

Eléments de caractérisation des stratégies mises en œuvre par les familles dans le développement de leurs systèmes famille - exploitation

Annexe à l'article :

Diagnostic socioécologique de la gestion des prairies en référence aux services écosystémiques attendus des paysages dans le Parc National des Pyrénées (France)*

A. Gibon, S. Ladet, G. Balent

Comme indiqué dans l'article auquel ce document est annexé (GIBON *et al.*, 2015b), l'analyse de la diversité d'une population locale d'exploitations appelle la mise en œuvre d'une démarche de modélisation systémique spécifique quand on cherche à comprendre et porter un diagnostic sur les relations entre la gestion des exploitations et les propriétés du paysage écologique dans un territoire. Le modèle de l'exploitation agricole vue comme un système famille-exploitation (SFEA), classiquement utilisé pour le diagnostic global des exploitations (EA), doit être complété afin de prendre en compte les rationalités relatives à la gestion à court et long terme des écosystèmes, parmi les diverses logiques de décision des familles qui sous-tendent le fonctionnement et l'évolution de leurs exploitations (*i.e.* leur développement, au sens anglo-saxon du terme). Le modèle général du système famille-exploitation vu comme un système socioécologique (GIBON *et al.*, 2015a) que nous avons utilisé nous a conduits à ménager plusieurs étapes dans l'analyse du tissu d'exploitations ; l'objectif était de produire une typologie des logiques générales suivies par les familles du territoire bigourdan étudié dans la gestion à court et long terme de leurs EA. Comme évoqué dans l'article, nous avons ainsi analysé la diversité des trajectoires individuelles d'évolution des exploitations en référence aux changements de la configuration et des systèmes d'activités des familles, puis étudié les processus qui sous-tendent l'évolution de la structure foncière et la reconfiguration des territoires des exploitations.

* Gibon A., Ladet S., Balent G. (2015) : "Diagnostic socioécologique de la gestion des prairies en référence aux services écosystémiques attendus des paysages dans le Parc National des Pyrénées (France)", *Fourrages*, 224, 305 -319.

Auteurs

UMR 1201 DYNAFOR (Dynamique & Ecologie des Paysages Agriforestiers) INRA / INPT-ENSAT et EIPURPAN

Correspondance

UMR 1201 DYNAFOR, INRA Centre de Toulouse, 24 Chemin de Borde Rouge, Auzeville, CS 52627, 31326 Castanet Tolosan cedex, France ; annick.gibon@toulouse.inra.fr

En présentant dans cette annexe les résultats de ces deux étapes, notre objectif premier est de mettre à disposition du lecteur des informations sur les pratiques et stratégies des agriculteurs de la région étudiée, complémentaires à celles données dans l'article. C'est aussi pour nous l'occasion d'illustrer comment la démarche de modélisation systémique de systèmes complexes du monde réel, faite d'explorations de différentes composantes des exploitations considérées comme essentielles au regard de la question étudiée et d'allers-retours entre leurs résultats thématiques, peut amener *in fine* à construire des modèles empiriques de leur fonctionnement global différents de ceux obtenus en première analyse.

1. La diversité des trajectoires individuelles d'évolution des exploitations entre 1950 et 2003

Les trajectoires d'évolution des SFEA des familles d'origine locale sur la période 1950-2003 ont été analysées sur un échantillon de 24 exploitations par RUEFF *et al.* (2012).

– Aperçu méthodologique

L'étude comporte une analyse et typologie séparée de l'évolution des structures et systèmes techniques des exploitations individuelles d'une part et des caractéristiques démographiques et systèmes d'activité des familles qui les gèrent d'autre part, et une analyse de leurs liens. Pour répondre aux besoins et attentes des écologues de notre groupe de recherche en partenariat en matière de caractérisation des changements de la mosaïque paysagère, nous avons cherché à rendre compte au plus près, et sur des bases quantitatives, de l'évolution dans l'espace et dans le temps de la part prise dans sa gestion par les différentes exploitations qui ont perduré jusqu'à aujourd'hui. La construction des typologies, dont le détail est présenté dans RUEFF *et al.* (2012), repose sur une description, au moyen d'un nombre limité d'indicateurs, des états successifs des exploitations/ des familles à un pas de temps de 5 ans et l'utilisation d'une méthode d'analyse de données multivariées inspirée de GARCIA-MARTINEZ *et al.* (2009). Les liens entre leurs évolutions respectives ont été étudiés par croisements et interprétés en termes de stratégies familiales.

– Principaux résultats

Les EA présentent une relative stabilité durant les années 1950 et 1960. Par la suite, leurs évolutions sont relativement indépendantes de la composition et du système d'activités des familles, dont les variations relèvent fréquemment d'événements conjoncturels : prise d'un emploi à l'usine « *pour pouvoir acheter le (premier) tracteur* » ; arrêt temporaire ou définitif d'un emploi extérieur pour parer à un manque de main-d'œuvre sur l'EA suite à un accident, une maladie ou un décès, ou encore reprise d'une activité agricole à plein temps après faillite d'un employeur, *etc.* Ces travaux ont conduit à identifier quatre grands types de schémas dans l'évolution individuelle des EA à partir de 1970, et à les interpréter comme le reflet de stratégies différentes de gestion à long terme de l'exploitation (figure A1) :

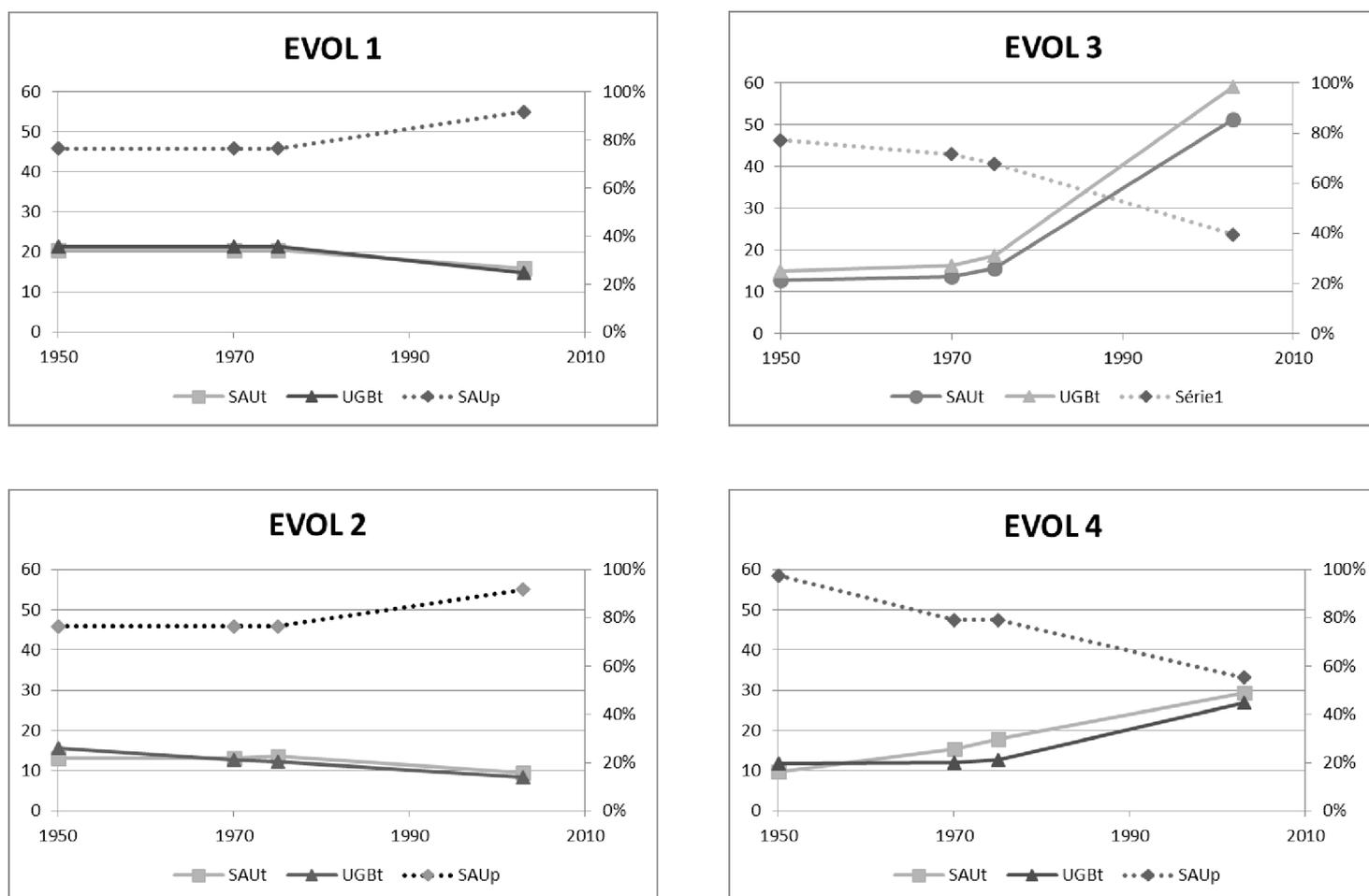
- Les EA à « **stratégie de niche** » (**EVOL1, 4 cas**) présentent une relative stabilité de structure et système de production, les familles ayant cherché avant tout à **assurer la pérennité de la propriété familiale**. Elles ont développé des activités non agricoles sur l'EA et/ou accru la place des activités extérieures dans leur système de revenu.

- Les EA à « **stratégie de retrait** » (**EVOL2, 7 cas**) se différencient des précédentes par une **dynamique récente de cessation** ; elles sont en 2003 aux mains de couples ou célibataires sans repreneur direct, réduisant leur activité agricole au fur et à mesure qu'ils prennent de l'âge.

- Les EA à « **stratégie de spécialisation** » (**EVOL3, 9 cas**) ont une **évolution qui relève du modèle d'intensification longtemps préconisé dans les politiques de développement**. Le fort agrandissement de leur taille s'accompagne d'une augmentation de la proportion de terres en location et d'une modernisation de la conduite technique de la production.

- Les EA « à **stratégie de gestion patrimoniale** » (**EVOL4, 4 cas**), où les familles agrandissent moins la SAU que les précédentes et conservent un système d'élevage plus traditionnel, tout en développant des activités non agricoles sur l'EA (gîtes ruraux...). Cette évolution répond à **un projet familial combinant des objectifs de nature économique et de nature sociale** (revenu agricole, préservation du patrimoine familial et durabilité des ressources naturelles).

Figure A1 : Illustration des types de trajectoires d'évolution 1950-2003 des exploitations aux mains de familles d'origine locale (adapté de RUEFF *et al.*, 2012 ; échantillon de 24 EA).



Légende : SAUt : superficie agricole utilisée totale (ha) ; UGBt : dimension du cheptel-mère (UGB) ; SAUp : part de la SAU en faire-valoir direct (%). Axe vertical gauche : valeurs de SAUt et UGBt ; axe vertical droit : valeurs de SAUp

2. Les pratiques de transmission de l'exploitation et de gestion du foncier dans les familles d'origine locale

L'étude des pratiques foncières des familles agricoles a comporté un bilan des modalités de transfert intergénérationnel des EA et une analyse de leurs pratiques de transaction sur le marché foncier local entre 1950 et 2010. Elle a porté sur l'ensemble des exploitations aux mains de familles d'origine locale (38 EA enquêtées entre 2003 et 2010 au total ; résultats non publiés par ailleurs).

– Aperçu méthodologique

Un tableau de bilan des caractéristiques des 2 à 4 transferts que chacune des EA a connus depuis 1950 (date, conditions, modalités juridiques...) a été construit sous XL® et analysé au moyen de la méthode de BERTIN (1977) pour construire une typologie globale des pratiques de transmission des EA durant la période 1950-2010. Une analyse des pratiques de transaction des familles a été effectuée à partir d'un tableau récapitulatif des données d'enquête sur les mouvements de terres intervenus dans chaque EA (achats/ventes ; prises/mises en location). Les commentaires faits par les agriculteurs sur ces questions lors des entretiens ont été inclus dans les tableaux.

– Principaux résultats

*** Des modes de transmission des exploitations marqués par la coutume traditionnelle locale**

Chez les familles d'origine locale, les transferts intergénérationnels des EA entre 1950 et 2010 (2 à 4 chacune) mettent en jeu quatre types de processus :

- **Une perpétuation de la coutume de transfert intégral à l'un des descendants.** A partir des années 1970, les autres enfants bénéficient souvent de dédommagements complémentaires au traditionnel « *engagement envers les parents* » de l'héritier, généralement en nature (granges foraines ou parcelles constructibles). La valeur financière de ces contreparties se trouve confortée à partir de 1980 par la forte augmentation des prix de marché de ces biens sous l'effet de l'essor du tourisme et de l'installation de nouvelles populations. Celle-ci permet de limiter l'impact sur la taille de l'EA du fait que « *les autres héritiers sont devenus de plus en plus gourmands* » au fil du temps.

- **Des partages égaux.** Lors des premiers, dans les années 1950 et 1960, le repreneur de l'EA rachète la part de ses frères et sœurs (4 cas connus). Certaines familles conservent leurs biens en indivision et en confient la gestion à un ou plusieurs membres de la fratrie lors d'un ou deux partages successifs (9 cas connus). Récemment, des EARL et GAEC et un GFA sont créés dans le même objectif.

- **Des regroupements d'exploitations entre branches d'une même famille.** Les arrangements familiaux en cours dans 2 des 3 exploitations en fin de vie en 2010 en vue de la reprise des terres par un neveu déjà agriculteur participent d'un phénomène plus large, à l'origine d'une part notable des agrandissements des exploitations de la population. La cessation d'activité de familles sans enfants ou aux enfants « *pas intéressés* » amène bon nombre d'agriculteurs à reprendre la propriété des parents de leur conjoint(e) et/ou d'oncle(s) en sus de celle qu'ils détiennent déjà.

- **Des solutions de continuité dans la gestion de l'exploitation familiale.** Certaines familles « confient leur propriété à un fermier », « la donnent à pacager » ou la conservent sans entretien pendant des durées 4 à 25 ans, dans l'attente qu'un de leurs membres soit en mesure ou se décide à la reprendre (5 cas connus). Les agriculteurs reprenant la ferme de parents, grands-parents ou oncles suite à de telles périodes de sous- ou non-exploitation consentent un effort important à la défriche et remise en valeur de ses terres.

Au final, au cours de la période 1950-2010, 74 % des familles maintiennent un transfert (quasi) intégral de leur EA à un héritier unique, et 94% d'entre elles préservent l'unité de sa gestion (tableau A1).

Tableau A1 : Modalités générales de transfert des exploitations entre 1950 et 2010 chez les familles locales.

	Nombre de cas
Transferts à un héritier unique par partage inégalitaire avec ou sans dédommagement ou rachat de parts ou encore donation/	20
Transferts comportant un(des) partage(s) égalitaire(s) suivi d'une indivision ou de locations intrafamiliales permettant de conserver l'unité de la mise en valeur des terres	6
Transferts ayant compris un partage égalitaire / une dissolution d'indivision ayant entraîné une réduction sensible de la taille de l'EA	3
Transferts ayant comporté un arrêt de la gestion familiale de l'EA pendant une période de 4 à 25 ans	5

*** Des pratiques contrastées d'acquisition ou de cession de terres agricoles**

Le marché foncier local connaît une forte tension et une augmentation générale des prix de transaction à partir de 1980, dans un contexte de concurrence croissante induit par l'augmentation de la demande de terres à bâtir, et de celle de terres pour s'installer ou s'agrandir chez les agriculteurs. Les pratiques de dédommagement des autres enfants lors de transmissions intégrales de l'exploitation à un héritier unique sont à l'origine d'une contribution directe, bien que limitée, des familles agricoles à l'urbanisation des meilleures terres et au mouvement de transformation des granges foraines en résidences secondaires. Ceux qui bénéficient lors des partages de parcelles à bâtir ou de granges foraines y aménagent le plus souvent des pieds à terre pour leurs vieux jours. Il est à souligner par ailleurs que les politiques des communes ont des impacts divers sur le marché local des terres agricoles : certaines cherchent à accroître leur population par une délimitation généreuse de zones constructibles et la création de lotissements communaux en terroirs de vallée ; par ailleurs, certaines investissent dans l'aménagement de pistes d'accès à des terroirs difficiles de zones intermédiaires (ZI), tandis que d'autres s'y opposent. A la lumière des pratiques et dires des agriculteurs, diverses logiques gouvernent leurs transactions de vente et location.

Les familles agricoles en cessation d'activité sont les principaux pourvoyeurs du marché des locations et des ventes. Elles cherchent le plus souvent à céder en bloc toutes leurs

terres à une famille qui pourrait en assurer un entretien soigneux, quand elles ont exploré en vain toutes les pistes de reprise par un proche.

Les propriétaires non-agriculteurs sont en grande majorité issus de familles agricoles locales. Certains, au comportement proche des agriculteurs en cessation d'activité, cherchent avant tout à assurer l'entretien des terres dont ils ont hérité, tandis que d'autres y voient un placement financier rendu très profitable par l'évolution du marché foncier, rapidement mobilisable en cas de besoin. **La plupart recourent à des modes de location précaire pour pouvoir « disposer à tout moment de leurs terres comme ils l'entendent ».**

Les attitudes des familles agricoles en exercice vont d'acquisitions précautionneuses à une recherche avide de terres à louer/acheter. Les familles à stratégie patrimoniale ou de niche, pratiquant un entretien minutieux des terres, se voient fréquemment offrir de reprendre leurs biens par des familles apparentées ou alliées en cessation d'activité. Certaines ne consentent des reprises difficiles à refuser pour des raisons morales et affectives, qu'après un long examen de leurs possibilités concrètes d'assurer un entretien adéquat de l'exploitation agrandie. En revanche, les familles à stratégie de spécialisation peinent d'autant plus à trouver des terres que leur recherche est sélective. Elles cherchent prioritairement à acquérir des parcelles productives et faciles à travailler, ou permettant de créer de grandes unités de pâturage, en particulier en ZI. Dans des cas où ces familles se trouvent contraintes de reprendre des exploitations entières, elles abandonnent souvent l'usage des parcelles les plus petites et la fauche de celles à fortes contraintes. De ce fait, et en raison de réaménagements radicaux que certaines ont apportés à des terroirs de ZI à forte valeur culturelle et patrimoniale, elles se heurtent à une hostilité parfois très forte de la part de familles en cessation d'activité. Un retraité entretenant à grand renfort de travail prés, rigoles d'irrigation et frênes émondés d'un de ces terroirs a ainsi déclaré, avec aux yeux des larmes de rage et de chagrin, « *préférer laisser ses terres partir à la friche que de les voir passer au bull par un de ces agriculteurs de plaine* ».

Toutes les familles agricoles partagent l'objectif de « sécuriser leur foncier », objectif que renforcent les réformes successives de la PAC. Elles cherchent à transformer en contrats sûrs leurs locations verbales non déclarées pour en éviter le retrait intempestif par les propriétaires, et s'efforcent aussi d'acheter les parcelles qu'elles louent, en priorité celles situées en zones constructibles et/ou convoitées par d'autres agriculteurs.

Au final, il existe une forte concurrence entre agriculteurs sur les terres agricoles à vendre et à louer en 2010 : « *le problème ici, c'est que il y en a une cinquantaine qui attendent quand il y a un papi qui meurt* » ; « *dans le canton d'Argelès, il faut en tuer 10 pour avoir un morceau* » ; les agriculteurs n'arrivent pas à s'agrandir ou s'installer « *s'ils ne sont pas très virulents* ». Les jeunes agriculteurs, qu'ils cherchent à s'installer hors cadre familial seuls ou en Gaec avec leurs parents, ont du mal à trouver les terres pour le faire. Bien qu'ils soient souvent prêts à « prendre *tout ce qu'ils pourraient trouver* », il leur est très difficile d'atteindre la superficie qui leur est nécessaire pour obtenir la DJA. Ils n'y arrivent souvent que grâce à un oncle qui leur « *cède / lègue ses terres* » à son départ en retraite, ou parfois à une famille qui, à l'occasion d'un partage égalitaire, vend des terres à un jeune de son village « *pour l'aider à s'installer* ». Un jeune qui a récupéré sur une commune voisine « *des terres plates* » convoitées par plusieurs agriculteurs « *a pu les avoir parce qu'il connaissait les propriétaires* ».

3. Discussion

L'analyse des pratiques foncières des familles montre que nombre de leurs comportements ont pour déterminants des logiques relatives à l'avenir à long terme de l'ensemble des terres et du tissu d'exploitations du territoire. Qu'il s'agisse de transferts intergénérationnels d'exploitations ou de transactions sur le marché des ventes et des locations, leurs décisions visent, souvent à la fois, d'une part à préserver l'avenir de la mise en valeur des propriétés familiales et pérenniser l'entretien soigneux des agroécosystèmes qui les composent, et d'autre part à conforter la pérennité d'autres exploitations, en particulier les installations de jeunes. **La mise en évidence de ces logiques partiellement méconnues a permis de conforter les résultats de travaux antérieurs et d'expliquer plus avant les processus d'abandon de terres agricoles dans la région étudiée au cours de la seconde moitié du XX^e siècle.** MOTTET *et al.* (2006) avaient en effet montré que l'abandon de terres agricoles, relativement limité au regard de la situation des vallées plus à l'est des Pyrénées, s'était produit pour l'essentiel sur des terres qui n'appartiennent plus à des familles agricoles en exercice et non sur les parcelles à plus fortes contraintes. Ces auteurs avaient également mis en évidence la réversibilité du processus d'enfrichement et de boisement spontané sur les parcelles détenues par des agriculteurs à la date de leur étude (2003) : plus des deux tiers de celles ayant connu un abandon depuis 1950 avaient été remises en valeur par la suite. A la lueur de notre analyse, ces processus s'expliquent respectivement par l'attachement de la plupart des familles à l'entretien soigneux des terres de leurs propriétés familiales par-delà leur cessation d'activité et par les nombreux cas de reprises de propriétés de parents, d'oncles ou grands-parents après des périodes plus ou moins longues d'abandon ou de gestion *a minima* par un autre agriculteur.

L'analyse des pratiques foncières des familles a aussi amené à réviser les conclusions de celle des trajectoires d'évolution des exploitations. Elle a montré que les différences d'évolution de la taille ou de proportion des fermages dans la SAU entre les exploitations de familles dont les stratégies de développement avaient initialement été qualifiées respectivement de stratégie de spécialisation et de stratégie patrimoniale ne sont pas imputables à l'adoption ou non du modèle conventionnel de développement porté antérieurement par les politiques agricoles et le conseil. L'analyse des pratiques et dires de ces familles a révélé que les différences entre leurs stratégies avaient en particulier des liens plus ténus qu'imaginé initialement à la spécialisation, vue comme élément-clé du modèle conventionnel d'intensification de l'élevage. Certaines exploitations étaient spécialisées en élevage bovin ou ovin dès les années 1950, et la spécialisation a été pratiquée aussi par certaines familles aux stratégies ancrées dans la tradition. Au cours de la période d'étude, toutes les familles, quelle que soit leur stratégie, ont en fait adopté une partie plus ou moins large du « package » associé au modèle de modernisation des exploitations : agrandissement de la structure foncière, modernisation de la conduite technique des troupeaux (races à viande chez la plupart) et des prairies (modes et équipements de récolte des fourrages quasiment dans toutes les EA). En fait, le choix d'utiliser une méthode statistique pour élaborer la typologie des trajectoires et la nature des indicateurs utilisés pour décrire l'évolution des exploitations ont conduit à une partition des exploitations entre les types EVOL3 et EVOL4 qui met en exergue des différences quantitatives (taille des exploitations, ampleur de l'agrandissement, mode de faire-valoir des terres et conduite technique) et qui masque des différences plus fondamentales de stratégie adaptative qui existent entre les exploitations

rassemblées dans ces deux groupes. A la lueur des autres informations collectées et des dires des agriculteurs, ces différences résident en fait dans les types de processus et les visées qui sous-tendent les agrandissements respectifs des exploitations : reprise d'exploitations d'autres branches de la famille et/ou de familles alliées pour les unes ; recherche active de terres pour s'agrandir pour les autres. Chez les premières, l'augmentation de la superficie de l'EA s'accompagne d'un projet d'entretien soigneux à long terme de toutes les parcelles acquises en propriété ou en location, quelle qu'en soit la difficulté. Le projet des secondes relève quant à lui d'un objectif d'augmentation de la productivité économique du travail agricole par agrandissement de l'unité de production et réduction de ses contraintes, qui s'inscrit dans le schéma conventionnel d'intensification de l'agriculture. Le terme de « stratégie entrepreneuriale » est apparu au final plus approprié que celui de « stratégie de spécialisation » pour désigner cette stratégie de développement de l'exploitation, dont la logique socioécologique rompt avec la tradition locale. **C'est essentiellement dans leur rapports au paysage écologique et aux types d'agroécosystèmes qui le composent et dans la nature de leurs relations avec les autres agriculteurs sur le marché foncier que les familles à stratégie entrepreneuriale se singularisent par rapport aux familles à stratégie patrimoniale** : comme évoqué plus haut, elles cherchent à acquérir des parcelles productives et faciles à travailler, ou leur permettant de créer de grandes unités de pâturage (en ZI en particulier). Quand elles se trouvent contraintes à reprendre une exploitation entière pour pouvoir acquérir certaines terres qu'elles convoitent, elles abandonnent l'usage de ses parcelles les plus petites et mal commodes, ainsi que la fauche de ses prés à fortes contraintes. Les familles locales ayant - partiellement - suivi le modèle conventionnel d'intensification de l'agriculture sont apparues au final beaucoup moins nombreuses au sein de la population étudiée qu'estimé à l'issue de l'analyse des trajectoires d'évolution des exploitations (3 EA entrepreneuriales sur 31 contre 9 EA à stratégie de spécialisation sur 24).

Un autre enseignement des étapes de l'étude présentées ici porte sur les limites intrinsèques à l'identification des stratégies adaptatives au long cours de familles agricoles. Il nous paraît important de souligner que la **différenciation entre les différents types d'exploitation des familles à stratégies ancrées dans la tradition a sans doute relevé autant de raisons conjoncturelles que de choix volontaires**. Comme l'illustrent clairement les stratégies de retrait et du Phénix (voir l'article), les choix effectués par les familles au fil des années peuvent résulter de conjonctions particulières à des moments-clés de l'histoire du SFEA entre leurs aspirations et projets et la démographie de la famille. Les processus de différenciation de la taille des exploitations entre familles à « stratégie de niche » et à « stratégie patrimoniale » ont également eu un caractère pour partie conjoncturel, en raison des pratiques foncières que nous venons de décrire. Dans le processus d'agrandissement de l'exploitation de certaines familles à qui nous avons attribué une stratégie patrimoniale, la formation d'un couple entre deux héritiers respectifs de maisons, ou encore la donation de son exploitation par un oncle sans successeur direct, ont été peut-être aussi déterminantes que le projet de conserver un rôle conséquent à l'activité agricole dans le système d'activités et de revenu de la famille. De même, la reprise de l'exploitation d'une autre branche de la famille ou d'une famille alliée a été plutôt consentie et subie que réellement souhaitée dans certaines familles à stratégie de niche : pour ces dernières, elle a cependant pu constituer le point de départ de l'adoption d'une stratégie de type patrimonial, les amenant à modifier leur façon d'équilibrer leur système d'activité et de revenu. Ce qu'il nous paraît important de souligner, suivant en cela VAVRA (1996) et bien d'autres, c'est que la durabilité d'une

exploitation, comme son développement durable, dépendent avant tout de la capacité de la famille à développer un projet dont la direction générale est donnée par ses finalités à long terme, mais qui ne comporte aucun point fixe à atteindre. La capacité à perdurer d'un système famille-exploitation réside avant tout en effet dans une stratégie adaptative qui lui permet de « naviguer dans la bonne direction » face aux aléas et aux incertitudes internes à l'exploitation et liés à son environnement. Ses capacités adaptatives face aux changements de son environnement ne doivent pas cependant être surestimées : le meilleur des navires ne saurait résister à des tempêtes d'une violence extrême.

Au plan méthodologique, ces étapes de notre étude illustrent la lourdeur mais aussi et surtout nous semble-t-il la richesse de la démarche de modélisation systémique pour élaborer une typologie des exploitations au sein d'une population locale. C'est en effet en nous dotant du modèle conceptuel *a priori* du système famille-exploitation vu comme un système socioécologique préalablement mis au point par GIBON *et al.* (2015a) que nous avons pu construire les « briques d'information » sur les composantes des exploitations essentielles à étudier pour éclairer les relations entre la gestion et la dynamique des paysages ; c'est en rassemblant ces briques d'information dans un jeu en boucle entre induction et déduction, permettant d'analyser avec minutie les interactions entre composantes de ces systèmes très complexes, que nous avons pu faire émerger des « archétypes » (au sens de JOLLIVET, 1965) des stratégies respectives des familles dans le développement de leurs exploitations, offrant une vue d'ensemble des différentes logiques qui les sous-tendent. Les résultats présentés dans cette annexe illustrent l'intérêt d'une application rigoureuse de cette démarche de modélisation empirique. C'est grâce elle que nous pouvons affirmer aujourd'hui l'ampleur importante de la persistance de logiques de gestion ancrée dans la tradition agropastorale locale parmi les exploitations du territoire étudié. Nous avons sous-estimé cette ampleur jusqu'ici, comme le montrent les résultats et interprétations de l'analyse des trajectoires d'évolution des exploitations que nous avons effectuée. Pourtant, lors des discussions collectives de ces résultats au sein notre groupe de recherches en partenariat, nous pensions l'avoir vraisemblablement surestimée.

Le principal enseignement méthodologique de notre étude est une mise en garde contre une utilisation de modèles et d'indicateurs *a priori* pour la construction de typologies d'exploitations qui ne serait pas suivie d'une réinterrogation suffisante de ces modèles par une vérification minutieuse de la capacité des résultats obtenus à rendre compte de la globalité des informations quantitatives et qualitatives collectées sur chacune des exploitations enquêtées et à les expliquer. C'est en effet dans les allers-retours entre inductions et déductions que réside la force de la modélisation systémique des systèmes du monde réel. Il serait illusoire et fallacieux de vouloir faire l'économie de tels allers-retours quand il s'agit de comprendre et de porter un diagnostic sur les relations socioécologiques multiniveaux, très mal connues aujourd'hui, qui relient les agroécosystèmes et leurs services écosystémiques aux systèmes agricoles dans les territoires.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BERTIN J. (1977) : *Le graphique et le traitement graphique de l'information*, éd. Flammarion.

GARCIA-MARTINEZ A., OLAIZOLA A., BERNUES A. (2009) : "Trajectories of evolution and drivers of change in European mountain cattle farming systems", *Animal*, 3 :152-165.

GIBON A., LADET S., BALENT G. (2015a) : "L'analyse intégrée de la gestion des agroécosystèmes dans les territoires, en référence aux services écosystémiques attendus des paysages", *Fourrages*, 222, 93-102.

GIBON A., LADET S., BALENT G. (2015b) : "Diagnostic socioécologique de la gestion des prairies en référence aux services écosystémiques attendus des paysages dans le Parc National des Pyrénées (France)", *Fourrages*, 224, 305-319.

JOLLIVET M. (1965) : "D'une méthode typologique pour l'étude des sociétés rurales", *Revue Française De Sociologie*, 6, 33-54.

MOTTET A., LADET S., COQUÉ N., GIBON A. (2006) : "Agricultural land-use change and mountain landscape dynamics since 1950: a case study in the Pyrenees", *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 114, 296-310.

RUEFF C., CHOISIS J.P., BALENT G., GIBON A. (2012) : "A preliminary assessment of the local diversity of family-farms change trajectories since 1950 in a Pyrenees Mountains area", *Journal of Sustainable Agriculture*, 36, 564-590.

VAVRA M. (1996) : "Sustainability of animal production systems: An ecological perspective", *Journal of Animal Science*, 74, 1418-1423.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33.01.30.21.99.59 – Fax : +33.01.30.83.34.49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère