

La proximité urbaine comme déterminant du maintien de la prairie dans les élevages bovins laitiers ? Etude de cas dans l'agglomération Rennaise

PETIT T. (1), MARTEL G. (2), COUVREUR S. (1),

(1) Unité de Recherche sur les Systèmes d'Élevage, Université Bretagne Loire, Ecole Supérieure d'Agricultures (ESA), 55 rue Rabelais, BP 30748, 49007 Angers Cedex

(2) INRA, SAD-Paysage, 65, rue de Saint Briec, 35000 Rennes

RESUME - Entre 2000 et 2010, les surfaces en prairies ont été maintenues au nord de Rennes alors qu'elles ont régressé aux alentours sans que le rôle de la proximité urbaine sur cette évolution ait été explicité. Nous avons cherché les facteurs du maintien des prairies sur le long terme dans le fonctionnement des exploitations et dans leur environnement de production. Nous avons réalisé un diagnostic agraire puis caractérisé les trajectoires de 15 exploitations pour analyser l'évolution conjointe du contexte périurbain, des stratégies productives et du rôle de la prairie. Les stratégies productives ont été déterminées selon le degré de diversification et les niveaux d'intensification à l'animal, la surface et la main d'œuvre. L'évolution de la place de la prairie au sein des trajectoires d'exploitations a été étudiée grâce à des indicateurs quantitatifs et qualitatifs de leur utilisation. Six types d'élevage laitier contrastés ont été identifiés et résultent de 4 types de trajectoire productive. Six trajectoires d'évolution de l'usage des prairies ont été mises en évidence : 3 trajectoires d'intensification, 2 de maintien à des niveaux variables, 1 d'optimisation à niveau de surface stable. Les trajectoires productives des exploitations ne conditionnent pas toujours les rôles qu'y jouent les prairies. Ainsi, tous les élevages ont maintenu des prairies dans une diversité de stratégies productives; les élevages laitiers spécialisés ou se spécialisant sont ceux qui l'ont maintenu ou augmenté aux niveaux les plus élevés. Le contexte urbain en favorisant la diversification de la filière laitière ainsi que l'émergence de nouvelles attentes liées aux modes de consommations aurait permis, indépendamment de la stratégie productive, une évolution des représentations de la prairie et une diversification de ses rôles dans les fermes. Eclairer les déterminants socio-professionnels de ces pratiques pourrait ouvrir des voies de développement de la prairie dans d'autres territoires.

The urban proximity as a factor of grassland maintenance in dairy farms. Case study of the Rennes suburban area

PETIT T. (1), MARTEL G. (2), COUVREUR S. (1),

(1) Unité de Recherche sur les Systèmes d'Élevage, Université Bretagne Loire, Ecole Supérieure d'Agricultures (ESA), 55 rue Rabelais, BP 30748, 49007 Angers Cedex

SUMMARY - In the north suburban area of Rennes, grasslands were maintained between 2000 and 2010 and decreased all around. The effect of the urban area is not known. We aimed at identifying grassland maintenance factors on the long term at two scales: territory and farms. We performed an agrarian analysis of the territory then we surveyed 15 farms to characterize the co-evolution of a production context, productive strategies and grassland roles. Productive strategies were characterized on an intensification production gradient (per animal and per hectare). The grassland pathways for each farm were studied using six indicators (quantitative place, security and flexibility for the forage system, zootechnical, agronomical and environmental roles). Six types of dairy systems were identified resulting from four productive pathways. Five grassland pathways emerged. For three of them, grasslands are used more and more at different levels, for one, grasslands are less used and for the last one grassland use is stable and low. We show that the productive pathways can not always explain the grassland pathway at the farm scale. All farming systems maintained grasslands at different levels. Two dynamics linked to the urban context can explain the various ways of grassland maintenance on all dairy farms. The dairy sector may have favored the farming system diversification and the new expectations about agriculture in the urban center may have influenced the grassland' conception and its place in the farming system independently of the productive strategy. Understanding the social and professional factors of grassland maintenance at the farm level could support its use in other territories.

INTRODUCTION

Ces deux dernières décennies ont vu un regain d'intérêt pour la prairie du fait de ses rôles potentiels aux échelles des exploitations et des territoires (Delaby et Peyraud 2009; Peyraud et al. 2014). Ce regain s'est traduit par des politiques publiques (MAE, injonctions dans certains parcs naturels), des démarches de filière (AOP, filière Bleu Blanc Cœur) et des actions de conseil visant son maintien dans les élevages. Pourtant les surfaces en prairies diminuent encore, notamment dans les zones d'élevage de plaines. Une des raisons évoquées est que les facteurs favorables à leur maintien sont principalement exogènes aux exploitations agricoles (EA), déconnectées de leur fonctionnement (Gibon 2005) et dépendantes de l'implication volontaire de l'agriculteur. Nous supposons donc, comme Gibon (2005), que le maintien de la prairie sur le long terme implique la traduction d'opportunités exogènes en pratiques par l'agriculteur selon la structure de son EA et ses conceptions

professionnelles. Il existe, à l'échelle cantonale, des zones de maintien des prairies dans des territoires d'élevage de plaine dont certaines périurbaines. C'est le cas de 3 cantons du nord de Rennes (Betton, Cesson-Sévigné et Rennes Nord-Ouest) où la part de prairie dans la SAU s'est maintenue entre 2000 et 2010 alors qu'elle a diminué autour (respectivement, +1,8 %, +4,3 % et -0,7 % contre -8,3 % pour l'ensemble de l'Ille-et-Vilaine) (Couvreur et al., 2016). Ces cantons se caractérisant par un étalement urbain, synonyme de pression foncière et diminution des espaces agricoles, interrogent sur le lien entre ville et maintien de la prairie, notamment vis-à-vis du contexte territorial favorable à la prairie et de traduction de ce contexte en pratiques par l'éleveur. Pour comprendre les facteurs du maintien de la prairie dans cette zone sur le long terme, nous avons réalisé un diagnostic agraire puis caractérisé les trajectoires des EA en termes de logique productive et de rôles de la prairie dans cette logique.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. PRINCIPE ET DEMARCHE DU DIAGNOSTIC AGRAIRE (DA)

L'analyse diagnostic d'une petite région agricole a pour objectif de caractériser les dynamiques qui l'ont animée et qui ont contribué au modelage des systèmes de productions actuels. La méthode se déroule en trois étapes : 1/ analyse paysagère, 2/ reconstruction de l'histoire du système agraire (via 12 entretiens d'agriculteurs retraités, 2 experts agricoles et la mobilisation de ressources bibliographiques) et 3/ analyse des systèmes de production actuels (via 26 entretiens d'agriculteurs en activité). L'objectif étant d'éclairer les raisons de la résistance des prairies, nous nous sommes focalisés sur les systèmes fourragers dans les EA en matière de surfaces, de force de travail, d'ateliers animaux et par des indicateurs relatifs à leur fonctionnement (SFP/SAU, Prairies/SFP, durée de pâturage totale et avec fermeture de silo, production par VL, UGB/ha SFP, Lait produit/ha SAU, lait produit/ha SFP).

1.2. TRAJECTOIRES D'EXPLOITATION ET PLACES DES PRAIRIES

Parmi les 26 EA, 15 représentatives des systèmes de production laitière du territoire ont été étudiées plus précisément. La résistance des prairies ayant été détectée entre 2000-2010, les agriculteurs rencontrés devaient être installés avant 2000.

Nous avons réalisé 2 entretiens semi-directifs. Le premier portait sur les transformations de SAU, de main d'œuvre (MO), d'ateliers, de dimension d'ateliers et d'assolement. Nous avons identifié des ruptures par les événements suivants: reprise de terres ou de droits à produire, modification d'un atelier, transformation du collectif de travail, changement de la gestion de l'alimentation, adhésion à une filière de qualité. Les périodes entre deux ruptures ont été définies de stabilité et caractérisées par les variables suivantes: SFP/SAU, UGB/SFP, quantité de lait/VL/an, UGB_{ruminant}/UTA, effectif de VL, effectif de VA + taurillons et les ateliers de l'EA. Ces périodes sont séparées. Une AFDM (Analyse Factorielle de Données Mixtes) sur les variables des périodes de stabilité a été réalisée en considérant chaque période de stabilité comme un individu statistique indépendant. Une classification ascendante hiérarchique (CAH) sur les résultats de l'AFDM a permis de regrouper des périodes de stabilité sur des caractéristiques communes en termes de production. En associant chronologiquement les périodes pour une EA donnée, nous avons défini sa trajectoire productive.

Le second entretien abordait les pratiques liées aux prairies pour chaque période de stabilité. Ces pratiques étaient caractérisées par 10 variables quantitatives : P/SAU, P/SFP, UGB_{vi+va}/SP_{totale}, % des stocks issus des prairies, % de prairie d'association, % de rotations intégrant des prairies, % de la SAU concerné par ces rotations, rôles agronomique et

environnemental calculés en utilisant les durées d'implantation des prairies pondérées par les surfaces occupées, % de fourrage déshydraté dans les stocks. Neuf variables qualitatives ou quantitatives codées en classes ont été mobilisées: diversité des prairies, diversité d'usage des prairies, valorisation des prairies naturelles, gestion du pâturage, qualité des fourrages, surface pâturée par VL, recherche d'autonomie protéique, mobilisation d'outils d'aide à la décision, et essais de mélanges prairiaux. La même démarche d'analyse a été adoptée : (i) une AFDM et une CAH pour qualifier la mobilisation des prairies à chaque période puis (ii) une association chronologique des périodes au sein de chaque EA pour définir la diversité des trajectoires d'évolution des prairies.

2. RESULTATS

2.1. DIAGNOSTIC AGRAIRE DU TERRITOIRE

Le territoire étudié est une zone périurbaine au relief peu marqué et au contexte pédoclimatique propice aux cultures. Les orientations technico-économiques principales sont la production laitière (31% des EA spécialisées, 52% de la SAU), les grandes cultures (22% des EA, 10% de la SAU) et les systèmes poly-culture poly-élevage (10% des EA, 12% de la SAU). La SAU est principalement destinée à 2 usages : les cultures fourragères (39% de la SAU dont 20% de prairies temporaires et 7% de surfaces toujours en herbe) et les cultures céréalières et protéo-oléagineuses (43% de la SAU) (données Agreste).

Le caractère laitier du territoire d'étude s'est construit à partir des années 1960. D'un système agraire peu spécialisé dans les années 1950 mais déjà fortement lié à la ville par la fourniture de produits agricoles (lait, beurre, crème, cidre, légumes), la spécialisation laitière traduit la coévolution des EA avec la filière industrielle autour de Rennes, idéalement située au carrefour de la Bretagne et de la Normandie et avec un accès facile au bassin parisien (voie ferrée). La spécialisation laitière des EA a été permise par le progrès fait en matière de génétique animale, d'amélioration des cultures fourragères à fort rendement et par la mécanisation des travaux de traite et des champs. Avec la mise en place des quotas, les EA se sont diversifiées en intégrant des ateliers secondaires hors sol. Les années 1990-2000 ont marqué la récession d'une partie de ces ateliers, une spécialisation laitière et une modernisation des ateliers laitiers dans le cadre de la directive nitrates de 1991. Cette époque voit apparaître de nouveaux modes de productions plus respectueux de l'environnement. Ainsi se développent des circuits courts et les filières biologiques (laitière en particulier). Cela se traduit par une diversification des modes de production. Six types de systèmes de production laitière ont été caractérisés parmi les 26 EA étudiées dans le DA. (Tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques techniques des six systèmes de production laitiers identifiés dans la zone d'étude

	Lait+Granivores+Cultures	Lait+VA+Cultures	VL1	VL2	VLH1	VLH2
SAU (ha)	80 à 135	80 à 180	40 à 70	100	60 à 110	50 à 60
Unité de Travail Annuel	1 à 4	1 à 5	1 à 2,5	2,5	2 à 3	1 à 2
SAU/UTA (ha)	25 à 50	30 à 70	25 à 40	43	20 à 37	25 à 50
SFP/SAU (%)	60	71	68	59	82	97
Prairie / SFP (%)	50	55	48	46	81	100
Mois sans maïs	0 à 2	0	0	2	2 à 3	12
Mois de pâturage	8	6,5	8,8	9	9	10
Nombre de VL	35 à 85	35 à 110	30 à 65	65	45 à 80	45 à 70
Autres productions	CV+Granivores	CV+VA et/ou Taurillons	CV	CV	CV	/
Production/vache (kg/an)	8500 (7000 à 10000)	7500 (5000 à 8500)	9500 (8500 à 10500)	8500	7200 (6000 à 8500)	4000 (3500 à 4500)
Lait produit/SFP (L/ha)	9400	6500	12600	10000	6500	4000

CV: Cultures ; VA: vaches allaitantes ; VL: vaches laitières

2.2. TRAJECTOIRES PRODUCTIVES

Pour les 15 EA étudiées de manière approfondie, 57 phases de stabilité ont été définies, chaque EA en comptant de 3 à 6. Six types de période de stabilité ressortent de la CAH (tableau 2) : (i) lait spécialisé peu intensif à l'animal et la surface mais intensif pour la MO (**LS-**, n=4), (ii) lait peu intensif à l'animal et la MO et moyennement à la surface + hors sol (**Lhs-**, n=3), (iii) lait moyennement intensif à l'animal, la surface et la MO + cultures (**LCV=**, n=23), lait intensif à l'animal, moyennement à la surface et faiblement à la MO + ateliers animaux hors sol (**Ldiv1+**, n=12), lait intensif à l'animal, la surface et la MO + ateliers ruminants naisseur-engraisseurs (**Ldiv2+**, n=13), bovin naisseur-engraisseur moyennement intensif à la surface mais intensif à la MO (**Vadiv**, n=2).

Tableau 2. Typologie des périodes de stabilité sur les variables productives des EA (a,b,c : p≤0,05)

	LS-	Lhs-	LCV=	Ldiv1+	Ldiv2+	VAdiv
n=	4	3	23	12	13	2
kg lait/ML/an	6000 ^{ab}	4366 ^a	6986 ^b	7708 ^b	7080 ^b	
UGB/SFP	1.18 ^a	1.38 ^a	1.30 ^a	1.54 ^a	1.87 ^b	1.35 ^{ab}
SFP/SAU	96.2 ^c	93.3 ^{bc}	66.5 ^a	82.7 ^{bc}	64.4 ^a	65.0 ^{ab}
UGB _{um} /UTA	51.4 ^c	24.8 ^{ab}	34.3 ^b	20.7 ^a	49.8 ^c	48.7 ^{bc}
NbVL	38.7 ^{bc}	51.7 ^{bc}	42.0 ^{bc}	32.8 ^b	53.6 ^c	0 ^a
NbVAT	0 ^a	0 ^a	0 ^a	3 ^a	58.1 ^b	87.5 ^b
Ateliers	L	L+HS	L+CV	L+CV (+Tr /HS)	L+CV+ VA (+T/HS)	VA+ CV (+T)

n : nombre de période de stabilité par état, L : lait, HS : hors sol, CV : cultures, VA : bovin naisseur, T : engraissement taurillons, Tr : transformation

L'association chronologique des périodes de stabilité pour une EA met en évidence 4 types de trajectoires productives : (i) spécialisation laitière par orientation de la SAU ou de la SFP vers l'atelier lait (n=4), (ii) diversification par le développement d'ateliers avec ou sans impact sur la SAU (n=3), (iii) diversification-spécialisation (n=1), et (iv) stabilité à des niveaux de diversification et d'intensification variables (n=8).

2.3. ROLES DE LA PRAIRIE DANS LES TRAJECTOIRES

Parmi les 57 périodes de stabilité, nous distinguons 4 types principaux selon les surfaces allouées aux prairies dans la SAU (Tableau 3) : (i) prairies peu intégrées (**P-**, n=8); moyennement intégrées (**P=**, n=27); fortement intégrées (**P+**, n=10); prairies constitutives de la quasi intégralité de l'assolement (**P++**, n=12). Parmi ces 4 types, P= et P+

peuvent être divisés au regard de la part de stocks issue des prairies et des types de prairie et usages. Dans **P=**, **P=20deshy** (n=3) comporte 20% de stocks issus des prairies, principalement sous forme de déshydratés; **P=30mono** comporte 30% de stocks issus de prairies mono spécifiques, **P=30** une faible diversité de prairies d'association et **P=30div** des prairies et des usages nombreux. Dans **P+**, on distingue **P+25** et **P+50** dont respectivement 25 % et 50% des stocks proviennent des prairies. L'association chronologique des périodes de stabilité pour chacune des 15 EA a mis en évidence 6 trajectoires de la place des prairies : (i) stabilité laissant peu de place aux prairies (**StabP-**, n=1); (ii) intégration progressive des prairies à hauteur de 40-50% de la SAU *in fine* et diversification des types et usages (**ΔP=**, n=2); (iii) maintien des prairies à hauteur de 40-50% de la SAU avec diversification des types et usages (**ΔP=**, n=5); (iv) maintien des prairies à hauteur de 60% de la SAU sans changement de pratiques (**StabP+**, n=2); (v) intégration progressive des prairies à hauteur de 60% de la SAU *in fine* avec diversification des types et usages (**ΔP+**, n=1); (vi) intégration progressive à hauteur de 85% de la SAU *in fine* avec diversification des types et usages (**ΔP++**, n=4). Ainsi nous n'observons pas de cas de régression des prairies. Dans 12 EA sur 15 les pratiques ont changé pour leur donner plus de rôles. Cela s'est accompagné d'une augmentation des surfaces prairiales pour 7 d'entre elles.

2.4. PLACE DES PRAIRIES ET TRAJECTOIRES PRODUCTIVES DES EA

Les trajectoires de maintien, d'augmentation et/ou de meilleure valorisation des prairies semblent liées aux choix de spécialisation de l'EA et/ou de production dans les ateliers ruminants. Les trajectoires d'augmentation des surfaces prairiales pouvant atteindre P=P+/P++ s'accompagnent le plus souvent d'une spécialisation laitière et parfois d'une conversion en agriculture biologique. Seule une EA augmentant les surfaces prairiales a adopté une stratégie de diversification avec un atelier de ruminant allaitant complémentaire. Les EA maintenant ou finissant leurs trajectoires à des niveaux élevés (P+/P++) de valorisation des prairies se caractérisent en plus par des chargements faibles ou en réduction et des niveaux d'intensification animale variables. A l'inverse les EA maintenant ou finissant leurs trajectoires aux niveaux de valorisation des prairies les plus faibles se caractérisent par des niveaux d'intensification à l'animal les plus élevés

Tableau 3 : Typologie des périodes de stabilité sur les variables caractérisant la place et des rôles des prairies (a,b,c,d,* : p≤0,05)

	P-	P=				P+		P++
		20deshy	30mono	30	30div	25	50	
n=	8	3	3	14	7	4	6	12
P/SAU (%)	33,7 ^a	41,7 ^{ab}	48,3 ^{ab}	46,5 ^{ab}	44,7 ^{ab}	57,2 ^b	60,5 ^b	84,5 ^c
P/SFP (%)	53,5 ^a	60,3 ^{ab}	67,7 ^{abc}	68,4 ^{bc}	66,1 ^b	69,0 ^{bc}	79,0 ^c	93,2 ^d
UGB _{vi+va} /SP _{totale}	3,0 ^c	2,11 ^{abc}	1,92 ^{ab}	2,06 ^b	1,86 ^{ab}	2,18 ^{abc}	1,61 ^{ab}	1,42 ^a
P%stock	10,0 ^a	18,7 ^{ab}	29,0 ^{ab}	30,8 ^{ab}	31,4 ^{ab}	26,0 ^{ab}	49,2 ^b	83,0 ^c
pt_asso/leg%p	87,5 ^b	100 ^b	14,6 ^a	96,5 ^b	88,6 ^b	100 ^b	100 ^b	100 ^b
%rot_p	46,8 ^a	38,7 ^a	50,0 ^a	60,7 ^a	54,6 ^a	100 ^b	63,7 ^a	100 ^b
%Srot_p	30,8 ^a	38,7 ^{ab}	45,8 ^{ac}	58,2 ^{bc}	48,5 ^{ab}	79,9 ^{cd}	63,2 ^{bc}	93,3 ^d
agro	0,23 ^a	0,33 ^{ab}	0,20 ^{ab}	0,44 ^{ab}	0,29 ^{ab}	0,56 ^{ab}	0,31 ^{ab}	0,53 ^b
enviro	0,28 ^a	0,37 ^{ac}	0,31 ^{ab}	0,44 ^{bc}	0,41 ^{ac}	0,44 ^{ac}	0,66 ^d	0,52 ^{cd}
deshy%stock	2,12 ^a	15 ^b	0 ^a	0,85 ^a	4,14 ^a	0 ^a	0 ^a	0,41 ^a
div_p	Fa/M	Fo *	Fa	Fa/M	M *	Fa	Fa/M	Fa/M/Fo
utili_p	Fa *	Fa/M/Fo	Fa	Fa/M	Fo *	Fa/M	Fa/Fo	Fa/M/Fo
valo_pn	Fa/M	M *	M *	Fa *	Fa/M	Fo *	Fa/M	Fa/M
patur	Fa/Fo	M *	Fa *	Fa/M/Fo	M/Fo	Fo	T Fo *	M/Fo/T Fo
quali_fourra	T Fa *	M *	Fa *	TFa/Fa/M/Fo	M/Fo/T Fo	M *	Fo *	T Fo *
pat_ares_vi	Fa *	M	M	Fa/M/Fo	Fa/M	Fo *	M / Fo	Fo *
auto_prot	T Fa *	T Fo *	T Fa à nulle	T Fa *	Fa/Fo/T Fo	T Fa	T Fa/ T Fo	Fa *
OAD cons	Non/Fo	Non	non	Non/Fo	Non/Fa/Fo	Non	Non	Fa *

P%stock : % des stocks issus des prairies, pt_asso/leg%p : % de prairie d'association dans l'ensemble des prairies, %rot_P : % de rotation intégrant des prairies, %Srot_p : % de la SAU concerné par des rotations avec prairies, agro : rôle agronomique, enviro : rôle environnemental, deshy%stock : % de fourrage déshydraté dans les stocks ; TFa= très faible, Fa=faible, M=moyen, Fo=fort, Tfo=très fort

3. DISCUSSION

Dans la zone périurbaine de Rennes, la prairie se maintient dans des systèmes laitiers, le plus souvent spécialisés, dans une diversité de stratégies productives. Ce maintien ne résulte pas d'une dualité entre systèmes (intensif vs herbagers). Au contraire, même si la spécialisation laitière des EA est marquée, elle est liée à une diversification des façons de produire du lait et des rôles que la prairie joue pour cela. Trois grandes stratégies mènent au maintien des prairies dans cette zone. La prairie comme pilier du système fourrager (ΔP++), apparaît comme une stratégie privilégiée par les EA souhaitant s'orienter vers une production biologique mais aussi pour des EA plus intensives où la forte quantité de prairie a un objectif d'économie d'intrants. Son utilisation pour des objectifs spécifiques (zooteknique et agronomique) (ΔP=, ΔP=, StabP+, ΔP+) confirment l'intérêt grandissant des prairies dans la conception de systèmes plus conventionnels (Delaby and Peyraud 2009). Enfin elle trouve aussi une place marginale, et potentiellement peu pérenne, comme fourrage complémentaire dans des systèmes très intensifs à l'animal et à l'hectare (StabP-).

Le maintien des prairies au nord de Rennes peut donc s'opérer dans (i) un contexte pédoclimatique favorable à d'autres cultures, (ii) une filière laitière industrielle favorable à l'intensification et (iii) avec une politique urbaine peu contraignante quant à l'usage des sols. Il semble résulter d'une dynamique territoriale à la fois matérielle et idéale. Le caractère matériel comprend les conditions pédoclimatiques, la proximité urbaine favorisant de nouveaux circuits de commercialisation locaux et verts et une dynamique sectorielle laitière marquée par la diversification des modes de valorisation du lait (industriel, bio, démarche Bleu Blanc Cœur). Cette dynamique offre des opportunités commerciales et peut expliquer une diversification des modes de production et de mise en marché (Houdart et al. 2012; Jarrige, 2004). Le caractère idéal fait écho aux dimensions culturelle et historique de l'élevage laitier (proximité normande) qui a certainement contribué à construire des représentations positives de l'intérêt des prairies chez les éleveurs à la fois pour l'exploitation et le territoire (Houdart et Pocard, 2015). A cela s'ajoute le contexte urbain qui, par les relations sociales variées qu'il

induit pour les agriculteurs, a pu faire évoluer leurs pratiques. En effet, des réseaux sociaux et des relations professionnelles diversifiés favorisent le développement d'une vision multifonctionnelle de l'agriculture (Bernard et al., 2006). Cela pourrait renforcer les représentations positives des prairies chez les éleveurs et les inciter à mieux les valoriser.

CONCLUSION

Le contexte périurbain du nord de Rennes, marqué par une dynamique sectorielle et sociétale favorable, a assuré, à l'échelle des EA, le maintien des prairies sous des formes et usages variés grâce au développement d'une large diversité de systèmes d'élevage bovins laitiers. Eclairer les déterminants sociaux et professionnels de ce développement pourrait ouvrir des voies de développement de la prairie dans d'autres territoires.

- Bernard et al., 2006**, Cah.Agricu.,15(6), 529-534
Couvreur et al., 2016, In: Proceeding of the 26th General Meeting of EGF, Trondheim, Norway, 4-8 September 2016
Delaby, L., Peyraud, J.-L., 2009, Four, 198, 191-210.
Gibon, A., 2005, Liv. Prod. Sci, 96(1), 11-31.
Houdart, et al., A., 2012, Norois, (224), 35-48.
Houdart, M., Pocard, R., 2015, In Ed. Cardère. Voies Lactées. Dynamique Des Bassins Laitiers Entre Globalisation et Territorialisation, 209-226
Jarrige, F., 2004, Agriculures, 13(1), 64-74.
Peyraud, J. L., Delaby, L., Delagarde, R., and Pavie, J. 2014, Four, (218), 115-124