

Analyse des conditions de développement durable des races ovines locales dans cinq pays européens

DUCLOS D. (1), DANCHIN-BURGE C. (1), (2), CARSON A. (3), De HAAS Y. (4), LIGDA C. (5), KOMPAN D. (6)

(1) Institut de l'élevage, 149 rue de Bercy, 75595 Paris 12

(2) INRA/AgroParisTech, UMR GABI, 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris 05

(3) The Sheep Trust, Howe Cottage, Seascale, Cumbria CA20 1EQ, Royaume Uni

(4) Centre for Genetic Resources, The Netherlands (CGN), P.O. Box 16, NL-6700 AA Wageningen, Pays Bas

(5) National Agricultural Research Foundation, Centre for Agricultural Research of Northern Greece, P.O. Box: 60 458, 57 001 Thessaloniki, Grèce

(6) University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Zootechnical Department, Groblje 3, 1230 Domzale, Slovénie

RESUME - *HERITAGE SHEEP* est un projet européen impliquant la France, le Royaume Uni, la Grèce, les Pays-Bas et la Slovénie, visant à l'étude des moyens de sauvegarde et de développement des races locales de moutons. Les critères de choix des races étudiées ont été leur statut de race locale, leur spécificité génétique, leur répartition géographique et leur réputation d'adaptation à leur terroir. Le fait que, localement, certaines races jouent un rôle économique et culturel important a également été pris en compte.

Le premier volet de ce projet a été l'étude des races répondant aux critères de races « Héritage » dans chaque pays, et plus particulièrement d'identifier les principales menaces pesant sur ces races (d'un point de vue social, politique, sanitaire ou climatique) afin de hiérarchiser les facteurs de risque. A titre d'exemple, il est apparu clairement qu'une répartition géographique concentrée sur un petit territoire est un facteur de risque important en cas de crise sanitaire. Un deuxième volet s'est attaché à l'étude de cas détaillés dans chacun des pays, choisis parmi des races « Héritage » ayant un effectif en progression ou au minimum stable. Le but était d'évaluer les stratégies de gestion génétique et de développement économique de ces races, et d'identifier les facteurs de succès des programmes. Un troisième volet a permis d'étudier les stratégies de conservation *ex situ* de chaque pays. Enfin, tous les pays ont mis en place la collecte de semence de quarante béliers, en principe vingt béliers par race. Chaque pays devait choisir ces béliers parmi les races les plus menacées, en se fondant notamment sur les éléments de la première étude relative aux facteurs de risque. Ce projet a donc permis d'étudier les différents éléments nécessaires au développement durable des races ovines régionales, en s'appuyant sur des actions *in situ* et *ex situ*.

Analysis of sustainable development conditions of local sheep breeds in 5 European countries

DUCLOS D. (1), DANCHIN-BURGE C. (2), CARSON A. (3), De HAAS Y. (4), LIGDA C. (5), KOMPAN D. (6)

(1) Institut de l'Élevage, 149 rue de Bercy, 75595 Paris 12, France

(2) INRA/AgroParisTech, UMR GABI, 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris 05, France

(3) The Sheep Trust, Howe Cottage, Seascale, Cumbria CA20 1EQ, United Kingdom

(4) Centre for Genetic Resources, The Netherlands (CGN), P.O. Box 16, NL-6700 AA Wageningen, The Netherlands

(5) National Agricultural Research Foundation, Centre for Agricultural Research of Northern Greece, P.O. Box: 60 458, 57 001 Thessaloniki, Greece

(6) University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Zootechnical Department, Groblje 3, 1230 Domzale, Slovenia

SUMMARY - *HERITAGE SHEEP* is a European project involving France, Greece, The Netherlands, Slovenia and the United Kingdom, aiming at the study of means for preservation and development of the so-called "Heritage" Sheep breeds. The choice of the breeds under study was based on their status of local breed, their genetic originality, their location, and our knowledge about their adaptation to their environments. The role of the breeds in the culture and rural economy was also taken into account.

The first work package of the project was the study of the "heritage" sheep breeds in each country, and more precisely to define what were the principal threats for these breeds (due to social, political, sanitary and climatic factors). For instance, it clearly appeared that, geographical concentration was an important risk factor in the case of a sanitary crisis. A second work package was a detailed analysis of, at least, one stable or increasing breed per country. The purpose was to evaluate the strategies of genetic management and economic development of these breeds, and identify the successful factors of the programmes. Another work package was attached to the strategies of *ex situ* conservation in each country. Finally, all countries collected the semen of 40 rams, ideally 20 rams for 2 breeds. Breeds were chosen among the most threatened breeds, notably based on the first analysis of risk factors. Finally, this project allowed studying what were the different elements necessary to the sustainable development of the heritage sheep breeds, involving both *ex situ* and *in situ* actions.

INTRODUCTION

Le projet européen *Heritage Sheep*, démarré en avril 2007 et impliquant la France, le Royaume Uni, la Grèce, les Pays-Bas et la Slovénie a pour objectif l'étude des moyens de sauvegarde et de développement des races ovines locales, dites « Héritage ». Les critères de choix des races étudiées (soixante dix au total) ont été leur statut de race locale, leur spécificité génétique, leur répartition

géographique et leur réputation d'adaptation à leur terroir. Le fait que, localement, certaines races jouent un rôle économique et culturel important a également été pris en compte.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUE

La première partie du travail a consisté à essayer d'identifier les principaux facteurs de risque menaçant ces populations ovines, facteurs relevant des domaines social, politique, sanitaire (maladie) et climatique au travers d'un questionnaire transmis aux associations de race. La première partie de ce questionnaire portait sur les évolutions démographiques de la race (nombre de brebis, etc.) et sur l'évolution de son nombre d'éleveurs. Puis chaque gestionnaire de race devait quantifier de 1 à 5 selon leur importance une liste de différents facteurs de risque par grands thèmes (facteurs climatiques, politiques, sociaux et sanitaires). Ensuite, on cherchait à déterminer les « valeurs de la race » en terme de rusticité, performance, adaptation environnementale et contribution aux communautés rurales, avec là encore une notation de l'importance de chaque critère de 1 à 5. Pour finir, des questions plus générales sur les initiatives en cours, la promotion, les programmes de développement étaient posées. Pour cette partie, l'ensemble des intervenants des soixante dix races « Héritage » de chacun des cinq pays ont été interrogées. Il est important de noter que ces résultats sont ceux qui ont été fournis par chaque association de races, les questionnaires ayant été remplis le plus souvent par une personne de cet organisme. Il ne s'agit donc pas de données à valeurs quantitatives fortes mais plus une vision d'une race qui peut être subjective.

1.2. FACTEURS DE DEVELOPPEMENT

Pour identifier des clés de développement de ces races, l'étude a démarré avec l'analyse détaillée du cas de races françaises dont l'histoire récente est considérée comme « à succès » : les trois races ovines laitières des Pyrénées (Basco-Béarnaise, Manech tête noire et Manech tête rousse) et la Causses du Lot. D'autres races, dans les différents pays partenaires, ont fait ensuite l'objet d'une étude détaillée : en Grèce, la *Frizarta* et la *Katsika* (lait), au Royaume Uni, la *Herdwick* (viande) et la *Shetland* (viande et laine), aux Pays-Bas, la *Kempen Heath* (viande) et les *Friesan/Zeland* (lait), et enfin en Slovénie la *Bela Krajina Pramenka* (viande) et la *Bovec* (laitière). Les

principaux thèmes abordés dans ces études par race étaient les évolutions démographiques, l'organisation raciale (reproduction et sélection), la valorisation de produits liés à la race et le rôle éventuel des politiques régionales, nationales et/ou européennes comme éléments de développement.

1.3. CHOIX DES RACES POUR LA COLLECTE ET LA CRYOCONSERVATION

Un volet du projet prévoyait également la collecte de béliers pour certaines races. Le choix des races à prélever devait privilégier les races les plus menacées, notamment au vu des résultats sur les facteurs de risque pesant sur les différentes races « héritage ». La recommandation était de choisir deux races et de collecter vingt béliers pour chacune. Etant donné la difficulté pour certaines races de trouver vingt béliers intéressants pour la cryoconservation, il a été décidé que plus de deux races pouvaient être choisies mais le chiffre de quarante béliers à collecter en tout et d'une vingtaine maximum par race devait être respecté.

2. RESULTATS

2.1. PRINCIPALES MENACES PESANT SUR LES RACES OVINES LOCALES

Sur les soixante dix questionnaires envoyés aux gestionnaires des races, quarante quatre réponses ont été reçues (tableau 1). Seules les notes supérieures ou égales à 3 correspondant à un facteur de risque moyen à très important ont été comptabilisées dans le tableau 2.

Parmi les différentes menaces, celles qui sont les plus indiquées sont :

- pour les menaces sociales : le vieillissement des éleveurs et les problèmes de succession
- pour les menaces politiques : la diminution des aides publiques, les changements induits par des projets environnementaux et la nécessité d'augmenter la productivité en lait ou en viande

Tableau 1 : races ovines étudiées dans le projet *Heritage Sheep* et pour lesquelles une réponse au questionnaire a été reçue

France	Royaume Uni	Grèce	Pays-Bas	Slovénie
Basco Béarnaise	<i>Brecknock Hill Cheviot</i>	<i>Boutsiko (Orino)</i>	<i>Black Blazed</i>	<i>Bela Krajina Pramenka</i>
Bizet	<i>Cheviot (South Country)</i>	<i>Frizarta</i>	<i>Blue Texel</i>	<i>Bovec Sheep</i>
Causses du Lot	<i>Cheviot</i>	<i>Katsika</i>	<i>Drenth Heath</i>	<i>Istrian Pramenka</i>
Corse	<i>Clun Forest</i>	<i>Sfakia</i>	<i>Flevolander</i>	<i>Jezerko – Solcava</i>
Grivette	<i>Dalesbred</i>		<i>Kempen Heath</i>	
Limousine	<i>Derbyshire Gritstone</i>		<i>Mergelland</i>	
Manech Tête Noire	<i>Devon Closewool</i>		<i>North Holland</i>	
Manech Tête Rousse	<i>Exmoor Horn</i>		<i>Schoonebeek</i>	
Mourerous	<i>Herdwick</i>		<i>Swifter</i>	
Rava	<i>Lonk</i>		<i>Texel</i>	
	<i>Romney</i>		<i>Zeeland Milkshoop</i>	
	<i>Rough Fell</i>			
	<i>Shetland</i>			
	<i>South Welsh Mountain</i>			
	<i>Southdown</i>			
	<i>Welsh Hill Speckled Face</i>			

- pour les maladies : la fièvre catarrhale ovine (FCO), les tiques et les parasites
- pour le climat : la diminution de la disponibilité en pâturage et la diminution de la disponibilité en fourrage pour l'hiver.

D'autres préoccupations sont également revenues à plusieurs reprises dans les questions ouvertes, en

particulier : le manque de connaissance de ces races, la présence de prédateurs dans leur berceau d'élevage, la consanguinité et le manque de soutien au niveau politique pour les communautés rurales.

Il est également à noter que dix neuf races ont été déclarées comme ayant au moins 95 % de leurs animaux élevés dans le berceau de race. Cette isolation

géographique est également un facteur de risque majeur pour ces populations (Amanda Carson *et al.*, 2009)

2.2. IDENTIFICATION DES FACTEURS DE SUCCES

Le premier élément commun aux différentes races étudiées dans cette partie du projet est leur rusticité et leur capacité à vivre dans un environnement difficile. En effet, ces races vivent généralement dans des régions à fortes contraintes : zones montagneuses (races pyrénéennes en France, race *Bovec* en Slovénie) ; régions au climat rude (race *Shetland* au Royaume Uni, race *Frizarta* en Grèce) ; régions aux sols très pauvres (race *Kempen Heath* aux Pays-Bas), etc. Ces races sont reconnues plus capables de valoriser ces milieux contraignants que des races sélectionnées en vue de la productivité.

L'impact positif de ces races sur les paysages de ces régions difficiles est à plusieurs reprises souligné : maintien de paysages ouverts, limitation des risques d'incendies, ... Néanmoins, cela se traduit rarement par une aide financière qui permettrait d'encourager le maintien de ces races. Seule la race *Kempen Heath* (Pays-Bas) bénéficie d'une aide spécifique pour son action sur la préservation des landes de sa région d'élevage.

L'analyse des soutiens financiers aux races « Héritage » montre que les subventions européennes ou nationales sont limitées : il existe une aide européenne appelée PRM (protection des races menacées) mais qui n'est pas obligatoirement mise en place par tous les pays européens : elle n'existe par exemple pas en Grande-Bretagne, et en France, la décision en revient à chaque région. Les éleveurs reçoivent cette subvention en Slovénie ou en Grèce par exemple, s'ils sont détenteurs de brebis d'une race mentionnée dans la liste des « races animales autochtones et traditionnelles » éditée par leur

ministère de l'Agriculture. En revanche le soutien des collectivités locales à ces races est souvent important : il ne s'agit pas nécessairement d'aides versées directement aux éleveurs mais plus souvent d'un appui à la filière ovine locale et / ou à l'association de la race.

Parmi les éléments de développement de ces races il faut signaler l'existence de produits spécifiques liés à ces races, parfois même des appellations d'origine contrôlée comme pour le fromage Ossau-Iraty en France, le fromage *Bovec* en Slovénie ou pour la viande d'agneau de race *Shetland*. Dans ces exemples, les spécifications du cahier des charges de ces AOC sont clairement en faveur des races locales : pour le fromage d'Ossau-Iraty seul le lait de races locales peut être utilisé ; pour le *Bovec*, le fromage peut contenir au maximum 20 % de lait d'une autre race ; pour la viande de *Shetland*, les agneaux peuvent être croisés mais ils doivent être nés, élevés et finis sur les îles *Shetland*.

Néanmoins, ces démarches restent des exceptions. Le plus souvent, les éleveurs essayent de développer un produit de niche, commercialisé en vente directe à la ferme ou sur les marchés locaux. Même sans label spécifique, il semble que les produits issus de ces races soient reconnus par le consommateur comme de qualité « supérieure ».

Au final, il est apparu que le facteur essentiel de maintien ou de développement de ces races est l'intérêt des éleveurs pour leur race. Ces derniers sont en général très attachés aux caractéristiques phénotypiques raciales et sont bien au fait des qualités et aptitudes de leur race, mais aussi de leurs défauts. Le défi est de trouver le système d'élevage adapté permettant de dégager un revenu. L'élevage extensif avec peu d'intrants est la solution viable économiquement la plus souvent développée.

Tableau 2 : principales menaces référencées par les associations de races « Héritage » - Quantification (nombre de réponse mentionnant ce critère sur 44)

Social	Politique	Maladie	Climat
Viellissement des éleveurs (32)	Fin des paiements / unité de bétail (30)	Fièvre catarrhale ovine (34)	Diminution disponibilité en pâturage (22)
Succession (25)	Changement du projet environnemental (28)	Tiques (27)	Diminution disponibilité en fourrage pour l'hiver (22)
Changement environnement (20)	Nécessité d'augmenter la productivité de l'élevage (22)	Douve du foie (24)	Changement pluviométrie moyenne (14)
Manque main d'œuvre qualifié (17)	Nécessité de faciliter les pratiques de travail (21)	Résistance aux parasites (24)	Augmentation du temps passé en bâtiment (13)
Impossibilité transmission de savoir (13)	Arrêt total de l'élevage (retraite) (15)	Gale psoroptique ovine (20)	Diminution disponibilité en eau (13)
Manque de formation (12)	Diversification des élevages dans des activités non agricoles (14)	Infection transmise par les tiques (19)	Réduction disponibilité en litière (9)
Urbanisation (8)	Diminution des terres arables (13)	Tremblante (11)	
	Passage en bio (9)		
	Augmentation de l'utilisation d'intrants (4)		

2.3. COLLECTE DES BELIERS

Malgré les problèmes liés à l'épidémie de FCO dans certains pays (Grèce et Pays-Bas en particulier), et à la prédation des ours en Slovénie qui menaçait fortement une race concernée et a donc précipité la collecte des béliers, les

prélèvements ont pu être effectués dans tous les pays, même si l'objectif final n'a pas toujours pu être atteint. Par ailleurs la collecte n'est pas encore terminée en Grèce pour les races *Frisarta* et *Katsika*, et aux Pays-Bas pour la *Milksheep*.

Contrairement au cas de la France, où seule la collecte de sperme éjaculé est pratiquée, les prélèvements à partir de semence épидидymaire sont autorisés dans certains pays comme les Pays-Bas ou la Grèce.

Tableau 3 : résultats des prélèvements de semences

Pays	Race	Nb de béliers	Nb de doses
Grande Bretagne	<i>Shetland</i>	15	3 275
	<i>Lonk</i>	21	4 995
Grèce	<i>Frisarta</i>	20	470
	<i>Boutsiko</i>	10	1 355
	<i>Katsika</i>	10	/
France	Causse du Lot	22	2 827
	Rava	5	967
	Limousine	10	1 934
	Bizet	3	525
Pays-Bas	<i>Kempen Heath</i>	15	2 500
	<i>Milksheep</i>	20	800
	<i>Black Blazed</i>	4	300
Slovénie	<i>Istrian Pramenka</i>	6	225
	<i>Bovec</i>	4	442
	<i>Bela Krajina Pramenka</i>	5	314

En France, la préconisation était de collecter deux cents doses par bélier, comme cela est suggéré dans les procédures d'échantillonnage rédigé pour les collectes concernant la cryobanque nationale (Verrier *et al.*, 2003).

Le stockage et l'utilisation des doses produites sont laissés au choix des responsables dans chaque pays, l'essentiel étant que ces doses puissent être conservées dans de bonnes conditions et à long terme.

Les doses collectées en France n'ayant pas vocation à être utilisées en routine, elles ont rejoint les stocks de la cryobanque nationale. Elles sont ainsi sécurisées et pourront être utilisées à l'avenir en cas de besoin. De même en Slovénie, les doses ne seront pas utilisées directement par les éleveurs et l'université de Ljubljana les stocke. Aux Pays-Bas, la semence collectée est propriété du CGN (centre de ressources génétiques équivalent de la cryobanque française) qui est chargé de sa conservation. En Grande Bretagne, le *Sheep Trust* conserve les doses mais une partie de celle-ci sont accessibles aux éleveurs pour une période de trois ans. En Grèce, les règles de propriété ne sont pas encore définies.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Le rôle de ce projet était avant tout de caractériser, d'évaluer et d'aider à la conservation de ces ressources dans les pays participants. En effet les races ovines « Héritage », malgré leur valeur en tant que ressources génétiques, leur impact positif sur l'environnement ou leur importance dans la viabilité économique de régions difficiles, commencent juste à être reconnues par les autorités publiques comme potentiellement menacées. De plus, il n'existe pas d'action coordonnée au niveau européen pour la conservation de ces ressources.

Ces races, pour la plupart localisées dans des zones restreintes, sont particulièrement fragiles lors de crises

sanitaires majeures comme celle de la fièvre catarrhale ovine aujourd'hui ou celle de la fièvre aphteuse en 2001. Lors de telles épizooties, même une population comptant des effectifs relativement importants peut être fortement affectée, notamment par la disparition de nombreuses origines. Dans ce cas, si aucun matériel génétique (semence ou embryon) n'a été conservé, certaines origines peuvent être complètement perdues pour la race, d'où l'importance de constituer des stocks de matériel génétique en cas de besoin.

Nous avons pu constater que, si ces races reçoivent en général un soutien important au niveau local, peu de choses sont faites au niveau national et / ou européen. Pourtant, l'impact positif de ces races, en particulier sur l'environnement et l'économie locale des zones difficiles qu'elles occupent est le plus souvent reconnu. Une des préconisations du projet est donc la création d'aides européennes pour soutenir l'élevage de ces races afin d'entretenir des environnements à risques (ouvertures des paysages, défense contre les incendies etc.)

Le projet européen *Heritage Sheep* a permis de dresser un premier bilan de la situation des races ovines « Héritage » en Europe au travers des exemples des pays partenaires du projet que sont la France, le Royaume Uni, la Grèce, les Pays-Bas et la Slovénie. La situation de ces races est fragile du fait des nombreuses menaces qui pèsent sur elles comme le montre les enquêtes réalisées dans ce projet : que ce soit au niveau sanitaire, du fait de leur localisation sur des zones géographiques restreintes, ou politique et social, du fait d'un contexte agricole global peu favorable. Ces races représentent pourtant une part importante de la biodiversité des animaux d'élevage. Leur intérêt en tant que ressources génétiques ou pour leur impact environnemental favorable commence à être reconnu. Néanmoins très peu d'aides spécifiques sont accordées pour encourager leur maintien. La cryoconservation de semence est un outil complémentaire pour sécuriser à long terme ces races mais les gestionnaires manquent souvent de moyens pour réaliser de telles opérations. Il est donc important de se préoccuper de leur avenir et de mener des actions notamment au niveau européen pour leur maintien et leur développement.

Le projet Heritage Sheep AGRI GEN RES 040 a reçu le soutien financier de la commission européenne, Ressources génétique en agriculture, (EC) No 870/2004 AGRI GEN RES 2006 HERITAGE SHEEP

Carson A., Elliott M., Groom J., Bowles D., 2009. *Liv. Sci.*, 123 (2), 288-299

Verrier E., Danchin-Burge C., Moureaux S., Ollivier L., Tixier-Boichard M., Mercat M.J., Maignel L., Bidanel J.P., Clément F., 2003. *Workshop on cryopreservation of animal genetic resources in Europe, Paris, February 23rd, 2003*, 79-89.