



La fertilisation des terres dans la Galice de l'Ancien Régime (xvii^e-xix^e siècle)

Hortensio Sobrado Correa

DANS **HISTOIRE & SOCIÉTÉS RURALES** 2004/1 (VOL. 21), PAGES 39 À 72

ÉDITIONS **ASSOCIATION D'HISTOIRE DES SOCIÉTÉS RURALES**

ISSN 1254-728X

ISBN 286847814X

DOI 10.3917/hsr.021.0039

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-histoire-et-societes-rurales-2004-1-page-39.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Association d'histoire des sociétés rurales.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International (CC BY-NC 4.0).



LA FERTILISATION DES TERRES DANS LA GALICE DE L'ANCIEN RÉGIME (XVII^e-XIX^e siècle)

*Hortensio SOBRADO CORREA **

Résumé : En Galice, les systèmes traditionnels de fertilisation organique, qui restent prédominants jusqu'au xx^e siècle, présentent une série de manques aussi bien de type quantitatif que qualitatif ; dans la plupart des cas, le volume d'engrais disponible par exploitation ne satisfait qu'à peine les besoins des terres. Les qualités fertilisantes de ces engrais étaient sérieusement limitées par les déficiences qui tenaient aux procédés de confection, de stockage et d'épandage. Ces systèmes, très exigeants en temps et travail, mais peu au niveau technique, assuraient une étroite relation entre l'inculte et le cultivé.

Mots clés : *Ancien Régime, engrais, fertilisation, fumier, Galice, histoire agraire, montes*

Abstract : In Galicia, traditional soil enrichment systems, based on organic additives, remained prevalent well into the xxth century, in spite of a whole series of both qualitative and quantitative shortcomings. In most cases, the volume of available fertilizer per farm was barely enough to cover fertilization needs. Shortcomings arising from the manufacturing, storing and manuring processes put severe constraints on the enriching qualities of these fertilizers. The fertilizing systems of this region were time- and labor-intensive, but technically simple, and implied a close relationship between farmed and non-farmed lands.

Keywords: *Agricultural history, fertilization, fertilizers, Galicia, manure, montes, Old Regime.*

AUX SEULS, les engrais ne peuvent accroître la productivité de la terre. Cependant, tous les sols ont besoin d'être fertilisés, que ce soit pour en corriger les carences ou pour en reconstituer la richesse. Dans des régions au climat atlantique, comme la Galice et le nord-est de la péninsule Ibérique, le lessivage que produisaient les abondantes précipitations et l'activité des micro-organismes imposaient la fertilisation¹. Le fait n'est pas passé inaperçu des théoriciens : la conjonction d'un relief accidenté et de fortes précipitations était à l'origine de sols dénudés qui perdaient vite leurs éléments fertilisants :

* *Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Geografía e Historia, Plaza de la Universidad, 1, 15703, Santiago de Compostela, España.*

1. GARCÍA FERNÁNDEZ, 1975, p. 225-227.

«La stercoration, ou les épandages d'engrais que l'on donne aux terres, sont un bénéfice sans lequel peu, ou aucune [terre] ne produit le fruit convenable. Et cela, particulièrement en Galice, parce qu'il s'agit, en général, d'une terre maigre et brisée ; qui, avec les courants ou les versants que présentent ses montagnes, si elle a quelque chose de substance, tout est traîné aux rivières par l'eau de pluie, et même par celle de l'arrosage [...]»².

Il fallait tenir compte aussi de l'acidité des sols. Aussi, dans la Galice de l'Ancien Régime, la fertilisation des terres constituait-elle une part importante des travaux agricoles. Dans les systèmes de fertilisation mis en oeuvre par les paysans galiciens, quelles étaient les méthodes les plus communément utilisées ? et suffisaient-elles à obtenir des rendements suffisants pour garantir la subsistance de leurs familles ? Telles sont les deux questions qui nous guideront dans l'analyse des mutations d'un système agricole bien particulier.

Des pratiques culturelles traditionnelles semi-extensives

Tout au long de l'Ancien Régime, les paysans galiciens recouru à différents moyens pour fertiliser leurs champs. L'une des méthodes les plus simples consistait à les mettre en jachère, afin que le sol se « repose » et récupère les substances nutritives perdues. Dans de vastes régions de la Galice, encore au XVIII^e siècle, les systèmes traditionnels de jachère s'imposaient, notamment là où les sols étaient les plus pauvres.

Certes, certaines provinces comme Saint-Jacques, La Corogne et Tui ne connaissaient pas de jachère annuelle et, dans celles de Betanzos et Mondoñedo, seules les enclaves isolées étaient laissées périodiquement sans culture. Cependant, dans l'arrière-pays de Lugo et d'Ourense, un repos d'une année sur deux constituait la pratique traditionnelle. Dans les provinces de Lugo et d'Ourense, et les parties les plus hautes de Mondoñedo et de Betanzos, les assolements étaient assez simples : la plupart des terres produisaient du seigle une année sur deux, avec une jachère intermédiaire de 12 à 15 mois. En 1753, les trois quarts de la province de Mondoñedo pratiquaient un assolement triennal et ce n'est que dans les terres de l'arrière-pays où le climat était plus rigoureux que les champs cultivés se reposaient une année entière entre deux récoltes³.

Néanmoins, dans l'arrière-pays galicien on observe certaines différences. Ainsi, l'agriculture de la montagne de Lugo semble avoir fait un usage moins important de la jachère que celle de l'intérieur : dans la

2. Description physique et naturelle de la Vallée de Valdeorras de la province d'Ourense, Règne de Galice, dans NIPHO, 1770, t. I, p. 440.

3. SAAVEDRA, 1991, p. 239 ; *ID.*, 1985, p. 148.

municipalité de Burón, près de 25 % du sol était cultivé de manière continue⁴. Au contraire, dans l'arrière-pays de Lugo, plus de 90 % des terres labourables connaissaient des périodes de jachère, seuls les clos (*cortiñas*) et les grands jardins potagers étant capables de produire des fruits chaque année⁵.

À la fin du XVIII^e siècle, l'introduction progressive de la pomme de terre dans les assolements de l'arrière-pays entraîne une réduction de la jachère. Néanmoins, dans beaucoup d'endroits, cette dernière a été maintenue jusqu'à des dates relativement récentes. Elle n'entraînait pourtant pas un enrichissement important du sol car la quantité de minéraux fertilisants qu'absorbe et fixe la végétation spontanée qui pousse lors de la période de repos, était relativement basse⁶.

Les paysans avaient recours également à une autre méthode élémentaire d'amendement : l'écobuage. Les terres de *monte*⁷ étaient normalement engraisées par l'incendie *in situ* de la broussaille et des ajoncs (*tojos*). Les *montes* étaient défrichés et brûlés périodiquement et le feu fertilisait les terres dans lesquelles les céréales étaient ensuite semées. Lors du défrichement, le monte était biné, les broussailles mises en tas et brûlées. La cendre était ensuite répartie sur le sol pour lequel elle constituait un engrais. On y semait du seigle ou bien ce qu'on appelait du «blé de monte». D'après le Cadastre d'Ensenada (1753), bien de paroisses galiciennes où l'on opérait des défrichements dans les *montes* bas, consommaient sur place broussailles et ajonc afin de fertiliser la terre⁸.

On sait bien que l'écobuage, largement répandu en France dans les régions de sols acides ou peu profonds mis en culture de manière très épisodique, suscitait alors un débat sur le rôle du feu dans la préparation des champs⁹. L'usage du feu avait des effets bénéfiques pour l'activité agricole : d'une part, il éliminait insectes et les mauvaises herbes, d'autre part, en contribuant à la minéralisation de la matière organique, il diminuait l'acidité et permettait de mobiliser certains éléments fertilisants contenus dans la cendre. Cependant, mieux valait utiliser la fumure qui, en dehors des apports en matière organique, qui amendaient les caractéristiques

4. SAAVEDRA, 1979, p. 36.

5. SOBRADO, 2001, p. 198.

6. MAZOYER et ROUDART, 1997, p. 320.

7. *Monte*: terrain inculte recouvert d'arbres, d'arbustes et de lentisques. *Monte* haut : celui peuplé de grands arbres ; *monte* bas : celui peuplé d'arbustes, de lentisques ou d'herbes. Nous maintiendrons le terme espagnol au long de tout le texte.

8. AHPL, Ministère des Finances, dossier 4489.

9. ANTOINE, 1998, p. 19 ; *ID.*, 2002, p. 225.

physiques, chimiques et biologiques du sol, assurait une concentration une plus grande de azote¹⁰.

Des engrais très variés

Les engrais d'origine animale

Le bétail apportait des substances nutritives lorsqu'il passait la nuit dans une bergerie (*majadeo*) ou lorsqu'il parquait (*redileo*), et qu'il était en liberté sur les terres, se nourrissant des chaumes et les engraisant de ses déjections. Cette pratique fournissait de la pâture, tout en amendant le sol, sans qu'il soit besoin de consacrer de la main-d'œuvre à charger du fumier dans les étables, le transporter et le répartir sur les terres. Toutefois, la méthode n'était pas aussi productive que l'utilisation sélective du fumier. Dans bien des zones de Galice, le pâturage du chaume restait largement pratiqué car il permettait de tirer directement profit des excréments du bétail pour amender les terres. Mais que l'agriculture se modernisa et la pratique tendit à reculer. Là où régnait traditionnellement le système des agras, là où les paysans cultivaient leurs terres selon des assolements traditionnels, l'introduction de la pomme de terre entraîna la faillite des servitudes collectives, du pâturage des broussailles et de la fertilisation directe du sol par le bétail. En 1805, un procès oppose plusieurs habitants de Santa Maria de Marei (Lugo) à Francisco López qui a introduit des pommes de terre dans un *agro*; les habitants allèguent l'impossibilité qu'aura le bétail d'engraisser les terres pendant qu'il broute :

« [...] coparticipant dans la propre terre de labour il a passé, au long de cette année, à y semer une courte portion de pommes de terre. Et, avec ce prétexte, il veut nous obliger à ce qu'on assure les clôtures qui servent au seigle. Ce qui entraîne le préjudice, l'un de nous obliger à la servitude que nous ne devons pas, l'autre de nous priver des entrées communes pour le service de nos propriétés foncières et des entrées de bétails vers le pâturage communal, et l'autre encore de nous empêcher le piétinement de la part des animaux sur les terres qu'ils fécondent de leur fumier [...] »¹¹.

Plusieurs théoriciens galiciens expliquent que, dans un système agricole traditionnel, l'équilibre entre agriculture et élevage de bétail était fondamental. Ainsi, Vicente del Seixo, Pedro Antonio Sánchez et José de Cornide soulignent l'interdépendance qui existait entre agriculture et élevage :

« L'élevage de bétail, joint au labourage, comme par chance tel en est le cas en Galice, bien loin de l'offenser, s'entrelace intimement avec lui, et lui porte secours admirablement. En effet, si ces terres montueuses et légères produisent deux ou trois récoltes par année, cela se doit aux fumiers que font les bétails : sans eux elles resteront

10. BALBOA, 1990, p. 27 ; SIGAUT, 1975 ; GASCÓ, 1996, p. 39.

11. AHPL, Procès civils, dossier 216-17 (2).

incultes, parce qu'elles n'en vaudront pas le travail. Les vignes, les arbres, les prés, tout reçoit un enrichissement avec les fumiers¹². »

En Galice, comme dans d'autres zones de l'Europe, le fumier était l'engrais le plus utilisé pour fertiliser les champs. Au début du XVII^e siècle, Olivier de Serres, dans son *Théâtre d'agriculture et ménage des champs*, soulignait la nécessité d'amender les terres, ainsi que les qualités du fumier, excellent stimulateur de la production agricole :

« L'amendement des terres est une partie importantes des besognes, étant essentiel pour tous ceux dont la profession est de travailler la terre, que le fumier réjouit, chauffe, engraisse, amollit, adoucit, dompte et rend utiles les terres fatiguées par trop de travail ; [pour] celles qui par leur propre nature sont froides, maigres, dures, amères, rebelles et difficile à cultiver, il est aussi excellent. C'est du fumier d'où provient cette grande fertilité recherchée par tous les fermiers, qui fait produire à la terre toute abondance de biens, car blé, vin, foin, fruits des jardins et des arbres viennent en abondance par le fumier, lorsqu'il est assaisonné par l'eau et convenablement employé¹³. »

Le monte : une réserve d'ajoncs

Dans la Galice de l'Ancien Régime, la surface forestière était abondante, qu'il s'agisse de forêts communales ou privées. Elle était surtout composée de montes bas où l'on utilisait les ajoncs, les bruyères et les genêts en les brûlant pour produire de l'engrais¹⁴ ou fournir les litières du bétail et donner ensuite du fumier (*estrar* ou *estrumar*). Le *monte* avait donc un rôle fondamental dans l'économie paysanne. Pour Paz Ares :

« les *montes* étaient considérés comme des éléments accessoires des exploitations agricoles, susceptibles de les doter des engrais verts et des lisiers nécessaires pour la préparation des engrais et des pâtures dont leurs bétails avaient besoin¹⁵. »

Parmi les espèces végétales qui y poussaient spontanément, la plus importante était l'ajonc (*toxo*), l'un des végétaux les plus caractéristiques du paysage rural galicien. Mieux que la bruyère ou le genêt, employés dans les Asturies et en terres cantabres, il pouvait fournir la litière du bétail et se décomposait facilement¹⁶. L'ajonc servait à nourrir le bétail et assurait plus de fumier. Aussi les paysans ont-ils privilégié son exploitation¹⁷ ?

12. SANCHEZ, 1973, p. 119.

13. SERRES, 1600.

14. Par exemple : « On prend la bruyère qui a brûlé et qui s'y consume en lui servant d'engrais » ; « il produit des quenouilles qui ne sont utiles qu'à l'amendement des terres de labourage ». AHPL., Ministère des Finances/Cadastre d'Ensenada, dossier 4413.

15. PAZ ARES, 1966, p. 52.

16. En terres cantabres pour la confection d'engrais on utilisait des feuilles, du bois menu et/ou des fougères, ou bien des joncs et des marrubes, dans les zones côtières. DOMÍNGUEZ MARTÍN, 1988, p. 158.

17. Dans l'Ouest de la France, les agriculteurs sèment des ajoncs et des genêts, et ils procurent fourrage, litière et engrais. ANTOINE, 2001, p. 215 ; et 2002, p. 220.

Pour confectionner leurs engrais, les paysans s'approvisionnaient en végétaux et en fumier, aussi bien dans le *monte* particulier que dans le *monte* communal, mais la production des parcelles privées l'emportait. Le P. Sarmiento met en relief la maigre rentabilité du *monte* commun par rapport au *monte* privé qui produisait beaucoup plus de végétaux¹⁸. Les rendements de l'ajonc étaient nettement plus élevés dans les parcelles de *monte* clos, à caractère particulier. Dans le dernier tiers du XVIII^e siècle, chaque *ferrado* (4,2 à 6,4 ares) de *monte* clos, d'appropriation privée, produisait tous les 3 ans 2 chariots d'ajonc tandis que 8 *ferrados* de *monte* ouvert ou communal étaient nécessaires pour en ramasser un seul¹⁹. Pour les parcelles privées, le rendement allait de 15 à 25 chariots par ha et par an. Dans la Galice méridionale, le Cadastre d'Ensenada fait état d'une production de 15 chariots d'ajonc par ha tous les 3, 4 ou 5 ans, alors que, sur les propriétés ecclésiastiques, on obtenait un rendement de 23 chariots par ha tous les 3 ans²⁰.

L'éloge du fumier

L'incorporation du fumier à la terre avait des effets avantageux pour la production, en fournissant azote, phosphore potassique, calcium, magnésium, etc. De plus, il modifiait favorablement la texture du sol, en rendant plus compactes les terres sablonneuses et moins consistantes les terres compactes, en contribuant à la rétention des eaux, et en favorisant l'aération par les micro-organismes. Le fumier remplissait à la fois le rôle d'un engrais et d'un amendement : il fournissait à la terre des nutriments minéraux, tout en corrigeant l'acidité du sol et en améliorant la constitution physique (spongiosité, aération et rétention d'humidité)²¹.

Tous les fumiers n'avaient sans doute pas la même qualité suivant le type d'animal qui le produisait et son alimentation. Celui des bovins, riche en sels et nutritif, était l'un des plus résistants, et il était surtout employé pour la fertilisation des céréales ; celui des porcs et celui qu'on appelait *argueiro* – élaboré à partir des excréments des bêtes à laine, ou même avec ceux des poules et autres oiseaux de basse-cour – était normalement employé pour la fertilisation des jardins potagers, les navets par exemple. Autour de Mondoñedo, on réservait aux navets le pire des fumiers, celui qui était fait avec de la *felga* (racines sèches de certaines

18. DOPICO, 1978, p. 139.

19. ARG, *Papiers Cornide*, dossier 5, n° 94 («Memoria sobre el cultivo de los montes comunales...», p. 9-10).

20. PÉREZ GARCÍA, 2000, p. 86.

21. GASCÓ, 1996, p. 39.

herbes, notamment celles du chiendent) ou du *mulime* (broussailles récoltées dans les basses-cours et les chemins), alors que le fumier élaboré avec de la paille, dans les étables, était employé pour fumer les autres terres²². L'importance de l'engrais animal faisait que, dans la plupart des cas, l'élevage était organisé en fonction presque exclusive de l'agriculture. Au XVIII^e siècle, dans certaines juridictions galiciennes comme celle de Xallas, les fermiers qui élevaient à mi-croît un nombre élevé de têtes de petit bétail (chèvres et moutons), ne recherchaient que l'engrais, car le reste du revenu (des *creces* – intérêts –) allait pour le propriétaire du bétail²³.

En dehors du fumier animal, les paysans utilisaient également le compost, des buissons, des broussailles et des déchets d'émondage verts, que l'on récoltait dans le monte et dans les champs, et auxquels on ajoutait quelques feuilles mortes ramassées dans les forêts et les bois, ainsi que quelques petites branches. Comme on le remarquait au début du XIX^e siècle : « Toutes les substances végétales en état de dissolution, à une période de leur putréfaction, sont un engrais très utile pour toutes les terres et pour toutes les plantes »²⁴. Ces engrais verts, qui portaient le nom de *estrume cru* (compost cru), étaient employés aussi bien pour les labours, les jardins potagers et les clos, que les vergers et les vignes. Quant à l'ajonc, son usage comme engrais vert se réduisait pratiquement aux vignobles. Pour Vicente del Seixo « tout genre de fumier est parfait pour améliorer les vignes, pourvu qu'il soit bien tanné ; c'est-à-dire, qu'il ait perdu son grand feu ». C'est pourquoi, lorsque les paysans n'ont pas assez de fumier bien tanné, il conseille l'utilisation d'autres matières comme « les cendres, les feuilles des arbres, des trognons de chou-fleur (*coles*), des choux (*berzas*), et autres légumes verts et secs mis en morceaux »²⁵.

Si la plupart des fumiers étaient élaborés dans les étables, à partir des matières végétales, des excréments et de l'urine du bétail, on utilisait aussi d'autres méthodes pour se procurer un bon compost (*estrume*). À l'époque des pluies, les fermiers recouvraient les chemins ruraux ou les entrées de leurs bâtiments d'exploitation de plusieurs couches de broussaille, buissons, ajoncs et débris végétaux ramassés dans les *montes* et les champs. L'opération facilitait le passage lorsque les chemins étaient inondés, et, en même temps, ces matériaux végétaux se tassaient et donnaient un bon engrais. Les résidus urbains constituaient également une bonne matière première, et les fermiers qui habitaient à proximité des villes avaient l'ha-

22. SAAVEDRA, 1985.

23. BARREIRO MALLÓN, 1973, p. 385.

24. LEAVENWOTH, 1802, p. 3.

25. SEIXO, 1795.

bitude de s'y approvisionner. Ainsi en allait-il, au XVIII^e siècle, des alentours de Saint-Jacques de Compostelle :

« Saint-Jacques est l'endroit où l'on doit craindre le moins les conséquences de jeter [les déchets] dans la rue, parce que les fermiers des paroisses des alentours, avant même que le jour ne se lève, les nettoient avec le plus grand soin, et non satisfaits avec cela, pendant la journée, principalement dans les marchés, ils s'y promènent fréquemment et y ramassent toutes les matières appropriées pour fertiliser leurs champs. Ces laborieux villageois, également utiles à la ville qu'à l'agriculture, obtiennent par là des engrais bien supérieurs à ceux qu'ils élaborent dans les étables de leurs maisons ²⁶. »

Une partie des déchets que produisait Saint-Jacques était déposée hors du centre urbain, près de la promenade publique du côté nord de la ville, où se rendaient les paysans pour chercher toutes les matières susceptibles de servir d'engrais ; il en était de même pour d'autres villes européennes de l'époque ²⁷.

Les engrais d'origine marine

Dans les zones côtières de la Galice, une partie de l'engrais était d'origine marine. Les algues qui arrivaient en abondance jusqu'aux plages, les coquilles des mollusques, – notamment celles des moules –, qui fournissaient du carbonate de chaux facile à assimiler, ainsi que les restes de poissons et de petits crustacés, offraient une ressource traditionnelle, avec le sable de mer ²⁸. Pendant la période moderne, et encore à l'époque contemporaine, il était courant de voir les laboureurs sur les plages ramasser ces débris qu'ils transportaient dans leurs chariots jusqu'aux champs (figure 1).

Figure 1.

Les paysans ramassent des algues dans la côte de Corme (La Corogne)



26. SÁNCHEZ, 1973, p. 227.

27. En Flandre, dans les banlieues des villes, il existait plusieurs citernes où étaient déposés les déchets urbains et où se rendaient les paysans pour chercher de l'engrais : cf. *Le Bon fermier ou l'ami des laboureurs*, Lille, 1769, p. 362.

28. Bretagne et Normandie : DÉSSERT, 1971, p. 51-52 ; ARZAL, 1994, p. 115 ; et BOURDON, 2000, p. 115-116.

Sur le littoral cantabrique, les paysans tiraient profit de petites portions de monte et des terres pauvres et arides grâce à l'utilisation de grandes quantités de sable marin et d'algues que la mer déposait sur les plages. Le rapport envoyé en 1799 par l'administrateur de la douane de Ribadeo, D. Cosme Toribio Sánchez, à l'Administrateur Général des Finances de Galice, évoque la dure besogne que devaient réaliser chaque jour les laboureurs du littoral de Ribadeo pour cultiver leurs terres, en utilisant plusieurs milliers de chariots d'algues et de sable de mer :

« La douleur la plus grave des laboureurs de ce district c'est celle d'être continuellement sur la terre (ceci est indispensable à sa fertilité) et toute leur sueur est arrachée et absorbée par le monopoliste, qui est le maître des propriétés, sans qu'à la fin on ne puisse y trouver une utilité suffisante pour réparer leur fatigante besogne. C'est beaucoup de satisfaction que de voir des morceaux de *montes* les plus arides et incultes, des lacunes, etc., devenir de parfaits labours, avec l'édification de quelques logements, le tout à force de milliers de chariots de *ocla* [*oncla*] et de sable de mer, qu'ils ramassent pendant les jours et les nuits d'hiver au grand péril de leur vie, car ils se lancent depuis certains rochers et falaises où même des chèvres ne s'aventureraient pas²⁹. »

Sur les côtes les algues abondaient, riches en soude, potasse, iode et autres substances fertilisantes³⁰. Les paysans les ramassaient quand la mer les rejetait sur les plages, ou lors de la marée basse, en les arrachant du fond et des rochers, avec des râtaux, des crochets et d'autres outils. Il en allait ainsi en 1797, pour les habitants de Fazouro, dans le littoral de l'ancienne province de Mondoñedo :

« Pendant les mois de janvier et février il [le paysan] continue à semer de l'orge, à cultiver les terres pour lui et à attendre jour après jour que la mer rejette l'engrais pour lui, que l'on appelle vulgairement *olga*, qui étant contingente dure normalement jusqu'à la fin mars³¹. »

En 1786, dans sa *Memoria sobre el conocimiento de las tierras*, Francisco Cónsul Jove signale de quelle manière

« les coquillages sont utilisés comme engrais, notamment qu'ils sont brûlés ou transformés en chaux. Le *gebre*, *seba* ou *ocla* de la mer fertilise beaucoup, et dure encore plus si on le mélange avec de l'argile, de la marne ou de la glaise et des coquillages, en laissant se pourrir le mélange pendant quelques jours. »

Selon lui, l'utilisation du sable de mer était assez courante pour fertiliser les terres cultivées situées à proximité de la côte, quoique les laboureurs l'emploient habituellement mal :

« On observe très fréquemment que dans la Marina et ses alentours, en utilisant beaucoup de sable de mer, ils détruisent en quelques années toutes les terres légères en augmentant leur caractère friable, parce qu'ils ne l'utilisent pas mélangés avec beaucoup de marne, de glaise ou d'argile, d'*ocla* et de coquillages pour tenir et fixer ou lier

29. LANZA ÁLVAREZ, 1973, p. 224-225.

30. VÁZQUEZ VARELA, 1990, p. 202.

31. SAAVEDRA, 1985, p. 225.

leurs sucs, parce que sans cette précaution elles les lâchent avec la même facilité qu'elles les recoivent³². »

Les remarques de Jove n'étaient pas neuves. Dans ses *Éléments d'Agriculture*, Duhamel de Monceau vantait le sable de mer, riche en sel et en fragments de coquillages, ainsi que l'emploi d'algues et de plantes marines pour amender les terres ; pour Chanvalon, « les coquillages, écailles d'huitres et de moules, et toutes matières dont on peut tirer beaucoup de sels » jouaient une tôle importante en matière de fertilité³³. Dans l'*Agriculture complète ou l'art d'améliorer les terres*, on retrouve les qualités fertilisantes du sable de mer qui « va bien avec toutes sortes de terres », ainsi que celle de l'herbe portant le nom d'ore-meed, goémon, fucus ou varech. Cette herbe qui pousse sur les rochers ou au fond de la mer est « excellente pour bonifier les terres à orge », mais les coquillages fournissent un engrais plus substantiel aux terres, car leur effet a une plus longue durée que celui des algues ou du sable³⁴.

Sur la réglementation du ramassage des algues ou du sable de mer, nous sommes peu informés. On peut raisonnablement imaginer que les riverains aient essayé de s'en réserver le droit comme cela dans d'autres zones côtières de l'Europe³⁵. Le 6 novembre 1862, dans la municipalité de A Guarda (Pontevedra) on envisage de limiter le ramassage pour les paysans des alentours. Mais un des conseillers défend la liberté d'exploitation des algues comme étant l'une des seules ressources sur laquelle comptent les paysans pour fertiliser leurs terres :

« [...] qu'ils tirent profit commun de ramasser jour et nuit l'algue ou fumier marin, appelé vulgairement argazo, seule ressource sur laquelle compte l'agriculture pour fertiliser ses terres de labourage dans un pays où les montes et les bétails sont si rares³⁶. »

Une partie des algues que ramassaient les paysans sur la côte était vendue à la population de l'arrière-pays, un engrais bon marché et de bonne qualité. En outre, pendant des périodes de moindre activité de la pêche, les marins ramassaient des algues dans leurs embarcations, qu'ils vendaient ensuite aux paysans non riverains.

Les côtes galiciennes fournissaient d'autres matières susceptibles d'être employées comme engrais : petits crustacés, étoiles de mer, restes de

32. CÓNsul JOVE I TINEO, 1786, p. 120 et 129.

33. DUHAMEL DE MONCEAU, 1763 ; CHANVALON, 1764, p. 220-221.

34. *Agriculture complète...*, 1765, livre 4, chap. 1, p. 228.

35. Sur la côte atlantique française, au XVI^e siècle, encore que dans le *Journal* de Gouberville rien n'indique si la coupe d'algues ou le ramassage de sable de mer sont réglementés ou non ; cependant, à partir des ordonnances de 1681, l'exploitation d'algues est réservée aux riverains : BOURDON, 2000, p. 116-117.

36. VÁZQUEZ VARELA, 1997, p. 225.

poisson. Les paysans tiraient parti de l'abondance du *patexo* (*Polybus henslwi*), crustacé décapode brachyure de la famille des Portunidés, qui ressemble à un petit crabe, et dont la carapace est riche en chaux, soude et potasse. Jusqu'à une période récente, ils l'ont utilisé comme engrais, l'emportant à la campagne dans des chariots, pour l'épandre sur les terres, où il se décomposait en plein air³⁷. Ils faisaient de même avec les restes de poisson. Dans le port de Marín, d'après une ordonnance de 1636, «aux portes des maisons, dans les rues, beaucoup de personnes faisaient un grand nombre d'engrais de mer en versant des lenticules et des têtes de sardines qui causaient une très mauvaise odeur»³⁸. Il s'agit là d'une habitude qui continuera tout au long du XVIII^e et du XIX^e siècle, et que nous décrit Martínez de Padin, en 1849, dans son *Historia política, religiosa y descriptiva de Galicia*:

«[...] sur le littoral, ils ramassent quelques coquillages, des restes de poisson et des algues marines et ils les entassent pour fumer les champs. Les années où la pêche de la sardine a été abondante, nous avons vu beaucoup de chariots de ces poissons ont été destinés à cet autre service³⁹.»

Vers 1750, l'introduction de quelques attirails de pêche catalans comme la seine, permit l'utilisation de filets de traînage qui ramenaient tout vers la côte, grâce à la réduction de la maille et à sa forme particulière. Aussi, une partie des captures (vase, algues, crustacés, mollusques, petits de poissons, etc.) était-elle employée pour l'amendement des terres⁴⁰. Encore à la fin du XIX^e siècle, les ingénieurs des provinces de La Corogne et Pontevedra soulignaient l'importance des ressources littorales pour les paysans de la Galice littorale, que ce soit l'emploi du *xabre* (herbe de mer), de l'*argazo* (algue de mer thallophyte chlorophyllienne), de l'*escamallo* (écailles de sardines), des moules, du *patexo* et des algues, ou celui de la saumure et d'autres déchets issus des usines de salaison⁴¹.

Les « fertilisants mécaniques »

Bien que l'engrais soit le système de fertilisation le plus populaire en Galice, pour les agronomes, néanmoins, son utilisation exclusive n'était pas toujours adéquate : il devait être combiné avec des éléments mécaniques. L'intérêt pour l'emploi de la chaux, de la marne, de la glaise et de l'argile était intense dans le nord de la péninsule Ibérique, là où l'acidité du sol, jointe à l'important lessivage et à la prédominance d'un rythme

37. ROF CODINA, 1913, p. 15.

38. PÉREZ GARCÍA, 1979, p. 170.

39. MARTÍNEZ DE PADIN, 1849, p. 206.

40. PÉREZ GARCÍA, 1979, p. 170.

41. BALBOA LÓPEZ et FERNÁNDEZ PRIETO, 1996, p. 228.

intensif des cultures, exigeaient d'abondants engrais, mais aussi des éléments correcteurs. En 1767, Manuel Ignacio de Aguirre, faisait l'éloge des avantages de la marne, plus propre, selon lui, à fertiliser les terres de Guipúzcoa que la chaux. D'une part, elle y était abondante et bon marché, et, de plus, elle avait des effets plus durables⁴². De même, la Société Économique des Amis du Pays Basque, implantée en 1765 sous l'impulsion de Munive e Idiáñez, comte de Peñaforida, réalise quelques essais avec la marne en 1773.

Discuté des novembre 1784 au sein de la Société Économique de Saint-Jacques de Compostelle et publié en 1786, le mémoire de Cónsul Jove, préconise l'emploi de la marne, de la glaise et de l'argile dont les effets étaient plus durables que ceux du fumier. Pour diffuser cette méthode chez les laboureurs, l'auteur recourt aux curés :

« Stimuler et instruire ses paroissiens dans une méthode de cultiver aussi avantageuse et économique, en les faisant chercher et ouvrir, par voisinages, les veines de ces marnes, glaises et argiles, dont ils pourraient peut-être en conduire à la terre douze chariots ou plus. Et cela, avec le seul temps, dépense et travail qu'ils emploient à en transporter un de fumier. Ce dernier étant, à lui seul, un engrais momentané et le premier l'étant pour toute la vie. Car, si la terre n'est pas prête pour retenir les sucs qui lui viennent de l'atmosphère, elle ne retiendra pas non plus ceux du fumier, qui seront, par la suite, entraînés par les eaux et dissipés par le vent grossier [...]. Ce qui n'aurait pas lieu après avoir corrigé le vice des terres : C'est pourquoi nous devons avouer que le fumier sans le mélange de marnes, glaises et argiles, adapté au terrain, est un engrais ou une redevance annuelle que l'on paie à la terre, et que l'on n'éteint pas parce qu'on ne veut pas⁴³. »

De la même manière, au cours des années 1780, Jovellanos, expliquait que l'utilisation du fumier était insuffisante pour la fertilisation des terres, ce qui rendait la marne nécessaire. De même, Vicente del Seixo, grand admirateur de l'agronomie anglaise, consacre la plupart du troisième volume de ses *Lecciones prácticas de agricultura* (1792-1795) à vanter les avantages de la marne pour améliorer les terrains. Pour Seixo, il est inadmissible qu'en Espagne on ne fasse qu'à peine usage de cette ressource dont les qualités de fertilisation dépassent le fumier. Et dans son souci de combattre l'obstination des laboureurs qui introduisent n'importe quelles pratiques nouvelles au sein de leurs anciennes méthodes, il propose l'établissement d'inspecteurs agricoles, dont la mission serait de visiter les différentes zones du royaume et d'indiquer aux laboureurs « les trésors cachés » pour améliorer l'agriculture, tout conscient qu'il soit des « lumières limitées » des paysans⁴⁴.

42. SAAVEDRA, 1999, p. 48.

43. CÓNsul JOVE I TINEO, 1786.

44. MELIIDE PARDO, 1989, p. 53.

En dépit des recommandations des agronomes, l'utilisation de la marne, de la glaise ou de l'argile était rare ; en dehors de zones limitées, les déficiences du sol étaient combattues par la culture des légumineuses ou l'introduction du navet qui contribuait à la fixation de l'azote⁴⁵. Si l'emploi du calcaire et de la dolomie a été important dans les régions pluvieuses de l'Espagne septentrionale pour corriger l'acidité des sols, par contre, en Galice, il a été relativement réduit.

Les défauts des systèmes traditionnels de fertilisation

Des labours insuffisants

Pour réussir une fertilisation adéquate, il est nécessaire de labourer le sol en profondeur pour en renouveler les couches superficielles. Les caractéristiques pédologiques et climatiques de la Galice obligent l'agriculteur multiplier les labours dans les champs, les jardins potagers ou les vignobles. Dans le mémoire présenté à la Cour en 1656 par D. Pedro Sequeiros et D. Francisco de Lemos afin d'obtenir la modification du système des impôts sur les vignobles, ce point est bien sensible :

« La majeure partie du royaume, notamment le terrain destiné aux vignes, n'est pas aussi fertile, présentant une importante différence par rapport au reste du Royaume et des provinces. C'est pourquoi non seulement il ne produit pas la même qualité et quantité de vin que dans d'autres endroits, mais pour celui qui est fabriqué, on réalise plus de travaux et on investit plus. Car après avoir taillé les vignes, la plupart d'entre elles ont besoin de trois binages et qu'on les effeuille pour que le fruit mûrisse. Et on construit aussi sur les terres les sarments et les treilles avec beaucoup de bois dont on a besoin, parce que si ce n'était pas ainsi, tout se gâterait à cause des abondantes pluies et eaux qu'il y a fréquemment sur cette terre, n'intéressant que la dépense que dans ce bénéfice on réalise qui correspond à plus de la moitié de la valeur du fruit⁴⁶. »

Les techniques étaient archaïques : l'emploi d'un outillage rudimentaire entraînait des labours peu profonds, les graines de semence n'étaient pas sélectionnées et l'élaboration des engrais était mauvaise. La plupart des Galiciens labouraient leurs champs à l'aide de vaches et non de bœufs, et la charrue s'enfonçait peu dans la terre. Dans un mémoire de 1664, on constate qu'il est impossible de trouver les 1642 attelages de bœufs demandés pour l'approvisionnement des chars de l'armée, « parce que les natifs du pays ont été réduits à réaliser leurs labourages à l'aide de vaches »⁴⁷. De même, au XVIII^e siècle, le Père Sarmiento, confirme que :

« La plupart des Galiciens ne labourent pas avec des bœufs mais avec des vaches pour tirer profit de l'élevage et du lait [...] Quel effet cela fera que de voir une pauvre Galicienne qui serait en train de labourer avec deux petites vaches affamées, et qui vien-

45. SÁNCHEZ RODRIGUEZ, 2002, p. 172.

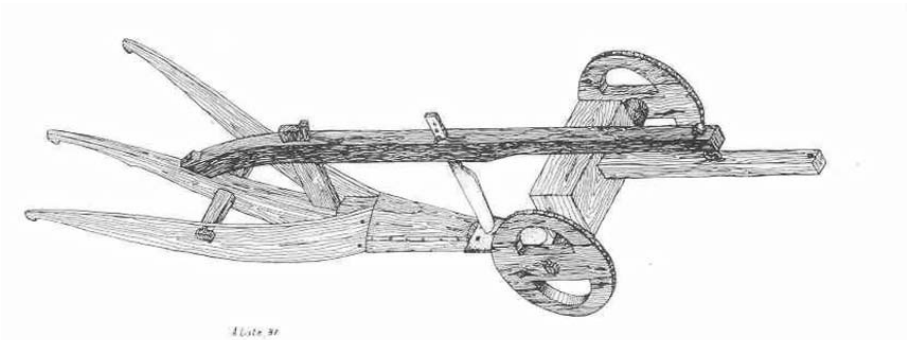
46. EIRAS ROEL, 1999, p. 581.

47. *Ibid.*

ment peut-être de mettre bas récemment, et peut-être même que la Galicienne elle-même est une nouvelle accouchée? Comment pourra-t-elle approfondir avec la charrue *impresso telurem vertere aratro*? Ce n'était plus labourer, ni même égratigner, mais plutôt [...] chatouiller la terre au lieu de la labourer⁴⁸. »

Il ne faut pas non plus perdre de vue que la charrue traditionnellement utilisée en Galice était très petite, normalement en bois, avec ou sans soc, car le bétail était de petite taille. Certes, depuis le Moyen Âge, on connaît un type de grande charrue, avec des versoirs et des roues, et ayant un grand pouvoir d'approfondissement, connue sous le nom de *avesadoiro*, *vesadoiro* ou *besadoiro*⁴⁹. Mais cet outil de labourage n'était que rarement employé pour briser des pâturages et pour défricher le *monte* – souvent de manière collective – plutôt que pour labourer. C'est pourquoi cet instrument agricole apparaissait normalement sous le nom de « charrue de *monte* »⁵⁰.

Figure 2.
Reconstitution d'un *besadorio* (LISTE, 1988)



Sarmiento décrit presque au détail près comment était fait ce grand outil de labourage, et évoque sa capacité à travailler profondément la terre :

« On conserve encore en Galice un genre de charrue qui est quatre fois plus grande que les charrues de Castille ; elle s'appelle *Besadoiro* [...]. On n'utilise le *besadoiro* que pour labourer ou briser les pâturages ou les terres qui sont incultes depuis longtemps. Le fer ou soc du *besadoiro* est aussi grand et rond qu'un crible. Il repose sur deux roues, comme s'il s'agissait d'un petit chariot. Il a trois mancherons auxquels sont adossés trois hommes costauds pour pousser et diriger le soc. Pour tirer le *besadoiro* on lui applique sept ou huit paires de bœufs très fougueux [...]. J'en ai été témoin, et on ne faisait pas

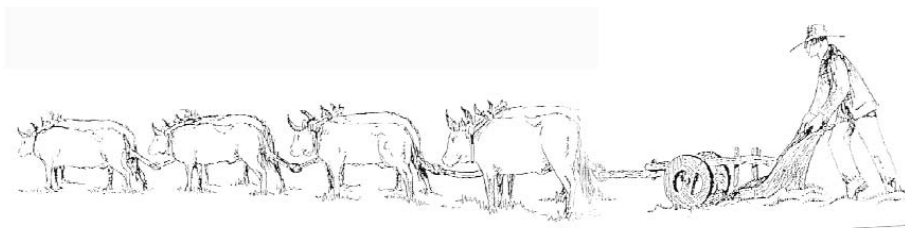
48. SARMIENTO, 1973, p. 100.

49. LISTE, 1988 ; sur la diffusion du *besadoiro* en Portugal : DÍAS, 1948.

50. *Ibid.*, p. 720.

de sillon mais des tranchées d'une aune de profondeur [...], j'ai vu que le *besadoiro* arrachait des mottes aussi grandes, d'un côté et d'un autre, qu'il me semblait y voir des montagnes de terre⁵¹. »

Figure 3.
Un *besadorio* (LISTE, 1988)



Ce type de grande charrue était peu répandu chez les paysans galiciens qui, pour la plupart, travaillaient les terres avec de petites charrues en bois. Enfin tous les paysans ne possédaient pas personnellement de charrues et ils étaient parfois obligés de travailler leurs petites exploitations à la houe. Aussi n'est-il pas étonnant que les laboureurs galiciens travaillaient beaucoup, mais « superficiellement, sans méthode et avec une pauvre connaissance de l'agriculture en toute son extension »⁵².

Continuateur des théories de Tull et de Duhamel du Monceau, Cónsul Jove souligne le rôle qu'avaient le processus de fertilisation, la préparation et labourage fréquent de la terre, car :

« les labours profonds et continués sont ceux qui préparent et disposent la terre à recevoir, non seulement les suc nourriciers de l'air, des pluies, des neiges et de la rosée, comme principes fondamentaux de la fécondité, mais aussi d'autres moins essentiels et actifs, comme ceux du fumier et d'autres engrais. Dans les fréquents retournages que comporte la terre, elle se fertilise de la même façon partout, avec l'influence de l'ambiance l'acidité nocive est dissipée, autant celle minérale que celle des eaux stagnées, les mauvaises herbes sont arrachées et tuées⁵³. »

Devant la difficulté d'introduire les charrues à roues, ce fervent défenseur des labours suggère que les agriculteurs galiciens emploient des charrues à coutre, proposant d'« allonger long les fers de leurs charrues pour réaliser les premiers labours profonds ». Jove considère que cette méthode

51. SARMIENTO, 1973.

52. SAAVEDRA, 1985, p. 229 ; PÉREZ GARCÍA, 1987, p. 262-263 ; SAAVEDRA, 1994, p. 119.

53. CÓNsul JOVE I TINEO, 1786.

était la plus adaptable à toute la Galice et aux Asturies, compte tenu de l'inégalité des terrains et de la pauvreté des laboureurs incapables d'acheter des instruments coûteux.

Les transformations agricoles que suppose l'introduction de nouvelles plantes comme le maïs modifient le travail des champs car ce type de cultures exige des labours plus fréquents et plus profonds ainsi que des sarclages. Il en résulte aussi quelques mutations de l'outillage agricole : des « sarcloirs à maïs », se répandent dans les inventaires après décès des exploitations galiciennes, tout comme ailleurs la diffusion d'outils pour labourer, biner et sarcler⁵⁴.

Avec l'introduction de la pomme de terre il en va un peu de même. Là où sa culture se répand – l'arrière-pays de Lugo ou certains secteurs de la province de Ourense comme Viana do Bolo, entre les années 1760 et le début du XIX^e siècle –⁵⁵, les rythmes agricoles subissent quelques transformations. La jachère recule et les engrais sont de plus en plus utilisés. À moins que la terre ne soit très fertile, la culture de la pomme de terre sans engrais était rare⁵⁶. D'après les expériences d'Arthur Young, les pommes de terre sans engrais ne produisaient pas et le blé qui les suivait était misérable.

En Galice, cette plante a eu de nombreux détracteurs, rentiers et percepteurs de dîmes, surtout à cause de la concurrence qu'elle faisait aux céréales en absorbant beaucoup d'engrais⁵⁷. Dans de nombreux procès, au tournant du XVIII^e et du XIX^e siècles, on souligne que « les terres où l'on va semer les pommes de terre, ont besoin de deux tiers de plus d'engrais que celles destinées à d'autres fruits » : ayant « besoin de beaucoup d'engrais pour leur production, les habitants ci-dessus nommés consomment la plus grande quantité de terres et les meilleures, laissant les restantes peu fertilisées »⁵⁸. Selon le curé de Santiago de Pousada (Lugo), en 1824, les paysans consacraient à la récolte de la pomme de terre « une grande partie

54. PÉREZ GARCÍA, 1987, p. 257 ; FERNÁNDEZ CORTIZO, 2001, p. 262 ; TROCHET, 1994, p. 114 ; MORICEAU, 1994, p. 54.

55. QUIROGA BARRO, 1988, p. 52 ; SOBRADO CORREA, 1992, p. 176.

56. PICTET DE GÉNÈVE, 1801, p. 121.

57. Un exemple, parmi cent : en 1797, l'abbé de Santa Eulalia de Pradedo, San Martiño et San Cibrán do Monte de Meda, Guntín (Lugo) s'oppose plusieurs habitants parce que « [...] ayant, dès très prochainement, à occuper ces terres avec des semailles des châtaignes que l'on nomme *batates* – patates douces –, non seulement ils ont arrêté le paiement de leur dîme, mais aussi en investissant pour cela beaucoup de chariots d'engrais, ils fraudent de son manque les autres terres et fruits qu'on ramassait normalement sur ces terres des espèce insinuées » : SOBRADO CORREA, 2001, p. 636.

58. Procès plaidé en 1800 entre les cures de St. Salvador de Vilozás et St. Pantaleón das Viñas (province de Betanzos), contre les villageois des deux paroisses : MELIIDE PARDO, 1984, p. 68 ; procès plaidé en 1803 entre le chapitre de Lugo et les habitants de Santa Maria de Reiriz à propos de la contribution décimale : SOBRADO CORREA, 2001, p. 637.

de la sueur de leur visage et plus de la moitié des fumiers à l'aide desquels ils fertilisaient habituellement leurs terres »⁵⁹.

Mais il n'y n'avait pas que des inconvénients : les travaux répétés de semailles et de sarclage, appliqués à un tubercule aussi volumineux, favorisaient l'aération de la terre. De plus, l'engrais employé pour fertiliser les pommes de terre laissait le sol « en conditions de produire une meilleure récolte de céréales sans besoin d'une nouvelle fertilisation ». « La pomme de terre rend à la terre une partie de l'engrais qu'elle consomme » sous forme d'engrais vert, parce que ses feuilles et ses tiges restent sur les champs⁶⁰. Enfin, elle contribue à la production de l'engrais en nourrissant le bétail.

S'il est vrai que la Galice connaît quelques transformations agricoles au cours de la période moderne, notamment dans le domaine du labourage, les techniques restent cependant assez rudimentaires. Les agriculteurs sont peu enclins à suivre les conseils des théoriciens.

A. Jovellanos, qui a exprimé certaines de ses principales idées sur l'agriculture espagnole dans l'*Informe sobre la Ley Agraria* (1791-1794), était partisan d'encourager l'enseignement de l'agriculture. Comme Voltaire, il pensait que « des choses utiles ont été écrites sur l'agriculture beaucoup de gens les ont lues, jamais les laboureurs », et il était conscient du fait que, pour améliorer l'agriculture, il faut des hommes « pratiques et patients » qui sachent « fertiliser, labourer, ensemer, ramasser, nettoyer les moissons, conserver et bénéficier les fruits ». Pour améliorer l'instruction, la solution consisterait à « réaliser des livrets techniques qui, dans un style simple et adapté à la compréhension d'un laboureur, expliquent les meilleures méthodes pour préparer les terres et les semences, et pour ensemer, ramasser, sarcler, triller, vanner les graines, et pour ranger et conserver les fruits et les réduire à bouillon ou à farines »⁶¹. Ces livrets rustiques contiendraient une description simple des instruments et des machines de culture, des outils de labourage et de leur utilisation. Malgré certaines tentatives, dans la pratique, le paysan galicien reste confronté au manque d'outils agricoles et il compense le faible développement des techniques par un emploi accru de la force de travail⁶².

Une utilisation déficiente des engrais

En général, les auteurs des traités avertissent le laboureur pour qu'il protège les fumiers des chaleurs du soleil et des pluies, car leur action est

59. MELIIDE PARDO, 1984, p. 47.

60. EIRAS ROEL, 1998, p. 71.

61. ANES, 1995, p. 233 et p. 238.

62. VILLARES, 1994, p. 164 ; PÉREZ GARCÍA, 1979, p. 169.

nuisible à la bonne qualité des engrais. Cependant, en matière de conservation du fumier, il n'y a pratiquement pas de changements. Les paysans restent fidèles à la pratique traditionnelle qui consiste à accumuler les fumiers en plein air soit aux alentours de leur demeure, dans des fumières⁶³, soit sur les chemins, ou dans les champs où on les transportait avant de se consacrer à la préparation des terres pour les semailles. En 1786, selon Cónsul Jove, les paysans galiciens abandonnaient dans les champs leur fumier en tas pendant une longue période sans le recouvrir : une pratique qu'il considère comme peu favorable à la bonne qualité, les éléments climatologiques (pluie, soleil, vent, etc.) lui faisant perdre une partie de son pouvoir fertilisant :

« Tous les fumiers contiennent des parties fixes et volatiles : c'est pourquoi ils ne doivent pas être exposés au soleil, à l'eau et au vent, car ainsi ils perdront facilement, par évaporation, leurs particules plus fertiles, si on ne les recouvre pas d'une couche de terre et d'ajoncs qui les abrite : c'est pourquoi il ne faut jamais les emporter aux terres au préalable, comme habituellement on fait dans certaines zones de la Galice et des Asturies⁶⁴. »

Au milieu de XVIII^e siècle, la Société d'Agriculture de Bretagne avait trouvé plusieurs causes à la prolifération des herbes adventices dans les céréales : l'utilisation d'un fumier mal décomposé qui recharge la terre en graines de toutes sortes, et l'absence ou la négligence du sarclage⁶⁵. À la fin du siècle, l'abbé Tessier observe que, dans les campagnes, l'instruction est peu présente et que jamais il n'a pu faire admettre aux agriculteurs les inconvénients à entasser le fumier en plein air. On l'empêche ainsi de fermenter, et il perd de sa qualité : les éléments actifs que sont les huiles et sels disparaissent par l'effet des eaux pluviales, et les gaz qu'il contient se perdent par l'effet du soleil. Pour Tessier, s'il vaut mieux accumuler le fumier dans les étables que de l'exposer aux pluies et au soleil, la pratique est nuisible à la santé des animaux et des personnes qui cohabitent avec eux. Au début du XX^e siècle, Antonio Correa, souligne les dangers que comporte pour la santé des paysans la cohabitation qui existait en Galice entre personnes et animaux dans les maisons paysannes, ainsi que le contact avec les fumières :

« Il est évident que l'accumulation excessive de différents animaux, quasiment en contact intime avec l'homme et les immondes tas de fumier – auxquels disons-le au passage on prête très peu de soins – qui l'entourent de tous côtés, doivent lui occa-

63. Par exemple : vente réalisée en 1879 par Antonio Ferreiro, habitant de Fonteira (Lugo) à D. Bernardo de la Reguera : « Cette maison avec sa fumière sur le devant pour faire du fumier ». AHPL, Protocoles, dossier 601-3, feuille 39.

64. CÓNsul JOVE I TINEO, 1786.

65. ANTOINE, 2002, p. 198.

sionner de sérieux inconvénients, qu'il n'arrive généralement pas à comprendre au beau milieu de ses routinières habitudes. D'une part, les immenses et terribles foyers miasmatiques qui se forment dans les étables et qui, si ce n'était la purificatrice action des multiples courants d'air qui pénètrent par les lumières, fentes et parois des édifices, entraîneraient dans de nombreux cas la génération de mortifères maladies et épidémies. D'autre part, le grand nombre d'insectes de différentes espèces qui, à l'envie et obstinément, viennent en masse attirés par les bétails pour déranger et attaquer les autres êtres vivants. Et, enfin, le danger auquel est soumis l'homme de subir beaucoup de souffrances que subissent les animaux qui l'entourent et qui lui sont transmissibles⁶⁶. »

Bien que les ouvrages d'agronomie du XIX^e siècle témoignent d'un intérêt pour la production de fumiers de qualité et que les techniques d'élaboration des fumiers soient connues en Espagne, les témoignages du tournant du XIX^e et du XX^e siècles signalent encore l'existence de fumiers de mauvaise qualité. Nicolás Tenorio, dans la description très détaillée qu'il réalise du calendrier agricole qui régissait les besognes des paysans de la municipalité de Viana do Bolo (Ourense), dénonce encore le maintien de ces pratiques traditionnelles chez les laboureurs galiciens qui transportaient l'engrais sur les terres et l'accumulaient en tas, en attendant que n'aient lieu les différentes préparations de la terre :

« Ils sortent les fumiers sur les champs vers la fin septembre ou début octobre et le laissent à l'intérieur des propriétés en petits tas jusqu'à l'époque de la décrue ou premier labourage. Ces fumiers sont composés de ce que l'on appelle *estrumen* (compost) : feuilles et petites branches de chêne et d'ajonc, et en plus d'excrément des animaux. Au mois de mai ils répandent l'engrais sur la terre⁶⁷. »

Il s'agit d'une pratique que l'on peut observer aussi dans d'autres zones de la péninsule, comme en Catalogne où l'on constate également des déficiences quant à la qualité des engrais⁶⁸.

La recherche de qualité est alors européenne. Pendant la seconde moitié du XIX^e siècle, certains travaux publiés par des membres des Sociétés d'Agriculture de l'Eure et de Bayeux mettent l'accent sur la confection des engrais. Il s'agit d'obtenir le profit maximum à partir de tous les matériaux existants dans les exploitations, capables de fertiliser les sols et d'augmenter la quantité et la qualité des engrais. Un agriculteur des environs d'Évreux, membre de la Société Libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Eure, écrivait, en 1842, qu'« un bon cultivateur ne doit rien perdre de ce qui peut chez lui contribuer à faire du fumier ». Pour lui, la méthode traditionnelle consistant à accumuler le fumier en plein air présentait toute une série de défauts : étant donné qu'il était

66. CORREA FERNÁNDEZ, 1900, p. 85.

67. TENORIO, 1984.

68. SAGUER et GARRABOU, 1996, p. 100.

exposé au soleil, il séchait et arrêtait de fermenter, et en même temps, il était trempé par la pluie qui emportait ses meilleurs sucs. De plus, de nombreux insectes apparaissaient qui dévoraient la meilleure partie du fumier. Pour éviter les défauts de cette méthode traditionnelle, il propose l'utilisation des « fosses à purin », dans lesquelles on réussit à faire de meilleurs fumiers. Avec les « fosses à purin », on peut conserver le fumier dans l'état le plus approprié pour en augmenter la quantité et la qualité. En outre, c'est la seule méthode pour tirer profit de toutes les matières, dont dispose le laboureur, capables d'être transformées en fumier. Dans les « fosses à purin » on peut verser toutes les matières fécales, ou d'autre type, qu'engendrent la grange et la maison paysanne, les excréments humains et l'urine, toutes sortes de matières grasses, huileuses ou salées qui puissent enrichir le mélange : de l'eau de javel, de l'eau savonneuse, du fumier de basse-cour et de porcin, les mauvaises graines, des toiles en laine, des plumes, des poils et cornes d'animaux, du bois pourri, les balayures des greniers et de la cuisine, des cendres et de la poussière, des vieux stucs et mortiers à chaux, et même de petites bêtes mortes et d'autres en putréfaction, etc.)⁶⁹.

Sur le processus d'application du fumier sur les terres, les inventaires livrent très peu de références à des *picañas* (fourches à sarcler), ainsi qu'à des *horcas* (fourches à ballots) et *gallas* (fourche à fumier), outils agricoles qui servaient à enlever le fumier des étables ou à ramasser l'ajonc après l'avoir coupé⁷⁰. L'absence de ce genre d'instruments au sein des maisons paysannes nous amène à nous demander comment les paysans sortaient le fumier des étables, et comment ils l'épandaient sur les terres. Il se peut que l'utilisation de fourches en bois n'ait pas été enregistrée ; mais il semble que, dans la plupart des cas, le fumier était épandu sur les terres à la main, comme cela se pratiquait encore dans plusieurs contrées galiciennes jusqu'à des dates relativement récentes⁷¹.

Une fertilisation insuffisante

Les monographies d'histoire rurale ont montré que dans plusieurs contrées galiciennes les engrais disponibles ne suffisaient pas aux besoins de la plupart des paysans, qui étaient contraints d'adapter leur cycle de

69. « Des vices de la Méthode généralement suivie pour traiter les fumiers, et des moyens d'en confectionner de meilleurs et plus abondants », *Recueil de travaux de la Société Libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de L'Éure*, Évreux, 1842, p. 100-128 ; cf. aussi BEAUMONT, 1844, p. 182.

70. VILLARES PAZ, 1973, p. 25 ; ROZADOS, 1986, p. 60.

71. VILLARES PAZ, 1973, p. 25.

culture à la production des engrais⁷². Les terres n'étaient pas amendées tous les ans, mais seulement au début de chaque rotation, fertilisation insuffisante appliquée aux terres tous les deux ou trois ans au cours desquels on semait les différentes espèces « par ordre d'importance ou de rendement jusqu'à ce que l'on considère nécessaire un nouvel engraissement afin de recommencer le cycle »⁷³. Après la récolte des fruits d'une culture exigeante en engrais, telle la pomme de terre, les paysans tiraient profit de l'amendement en semant une céréale moins exigeante. De cette même manière, là où prédominait un cycle triennal, les paysans réservaient la plus importante quantité d'engrais pour la première année pour semer le blé, le seigle, le lin, tandis que le millet ou le maïs ne recevaient quasiment pas d'engrais⁷⁴.

Bien que très peu d'inventaires après décès y fassent référence, la source donne une idée du volume et de la distribution saisonnière des stocks d'engrais dans les exploitations paysannes⁷⁵.

Tableau 1.

Distribution mensuelle des stocks d'engrais d'après les inventaires après décès (XVII^e-XIX^e siècle)

Sources : PÉREZ GARCÍA, 1981, p. 150 ; SAAVEDRA, 1985, p. 226 ; SOBRADO, 2001, p. 262.

Mois	Galice occidentale (1620-1660)				Galice cantabrique (XVII ^e -XVIII ^e siècle)				Galice orientale (1640-1850)			
	Cas	Chariots	Moyenne	Taux	Cas	Chariots	Moyenne	Taux	Cas	Chariots	Moyenne	Taux
Jan.	8	84	10,5	100	26	161	6,2	100	18	196	10,8	100
Fév.	4	42	10,5	100	31	227	7,3	116	17	192	11,2	104
Mar.	11	105	9,5	90	45	394	8,7	140	18	201	11,1	103
Avr.	13	238	18,3	174	38	428	11,3	182	25	345	13,8	128
Mai	11	215	19,5	186	35	422	12,1	195	18	238	13,2	122
Juin	9	256	28,4	270	23	250	10,9	176	9	120	13,3	123
Juil.	10	292	29,2	278	16	195	12,2	197	14	188	13,4	124
Août	7	156	22,2	211	17	322	18,9	305	11	198	18	167
Sep.	10	279	27,9	266	33	433	13,1	211	14	235	16,7	155
Oct.	25	594	23,7	226	31	522	16,8	271	5	55	11	102
Nov.	6	104	17,3	165	25	473	18,9	305	8	126	15,7	145
Déc.	4	55	13,7	130	16	240	15	242	15	221	14,7	136
Total	118	2 420	20,5	-	336	4 067	12,1	-	172	2 315	13,4	-

72. REY CASTELO, 1981, p. 105-106 ; BARREIRO MALLÓN, 1973, p. 273 ; SOBRADO CORREA, 1992, p. 171 et suiv.

73. BARREIRO MALLÓN, 1973, p. 273.

74. PÉREZ GARCÍA, 1981, p. 151.

75. Par exemple, dans les alentours de Saint-Jacques de Compostelle, environ 32 % des inventaires de biens se rapportent à l'engrais, alors que dans l'arrière-pays de Lugo rien que 18 % des inventaires analysés offrent des renseignements sur les stocks d'engrais : ROZADOS, 1986 ; SOBRADO, 2001, p. 61.

Du volume moyen de tombereaux de fumier par exploitation, on ne saisit que celui des étables, et non celui qui des chemins ni celui que l'on stocke en dehors de l'exploitation. D'après ces données, il semble que la quantité de fumier tend à être plus importante là où l'agriculture est plus intensive, comme dans la zone côtière-littorale de la Galice occidentale (20,5 charges par exploitation), ainsi que dans des zones de transition comme la Terra de Montes (23,5 charges). Au contraire, les stocks d'engrais sont plus maigres dans les *montes*, dans la Galice cantabrique par exemple, où prédominaient les rotations plus simples et moins exigeantes en engrais, ou encore dans certaines zones de la Galice orientale : dans l'ancienne province de Mondoñedo, la moyenne est de 12,1 charges et dans l'arrière-pays de Lugo de 13,4⁷⁶.

Les inventaires après décès de la première moitié du XVII^e siècle, montrent qu'il existait déjà, dans les terres du littoral occidental galicien, la quantité d'engrais nécessaire pour permettre l'intensification du système imposée par l'introduction du maïs⁷⁷. L'élevage s'y pratiquait davantage à l'étable ce qui fournissait un volume plus important que dans l'intérieur qui avait un cheptel plus abondant mais où prédominaient les élevages extensifs ou en stabulation partielle. Pendant toute une période de l'année, les bêtes pâturaient en liberté une partie de la journée, et on ne les rentrait aux étables que pendant la nuit ; une bonne partie de l'engrais était donc gâché dans les pâtures communales, sans qu'il n'en soit tiré aucun profit pour fertiliser les cultures⁷⁸.

Dans la Galice de l'Ancien Régime, on admet habituellement qu'il faut disposer de 20 à 30 charges par ha. Au Salnés, les terres en recevaient chaque année 21 alors que dans le Baixo Miño, on montait à 25 chariots⁷⁹. Selon Abel Bouhier, 2,5 à 3 ha d'inculte avarairnt été nécessaires pour produire le fumier de chaque hectare cultivé⁸⁰. Dans certains secteurs comme le Salnés et le Baixo Miño, les terrains à ajoncs, souvent privés,

76. PÉREZ GARCÍA, 1981, p. 150 ; FERNÁNDEZ CORTIZO, 2001, p. 262 ; SAAVEDRA, 1985, p. 226 ; SOBRADO CORREA, 2001, p. 262. En 1753, l'exploitation moyenne dans la Galice cantabrique était d'environ 1,36 ha, et dans la Galice occidentale de 1,6 ha. Cependant, dans la Galice oriental (Lugo), les moyennes dépassaient les 2 ha.

77. PÉREZ GARCÍA, 1981.

78. D'une manière semblable, en Cantabrie, bien que tout au long de l'époque moderne il y a une remarquable augmentation du cheptel, la prédominance d'un système de pacage et semi-stabulation, provoque qu'il y ait de grandes limitations pour tirer profit de l'engrais : LANZA GARCÍA, 2001, p. 90.

79. PÉREZ GARCÍA, 1979, p. 170 ; et 2000, p. 88.

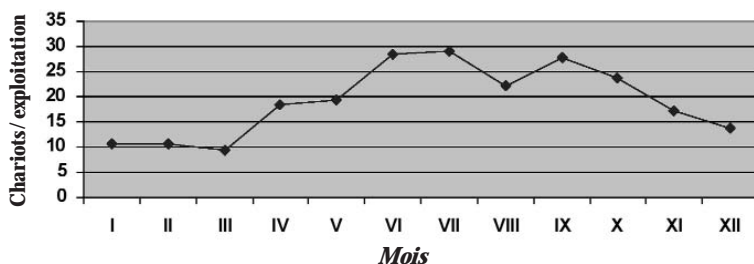
80. BOUHIER, 1979, p. 914-923.

avaient une rentabilité plus forte si bien qu'un hectare de terrain à ajoncs fournissait la matière végétale nécessaire pour engraisser un hectare⁸¹.

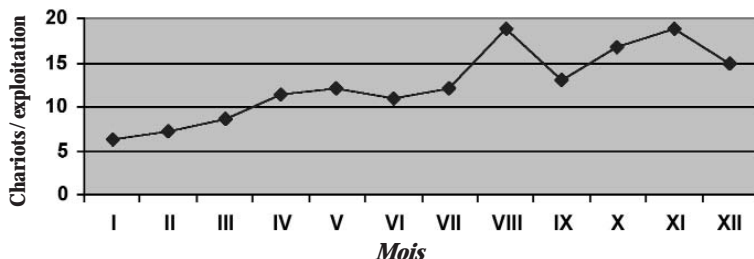
Figure 4.

Distribution mensuelle des stocks de fumier dans les exploitations galiciennes d'après les inventaires après décès (XVII^e-XIX^e siècle)

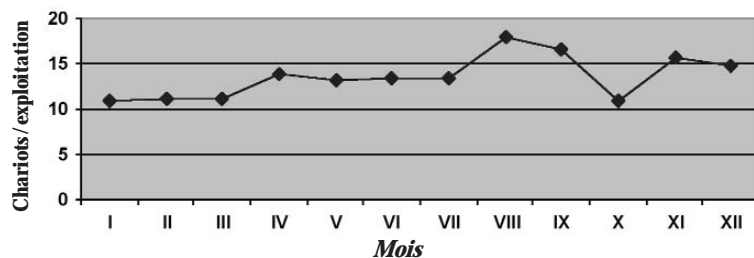
a. Galice occidentale (1620-1680)



b. Galice cantabrique (XVII^e-XVIII^e siècle)



c. Galice orientale (1640-1850)



La distribution mensuelle des stocks d'engrais est fonction des rythmes agricoles. Durant les premiers mois de l'année (de janvier à mars) on observe une certaine diminution des stocks d'engrais dont une grande

81. PÉREZ GARCÍA, 2000, p. 90.

partie a été consommée lors des semailles des céréales d'hiver (tableau 1 et figure 4). Après une légère récupération, pendant les mois de mai et juin, la quantité d'engrais stocké dans les exploitations paysannes baisse à nouveau, baisse consécutive aux semailles du lin, et le cas échéant, des céréales de printemps. Cependant, dans la Galice occidentale, la stabilité des stocks d'engrais pendant cette période suggère que les semailles de millet et de maïs ne faisaient pas l'objet d'un amendement substantiel. Entre août et septembre une nouvelle dépense d'engrais intervient pour l'engraisement des navets, puis les stocks subissent une réduction importante au cours de l'automne⁸². C'est à partir d'octobre, au cours de novembre et décembre surtout, que les agriculteurs avaient l'habitude de fumer les terres semées en blé et seigle.

Les conséquences de l'intensification agricole

Un besoin accru d'engrais

Au cours du XVIII^e siècle et pendant la première moitié du XIX^e, au fur et à mesure que se développe un processus d'intensification agricole, les terres réclament de plus en plus d'engrais, et les paysans doivent augmenter la production de fumiers. Malgré la baisse du nombre de têtes de bétail par exploitation et la réduction de la surface cultivée⁸³, au XVIII^e siècle, les paysans disposaient de plus d'engrais. Dans la Galice cantabrique, les stocks d'engrais augmentent de 15 % environ par rapport au siècle précédent. Alors que pendant le XVI^e siècle les paysans avaient en moyenne 11,7 chariots d'engrais, au cours du XVII^e siècle la moyenne passe à 13,5⁸⁴. Une évolution similaire caractérise les terres de l'arrière-pays de Lugo où un nombre croissant d'exploitations dispose d'un stock d'engrais. Il en va de même dans les Rías Baixas, en raison notamment de l'exploitation plus intensive du *monte* où l'on cultive de l'ajonc.

Autour de Lugo, l'augmentation de la surface de pâturage a permis aux paysans une meilleure alimentation de leur bétail, ainsi qu'une intensification relative de l'élevage. L'augmentation des stocks d'engrais animal au cours du XVIII^e siècle malgré la diminution du nombre de têtes de bétail par habitant, résulte du développement de l'élevage à l'étable. Dans l'ensemble, le nombre des exploitations dotés de stocks d'engrais augmente (tableau 2).

82. Par exemple : inventaire de Domingo Caldeiro, habitant de S. Miguel de Páramo, réalisé en 1744 : « vingt chariots d'engrais consommés en automne ». AHPL, Protocoles, dossier 504-8, feuille 93.

83. PEDROUZO, 1981, p. 125 ; FERREIRO PÉREZ, 1981 ; SAAVEDRA, 1985, p. 218 ; SOBRADO, 2001, p. 271 et 277.

84. SAAVEDRA, 1985, p. 227.

Tableau 2.

Évolution du nombre d'exploitations dans l'arrière-pays de Lugo ayant des stocks d'engrais, et volume d'engrais, d'après les inventaires après décès

Années	Cas	Avec engrais	%	Nbre chariots	Chariots/exploit.
1640-1699	243	27	11,1	395	14,6
1700-1759	357	58	16,2	911	15,7
1760-1849	247	92	37,2	1 360	14,7

Dans les fonds notariaux de la seconde moitié du XVIII^e siècle, les mentions de tas de fumier se multiplient dans les aires des maisons paysannes⁸⁵. Dans l'arrière pays de Lugo, la culture des plantes fourragères, le navet en particulier, se développe au cours du XIX^e siècle en liaison avec le développement de la stabulation. Vers 1875, la culture du navet constitue « de vraies prairies artificielles », d'après l'ingénieur Ulloa⁸⁶.

Au XVIII^e siècle, beaucoup de paysans galiciens avaient du mal à trouver de la matière première pour obtenir l'engrais. Le problème s'aggrave dans la première moitié du XIX^e siècle, tandis que la pression démographique favorise une augmentation des sarclages, qui amenuisent le terrain du monte, principal fournisseur de matière première pour l'élaboration des engrais. En outre, les transformations agricoles accomplies dans l'arrière-pays galicien depuis la fin du XVIII^e siècle, et, en particulier, le processus d'intensification agricole qui accompagne l'introduction progressive de la pomme de terre dans l'intérieur, requièrent de grandes quantités d'engrais dont le paysan ne dispose pas toujours. Passé 1750, un processus d'intensification agricole se développe dans la région de Lugo. Les terres de labour sont converties en clos (*cortiñas*), ce qui, en galicien, s'appelle *acortiiñar* (clore) les champs cultivés⁸⁷. Mais cette intensification des cultures se heurte à la faiblesse des stocks d'engrais ; un fait que souligne Antonio Salgado de Monterroso au milieu du XIX^e siècle :

« Les *cortiñas* exigent d'être fertilisées tous les ans avec du bon fumier, autant de fois qu'on y met de nouveaux fruits, et au moins une fois par an, parce qu'autrement elles se fatiguent de produire. Le souhait non prémédité d'avoir beaucoup de fruits a fait que beaucoup de champs ont été réduits en *cortiñas*, ce qu'on appelle *acortiiñar* un champ ; mais comme il y a peu de fumier et une grande pénurie aussi bien en bétail qu'en

85. Par exemple : vente réalisée en l'an 1769 par Antonio Ferreiro, habitant de Fonteita à D. Bernardo de la Reguera : « Cette maison avec sa fumière sur le devant pour faire du fumier », AHPL, Protocoles, dossier 601-3, feuille 39 ; accord réalisé en l'an 1766 entre Salvador Ferreiro et Domingo Pérez, habitants de Maxide (Montecubeiro) : « Salvador à l'habitude de faire une fumière près du passage de la maison de Domingo », AHPL, Protocoles, dossier 594-3.

86. FERNÁNDEZ PRIETO, 1992.

87. SAAVEDRA, 1999, p. 94 ; SOBRADO CORREA, 2001, p. 260.

matière première pour le produire, le résultat va à l'encontre de ce que veulent les *cor-tiñadores*, du fait qu'ils ramassent moins de grain avec une plus grande fatigue⁸⁸. »

Antonio Salgado propose donc que l'on rétablisse l'équilibre qui avait traditionnellement caractérisé l'agriculture de l'arrière-pays galicien, un équilibre entre les zones cultivées et les zones complémentaires de *monte* et terrain à ajoncs, d'où l'on tire les végétaux nécessaires à la confection des engrais :

« Les Laboureurs de Monterroso et d'autres montagnes de Lugo ne pourront jamais avancer autant qu'il ne convient à leur récoltes. Et cela jusqu'à ce qu'ils ne rétablissent à nouveau l'équilibre observé par leurs ancêtres. C'est-à-dire : restituer des terrains peu appropriés au labourage aux châtaigneraies, terrains à ajoncs, genêtiers et aux arbres qui s'adaptent le mieux au sol respectif pour avoir le combustible nécessaire dont ils sont en manque aujourd'hui. Et encore, verdages et feuilles pour les litières du bétail et l'élaboration de fumiers. En faire autant avec les terrains qu'ils savent produire plus aux pâturages secs et aux prairies, afin qu'ils puissent soutenir le bétail suffisant pour la culture des labours qui contribuent à la confection de fumiers et à les dégager de leurs pénuries au moyen des revenus qu'ils leur fournissent au moment de la vente⁸⁹. »

L'équilibre entre surface cultivée et surface de monte représentait l'un des piliers du système agricole traditionnel, et les parcelles cultivées avaient leur complément dans les espaces de *monte* et de terrain à ajoncs⁹⁰. Face au manque de végétaux pour assurer la confection d'engrais, certains paysans convertissaient en ajoncs des parcelles consacrées au labourage. C'est ce qu'explique, au cours de la seconde moitié du XVIII^e siècle, le Marquis de Piedrabuena :

« Il suffirait que le laboureur s'approvisionne d'ajonc pour qu'il augmente le bénéfice des terres incultes, car l'expérience nous apprend, à l'aide des territoires de cette circonférence, que les mêmes laboureurs en manque de récolte d'ajonc ne labourent pas, de leurs propres terres dociles, les portions dont ils considèrent avoir besoin pour qu'elles le leur produisent⁹¹. »

En Galice, au fur et à mesure de l'intensification des systèmes de culture et de l'augmentation des besoins en engrais, il a fallu exploiter plus intensivement le monte pour obtenir le fumier nécessaire. Dans cette perspective, en dehors de l'ajonc qui poussait spontanément dans le monte, bien des paysans recourent aux légumineuses. Mais ce n'est qu'à la fin du XIX^e siècle que les semilles de graines d'ajonc se généralisent, et que les ajoncières deviennent de « vrais champs de culture »⁹². En outre, des

88. Arch. Hist. Nat. Madrid, codex 1054-B.

89. *Ibid.*

90. PÉREZ GARCÍA, 1983, p. 64.

91. ARG, Papiers Cornide, dossier. 5, n° 96.

92. GARCÍA FERNÁNDEZ, 1975, p. 227.

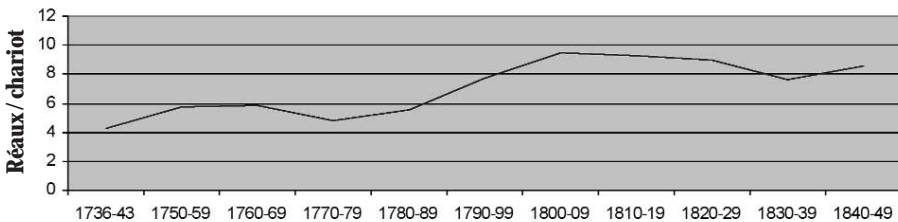
circuits commerciaux de l'ajonc se développent vers des lieux moins pourvus. Vers 1850, plusieurs paroisses de Portomarín, qui disposaient de *montes* à ajoncs, vendaient à leurs voisins de Monterroso des chariots entiers d'ajonc, au prix de 10 réaux chacun⁹³.

À partir de l'étude des patrimoines ecclésiastiques, José Manuel Pérez García, constate que dans différentes zones de la Galice occidentale et méridionale, les exigences d'une agriculture intensive et l'augmentation des défrichements ont accru le rôle du *monte* et des ajoncières. Le prix de l'ajonc subit une remarquable hausse au cours du XVIII^e siècle et pendant la première moitié du XIX^e. En Galice occidentale, si vers 1750 le Cadastre d'Ensenada donne un prix de 2 réaux par chariot d'ajonc, les patrimoines ecclésiastiques des années 1760 et 1770 situent le prix autour des 4-6 réaux ; des sommes qui à la fin du siècle et début du XIX^e siècle atteignent les 10-12 réaux⁹⁴.

Dans le Baixo Miño, la valeur que prend l'engrais vert se traduit par la hausse du prix du chariot d'ajonc qui passe de 5,7 réaux au milieu du XVIII^e siècle, à 9,5 réaux pendant la première décennie du XIX^e (figure 5).

Figure 5.
Évolution du prix de l'ajonc dans la contrée du Baixo Miño
d'après les patrimoines ecclésiastiques (1736-1849)

Source : PÉREZ GARCÍA, 1999, p. 233.



Cette croissante revalorisation des ressources que fournit au paysan le *monte* bas entraîne un contrôle plus important de son utilisation, ce qui provoque une remarquable augmentation des procès portant sur l'emploi du *monte*.

Conflits ruraux autour du monte

Au cours de l'époque moderne, les montes ont été à l'origine d'une bonne part de la conflictualité rurale, car leur utilisation constituait le support fondamental du système agricole galicien. Depuis le XVI^e siècle,

93. BOUHIER, 1979, p. 916.

94. PÉREZ GARCÍA, 1983, p. 64.

avec l'augmentation de la population et celle des rotations agricoles, le *monte* subit une réelle revalorisation, devenant la clé de voute de l'économie paysanne. Ce fait entraîne toute une série de procès et de conflits entre personnes ou communautés qui considèrent avoir des droits sur les terrains communaux.

Dans les terres de l'arrière-pays, là où la surface forestière était abondante, les procès entamés entre paroisses et juridictions à cause d'usurpations des *montes* prolifèrent au XVI^e siècle. Les confrontations entre les municipalités rurales et les seigneurs juridictionnels, face à la tentative des seconds de s'adjuger la propriété in solidum des montes ouverts, limitant à leurs vassaux l'utilisation et l'exploitation des ressources, abondent aussi⁹⁵.

Bien que la conflictualité rurale touchant à l'exploitation des *montes* soit latente tout au long de l'Ancien Régime, et qu'il ne soit pas rare de trouver quantité de procès dus à l'utilisation des *montes*, c'est surtout à partir de 1750, et tout au long de la première moitié du XIX^e siècle, que les conflits liés au cantonnement de portions de *monte* communal et à l'exploitation des ressources forestières (coupe de bois et de végétaux, pâturage, etc.) se multiplient.

Au cours du XVIII^e siècle et, notamment passé 1650, les communautés paysannes se montrent plus exclusives dans l'utilisation du *monte* et défendent, souvent violemment, leur droit à l'exploitation des ressources forestières. La documentation fait état de conflits croissants entre les paysans et les pouvoirs établis, aussi bien les ecclésiastiques que les seigneurs laïques, à propos de l'exploitation des *montes*. Les procès entre hameaux et paroisses, et même entre juridictions, pullulent au sujet des essartages, du bois ou des végétaux servant à faire l'engrais. Les litiges autour de l'exploitation du genêt, de l'ajonc, et de la bruyère qui peuplent les *montes* bas tendent à être plus fréquents. En 1706, le capitaine D. Juan Álvarez, de Queixas (Cerceda), porte plainte contre Antonio Suárez et autres, car ils avaient pris sur son *monte* plus de 200 chariots d'ajonc et de bois. Cette même année, le capitaine D. Lorenzo Álvarez, habitant de Barbaos (Tordoia), plaide contre ceux qui avaient coupé sur son *monte* 50 chariots d'ajonc⁹⁶.

En 1718, quand le procureur des *montes* de la paroisse de Tallo, dans la juridiction de Tomiño, tente de réprimander plusieurs habitants de la juridiction de A Guarda (Pontevedra), parce qu'ils avaient coupé de l'ajonc appartenant aux *montes* de sa juridiction, son accompagnateur et

95. SOBRADO CORREA, 2000, p. 219 et suiv.

96. REY CASTELAO, 1995, p. 140.

lui-même se font agresser très brutalement⁹⁷. En 1784, les habitants de de Santa Marina de Xinzó de Areas (Ourense) s'insurgent contre Francisco Domínguez, qui, appuyé par des officiers de la juridiction du Marquisat de Sobroso, avait cherché à les priver de leur droit de « tailler et couper leur ajonc et autres végétaux avec des faucilles et des houes » dans les *montes* communaux situés sur les limites de la paroisse. De même, en 1796, dans la cure de Mondoñedo, un prêtre proteste contre plusieurs laboureurs qui avaient dépassé les bornes en « prenant les ajoncs, essartages et pâturages d'été » dans les *montes* annexes à la chapellenie de S. Carlos, dont il était usufruitier⁹⁸.

Passé 1750 les paysans s'efforcent de défendre leurs droits à exploiter l'ajonc pour en faire de l'engrais. Le premier tiers du XIX^e siècle venu, les communautés emploient tous les moyens dont elles disposent pour empêcher les horsains d'entamer le produit de leurs *montes*⁹⁹. La croissance démographique et l'essor des exploitations agricoles entraînent la diminution des *montes* ouverts. Les besoins en ajonc et autres matières pour la fertilisation deviennent à leur tour plus pressants ; la conflictualité autour de l'ajonc redouble. Dans la province de Lugo, en 1816, le juge de paix de la vallée de Cabarcos, apprenant que des habitants du hameau de Riomourelle prenaient des ajoncs dans les *montes* de sa juridiction, donne l'ordre aux habitants de se réunir « à cet effet en guise d'alarme pour résister à n'importe quelle intimidation dont ils soient victimes ». De la sorte, en 1824, les habitants de S. Pedro de Mar obtiennent une Mesure Royale pour que ceux de Castrodouro n'entrent pas dans leurs *montes* pour prendre de l'ajonc¹⁰⁰. Dans le Baixo Miño, les premières décennies du XIX^e siècle rassemblent 60 % des procès relatifs au pâturage et à la récolte de végétaux¹⁰¹.

*

En Galice, les systèmes traditionnels de fertilisation organique, qui restent prédominants jusqu'au XX^e siècle, présentent une série de manques aussi bien de type quantitatif que qualitatif ; dans la plupart des cas, le volume d'engrais disponible par exploitation ne satisfaisait qu'à peine les besoins des terres. Les qualités fertilisantes de ces engrais étaient sérieuse-

97. PÉREZ GARCÍA, 2000, p. 100.

98. BOUHIER, 1979, p. 924-925 ; SAAVEDRA, 1985, p. 236.

99. SAAVEDRA, 1982, p. 215 ; VELASCO SOUTO, 1999.

100. SAAVEDRA, 1985, p. 207.

101. PÉREZ GARCÍA, 1999, p. 135.

ment limitées par les déficiences qui tenaient aux procédés de confection, de stockage et d'épandage. De surcroît, ces systèmes, très exigeants en temps comme en travail, mais peu en niveau technique, assuraient une étroite relation entre l'inculte et le cultivé : une évidence partagée par d'autres zones de l'espace atlantique, et notamment la Bretagne¹⁰².

Qu'advienne l'expansion agricole et les besoins d'engrais augmentent avec l'intensification des cultures. Dans ces circonstances, la conflictualité autour de l'exploitation des végétaux du *monte* pour en faire du fumier s'élève : les communautés paysannes sont chaque fois plus exclusives quant à l'utilisation de leurs ressources traditionnelles.

À la fin de l'Ancien Régime, l'évolution de l'agriculture galicienne engendre de nouveaux besoins d'engrais, que les montes, chaque fois plus tondu, sont incapables de fournir. Cette situation provoque le passage des systèmes traditionnels de fertilisation organique, très exigeants en main-d'œuvre, à l'emploi d'engrais chimiques qui génère des économies de temps et d'argent tout en permettant de consacrer à la culture plus de terrains de pâturage et de *monte*¹⁰³. Ce ne sera qu'au terme du XIX^e siècle et début du XX^e que les différents types d'engrais minéraux et chimique, comme les scories de déphosphoration, les superphosphates de chaux ou les importations de guano et nitrates prendront une certaine importance¹⁰⁴.

GLOSSAIRE

Acortiñar agras (clore des *agras*) : action de transformer une surface de labourage en une *cor-tiña* (un clos) et à en intensifier les rotations.

Agro, agrá : grand ensemble de terres cultivées ayant un enclos en commun, mais sans divisions intérieures entre les différentes parcelles et qui exigeait une discipline collective de la part des membres de la communauté.

Argazo : herbes marines que rejette la mer ; tas d'algues décomposées.

Argueiro : lisier des quadrupèdes, à l'exception de celui des bovins. Dans quelques zones de la Galice, ce mot ne désigne que les excréments des bêtes à laine.

Berza (chou) : plante dicotylédone de la famille des crucifères.

Besadoiro : charrue de grande dimension, propre à labourer ou à briser le *monte* ou les terres lourdes.

Borralleira (brûlis) : tas de déchets de tailles et de broussailles brûlées provenant des essartages des *montes* qui s'utilisent comme engrais.

102. GARCÍA FERNÁNDEZ, 1975 ; ANTOINE, 2001, p. 215 ; et 2002 p. 191.

103. BALBOA LÓPEZ et FERNÁNDEZ PRIETO, 1996.

104. En ce qui concerne le manque de généralisation des engrais minéraux et chimiques jusqu'à une époque assez tardive, pour le cas espagnol : PUJOL ANDREU, 1998, p. 143-182 ; FERNÁNDEZ PRIETO, 1992 ; BALBOA LÓPEZ et FERNÁNDEZ PRIETO, 1996. Pour d'autres zones européennes : CAMPBELL et OVERTON, 1991.

Cortiña (clos) : parcelle normalement fermée qui produisait sans interruption et où les paysans réalisaient une culture intensive.

Escamallo : écailles de sardines.

Esquilmo (verdage) : bourrée, broussailles ou lentisques que l'on taille dans le *monte* pour aménager les étables du bétail et confectionner de l'engrais.

Estrar, *estrumar* (composter) : mettre du compost dans les étable pour aménager les litières du bétail et en faire du fumier.

Estrume (compost) : bourrée, broussailles et déchets d'émondage provenant des défrichements que l'on utilise comme litière du bétail, et qui, mélangé à leurs déjections, formera le fumier *felga*; racines sèches de certaines herbes, notamment du chiendent; broussailles des terrains clôturés.

Ferrado : mesure agraire galicienne dont la surface varie de 4,28 ares à 6,40 ares environ.

Monte : terrain inculte recouvert d'arbres, d'arbustes et de lentisques. *Monte* haut : celui qui est peuplé de grands arbres; *monte* bas : celui qui est peuplé d'arbustes, de lentisques ou d'herbes.

Mulime : broussailles, bourrées, déchets d'émondage que l'on ramasse dans les montes et les champs pour les transformer en fumier.

Patexo : (*Polybius henslowi*) petit crustacé que les paysans utilisaient comme engrais.

Picaña (fourche à sarcler) : outil qui d'un côté termine en forme d'herminette et de l'autre en forme de hache, pour biner et labourer les terres dures.

Roza (défriche) : terrain de monte défriché pour y semer du blé ou du seigle.

Toxos – tojos en espagnol – ; le terme rappelle sémantiquement la thuyie (*touya*) des Landes de Gascogne, mélange d'ajonc, de bruyère et de fougère, qui servait à la litière des animaux.

Xabre : herbe de mer, *argazo*.

BIBLIOGRAPHIE

« Des vices de la Méthode Généralement suivie pour traiter les fumiers, et des moyens d'en confectionner des meilleurs et plus abondamment », in *Recueil de travaux de la Société Libre d'Agriculture Sciences, Arts et Belles-Lettres de L'Eure*, Évreux, 1842, p. 100-128.

ANES, Gonzalo, *La Ley Agraria*, Madrid, 1995.

ANTOINE, Annie, *Terre et paysans en France aux XVII^e et XVIII^e siècles*, Paris, 1998 ;

—, « La fabrication de l'inculte. Landes et friches en Bretagne avant la modernisation agricole du XIX^e siècle », *Mémoires de la société d'Histoire et d'archéologie de Bretagne*, extrait du t. LXXIX, 2001 ;

—, *Le Paysage de l'historien. Archéologie des bocages de l'Ouest de la France à l'Époque moderne*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2002.

Agriculture complète ou l'art d'améliorer les terres; traduit de l'Anglais de Mortimer, sur la sixième Édition, augmentée de plusieurs Traités qui manquoient à cet ouvrage, Paris, 1765.

ARZEL, Pierre, « L'exploitation des algues en Bretagne », *Études Rurales*, 133-134 (janvier-juin, 1994).

BALBOA, Xesús, *O Monte en Galicia*, Vigo, 1990, 359 p.

BALBOA LÓPEZ, Xesús, et FERNÁNDEZ PRIETO, Lourenzo, « Evolución de las formas de fertilización en la agricultura atlántica entre los siglos XIX-XX. Del toxo a los fosfatos », in GARABOU, Ramón, et NAREDO, J.M. (éd.), *La Fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, 1996, p. 211-235.

BARREIRO MALLÓN, Baudilio, *La Jurisdicción de Xallas en el siglo XVIII. Población, sociedad y economía*, Saint-Jacques, 1973, 698 p.

BEAUMONT, M., « Les engrais, et de la manière de les composer », in *Mémoires de la Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de Bayeux*, Bayeux, 1844, p. 169.

BOUHIER, Abel, *La Galice. Essai géographique d'analyse et d'interprétation d'un vieux complexe agraire*, Vendée, 1979, 2 vol., 1790 p.

BOURDON, Jean Paul, « Littoral peut-il rimer avec rural? La mer dans le Journal de Gouberville », *Enquêtes Rurales*, 7, 2000, p. 115-134.

CAMPBELL, Bruce M.S., et OVERTON, Mark (éd.), *Land, Labour and Livestock. Historical studies in european agricultural productivity*, Manchester/New York, 1991, 500 p.

CHANVALON, M. de, *Manuel des champs, ou recueil choisi, instructif et amusant, de tout ce qui est le plus nécessaire et le plus utile pour vivre avec aisance et agrément à la Campagne*, Paris, 1764.

CÓNSUL JOVE I TINEO, Francisco, *Memoria sobre el conocimiento de las tierras, verdadero, y económico método de cultivarlas, adaptado al clima, y circunstancias de Galicia, y Asturias*, Saint-Jacques, 1786 (in SAAVEDRA, Pegerto (éd.), *Agricultura e Ilustración. Biblioteca de Clásicos Agrarios Galegos*, II, La Corogne, 1999).

CORREA FERNÁNDEZ, Antonio, *Historia fin de siglo. Descripción histórico-geográfica de la provincia de Lugo*, Lugo, 1900.

DÉSERT, Gabriel, *Une Société rurale au XIX^e siècle. Les paysans du Calvados, 1815-1895*, Lille, 1971, 3 vols.

DÍAS, Jorge, *Os Arados portugueses e as suas prováveis origens*, Instituto para a Alca Cultura. Centro de Estudos de Etnología peninsular, Universidade de Porto, 1948.

DOMÍNGUEZ MARTÍN, Rafael, *Actividades Comerciales y Transformaciones Agrarias en Cantabria, 1750-1850*, Santander, 1988, 259 p.

DOPICO, Fausto, *A Ilustración e a sociedade galega. A visión de Galicia dos economistas ilustrados*, Vigo, 1978, 299 p.

DUHAMEL DE MONCEAU, Henri-Louis, *Éléments d'Agriculture et du labourage*, 1763.

EIRAS ROEL, Antonio, « Los productos alimentarios de ultramar en la Agricultura de los países Mediterraneo », *Obradoiro de Historia Moderna*, 7, 1998, p. 27-88.

—, (dir.), *Actas de las Juntas del Reino de Galicia*, t. VII, 1655-1665, Saint-Jacques, 1999, 1121 p.

FERNÁNDEZ CORTIZO, Camilo, *La Tierra de Montes en el siglo XVIII. Estructura demográfica y sistema familiar en una sociedad rural*, thèse de Doctorat, Université de Saint-Jacques, 2001, 2 vol.

FERNÁNDEZ PRIETO, Lourenzo, *Labregos con ciencia. Estado, sociedade e innovación tecnolóxica na agricultura galega, 1850-1939*, Vigo, 1992, 518 p.

FERREIRO LÓPEZ, Rosa, *La Alta Limia en los siglos XVII-XVIII. Muestreo parroquial*, mémoire de Licence inédit, Université de Saint-Jacques, 1981.

GARCÍA FERNÁNDEZ, Jesús, *Organización del espacio y economía rural en la España Atlántica*, Madrid, 1975, 332 p.

GASCÓ, J. M., « Problemas y prácticas diferenciadas del control de la fertilidad en distintas zonas edafoclimáticas », in GARRABOU, Ramón, et NAREDO, J.M. (éd.), *La Fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, 1996, p. 35-59.

LANZA ALVAREZ, Francisco, *Ribadeo antiguo. Noticias y documentos*, (Madrid, Imprenta Mercurio, 1931), La Corogne, Éditions du Castro, 1973.

LANZA GARCÍA, R., « El crecimiento de la ganadería de Cantabria entre los siglos XVI y XIX: una temprana especialización regional », *Historia Agraria*, 23, 2001, p. 79-118.

LEAVENWOTH, M., *Essai sur les engrais, l'assolement, le parage et autres sujetes d'Agriculture*, Paris, 1802.

LISTE FERNÁNDEZ, Araceli Mercedes, *El besadoiro y su ergología*, Pontevedra, 1988.

MARTÍNEZ DE PADIN, L., *Historia Política, religiosa y descriptiva de Galicia*, Madrid, 1849.

MAZOYER, M., et ROUDART, L., *Histoire des agricultures du Monde. Du Néolithique à la crise contemporaine*, Paris, Seuil, 1997.

MEIJIDE PARDO, Antonio, *Testimonios Históricos sobre la antigüedad del cultivo de la patata en Galicia*, La Corogne, 1984, 89 p.

MEIJIDE PARDO, María Luisa, *Vicente do Seixo (1782-1853). Reforma agrícola y emancipación de la mujer*, La Corogne, 1989, 202 p.

MORICEAU, Jean-Marc, «Le changement agricole. Transformations culturelles et innovation (XVI^e-XIX^e siècle)», *Histoire et Sociétés Rurales*, 1, 1^{er} semestre 1994.

NIPHO, F.M. de, *Correo General de España y noticias importantes de agricultura, artes, manufacturas, comercio, industrias y ciencias...*, Madrid, 1769-1771.

PAZ ARES, J.C., *Régimen de los llamados montes de vecinos en Galicia*, Vigo, 1966.

PEDROUZO VIZCAÍNO, Olga, «El Arciprestazgo de Narla en el Antiguo Régimen. Un estudio de Historia Rural», mémoire de Licence, Université de Saint-Jacques, 1981, 390 p., multigr.

PÉREZ GARCÍA, José Manuel, *Un Modelo de sociedad rural de Antiguo Régimen en la Galicia costera*, Saint-Jacques, 1979, 416 p. ;

—, «Aproximación al estudio de la penetración del maíz en Galicia», in EIRAS ROEL, Antonio, *et alii*, *La Historia social de Galicia en sus fuentes de protocolos*, Saint-Jacques, 1981, p. 117-159 ;

—, «A agricultura galega e os seus rendementos. Un estudio evolutivo (1700-1850)», *Revista Galega de Estudios Agrarios*, 9, 1983, p. 35-70 ;

—, «Transformaciones agrarias y utillaje agrícola. Análisis de interrelaciones», in BAULANT, Micheline, *et alii* (éd.), *Inventaires après-décès et ventes de meubles: apports à une histoire de la vie économique et quotidienne (XIV^e-XIX^e siècles)*, Louvain-le-Neuve, 1987, p. 257-270 ;

—, «En los límites del virtuosismo agrario tradicional: la fertilidad de la comarca del Bajo Miño (1730-1860)», *Ler História*, 36, 1999, p. 221-245 ;

—, «Las utilidades del inculto y la lucha por sus aprovechamientos en la Galicia meridional (1650-1850)», *Obradoiro de Historia Moderna*, 9, 2000, p. 79-107.

PICTET de GENÈVE, Ch, *Traité des assolemens, ou de l'art d'établir les rotations de récoltes*, Genève, 1801.

PUJOL ANDREU, J., «La difusión de los abonos minerales y químicos hasta 1936: el caso español en el contexto europeo», *Historia Agraria*, 15, 1998, p. 143-182.

QUIROGA BARRO, G., «Evolución dunha estrutura agraria na Galicia interior. A Terra de Viana do Bolo, 1600-1820», *Boletín Avriense*, Anexo 15, 1988, 126 p.

REY CASTELAO, *Ofelia*, *Aproximación a la historia rural de la comarca de la Ulla (siglos XVII-XVIII)*, Université de Saint-Jacques, 1981, 310 p.

—, *Montes y política forestal en la Galicia del Antiguo Régimen*, Saint-Jacques, 1995, 296 p.

ROF CODINA, J., *Reformas que se pueden implantar en Galicia para el progreso de la Agricultura*, La Corogne, 1913 (édition fac-similée, La Corogne, 1985, 72 p.)

ROZADOS FERNÁNDEZ, María Ángeles, *Campo y ciudad. Niveles materiales y mentalidades en el S. XVII a través de los inventarios post-mortem*, mémoire de Licence, Université de Saint-Jacques, 1986, 408 p. multigr.

SAAVEDRA FERNÁNDEZ, Pegerto, *Economía rural antigua en la montaña lucense. El Concejo de Burón*, Saint-Jacques, 1979, 147 p. ;

—, «Los montes abiertos y los concejos rurales en la Galicia de los siglos XVI-XVIII: aproximación a un problema», *Cuadernos de Estudios Gallegos*, 98, 1982 ;

—, *Economía, política y sociedad en Galicia: la provincia de Mondoñedo, 1480-1830*, Madrid, 1985, 700 p. ;

—, *La Galicia de Antiguo Régimen. Economía y sociedad*, La Corogne, 1991, 493 p. ;

—, *La Vida cotidiana en la Galicia del Antiguo Régimen*, Crítica, Barcelona, 1994, 412 p. ;

—, «Petite exploitation et changement agricole à l'intérieur d'un 'vieux complexe agraire'. Les campagnes de la Galice entre 1550 et 1850», *Histoire et Sociétés Rurales*, 12, 2^e semestre 1999, p. 63-108.

SAGUER, E., et GARRABOU, Ramón, «Métodos de fertilización en la agricultura catalana durante la segunda mitad del siglo XIX. Una aproximación a los procesos físicos de reposición de la fertilidad agrícola», in GARRABOU, Ramón, et NAREDO, J.M. (éd.), *La Fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, 1996, p. 89-126.

SÁNCHEZ, Pedro Antonio, *La Economía en los escritos de...*, édition de BEIRAS, X. M., Vigo, 1973, 273 p.

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Ana María, *La Agricultura gallega en la crisis del Antiguo Régimen: tentativas modernizadoras (instituciones de fomento agrícola, experimentación agronómica y aportaciones teóricas)*, mémoire de Licence, Université de Saint-Jacques, 2002, multigr.

SARMIENTO, Martín fr., *Catálogo de voces y frases de la lengua gallega*, édition et étude de PEN-SADO, J.L., Université de Salamanca, 1973.

SEIXO, Vicente del, *Lecciones prácticas de agricultura y economía, que da un padre a su hijo, para que sea un buen labrador en cualquier país...*, Pantaleón Aznar. Madrid, 1795, t. V (in SAAVEDRA, P. (éd.), *Agricultura e Ilustración. Biblioteca de Clásicos Agrarios Gallegos*, II, Saint-Jacques, 1999).

SERRES, Olivier de, *Théâtre d'Agriculture et menage des champs*, 1600.

SIGAUT, François, *L'Agriculture et le feu. Rôle et place du feu dans les techniques de préparation du champ de l'ancienne agriculture européenne*, Paris, 1975.

SOBRADO CORREA, Hortensio, *La Tierra de Castroverde en el Antiguo Régimen: un estudio de Historia rural*. mémoire de Licence, Université de Saint-Jacques, 1992, 635 p., multigr. ;

—, «Economía rural y vida campesina en la Galicia oriental en tiempos de Carlos V», in EIRAS ROEL, Antonio, (éd.), *El Reino de Galicia en la época del emperador Carlos V*, Saint-Jacques, 2000, p. 205-259 ;

—, *Las Tierras de Lugo en la Edad Moderna. Economía campesina, familia y herencia, 1550-1860*, La Corogne, 2001, 759 p.

TENORIO, Nicolás, «La aldea gallega (Estudio de derecho consuetudinario y economía popular)», in DURÁN, J. A. (éd.), *Clásicos agrarios. Aldeas, Aldeanos y Labriegos en la Galicia Tradicional*, Madrid, Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation, 1984, p. 225-325 (Publié originellement à Cádiz, en 1912).

TESSIER, *Encyclopédie Méthodique. Section Agriculture*, Paris, 1797-1821, 7 vols.

TROCHET, Jean-René, «L'innovation dans l'outillage et les techniques agricoles à l'époque moderne», *Histoire et Sociétés Rurales*, 1, 1^{er} semestre 1994.

ULLOA Y JIMÉNEZ, A., *Memoria formada por el ingeniero industrial secretario de la Junta de Agricultura, Industria y Comercio de Lugo*, 1875.

VÁSQUEZ VARELA, J.M., «El aprovechamiento de las algas en la costa suroeste de Pontevedra, Galicia (España)», in *Paysages et sociétés. Mélanges en l'honneur du professeur Abel Bouhier*, Poitiers, 1990 ;

—, «El ciclo de los cultivos y el aprovechamiento de lo inculco», in *Galicia. Antropología. Tecnología agraria. Oficios*, t. XXIV, La Corogne, Hércules éditions, 1997.

VILLARES PAZ, Ramón, *Los Inventarios post-mortem como fuente para el estudio de la Historia rural y la economía agraria. Comarca de Santiago, 1675-1715*, mémoire de Licence, Université de Saint-Jacques, 1973, 133 p., multigr. ;

—, «La tecnología agraria en la comarca de Santiago a fines del XVII y principios del XVIII», *Cuadernos de Estudios Gallegos*, XXIX, 1974, p. 147.

YOUNG, Arthur, *El Cultivador inglés u obras selectas de agricultura y economía rural y política*, Paris, 1800-1801, 18 t.