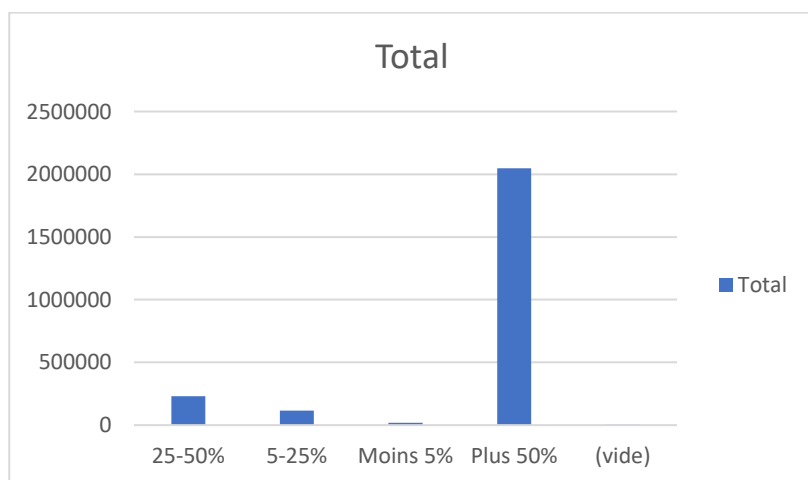
3-Les moyennes de CA par entreprise et par capitalisation en milliers d'euros

Étiquettes de lignes	Moyenne de CA 2019
60 ETS capitaux familiaux	52 416 €
27 ETS capitaux actions	69 268 €
119 ETS patrimoine personnel	9 797 €
Total général	30 005 €



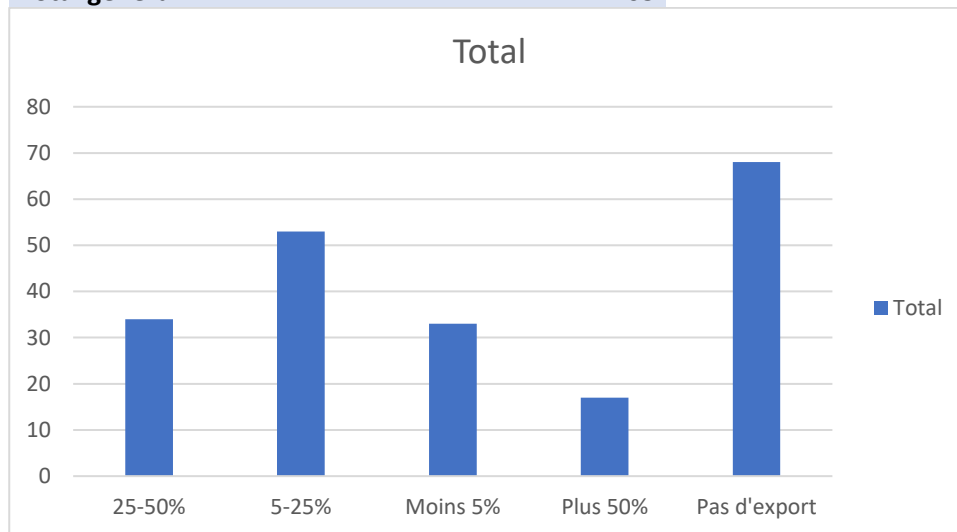
4-Somme du volume exporté par tranche d'export (% CA export/CA) par milliers d'euros

Étiquettes de lignes	Somme de CA EXPORT 2019
25-50%	231 803 €
5-25%	114 520 €
Moins 5%	18 251 €
Plus 50%	2 046 990 €
(vide)	3 226 €
Total général	2 414 789 €



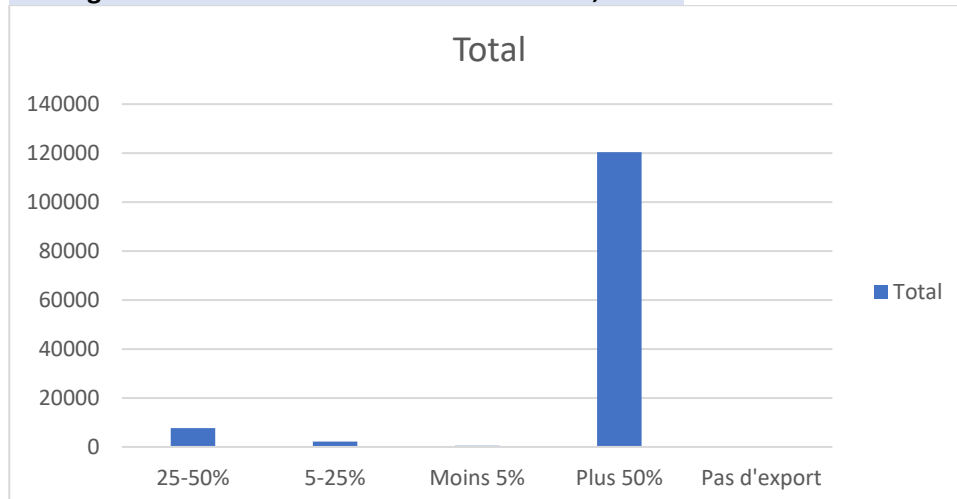
5-Nombre d'entreprise par tranche % export

Étiquettes de lignes	Nombre de CA EXPORT 2019
25-50%	34
5-25%	53
Moins 5%	33
Plus 50%	17
Pas d'export	68
Total général	205



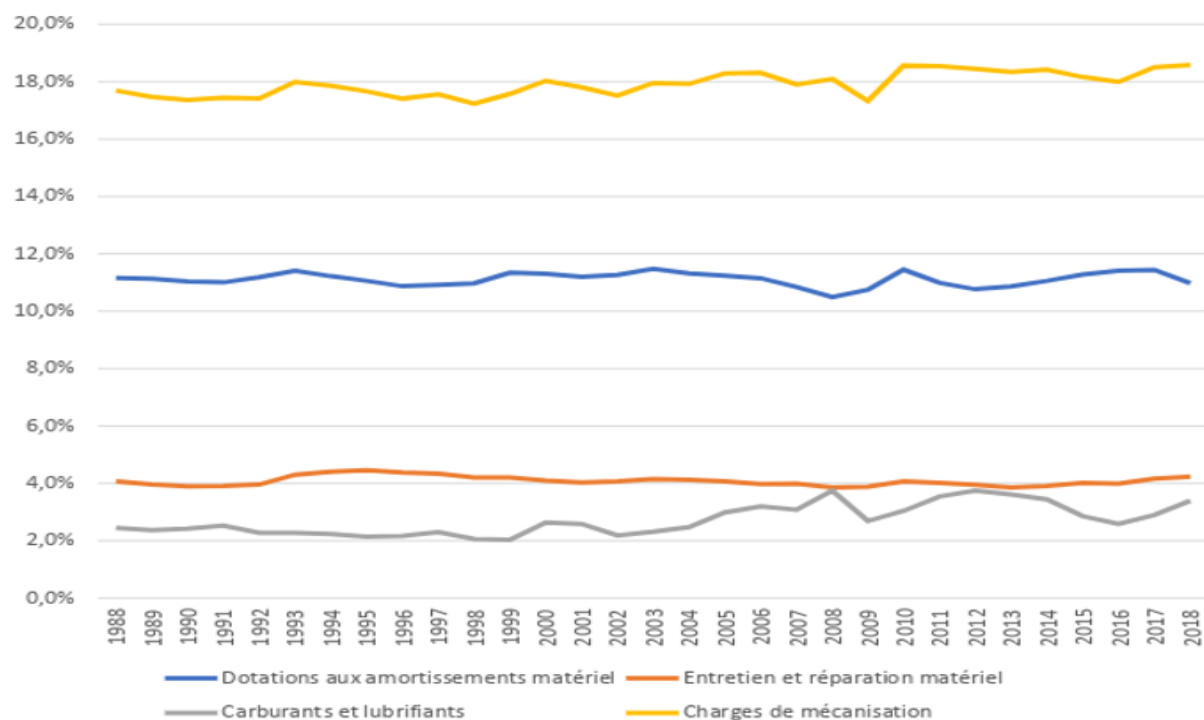
6-Moyenne des CA export/tranche/ par entreprise en milliers d'euros

Étiquettes de lignes	Moyenne de CA EXPORT 2019
25-50%	7726,769804
5-25%	2160,748609
Moins 5%	553,0513212
Plus 50%	120411,1662
Pas d'export	47,44014559
Total général	12013,87671



Annexe 6 : Charges de mécanisation 1988-2018

Evolution des charges de mécanisation de 1988 à 2018
(en % des charges totales d'exploitation)



Annexe 7 : Comparaison en Europe des charges de mécanisation en COP

Tableau SSP Agreste N° 2019-6, source DG AGRI, FADN 2012-2017 traduit à l'ha

Répartition des charges d'exploitations en COP (Moyenne 2012-2017)					
	Allemagne	Espagne	France	Italie	Royaume-Uni
Surface	156	70	125	25	172
Frais spécifiques	72 600 €	14 300 €	59 600 €	11 500 €	89 800 €
Par ha	465 €	204 €	477 €	460 €	522 €
Entretien bâtiments -matériel	20 400 €	2 800 €	13 400 €	1 600 €	17 900 €
Par ha	131 €	40 €	107 €	64 €	104 €
Energie	19 300 €	4 500 €	10 100 €	4 700 €	17 600 €
Par ha	124 €	64 €	81 €	188 €	102 €
Travaux par tiers	14 100 €	3 300 €	12 100 €	2 500 €	17 400 €
Par Ha	90 €	47 €	97 €	100 €	101 €
Fermage	28 700 €	4 100 €	15 700 €	2 700 €	15 300 €
Par ha	184 €	59 €	126 €	108 €	89 €
salaires	19 400 €	1 900 €	3 900 €	1 400 €	15 300 €
Par ha	124 €	27 €	31 €	56 €	89 €
Intérêts	5 700 €	200 €	3 600 €	100 €	5 700 €
Par ha	37 €	3 €	29 €	4 €	33 €
Amortissements	33 100 €	4 500 €	32 700 €	5 200 €	40 800 €
Par ha	212 €	64 €	262 €	208 €	237 €
Total charges	1 367 €	509 €	1 209 €	1 188 €	1 278 €

Résultats moyens des exploitations en COP (moyenne 2012-2017)					
Total recettes	271 000 €	56 200 €	186 200 €	48 800 €	282 100 €
Par ha	1 737 €	803 €	1 490 €	1 952 €	1 640 €
Dont production brute	222 700 €	41 900 €	153 500 €	38 400 €	235 200 €
Par ha	1 428 €	599 €	1 228 €	1 536 €	1 367 €
Dont subventions d'exploitation	49 700 €	14 500 €	32 500 €	10 300 €	46 700 €
Par ha	319 €	207 €	260 €	412 €	272 €
Revenu brut d'exploitation	131 200 €	28 200 €	77 800 €	26 000 €	119 600 €
Par ha	841 €	403 €	622 €	1 040 €	695 €
Revenu d'exploitation net	42 800 €	17 300 €	22 100 €	16 800 €	40 300 €
Par ha	274 €	247 €	177 €	672 €	234 €
Revenu d'exploitation familial/Uth	35 700 €	18 200 €	18 100 €	18 600 €	40 000 €

Annexe 8 : Variabilité des charges de la culture de blé dans la Marne

Blé tendre (prévision 2020)						
Rdt moyen 5 ans	9,0	t / ha	Votre rendement prévisionnel			t/ha
en €/ha	Coûts de revient à rendement équivalent		25% les - coûteux	moyenne	25% les + coûteux	Vos chiffres /ha
Charges directes variables						
€/t		56	64	73		
€/ha		503	572	655		
Engrais N-P-K		258	272	291		
Semences certifiées		100	107	116		
Traitements		144	194	240		
Frais de mécanisation						
€/t		28	42	59		
€/ha		256	378	535		
Carburants Lubrifiants		71	78	94		
Entretien Matériel		44	58	70		
Location Matériel		3	9	7		
Amortissements du matériel (net de plus values sur reventes)		85	169	281		
Travaux par tiers		53	64	76		
Frais du foncier et bâtiments						
€/t		20	21	21		
€/ha		184	186	192		
Amortissement des bâtiments		18	16	19		
Entretien des bâtiments et terrains		6	6	6		
Location foncier et bâtiments		161	165	167		
Rémunération du foncier en propriété ⁽¹⁾		-	-	-		
⁽¹⁾ Si non déduit dans la comptabilité						
Main-d'œuvre						
€/t		39	38	35		
€/ha		353	339	315		
Charges sociales exploitant, Retraite, PEE		112	102	80		
Rémunération du travail de l'exploitant ⁽²⁾		196	192	185		
Salaires et charges sociales		46	44	51		
⁽²⁾ Sur la base d'une rémunération du travail de 24 000 € net pour 110 ha de cultures						
Frais généraux et financiers						
€/t		27	30	34		
€/ha		246	266	304		
Assurances		66	69	78		
Amortissements autres immobilisations		18	20	26		
Frais divers de gestion		57	59	59		
Transport et déplacements		8	8	9		
Eau gaz électricité		9	9	11		
Autres charges de structure		46	49	58		
Frais financiers CT		6	6	5		
Frais financiers LMT		13	16	24		
Rémunération des capitaux propres ⁽³⁾		24	31	34		
⁽³⁾ Charge supplétive calculée 2 % x capitaux propres/ha						
COÛT DE REVIENT						
€/t		171	194	222		
€/ha		1 542	1 742	2 001		
Aides PAC découplées						
	-	246	-	246		
Aides couplées						
	-	-	-	-		
Sous-produits - Produits divers						
	-	-	-	-		
COÛT DE REVIENT déduction faite des aides						
€/t		144	166	195		
€/ha		1 296	1 496	1 755		
Annulation des rémunérations ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾						
	-	220	-	223		
Amortissements	-	120	-	205		
Intérêts d'emprunts	-	13	-	16		
Annuités	-	160	-	233		
Prélèvements privés	-	240	-	240		
Autofinancement des investissements	-	-	-	-		
Amélioration du fonds de roulement	-	-	-	-		
SEUIL de COMMERCIALISATION hors prélèv. privés	€/t	123	143	166		
SEUIL de COMMERCIALISATION	€/t	149	169	193		
SEUIL de COMMERCIALISATION	€/ha	1 344	1 525	1 738		

Source : FDSEA Conseil-Assolement et stratégie

Annexe 9 : Relation productivité et mécanisation en production laitière

RESULTATS 2019

GROUPE : Bovins Lait

DU PRODUIT AU RÉSULTAT

Les Résultats sont
calculés par UTA

= Unités de Travail
Agricole définies pour la
Dimension Economique

Moyenne
Production laitière = 351 ML

1/4 Supérieur

Production laitière = 536 ML

	TOTAL	€/ML	en %	TOTAL	€/ML	en %
+ PRODUIT BRUT	177 376	505	100,0%	280 711	524	100,0%
dont subventions exploit.	18 933	54	10,7%	25 680	48	9,1%
- Charges opérationnelles	53 508	152	30,2%	83 328	155	29,7%
- Charges Directes	5 874	17	3,3%	7 725	14	2,8%
= MARGE GLOBALE	117 993	336	66,5%	189 659	354	67,6%
FONCIER et BATIMENT	11 265	32	6,4%	16 885	31	6,0%
Fermages et charges locatives	9 552			13 456		
Entretien	1 713			3 429		
MÉCANISATION	25 266	72	14,2%	37 268	70	13,3%
Carburants et lubrifiants	5 912			8 651		
Locations matériels et travaux / tiers	12 653			18 692		
Entretien, réparations et petits matériels	6 701			9 925		
MAIN-d'OEUVRE	11 854	34	6,7%	21 379	40	7,6%
Rémunérations et indemnités des salariés	5 285			12 728		
Charges sociales des exploitants	6 569			8 651		
AUTRES CHARGES de STRUCTURE	18 373	52	10,4%	25 639	48	9,1%
Eau, gaz, EDF	4 522			6 315		
Autres fournitures	1 852			2 830		
Assurances	4 172			5 764		
Intermédiaires et honoraires	2 867			3 674		
Transports et déplacements	633			926		
Impôts et taxes divers	1 578			2 356		
Autres charges d'exploitation	2 750			3 773		
TOTAL des CHARGES de STRUCTURE	66 758	190	37,6%	101 171	189	36,0%
EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION	51 235	146	28,9%	88 488	165	31,5%
CHARGES FINANCIÈRES	3 136	9	1,8%	5 430	10	1,9%
Intérêts des emprunts exploitat ⁹ à plus d'un an	2 628			4 731		
Intérêts des emprunts à moins d'un an + agios	508			699		
AMORTISSEMENTS	30 217	86	17,0%	51 631	96	18,4%
dont matériel et installations	19 401	55	10,9%	32 608	61	11,6%
Autres produits et charges annexes	1 488			2 110		
RÉSULTAT COURANT	19 369	55	10,9%	33 538	63	11,9%

Source : AS, références économiques 2019 Grand ouest

Annexe 10 : Relation productivité et mécanisation en viande bovine

RESULTATS 2019

GROUPE : Bovins Viande

DU PRODUIT AU RÉSULTAT

Les Résultats sont
calculés par UTA
= Unités de Travail
Agricole définies pour la
Dimension Economique

Moyenne
SAU = 94 ha

1/4 Supérieur
SAU = 126 ha

	TOTAL	€/ha	en %	TOTAL	€/ha	en %
+ PRODUIT BRUT	136 656	1 452	100,0%	211 030	1 681	100,0%
- dont subventions exploit.	35 351	376	25,9%	49 053	391	23,2%
- Charges opérationnelles	37 538	399	27,5%	55 636	443	26,4%
- Charges Directes	4 416	47	3,2%	5 712	46	2,7%
= MARGE GLOBALE	94 702	1 006	69,3%	149 682	1 192	70,9%
FONCIER et BATIMENT	11 071	118	8,1%	15 903	127	7,5%
Fermages et charges locatives	9 774			14 056		
Entretien	1 296			1 847		
MÉCANISATION	23 444	249	17,2%	31 590	252	15,0%
Carburants et lubrifiants	6 992			10 064		
Locations matériels et travaux / tiers	10 660			13 540		
Entretien, réparations et petits matériels	5 792			7 986		
MAIN-d'OEUVRE	6 809	72	5,0%	10 475	83	5,0%
Rémunérations et indemnités des salariés	1 381			2 997		
Charges sociales des exploitants	5 429			7 478		
AUTRES CHARGES de STRUCTURE	16 077	171	11,8%	20 454	163	9,7%
Eau, gaz, EDF	2 685			3 687		
Autres fournitures	1 344			1 661		
Assurances	4 271			5 768		
Intermédiaires et honoraires	2 857			3 083		
Transports et déplacements	887			1 124		
Impôts et taxes divers	1 544			1 928		
Autres charges d'exploitation	2 488			3 203		
TOTAL des CHARGES de STRUCTURE	57 401	610	42,0%	78 421	625	37,2%
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	37 301	396	27,3%	71 260	568	33,8%
CHARGES FINANCIÈRES	2 672	28	2,0%	4 097	33	1,9%
Intérêts des emprunts exploitat° à plus d'un an	2 036			3 521		
Intérêts des emprunts à moins d'un an + agios	637			576		
AMORTISSEMENTS	24 188	257	17,7%	41 957	334	19,9%
dont matériel et installations	17 331	184	12,7%	30 294	241	14,4%
Autres produits et charges annexes	951			1 889		
RÉSULTAT COURANT	11 392	121	8,3%	27 095	216	12,8%

Source : AS, références économiques 2019 Grand ouest

Annexe 11 : Les mesures fiscales

Les mesures fiscales sont évolutives en fonction des lois de finances annuelles et des objectifs politiques retenues. Elles sont aujourd'hui moins favorables :

- Avant 2019, les entreprises agricoles imposées selon un régime réel pouvaient, sous certaines conditions, déduire du bénéfice imposable une provision pour investissements (DPI) et une provision pour aléas (DPA). Les déductions effectuées au titre de ces provisions devaient être épargnées dans les 6 mois de la clôture de l'exercice sur un compte bancaire spécifique.
- Le suramortissement exceptionnel « Macron » (annexe 12) a permis une déduction exceptionnelle et supplémentaire pour tous les investissements effectués entre le 15 avril 2015 et le 14 avril 2016 et prolongés au 31/12/2017. Les matériels agricoles achetés neufs ou en crédit-bail ou en location avec option d'achat ont été concernés. Le fait de sur-amortir un achat permet de réduire l'assiette d'assujettissement de l'impôt.
- Les amortissements ont été régulièrement abondés avec des mécanismes différents mais le principe de sur amortissement lors de la première année était une opportunité très efficace pour encourager l'investissement.
- La loi de finances pour 2019 remplace la déduction pour investissement (DPI) et la déduction pour aléas (DPA) par une déduction pour épargne de précaution. À première vue, ce dispositif peut sembler intéressant, mixant faculté de lisser les résultats soumis à l'impôt sur le revenu, répondant en cela à la volatilité des revenus et incitant à une « auto-assurance » pour faire face à ces aléas, et ce, dans un cadre beaucoup plus souple que l'ancienne DPA. Mais cet optimisme est rapidement sabré par un conditionnement à la règle « de minimis » et une possibilité d'épargner « en nature » totalement déconnectée de la réalité de l'entreprise. Concrètement, la déduction pour épargne de précaution (DEP) permet chaque année aux exploitants et sociétés agricoles relevant de l'impôt sur le revenu (IR), de déduire de leur bénéfice imposable une somme proportionnelle au bénéfice agricole (BA). Afin d'éviter tout abus lié à l'achat-revente de matériel agricole dans le cadre du dispositif DEP, la loi de finances pour 2019 exclut de l'exonération des plus-values professionnelles (article 151 septies CGI), les cessions de matériels agricoles roulants (tracteurs, moissonneuses, remorques, citernes, etc.) détenus depuis moins de deux ans et acquis au cours d'un exercice au titre duquel la déduction a été rapportée.
- Les mécanismes en vigueur :
 - La possibilité de faire de l'amortissement dérogatoire si le bien est acheté « neuf », l'amortissement est plus rapide les premières années, l'idée étant de bénéficier d'une plus grosse exonération de la plus-value lors de la revente avant terme. Le principe est d'avoir une rotation rapide du matériel 2/3 ans maximum. (Exonération plus-value : 100 € si CA < 250 K€, au prorata si CA entre 250 et 350 K€, pas d'exonération si CA > 350 K€. (Comptablement, il y a un amortissement linéaire en charge d'exploitation et une provision pour le complément d'amortissement dérogatoire en exceptionnel, les 1^{ères} années du plan et ensuite une reprise de ses provisions sur les dernières années.
 - L'acquisition via un crédit-bail, avec un surloyer en 1^{ère} année, permet le 1^{er} loyer majoré mais celui-ci ne peut être supérieur à un niveau d'amortissement dérogatoire, si le 1^{er} loyer est supérieur au dérogatoire il y a un retraitement fiscal. Pour cette raison, les souscripteurs doivent être prudents car les vendeurs n'expliquent pas toujours bien le mécanisme

Exemple du mécanisme du mode amortissement dégressif

Exemple : Les règles décrites ci-dessus sont illustrées par l'exemple suivant :

Soit un matériel amortissable normalement selon le mode dégressif prévu au 1 de l'[article 39 A du CGI](#), acquis le 1er janvier de l'année N pour le prix de 15 000 € (HT).

On suppose que la dépréciation du matériel est répartie linéairement sur sa durée normale d'utilisation qui est de cinq ans.

L'amortissement dégressif est calculé au taux de 35 % (20 % x 1,75).

Le tableau ci-dessous indique le montant des différentes dotations :

Montant des différentes dotations

Années	Dotations fiscales (1)	Dotations techniques (2)	Dotations dérogatoires (1) - (2)
N	5250 (a)	3000	2250
N+1	3412 (b)	3000	412
N+2	2218 (c)	3000	-782
N+3	2060 (d)	3000	-940
N+4	2060 (d)	3000	-940
totaux	15000	15000	0

- (a) $15\,000 \times 35\% = 5\,250$;

- (b) $(15\,000 - 5\,250) \times 35\% = 3\,412$;

- (c) $(15\,000 - (5\,250 + 3\,412)) \times 35\% = 2\,218$;

- (d) $(15\,000 - (5\,250 + 3\,412 + 2\,218)) / 2 = 2\,060$.

Annexe 12 : Suramortissement exceptionnel de 40% loi Macron³³

40 % du prix de revient réparti sur 5 ans.

L'amortissement est égal à 40 % du prix de revient des immobilisations concernées, réparti selon le mode linéaire sur cinq ans. Au terme de la période d'application de l'amortissement exceptionnel, la valeur résiduelle est amortie linéairement sur la durée normale d'utilisation résiduelle.

Sauf décalage de la déduction de la première annuité d'amortissement exceptionnel le point de départ de l'amortissement exceptionnel intervient à la date de mise en service des immeubles, des matériels et équipements.

Lorsque la mise en service intervient en cours d'exercice, la première annuité d'amortissement est réduite prorata temporis pour tenir compte de la période écoulée entre le début de l'exercice et le point de départ de l'amortissement.

Un bâtiment d'élevage est acquis le 1^{er} mars 2017 pour un montant de 90 000 € HT par un exploitant agricole clôturant ses exercices à l'année civile. La durée normale d'utilisation du bâtiment est 20 ans. L'amortissement exceptionnel permet de déduire sur 5 ans de manière linéaire une somme égale à : $90\,000 \times 40\% = 36\,000$ € sur cinq ans soit 7 200 € (au lieu de 4 500 €) par exercice de 12 mois.

Dans l'hypothèse où l'exploitant agricole décide de pratiquer la 1^{re} annuité d'amortissement exceptionnel dès l'exercice 2017, les dotations aux amortissements seront déterminées comme suit :

- exercice 2017, amortissement exceptionnel de 6 000 € ($7\,200 \times 10/12$) ;
- exercices de 2018 à 2021, amortissement exceptionnel de 7 200 € ;
- exercice de 2022, amortissement exceptionnel de 1 200 € ($7\,200 \times 2/12$).

La valeur résiduelle à l'issue de la période durant laquelle l'amortissement s'est appliqué est de 54 000 € ($90\,000 - 36\,000$ €) et sera amortie linéairement sur la durée normale d'utilisation résiduelle de 15 ans.

L'exploitant agricole pourra pratiquer une annuité d'amortissement de 3 600 € ($54\,000 / 15$) sur quinze ans.

Pour l'exercice 2022, l'annuité de l'amortissement fiscal est égale au solde de l'annuité de l'amortissement exceptionnel (1 200 €) complété de l'annuité de l'amortissement calculée sur la durée résiduelle et la valeur résiduelle ($3\,600 \times 10/12 = 3\,000$ €), soit 4 200 €.

³³ La revue fiduciaire 19 mai 2016