

## Elevages en plaines cultivées d'Auvergne-Rhône-Alpes: quels types de relations cultures-élevages ?

RAPEY H. (1), COCHETEL C. (1), HOSTIOU N. (1), HOUDART M. (1)

(1). Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, UMR 1273 Territoires, Campus des Cézeaux, 9 avenue Blaise Pascal, CS 20085, F-63178 Aubière

**RESUME** - Peu de travaux s'intéressent aux petites plaines cultivées des régions d'élevage et aux relations cultures-élevages développées dans ce type de zones pour en repérer les formes et dynamiques particulières. Une trentaine d'enquêtes réalisées en 2021 auprès d'éleveurs de deux petites zones cultivées d'Auvergne-Rhône-Alpes permet de caractériser la diversité des élevages quant à leurs relations aux cultures. L'analyse met en évidence trois profils d'éleveurs dans chacune des deux zones et montre qu'ils se distinguent par leurs échanges avec d'autres exploitations. Un premier profil correspond à ceux qui complètent des besoins en végétaux par ces échanges, le deuxième à ceux qui complètent des besoins de fumure, le troisième à ceux qui vendent des matières végétales. Chacun des profils a aussi une stratégie globale de développement et de valorisation de l'élevage spécifique. Ceci montre que le développement des relations cultures-élevages passe par la prise en compte de cette diversité de stratégie des élevages, en termes d'échanges et de commercialisation dans ces zones cultivées.

## Livestock farms in cultivated plains of french AURA region: what types of crop-livestock relationships?

RAPEY H. (1), COCHETEL C. (1), HOSTIOU N. (1), HOUDART M. (1)

(1). Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, UMR 1273 Territoires, Campus des Cézeaux, 9 avenue Blaise Pascal, CS 20085, F-63178 Aubière

**SUMMARY** - Few studies focus on the small cultivated plains of livestock regions and on relationships between livestock farming and cereals cultivating to identify their particular forms and dynamics. This is why thirty surveys of breeders in two small cultivated areas of Auvergne-Rhône-Alpes region (France) were realized in 2021. Their analysis highlights three contrasted breeder profiles, present in each of the two different cultivated areas, according to farming practices of crop-livestock relations: the first profile who supplement vegetal needs through exchanges with another farm, the second one who supplement manure needs through such exchanges, the third one who sell vegetal matters. Each profile also has a specific overall strategy for the development and valuation of their animal productions. This shows that the development of practices for crop-livestock relations requires to consider the diversity of livestock farm strategies in terms of matters exchanges, trade and trade and marketing in these cultivated areas.

## INTRODUCTION

Durant la dernière décennie, en France, les exploitations de polyculture-élevage ont deux fois plus disparu que la moyenne des exploitations (respectivement -41% et -21% entre 2010 et 2020 ; Agreste, 2022). De plus, dans les plaines cultivées, le petit nombre des exploitations d'élevage a continué de baisser. Pourtant, durant cette période, de nombreux acteurs agricoles et environnementaux ont mis en avant et manifesté un regain d'intérêt vis-à-vis de services agronomiques et écologiques que l'élevage peut apporter aux grandes cultures pour la transition agroécologique ou la réduction d'effets des aléas climatiques et économiques sur les systèmes agricoles (Martin & al., 2016 ; Mosnier & al., 2020). Depuis plusieurs années, des recherches et des démarches collectives d'agriculteurs visent à redévelopper les interactions cultures-élevage dans les zones de polycultures pour y maintenir des élevages à proximité et conforter les grandes cultures (CASDAR CEREL, PSDR POEETE, etc). Malgré cela, ces interactions peinent à prendre de l'ampleur et ne concernent pour le moment qu'un public limité et que quelques types de pratiques (échanges paille-fumier, pâturage d'intercultures). Ceci questionne sur les divers verrouillages subsistant au développement des interactions cultures-élevage et sur les leviers actionnables largement.

La région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) se distingue par la présence de petites zones spécialisées en grandes cultures

(quelques centaines de km<sup>2</sup>) dans un environnement agricole marqué par l'élevage (conseil, filière), comparativement à la plupart des autres zones de grandes cultures françaises (Marie & al., 2014). Cette prépondérance de l'élevage dans le territoire AURA et la proximité géographique des acteurs des filières végétales et animales suscitent depuis quelques années des initiatives et des souhaits de rapprochement et de coopération concernant les échanges fourrages-fumier ou paille-fumier, ou le développement des cultures protéiques. Mais, comme ailleurs, peu de réalisations ont vu le jour. De plus, peu de travaux se sont intéressés à ces petites plaines cultivées des régions d'élevage et à leurs relations avec les productions animales voisines alors que ce type de plaines existent ailleurs en France, et en Europe du sud et de l'est. C'est pourquoi il est intéressant et utile de porter l'attention sur les élevages qui y subsistent et d'en analyser leurs relations avec leurs voisins céréaliers ou avec d'autres éleveurs proches ou éloignés. L'objectif de l'étude présentée ici est d'interroger les formes, les atouts, les freins et les dynamiques en cours de ces interactions dans ces petites zones cultivées, lorsque éleveurs et céréaliculteurs sont relativement proches, pour en repérer les spécificités. Il s'agit aussi d'analyser dans quelles conditions l'élevage peut se maintenir dans ces zones de grandes cultures et à proximité, et de repérer de quelles manières les coopérations éleveurs-céréaliculteurs jouent un rôle favorable ou non à sa présence. Pour cela, nous avons considéré deux petites zones spécialisées en grandes cultures au nord d'AURA : l'une est

très marquée par la maïsiculture dans l'Ain, l'autre plus marquée par une diversité de cultures d'oléo-protéagineux et de maïs semences dans l'Allier et le Puy-de-Dôme. Les pratiques d'élevage et de cultures des éleveurs présents ont été analysées, ainsi que les dynamiques de leur système et les interactions qu'ils développent avec d'autres exploitations.

## 1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été conduite en 2021 en Limagne au nord-ouest de la région AURA, et dans les côtières de la Dombes et plaine de l'Ain, plus à l'est de la région. Dans les communes ciblées pour ce travail, l'espace est occupé pour deux tiers par des surfaces agricoles et une majorité d'agriculteurs n'utilise aucune surface fourragère (sources : Geoclip et Recensement Agricole). Cependant, ces deux secteurs de plaine se distinguent par leur structure foncière (parcellaire plus découpé et plus petite taille d'exploitation en Limagne que dans l'Ain), par leur type de maïsiculture et de rotation culturale (plus orientée vers les semences et avec moins de monoculture en Limagne que dans l'Ain). Le contexte réglementaire marquant l'agriculture diffère aussi : le classement en zone vulnérable nitrates est ancien en Limagne (en 2007 sur une part de la Limagne -étendue à l'ensemble en 2015- ; en 2015 pour la plaine de l'Ain uniquement). Le zonage Natura 2000 concerne une très large part de l'espace dans l'Ain (secteur de la Dombes, zones de bordures alluviales de l'Ain et du Rhône dans le département de l'Ain) alors qu'il se limite aux bords d'Allier en Limagne. L'influence urbaine est plus marquée dans l'Ain avec la métropole voisine de Lyon (1 399 000 habitants, tandis que celle de Clermont-Ferrand en Limagne compte 294 000 habitants).

Des entretiens semi-directifs avec des éleveurs visaient à décrire et comprendre le fonctionnement et la dynamique des ateliers animaux et végétaux et leurs interactions, les modes de commercialisation des différentes productions, les échanges de matières entre productions animales et végétales (intra ou inter-exploitations, monétarisés ou non) et les modifications du système d'exploitation et des pratiques envisagées à court terme.

L'échantillonnage cherchait à rendre compte de la diversité d'orientation de production des élevages et de leur part de surfaces en prairies dans les exploitations pour chacune des zones. Au final, l'échantillon des élevages enquêtés dans chaque zone est constitué de seize exploitations (32 exploitations au total – 16 dans chaque zone - situées dans 25 communes). Elles ont été identifiées progressivement, d'abord à dire de conseillers de terrain puis d'agriculteurs, selon la méthode « boule de neige ».

Dans chacune des zones, la taille des exploitations (EA) enquêtées est contrastée (Tabl. 1) : 60 à 315 ha de surface agricole utilisée (SAU)/EA en Limagne, 28 à 470 ha dans l'Ain ; 1 à 3 Unités de Main d'Œuvre (UMO)/EA dans les 2 cas. Les ateliers d'élevage des exploitations présentent une diversité d'espèces animales :

- en Limagne, 7 EA avec des bovins viande, 2 avec des bovins lait, 1 avec des ovins viande, 1 avec des porcins, 5 avec des volailles (soient 3 élevages multi-espèces)
- dans l'Ain, 5 EA avec des bovins viande, 2 avec des bovins lait, 1 avec des ovins viande, 1 avec des équins, 3 avec des porcins, 4 avec des volailles (soient 6 élevages multi-espèces).

L'analyse des données s'est faite en quatre étapes :

- caractérisation des échanges de matière entre ateliers animal et végétal, intra et inter-exploitations, pour l'ensemble des 32 éleveurs enquêtés ;
- regroupement des exploitations selon leurs modalités spécifiques d'échanges inter-exploitations, puis analyse des caractéristiques de structure et fonctionnement au sein des groupes obtenus ;

- comparaison des 3 groupes du point de vue des dynamiques et perspectives d'exploitation, et des échanges de matière récemment développés ou projetés ;
- mise en évidence des spécificités de chacune des zones en termes de pratiques d'échanges actuelles et à venir.

Zones d'enquête	Limagne	Ain
SAU / EA	60 à 315 ha	28 à 470 ha
EA avec :		
-bovins viande	7 / 16	5 / 16
-bovins lait	2	2
-ovin viande	1	1
-porcins	1	3
-volailles	5	4
-équins	0	1

**Tableau 1** Caractéristiques des exploitations enquêtées

## 2. RESULTATS

### 2.1 DES ECHANGES DE PAILLE, EFFLUENTS ET/OU FOURRAGES FREQUENTS

Dans les exploitations des deux zones une forte diversité de modalités d'échanges de matières inter-exploitations est observée entre les ateliers des productions animales et végétales. Les matières cédées sont variées (paille, fourrages sur pied ou conservés, grain, fumier), ainsi que les modes de rétrocession (matière/travail/monnaie). Le caractère informel (sans engagement écrit ou financier) de ces échanges prédomine et explique probablement cette variété d'échanges.

Les échanges inter-exploitations entre atelier animal et atelier végétal sont moins courants que les échanges intra-exploitations (respectivement 54 et 95 pratiques d'échanges relevées au total). Toutefois, près de 2/3 des EA cèdent (sans monétarisation) au moins une matière (végétaux, effluents) à une autre exploitation : 9/32 EA de la paille pour les animaux, 8 des effluents pour les cultures, 6 des fourrages et/ou grains. La moitié des échanges inter-exploitations concernant les fourrages, grains et effluents datent de moins de 10 ans. De plus, près de la moitié des élevages vendent ces matières à d'autres exploitations : surtout de paille et du foin, plus rarement de la luzerne, du grain ou du fumier.

Certaines pratiques d'échanges (inter ou intra-exploitations) se distinguent par leur mise en œuvre récente dans les élevages : le pâturage d'intercultures, l'autoconsommation de diverses plantes cultivées (légumineuses, graminées, crucifères) et l'apport d'effluents ou de matières végétales d'autres élevages (paille, grains, fourrages).

### 2.2. TROIS PROFILS D'ELEVAGE IMPLIQUES DANS DES ECHANGES ENTRE EXPLOITATIONS

Trois profils d'élevage se distinguent par leurs modes d'échanges de matière avec d'autres exploitations.

**Les éleveurs-polyculteurs complétant leurs besoins en végétaux grâce aux échanges** (11 EA ; P1 ; Fig. 1) : ces éleveurs combinent leurs besoins en fourrages, paille et grain ; ceci donne lieu à une cession de fumier dans seulement un tiers des cas. Ces structures sont plus grandes que la moyenne de l'échantillon enquêté : une majorité a plus de 170 ha. Leurs cultures de vente occupent moins de la moitié de la SAU. Ce sont majoritairement des exploitations à plusieurs UMO. Elles ont presque toutes des herbivores (10/11) et un tiers d'entre elles associent des porcins. Elles sont peu nombreuses à pratiquer le pâturage d'intercultures dans leur parcellaire. Elles commercialisent toutes leurs

produits d'élevage en circuits longs conventionnels et se trouvent plus souvent dans l'Ain.

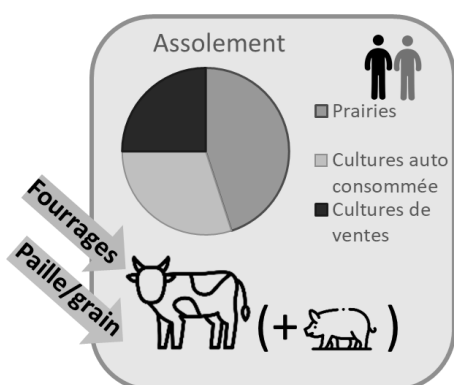


Figure 1 Représentation des caractéristiques du profil P1

**Les polyculteurs-éleveurs complétant leurs besoins de fumure grâce à l'échange** (8 EA ; P2 ; Fig. 2) : la pratique d'échange est presque exclusivement sous forme d'un don de paille contre du fumier. Ces exploitations sont les moins grandes de l'échantillon (autour de 125 ha de SAU). Les cultures de vente occupent plus de la moitié de leur SAU. Ce sont surtout des exploitations individuelles avec une seule espèce animale élevée. La moitié d'entre elles ont uniquement des herbivores, l'autre moitié uniquement des volailles. La plupart des élevages d'herbivores pratiquent le pâturage d'intercultures dans leur parcellaire pour compléter leurs besoins en fourrages. Ces structures commercialisent leurs produits d'élevage en circuits longs conventionnels, comme le profil précédent, mais elles se trouvent le plus souvent en Limagne.

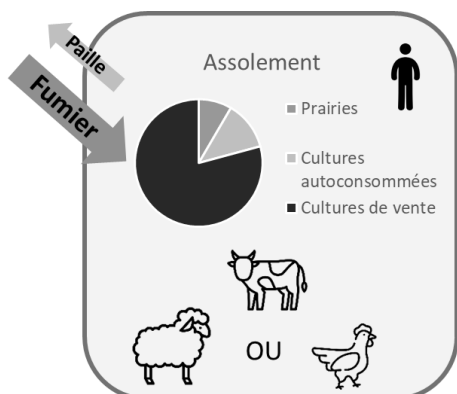


Figure 2 Représentation des caractéristiques du profil P2

**Les éleveurs-polyculteurs vendant des matières végétales** (13 EA ; P3) : ils pratiquent surtout la vente de paille ou foin à d'autres éleveurs. Ce groupe est plus hétérogène que les deux précédents. Il comprend une moitié d'exploitations de moins de 125 ha qui sont majoritairement en cultures de vente, et une moitié d'exploitations de plus de 200 ha avec une moindre part de cultures de vente. L'effectif de la main-d'œuvre est variable. Plus de 2/3 des exploitations élèvent des herbivores, dont 1/4 associent des volailles. Les autres exploitations élèvent uniquement des granivores (3/4 volailles). Un seul de ces élevages pratique le pâturage d'intercultures dans son parcellaire. Les éleveurs ont pour point commun de réaliser une part de commercialisation en circuits courts de formes variées (avec ou sans transformation fermière, individuellement ou collectivement, à des consommateurs ou bouchers). Les modalités dominantes de circuits courts diffèrent entre l'Ain et la Limagne (plus de transformation et vente fermière dans l'Ain). Les exploitations correspondant à ce profil se trouvent autant en Limagne que dans l'Ain.

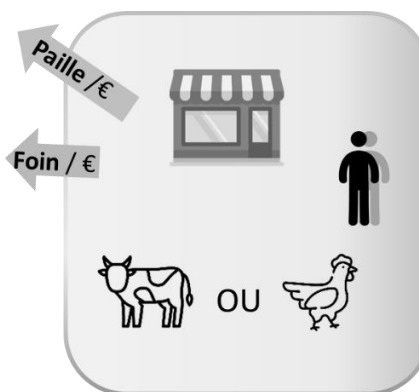


Figure 3 Représentation des caractéristiques du profil P3

Ces profils montrent que les échanges de matière concernent beaucoup d'éleveurs de ces plaines cultivées. Les échanges prennent des formes, et visent des objectifs, de natures différentes selon les dimensions, orientations et modes de commercialisation des productions animales des exploitations. La majorité des élevages enquêtés complètent leurs besoins en matières végétales grâce à d'autres exploitations d'élevage qui sont situés le plus souvent dans leur zone. Il y a aussi une part significative d'éleveurs exploitant des structures de moindre dimension qui doivent faire appel à d'autres éleveurs de leur zone pour compléter leurs apports d'effluents et ainsi améliorer ou maintenir les rendements de leurs surfaces cultivées. Les échanges développés par tous ces éleveurs sont orientés essentiellement vers d'autres éleveurs de la plaine où ils se situent et ayant des besoins végétaux ou de fumure. Bien que peu nombreux dans les plaines cultivées d'AURA, ces élevages ont des stratégies et des besoins relativement complémentaires pour la paille, les fourrages et effluents.

### 2.3 DIFFÉRENTES DYNAMIQUES RECENTES DES ÉLEVAGES

Les changements récents (depuis 5 ans) de dimensionnement des élevages concernent plus le cheptel (7/32 EA avec augmentation du nombre d'animaux, 4/32 EA avec diminution) que la surface d'exploitation (5/32 EA avec augmentation des hectares utilisés, 2/32 EA avec diminution). Plus souvent, il y a eu une augmentation de la part de surface consacrée aux animaux (17/32), et près de la moitié des élevages (13/32) ont augmenté la valeur ajoutée de leur production animale avec plus de volumes négociés en circuits courts. Chacune de ces tendances ne présente pas la même occurrence selon les profils d'élevage (cf 2.2). Le premier profil recourant à des compléments végétaux d'autres exploitations présente plus d'augmentation du nombre d'animaux (6/11) que les deux autres profils (3/8 pour P2 et 2/13 pour P3). Le troisième profil compte le plus d'élevages ayant réduit le cheptel (4/13). L'augmentation de surfaces utilisées pour les animaux est aussi plus fréquente dans le premier profil (8/11 ; 3/8 pour P2 et 5/13 pour P3). Quant au développement récent de la valeur ajoutée des animaux, il est plus fréquent pour le troisième profil (8/13) que pour les deux autres (respectivement 3/11 et 1/8 pour P1 et P2). Ceci confirme que les spécificités des profils ne concernent pas seulement leurs échanges de matière mais touchent plus globalement leurs stratégies de développement et de valorisation de l'élevage : P1 axé sur les volumes d'animaux, P2 axé sur les volumes de cultures de vente, P3 axé sur la valeur ajoutée des animaux. Chacune de ces dynamiques d'élevage correspond aussi à certaines prépondérances et priorités d'interactions cultures-élevage intra et inter-exploitations : intercultures et végétaux « extérieurs » à moindre coût pour les animaux concernant

P1 (avec développement récent de ces pratiques pour la moitié des EA) ; compléments de fumures pour maintenir la productivité des terres de cultures de vente pour P2 (avec pratiques récentes de cet échange pour la moitié des EA) ; ventes de surplus végétaux sans surcharge de travail pour P3 (sans pratique récente pour ces EA).

Profils d'élevages réalisant des échanges inter-EA	P1 : avec importation de végétaux d'autres EA (11 EA)	P2 : avec importation de fumure organique d'autres EA (8 EA)	P3 : avec vente de végétaux à d'autres EA (13 EA)
Variation récente du nombre d'animaux :			
- ↗	6	3	2
- ↘	1	0	4
Variation récente de la SAU :			
- ↗	8	3	5
- ↘	2	0	1
Augmentation de la valeur ajoutée d'animaux	3	1	8

**Tableau 2** Changements récents des exploitations enquêtées

Malgré ces dynamiques, les éleveurs identifient plusieurs menaces pour les échanges entre élevages et cultures dans leur zone : l'éloignement de plus en plus grand entre éleveurs du fait de la cessation et de l'agrandissement de certains élevages, les écarts de dimension des équipements -pour le travail des surfaces et les récoltes- qui ne cessent de s'accroître entre éleveurs et polyculteurs, la moindre disponibilité en surplus végétaux dans les exploitations de la zone et autour à cause de la baisse des rendements en cultures pour des raisons agroclimatiques, et à cause du transfert de matière végétale vers la méthanisation.

### 3. DISCUSSION

Une majorité d'élevages présents dans ces petites zones de grandes cultures sont dans une logique d'échanges inter-exploitations non-marchands pour compléter leurs besoins en végétaux ou en fumure, et ainsi conforter soit leur atelier d'élevage, soit celui des cultures. Toutefois, la part des éleveurs prêts à céder du fumier est faible, même quand l'atelier d'élevage est de grande taille car ces exploitations ont aussi beaucoup d'hectares nécessitant de la fumure. Les échanges non-marchands impliquent surtout des éleveurs-polyculteurs géographiquement proches et, dans une moindre mesure, des céréaliculteurs proches ou des éleveurs d'autres zones. Ceci donne à comprendre pourquoi le recul de l'élevage dans les zones cultivées inquiète ces éleveurs et menace les échanges inter-exploitations. La distance géographique ou professionnelle entre les exploitants conditionne fortement le développement de ces échanges. La diversité de dimension et d'orientation productive des élevages présents est forte dans ces petites zones cultivées ; ceci s'explique probablement par la présence des infrastructures et métiers nécessaires à ces activités animales (transports, négociants et abattoirs multi-espèces, boucheries de type et taille variés –artisanale, GMS-) et par

la proximité et densité d'un bassin de consommation urbain. La diversité de dimension et d'orientation des élevages qui subsiste encore semble plutôt favorable aux échanges entre exploitations (entre P1 et P2 notamment).

De plus, les dynamiques de l'élevage dans les exploitations ne sont pas uniformes, même si elles comportent souvent un maintien de la taille du foncier (par contrainte ou choix) : augmentation du nombre d'animaux et des compléments fourragers « externes » (P1), réduction du nombre d'animaux avec amélioration de l'autosuffisance en fourrage et production de valeur ajoutée (P3). Dans d'autres cas moins courants, des élevages fortement orientés vers les grandes cultures (P2) n'envisagent pas de changement de dimension ou de valorisation de l'atelier animal ; l'attention des exploitants semble plus portée sur le maintien de la productivité et de la rentabilité de leurs cultures de vente en s'appuyant sur l'élevage avec des échanges intra-exploitation ou avec des éleveurs proches.

Malgré les multiples interactions entre élevages et cultures, favorisées par des objectifs de réduction d'intrants et d'augmentation de volumes produits, les pratiques mises en œuvre relient peu d'agriculteurs pour ces échanges et engagent peu de reconfigurations des systèmes de cultures (quant à l'assolement ou l'irrigation par exemple) ou d'élevage (quant à l'alimentation ou la conduite du pâturage par exemple) quels que soient les types d'élevage de ces zones (grands ou petits, circuits longs ou courts). Le besoin de sécurisation ou la difficulté de projection économique (quant aux ressources et marchés futurs) qui marque le secteur de l'élevage, quelles que soient les filières, constitue un frein à ces reconfigurations collectives de plus grande ampleur dans les élevages. Pour aller plus loin dans le développement des échanges cultures-élevage, les actions d'accompagnement doivent intégrer tout particulièrement ces freins et apporter des moyens de régulations et ajustements pluriannuels et pluriacteurs de ces échanges en collectifs restreints.

### CONCLUSION

Dans les deux petites zones de grandes cultures étudiées en AURA, les éleveurs sont engagés dans des échanges très variés de matière, sans pour autant représenter des volumes, tonnages ou étendues importantes. Quelle que soit la zone, les échanges prennent de multiples formes et visent des objectifs différents selon les dimensions, orientations et commercialisations des productions de ces élevages. La diversité des élevages encore présents est favorable à des réciprocitys d'échanges entre ces exploitations, et dans une moindre mesure à des échanges avec des polyculteurs ou des éleveurs éloignés. Cette diversité d'implication et d'attentes des éleveurs vis à vis des échanges doit être prise en compte pour que leurs développements futurs soient appropriés et élargis.

*Merci à tous les agriculteurs et animateurs de terrain de l'Ain et de Limagne pour leur accueil et leur partage d'expérience. Ce travail a été possible grâce aux soutiens financiers de la Région AURA et d'INRAE dans le cadre du projet de recherche ELICAURA (2020-2023).*

**Marie M. & al., 2014.** Mappemonde, n°114, 24.

**Martin G. & al., 2016.** Agron. Sustain. Dev., 36: 53.

**Mosnier C. & al., 2020.** Cah. Agric. 29 : 30.