

Le paysage vivant et l'écosystème de la plaine inondable du bassin central de la rivière Save

Gugic G.

in

Lerin F. (ed.).

Pastoralisme méditerranéen : patrimoine culturel et paysager et développement durable

Montpellier : CIHEAM / AVECC / UNESCO

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 93

2010

pages 141-153

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=801272>

To cite this article / Pour citer cet article

Gugic G. Le paysage vivant et l'écosystème de la plaine inondable du bassin central de la rivière Save. In : Lerin F. (ed.). *Pastoralisme méditerranéen : patrimoine culturel et paysager et développement durable*. Montpellier : CIHEAM / AVECC / UNESCO, 2010. p. 141-153 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 93)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>

Le paysage vivant et l'écosystème de la plaine inondable du bassin central de la rivière Save ¹

Goran Gugić

Directeur du Lonjsko Polje Nature Park – Croatie

Résumé : Les systèmes de pâturage traditionnels ont façonné les paysages de l'Europe centrale, particulièrement dans les plaines inondables et depuis bien des années. L'étude de ces milieux permet de constater que ces espaces artificiels ont constitué des habitats propices à la conservation de races domestiques mais aussi à la biodiversité de ces plaines. C'est le cas d'espèces sauvages, telles le Râle des genêts, la spatule et la cigogne blanche, dans le Parc naturel de Lonjsko Polje. L'exemple du bassin de la rivière Save de même que le centre de la Posavina l'illustrent également. Les animaux domestiques ne doivent donc pas être considérés comme une entité séparée de l'environnement naturel. En fait, la composition des campagnes est influencée par toute une mosaïque d'éléments, de la culture du maïs déterminant également l'alimentation humaine, en passant par le microrelief favorisant certaines communautés de plantes, au système de pâturage des porcs qui présente des zones d'ombre et de repos, et ayant des formes particulières (*gmajna*, *sjenokoša*, *poloj*) selon l'utilisation privilégiée.

Mots-clés : Chevaux de la Posavina, biodiversité, pâturage, microrelief, Parc naturel Lonjsko Polje, plaine inondable, porc de Turopolje, porcherie forestière, processus culturel et écologique, races domestiques autochtones, races traditionnelles, Save, système d'élevage, système de pâturage traditionnel.

The living landscape and the ecosystem of the flood plain of the central basin of the river Save

Abstract: *Traditional grazing systems have long governed created the landscape of central Europe, especially in flood plains. The study of these environments shows that these artificial areas have been propitious for the conservation of domestic races and also for the biodiversity of the plains. It is the case of wild species such as the corncrake, the spoonbill and the white stork in the Lonjsko Polje Natural Park. The feature is also illustrated by the river Save basin and the centre of Posavina. Domestic animals should thus not be considered as a separate entity of the natural environment. In fact the composition of country areas is affected by a whole mosaic of features from maize growing that also determines human diet, via the microrelief that enhances certain plant communities to the pig grazing systems used with its areas of shade and rest and that have particular forms (gmajna, sjenokoša, poloj) according to the preferred use.*

Keywords: *Posavina horse, biodiversity, grazing, microrelief, Lonjsko Polje Natural Park, flood plain, Turopolje pig, forest pigsty, cultural and ecological process, native domestic races, Save, livestock system, traditional grazing system.*

I – Pâturages traditionnels – un processus culturel et écologique de base

Au moment où l'urbanisation est devenue une tendance véritablement mondiale, un autre processus est apparu simultanément, un processus qui mène de plus en plus vers une situation mondiale équivoque : d'une part, les zones urbaines se développent de façon incontrôlable, d'autre part, des zones de « nature inaltérée » sont définies. Dans cette polarisation, l'espace entre les deux zones disparaît de façon spectaculaire. C'est le milieu rural qui constitue cet interstice, ce terrain de jeux dans lequel l'homme a pratiqué et pratique encore sa capacité à gérer la nature. Pour parler le langage de la théorie des écosystèmes, avec la perte de cette capacité de l'homme se perd également la « robustesse » des systèmes qui deviennent de plus en plus « fragiles » et plus sensibles aux changements de l'environnement. Ainsi, de sérieuses raisons justifient l'effort pour

maintenir ces paysages culturels essentiellement évolutifs, particulièrement là où des systèmes vivants sont encore présents. Ces paysages doivent être perçus à la fois comme des lieux de biodiversité menacée dépendant d'habitats artificiels et comme des lieux de solutions globales déjà trouvées par l'Homme dans ses rapports à la nature.

Avec son organisation authentique et son système traditionnel d'utilisation des terres, le Parc naturel Lonjsko Polje constitue un exemple unique de paysage essentiellement évolutif avec un système médiéval préservé de pacage communal, typique de l'ensemble de l'Europe centrale jusqu'à la deuxième moitié du 19^e siècle. Ce système traditionnel d'élevage est réalisé avec des races indigènes de chevaux, de porcs, de bovins et d'oies. Dans le paléarctique, il y a d'autres exemples de systèmes traditionnels d'élevage, comme le Parc national Hortobagy et le lac Fertő-Neusiedl. Toutefois, ceux-ci sont des élevages de steppes, et donc des systèmes fondamentalement différents à la fois par la composition des espèces et par l'utilisation des habitats. Dans l'ensemble, l'élevage de ces animaux est entre les mains des administrations des aires de conservation, tandis que les plaines inondables de la rivière Save sont principalement entre celles des populations locales, ce qui indique l'existence d'un paysage culturel vivant et continu.

À ce stade, il faut dire qu'aujourd'hui, les « conservationnistes » et les scientifiques se préoccupent essentiellement des systèmes d'élevage traditionnels - ou ce qu'il en reste. Ceux-ci apparaissent dans les habitats extrêmes, comme en haute montagne, sur les versants sud arides et dans les zones karstiques ou de steppes. Il serait bon que les experts tirent des conclusions des recherches menées dans ces territoires. Le fait est que ces systèmes, ou leurs vestiges, sont encore en place parce qu'ils occupent des régions pauvres et extrêmes. Ils ont toujours été des « zones-frontières » économiques et écologiques. Personne ne s'est intéressé à employer ces sols à d'autres fins. Ce n'était pas le cas des systèmes de pâturage traditionnels dans les régions alluviales de basse altitude, hautement productives, qui dominait jadis les paysages d'Europe centrale. Avec la révolution industrielle et l'intensification de l'agriculture, cette figure prépondérante disparaît plus ou moins complètement, et a été remplacée par des zones industrielles ou d'agriculture intensive, particulièrement le long des artères principales des grands fleuves. Les plaines ont perdu leur caractère alluvial à cause du drainage et du contrôle du niveau des cours d'eau. Aujourd'hui, quelques vestiges existent, par exemple dans le nord-ouest de l'Allemagne. Pourtant, même ces restes ont disparu des pratiques régulières, et l'on ne restent que des éléments qui témoignent de l'ancien système - tels des vieux chênes solitaires. Ainsi, ce qui a survécu et qui demeure aujourd'hui comme un système partiel, ce sont les systèmes de pâturages aux « zones-frontières » fonctionnant principalement avec des animaux adaptés naturellement aux milieux arides de montagne, tels les moutons et les chèvres. Mais une des choses qu'a perdu l'Europe, ce sont les anciennes zones « centrales » d'élevage pour lesquelles il y a la tentation d'oublier jusqu'à l'existence. C'est pourquoi l'existence d'un système traditionnel de pâturage dans le bassin de la rivière Save est si importante. Il est le seul exemple de plaines alluviales étant resté aussi complet et, de surcroît, encore contrôlé par la population locale.

Cependant, ce n'est pas seulement pour son patrimoine culturel caractéristique que ce système a une valeur exceptionnelle. En effet, en même temps que les inondations, c'est l'élevage traditionnel qui génère les autres processus écologiques de base dans les plaines inondables du centre de la Save. Cet élevage provoque l'apparition de prairies humides secondaires et d'habitats d'eau douce. Ces processus générés à la fois par l'utilisation traditionnelle des sols et la dynamique des inondations ont créé une mosaïque unique d'habitats secondaires et naturels. Ce qui fait de la zone le plus complet et intégral des bassins hydrographique de l'ensemble de cette région biogéographique. Ces remarquables conditions d'habitat peuvent être illustrées par la simple présence de quelques espèces d'oiseaux en voie de disparition à l'échelle mondiale. En Europe centrale, le Râle des genêts est généralement considéré comme un indicateur de la diversité de prairies et des paysages culturels. Le Parc naturel de Lonjsko Polje offre des habitats à la fois de prairies naturelles et secondaires pour le Râle des genêts. De surcroît, les zones inondables utilisées extensivement et partiellement couvertes de saules arbustifs sont les derniers habitats naturels où le Râle des genêts de l'Europe Centrale se rencontre. C'est ainsi un exemple

exceptionnel de l'utilisation de cet habitat par cette espèce. Bien que la prairie secondaire de la plaine inondable constitue l'habitat idéal d'un paysage culturel, les larges dépressions couvertes de végétation naturelle et marécageuse, présentent des zones d'élevage appropriées, particulièrement les années où aucune inondation ne se produit.

L'abondance singulière simultanée des habitats naturels et secondaires est d'une importance capitale pour d'autres espèces d'oiseaux en danger. Le Parc naturel de Lonjsko Polje est l'un des rares sites où la Spatule a survécu dans la partie continentale de l'Europe (Schneider-Jacoby, 2002). C'est la seule colonie permanente de cette espèce, répertoriée et située dans un ancien méandre, et la seule zone de reproduction enregistrée où les oiseaux adultes utilisent les pâturages humides pour se nourrir pendant la période de reproduction. Cela témoigne de conditions d'habitats exceptionnels puisque c'est un site unique pour la Spatule, l'une des espèces indicatrices majeures : l'espèce est reliée à la fois aux zones humides alluviales et aux prairies humides secondaires créées par le système d'élevage traditionnel. Les pâturages des porcs sont leurs sites d'alimentation préférés pendant la période de reproduction (Schneider-Jacoby et al., 2001).

C'est également ici que la cigogne blanche a atteint le plus grand taux de nidification jamais enregistré dans la littérature.

Par rapport aux 180 rivières et ruisseaux balkaniques de l'ensemble de l'écorégion, le WWF (*Word Wide Fund for nature*) indique que « *la région des Balkans accueille une grande diversité et une importante endémicité de faune gastropode (tant à un niveau local que régional), avec environ 200 espèces connues. Par exemple, la rivière Save à elle seule abrite 103 espèces, dont 54 sont endémiques.* » (WWF, 2007). Avec sa mosaïque d'habitats secondaires et naturels, en particulier des prairies, et sa connexion à la rivière Save, les plaines inondables du centre de la Posavina peuvent être considérées comme la plus grande aire de frai de tout le bassin versant de la rivière Save et la plus grande située dans une rivière importante de l'ensemble du bassin versant du Danube. En raison de sa taille et sa position dans la partie centrale du bassin, il est complémentaire du delta du Danube.

Tous ces faits confirment la conclusion que les habitats façonnés par l'Homme et générés par le système de pâturage traditionnel ont au moins la même importance pour la conservation de la biodiversité que les habitats naturels des plaines inondables. De surcroît, le pâturage a été identifié comme un processus écologique essentiel et les principales espèces faisant partie de ce processus ne sont pas sauvages, mais domestiques. Le centre de la Posavina est un exemple exceptionnel de conservation *in situ* d'espèces autochtones et domestiques en danger. Il représente le lieu d'origine d'au moins deux races : le porc de Turopolje et le cheval de la Posavina. Pour deux autres races, le porc noir de Slavonie et le boeuf gris de Slavonie-Syrmie, il sont les restes d'une ancienne aire de reproduction. Selon Mason et Porter, le cheval de la Posavina a été inscrit comme une race domestique éteinte (Mason, Porter, 1988).

Bien que les races domestiques autochtones menacées ne figurent pas sur la « Liste Rouge » de l'UICN (Union Internationale pour la Protection de la Nature), ces races font, d'après la Convention sur la diversité biologique, partie de la biodiversité mondiale. Mais c'est dans le centre de la Posavina que les races peuvent ne pas être considérées uniquement comme une **partie** de la biodiversité globale ; elles sont, au-delà, la cause de l'augmentation de la biodiversité, offrant des habitats pour plusieurs espèces sauvages menacées d'extinction dont l'abondance serait moindre en conditions purement naturelles.

Par conséquent, on doit conclure que le pâturage traditionnel représente un processus fondamental, à la fois écologique et culturel. Les deux processus sont si reliés que le paysage culturel et les écosystèmes des plaines inondables du bassin central de la rivière Save ne peuvent s'inscrire ni dans les approches courantes du patrimoine naturel, ni dans les approches communes du patrimoine culturel. Une telle situation exige une polyvalence dans la recherche pour une approche de gestion appropriée.

II. Le pastoralisme traditionnel – une réponse au changement et à l'incertitude

1 Les justifications d'une continuité

Pour la gestion du Parc naturel Lonjsko Polje, il est essentiel de comprendre le système pastoral traditionnel. Comment fonctionne-t-il? Pourquoi est-il organisé exactement de cette manière? Quelles raisons expliquent la continuité et la pérennité du système?

À première vue, une plaine inondable ressemble à un vaste terrain plat. En revanche, pour ceux qui la connaissent bien, la plaine inondable ressemble à autre chose... En effet, en écoutant les dialectes locaux du bassin central de la rivière Save, on peut identifier un groupe de termes spéciaux décrivant ce qu'on appelle le microrelief. Il s'agit d'une réflexion géomorphologique due au façonnage de la rivière et des inondations. Et ainsi, à y regarder de plus près, on découvre que les plaines inondables ne sont pas plates et nivelées, mais comprennent plutôt des « micro-montagnes ». Ce microrelief est l'un des facteurs les plus importants influençant les habitats, en particulier les forêts et les prairies. Dans le milieu naturel, une différence de seulement 10 cm d'altitude aura une influence déterminante sur l'apparition et l'abondance de certaines communautés de plantes. Mais le microrelief n'est pas seulement important pour l'apparence et la conservation des habitats naturels et semi-naturels. Il est aussi extrêmement important pour la création de paysages évolutifs constitué par la mosaïque de cultures rurales traditionnelles, suivant le microrelief, et de ce fait même, par l'incidence, l'importance et la durée des inondations. Il y a des endroits hors d'eau, mais qui se limitent aux crêtes le long du cours d'eau. Sur cette étroite bande de terre, les hommes doivent regrouper tout ce qui n'est que légèrement ou pas du tout adapté aux inondations : les habitations et les installations agricoles, les vergers et les potagers aussi bien que les terres arables. Pour ces dernières, il arrive parfois que la récolte de maïs, par exemple, ait dû être faite par bateau. Ces terres étaient à peine assez grandes pour produire une quantité convenable de légumes ou de maïs pour les besoins de la population locale. La paille, quant à elle, est un matériau rare dans les plaines inondables, en raison de la rareté de terres arables. Le maïs est choisi parce que, par différence avec le blé, les anciennes variétés de maïs peuvent être récoltées même si la terre est inondée. Les populations préfèrent donc semer du maïs plutôt que du blé. Traditionnellement, les habitants du centre de la Posavina mangent ainsi du pain de maïs - et non de blé ou de seigle. Dans une plaine inondable située dans la partie centrale d'un grand fleuve, il y a une autre bande de terres « de sécurité » : le long des affluents de la rivière principale. Il pourrait sembler astucieux de les utiliser, mais ces lieux sont en fait trop éloignés des établissements humains pour constituer d'intéressantes terres arables. La vaste zone entre les deux crêtes est de surcroît trop exposée aux changements, à l'imprévisibilité pour être utilisée dans des systèmes « statiques » comme le sont les terres arables productives. L'Homme a besoin d'une méthode souple. Un système d'élevage permet mobilité et adaptation. Les crêtes isolées des affluents peuvent être cependant utilisées par le bétail en cas d'inondation. Le bétail apprendra à reconnaître les lieux sûrs...

2. Les formes de bases du pâturage

Il y a trois formes de pâturage de base.

La forme communale, ou *gmajna*, occupe la zone de pâturages assujettie aux inondations ; elle est partagée par les populations des villages situés à proximité.

Les complexes de fenaisons, ou *sjenokoša*, se situent sur des zones privées ou communales de prairies, lesquelles peuvent être utilisées comme pâturage de mars jusqu'au 1^{er} mai, pendant la période d'inondation des communes de la plaine. Après le 1^{er} mai, le bétail doit être évacué. Les prairies sont alors utilisées pour la récolte du foin. Les complexes de fenaison peuvent à nouveau être utilisés pour le pâturage, une fois la coupe terminée. Bien que ces zones puissent être des propriétés privées, elles sont gérées comme des espaces communaux lorsqu'elles sont utilisées pour le pâturage.

Le *poloj* est un type de pâturage utilisé par les villages qui n'ont pas de communs et qui, parce que les pâturages privés sont de petite taille, recourent à l'utilisation de digues, au bord des routes, des zones de bosquets et des aires d'inondations entre les anciens talus et la Save. Ils ont connus sous le terme *poloj*. Ce type de pâturage est très caractéristique dans les villages qui jadis appartenaient à la frontière militaire. Dans ces conditions il est évident que ce principe de polyvalence empiète sur les droits de propriété privés. Mais au delà de ces modes d'utilisation des terres, cette gestion est requise par le système. Ils doivent être simples et être propices à la durabilité.

3 Les caractéristiques de la gestion

Les caractéristiques de la gestion d'un système de pâturage sont la présence de zones d'ombre et de repos, comme les porcheries, ou *salashes*. Les caractéristiques les plus importantes qui doivent exister dans la forêt sont les points d'eau, les sites d'alimentation, les zones d'ombre et de repos, et les porcheries. Pour les vaches laitières, qui sont menées tous les jours à travers les vergers et les labours jusqu'au pâturage, il doit également y avoir des chemins. Traditionnellement, ces chemins sont à l'ombre d'arbres et l'aubépine est utilisée comme clôtures empêchant les animaux de s'introduire dans les labours.

L'objectif de base des zones d'ombre et de repos - appelées *plandište* - est de protéger les animaux des chaleurs estivales et des mouches. Les hautes températures d'été représentent un grand problème pour les bovins et les chevaux, particulièrement quand elles sont associées à un taux d'humidité relativement élevé, ce qui est souvent le cas dans le parc. Une température ambiante de 31°C et une humidité relative de 80% donnent un Indice Humidex (IH) de 84. Ces conditions produisent un stress thermique, la valeur optimale d'IH pour les vaches étant de 70. Une longue exposition des animaux à ce genre de stress peut avoir des conséquences fatales. Les vaches et les chevaux supportent mieux les basses températures que les hautes. Pour cette raison, les animaux ont besoin d'espaces d'ombre afin d'être protégés et rafraîchis pendant les périodes plus chaudes de la journée.

Les porcheries sont traditionnellement construites en bois et couvertes de roseaux ou de paille. Ces structures sont très pittoresques, c'est-à-dire que leur forme traditionnelle, construite avec un matériau naturel, leur donne une valeur traditionnelles d'aménagement et assure la préservation du paysage culturel.

Une porcherie forestière typique est ouverte à l'avant, et située de telle manière que le côté ouvert fait face au sud-est, là où se trouve généralement un accès clôturé. Bien que les autres côtés de la porcherie soient fermés, de petites ouvertures sont laissées pour que la truie puisse contrôler les alentours, et que le porcher puisse contrôler la porcherie sans déranger les porcs. Le sol est recouvert de foin, parce qu'il n'y a pas suffisamment de paille, mais l'expérience montre aussi que le foin est aussi un meilleur matériau parce qu'il pourrit plus lentement. Habituellement, selon l'objectif fixé, deux types de porcheries sont construites : une porcherie divisée pour les truies et leurs porcelets et une porcherie ordinaire avec un espace pour dormir, rassembler et travailler (castration des sangliers par exemple).

Les porcheries peuvent être construites sur les crêtes dans les territoires destinés au pâturage des porcs en forêt, et seulement à partir de matériaux naturels. Les colonnes de soutien de bois non traité doivent être enfouies dans le sol sur au moins un mètre et la hauteur d'un enclos doit être de deux mètres. Du roseau et du carex sont utilisés pour la toiture. Les murs sont constitués de planches de bois de 2,5 cm d'épaisseur, complètement fermées jusqu'à une hauteur de 50 cm, contre lesquels un espace est laissé entre les planches, fournissant 50% de son ouverture (si les panneaux sont d'une largeur de 10 cm, l'espace entre eux doit alors être de 5 cm). Au sud-est de l'enclos (côté ouvert), il y a une ouverture clôturée d'une superficie d'au moins deux fois la largeur de celle-ci. Ce type d'enclos qui s'intègre très bien dans le paysage du Parc est une solution très fonctionnelle, optimale d'un point de vue écologique, et permet aux bergers de gérer aisément un grand troupeau.

Le *salash* est un genre de hutte, sur un morceau de terre séparé, où les bergers habitaient jadis avec les animaux, et d'où ils conduisaient le troupeau tous les jours jusqu'aux forêts à pâturer. Il n'y a plus de *salash* dans le parc de Lonjsko Polje et un des objectifs pourrait être leur reconstruction.

4 Pâturage

La mise du bétail au pâturage débute tôt au printemps quand les pâturages sont suffisamment secs pour être piétinés. Le critère de conduite des chevaux de la Posavina aux pâtures est même inférieur : il commence déjà quand il n'y a plus de neige dans la prairie. S'il y a un niveau élevé d'eau au printemps, alors les animaux pâturent d'abord sur les complexes de fenaison, jusqu'au 1er mai au plus tard. Les complexes doivent ensuite être libérés afin de récupérer jusqu'au moment de la tonte. Celle-ci commence le 1er juillet et dure jusqu'au 15 août. La plupart des prés sont fauchés seulement une fois par année. Les prés inondés et boueux sont toujours fauchés en dernier et le foin était utilisé seulement pour le fourrage des chevaux. Ce genre de foin ne constitue pas une bonne alimentation pour les vaches laitières. Une grande partie du bétail est au pâturage tout l'été, jusqu'à tard en automne et aux premiers gels, ou jusqu'aux inondations venant en octobre et en novembre. Mais les inondations peuvent aussi survenir plus tôt, au cours de la période traditionnelle de pâturage. Ainsi les habitants et les animaux doivent éviter les pâturages inondés et utilisent les complexes de fenaison non encore inondés ; après la fauche, les prairies privées deviennent communales et peuvent être utilisées pour le pâturage des animaux. C'est également le cas des terres labourées, une fois que la récolte a été faite, là où les truies peuvent glaner les chaumes.

Dans les villages qui possèdent de larges espaces communaux, les vaches laitières sont toute la journée aux pâturages pendant la période de pâture. Les habitants du village se relaient pour surveiller le bétail. La référence de calcul du nombre de jours passés avec le troupeau, dont chaque paysan doit s'acquitter, correspond au nombre de bêtes qu'il a dans la commune pâturée. Un berger à temps plein est aujourd'hui uniquement employé dans le pâturage d'Osekovo, mais il y a toujours un autre villageois prêt à l'aider.

Le pâturage des porcs est différent et se divise en pâturages de champs et de forêts (terrain impliquant des pâturages sur des zones non forestières). Les porcs n'utilisent pas uniquement les peuplements de chênes, dont ils mangent les glands, mais aussi d'autres habitats boisés. Très tôt au printemps, les porcs sortent habituellement dans les zones non forestières de pâturage ; là, ils peuvent trouver suffisamment de protéines animales dans les micro-dépressions remplies d'eau. Avant que les grands animaux soient mis au pâturage, les porcs ont retourné l'ensemble de la zone, augmentant ainsi sa productivité en aidant les espèces de plantes annuelles. Une fois que les grands animaux ont accédé aux pâturages, les porcs, selon la règle traditionnelle, doivent quitter les pâturages non-forestiers et entrer dans la forêt - puisqu'ils détruiraient, par déracinement, la couche d'herbe indispensable au bétail, en effectuant leur activité de fouille. Bien peu aujourd'hui s'en tiennent à ces règles anciennes : les porcs eux-mêmes se déplacent dans les zones forestières plus humides quand les pâturages se dessèchent en été. Tard dans l'automne, les porcs glanent dans les champs en chaume. À ce moment, le porcher doit modifier sa pratique vers un système de gestion de troupeau dans lequel il conduit tous ses porcs en un lieu, formant un grand troupeau qu'il a à surveiller en tout temps. Ce type de gestion lui demande beaucoup de temps et toute son attention. Ainsi, chaque fois que cela lui sera possible, il préférera un autre type de gestion, appelé gestion de *jato*. En dialecte local, *jato* correspond en quelque sorte au terme « troupeau ». Le terme même indique que le grand troupeau composé de tous les porcs appartenant à un porcher est normalement divisé en plusieurs *jatos*, l'unité de base du système. Un tel troupeau est mené par une truie dominante plus âgée, et sa taille moyenne peut atteindre jusqu'à 50 porcs, composée de la progéniture des truies de 6 à 8 ans d'expérience et celles qui sont apparentées. La truie âgée dominante garde le troupeau réuni et protège le territoire; elle est si expérimentée qu'elle connaît les endroits sûrs de la forêt et n'étant pas recouverts par l'eau pendant les inondations. Elle tend également à attirer l'attention du porcher en appelant ses porcelets. Cet appel est en fait le principal outil de communication du berger pour trouver son troupeau dans les fourrés de l'immense forêt riveraine. L'appel est particulièrement important après

une grosse inondation, quand les troupeaux ont quitté leur territoire et se déplacent vers les crêtes. Là, ils se sont mélangés et doivent donc être repérés et rassemblés.

La gestion des *jato* comporte plusieurs avantages pour la gestion des troupeaux : la truie dominante prend en charge le travail du berger, soit la supervision et la conduite des porcs. Le système met à profit le comportement social naturel des porcs. Le berger peut s'occuper de plus de porcs s'il utilise le système de *jato* : même sur un terrain difficile de plaines inondables, un porcher peut gérer 8 à 10 troupeaux qui font jusqu'à 400 à 500 porcs. Dans d'autres conditions, une telle gestion de troupeau serait impossible pour une seule personne.



Figure 1: Chaque fois que ce sera possible, le grand troupeau, composé de tous les porcs appartenant à un porcher, est normalement divisé en plusieurs *jatos*, qui sont l'unité de base de la gestion dite de *jato*.



Figure 2: À la fin de l'automne, les porcs glanent dans les chaumes. À ce moment, le berger doit modifier sa pratique vers un système de gestion de troupeau dans lequel il conduit tous ses porcs en un lieu, formant un grand troupeau, qu'il a à surveiller en tout temps.

L'idée commune selon laquelle les porcs détruisent forêts et végétation de pâtures a été examinée par Gugić (1994 et 1996). Gugić, en étudiant l'impact des porcs dans les pâturages forestiers sur le rajeunissement des forêts de plaine de la Posavina, et l'impact des porcs sauvages (densité de 33 individus par 1000 ha) et de ceux domestiques (densité de 625 porcs par 1000 ha), en est venu aux conclusions suivantes :

- le frêne à feuilles étroites se régénère mieux sous l'influence des porcs, alors que le chêne commun se régénère moins bien ;
- dans une forêt où il y a des porcs domestiques, il n'y a pratiquement pas de maladies et de dégâts dus au gibier ;
- les porcs sauvages creusent plus profondément que les porcs domestiques : une densité de population de porcs domestiques 19 fois plus importante produit seulement deux fois plus de terre

retournée que des cochons sauvages. Ceux-ci retournent près de 10 fois plus de superficie de terre que les porcs apprivoisés.

L'activité de fouille active les diaspores en latence dans le sol, car elle leur fournit lumière et chaleur, nécessaires à la germination. La fouille enlève la végétation de surface, ce qui donne aux espèces annuelles et pionnières la chance de germer et croître ; autrement, elles ne se développeraieent pas. La fouille favorise même les espèces pérennes (*Agrostis stolonifera*).

La fouille crée un microrelief ayant une meilleure diversité structurale. Quelques plantes se développent mieux dans des couches de surface et d'autres dans des couches plus profondes. Résumant les résultats de ces deux travaux de recherche, on peut dire que la façon traditionnelle d'élever le porc (pâturages en forêts et prairies) a un effet positif sur la végétation, réduisant la fréquence de la maladie, tout en conservant et en faisant croître la diversité biologique. Certaines espèces de plantes, plutôt rares et en d'autres lieux menacées, sont conservées dans le parc seulement grâce aux porcs, comme la *Mentha pulegium*, la *Pulicaria vulgaris*, le *Teucrium scordium*, le *Marsilea quadrifolia* et la *Gratiola officinalis*.

3. Races d'animaux domestiques, un élément essentiel du système de pâturage

Le pâturage traditionnel a été identifié comme étant un processus écologique fondamental dans le Parc naturel de Lonjsko Polje. Certaines conclusions démontrent que les animaux domestiques ne doivent pas être considérés comme des entités séparées de la nature. Ils doivent plutôt être reconnus comme des espèces essentielles au processus écologique. De surcroît, les races domestiques peuvent être considérées comme des caractéristiques-clés du processus culturel du pâturage traditionnel. Ainsi, leur position est de type *janus*. D'un côté, ils sont le substitut ou peut-être même seulement une version développée de tarpans, d'aurochs, de sangliers et d'oies sauvages, et d'un autre côté, ils sont le résultat d'une combinaison de sélections naturelles et artificielles.

Les animaux domestiques doivent avoir des traits spécifiques qui permettent la survie dans les conditions extrêmes de plaine inondable inaltérée. Parasites, sols lourds et alternance d'humidité et de sécheresse sont des facteurs si puissants qu'ils limitent toute tentative d'obtention de races plus lourdes, plus grandes ou plus productives. Dans le cas de races traditionnelles de porcs, par exemple, l'augmentation de la moyenne de porcelets par portée n'a jamais été un objectif. Le nombre de cinq porcelets par portée est perçu comme la garantie que la truie sera en mesure d'élever tous ses porcelets dans les bois et de les défendre avec succès contre les renards ou les chacals.

Dans le cas du cheval de la Posavina, plusieurs tentatives ont été réalisées afin de rendre la race plus lourde, particulièrement au moment où le cheval a perdu sa fonction d'animal de trait au début des années 1970 et que la production de viande est devenue le seul objectif d'élevage. Toutes ces tentatives ont échoué à cause des conditions naturelles de plaines inondables : les races croisées étaient trop lourdes pour les sols des marais et trop exigeantes pour la nourriture disponible.

En conclusion, les animaux doivent être modestes pour ce qui a trait à la nourriture et à l'efficacité alimentaire, puisque les pâturages humides représentent des sols d'alimentation de basse qualité pour toute race qui est sélectionnée sur la base d'un système moderne d'alimentation animale.

L'un des plus importants critères est le comportement social et le caractère des animaux. Les chevaux de la Posavina, par exemple, forment rapidement de larges troupeaux organisés de manière naturelle lorsqu'ils sont au pâturage. Pendant ce temps, ils vivent en fait comme des animaux sauvages dans un large territoire. Dans ces conditions, il est essentiel pour l'éleveur que les chevaux ne perdent pas le contact avec l'Homme, même si l'éleveur n'est pas présent pendant une longue période. En novembre, quand les chevaux quittent les pâturages ou même avant, à l'occasion des très hautes inondations, lorsqu'ils doivent être évacués des pâturages, les chevaux doivent immédiatement changer de milieu, passant d'une vaste étendue à l'espace exigü d'une

petite écurie de bois où ils sont attachés en permanence. Toutes ces situations – auxquelles il faut ajouter, la présence des moustiques – demandent un caractère et un comportement social exceptionnel.

Le phénotype des animaux doit également s'adapter aux conditions naturelles des plaines inondables. En raison des sols lourds et vaseux, le poids des animaux doit être moindre. Les sabots doivent avoir une surface aussi large que possible afin de minimiser l'enfoncement. Une protection contre les moustiques est essentielle. En réponse à cette situation, les porcs de Turopolje ont des soies laineuses et leurs oreilles sont souples afin de protéger leurs yeux. Mais, leurs oreilles, en compromis de sélection, sont seulement semi-souples à cause d'une autre exigence : la nécessité pour les porcs de pouvoir nager. Des oreilles complètement souples cacheraient la vue, de sorte que la nage pourrait finalement résulter par la noyade de l'animal.

Le débat sur les phénotypes « pur-sang » de vieilles races indigènes mène à un possible malentendu dans l'élaboration de programmes d'amélioration génétique. Ces programmes impliquent principalement la mise en place d'un registre des pédigrées, c'est-à-dire l'enregistrement écrit de la généalogie des animaux. Par conséquent, ceci implique la transition d'une sélection plus ou moins intentionnelle et artificielle vers un élevage standard. Puisque la situation précédant l'introduction d'un standard semblait être chaotique, la standardisation est souvent trop restrictive au début : le concept de race pur-sang est un processus contemporain. Dans le cas des porcs de Turopolje, par exemple, une discussion sérieuse s'est imposée dès le tout début, concernant le nombre de marques de soies sombres qu'ils devraient posséder. Or, cette discussion au sujet des traits purs du phénotype est inutile à ce stade. D'abord, le bétail d'origine n'a tout simplement jamais été considéré comme une race pure. Ensuite, le nombre de marques sombres pourrait être retenu comme un trait distinctif permettant aux porchers de distinguer leurs propres porcs de ceux des autres, à une bonne distance, sur les vastes étendues communales.

Dans le cas du cheval de la Posavina, l'introduction d'un registre peut avoir pour conséquence de cantonner le pédigrée. Une telle approche exclut un grand nombre d'animaux d'élevage potentiels du bétail d'origine, uniquement en raison des traits du phénotype « pur-sang » nouveaux mais définis selon des éléments stricts, bien que ce bétail d'origine corresponde génétiquement aux conditions de plaines inondables précédemment mentionnées.

Un autre aspect apparaît avec la standardisation de l'élevage de chevaux de la Posavina. Depuis que ce cheval est devenu populaire dans les loisirs équestres, des acheteurs s'intéressent et demandent que les chevaux soient entraînés selon les normes de dressage en vigueur. Mais ceci implique des attentes presque à l'opposé de l'objectif initial de la race. Un paysan est principalement intéressé par l'élevage de chevaux qu'il peut utiliser immédiatement à toutes fins, sans formation intensive. Ceci est particulièrement vrai dans le cas d'un paysan des plaines inondables, qui est souvent forcé de déplacer ses activités agricoles pendant la très courte période sèche entre deux inondations. Le nombre de chevaux par ferme était donc jusqu'à quatre fois plus important à l'intérieur de la plaine inondable que la moyenne des chevaux par ferme à l'extérieur. Le paysan n'aurait jamais le temps d'entraîner tous ses chevaux intensivement en suivant les standards d'équitation ou de conduite d'attelage. La rapide capacité d'apprentissage des chevaux de la Posavina et leur faculté à suivre des directives était un trait essentiel dans le passé, mais oublié aujourd'hui. Toutefois, c'est ce trait qui fait réellement la race et qui doit faire partie de ses standards.

Le cheval de la Posavina est déjà listé parmi les races domestiques éteintes. Quand la population de chevaux de la Posavina a été redécouverte au centre de la Posavina, en 1994, Cothran et Kovac ont conclu que la population de chevaux testés correspondait relativement bien à la définition de la race. Ils ont également établi que « *le cheval de la Posavina a quelques variantes qui ne sont pas partagées avec toutes les races de chevaux... et qui pourraient venir du tarpan* » (Cothran, Kovac, 1994). Ceci indique encore un problème relevant de la standardisation et la classification : le cheval de la Posavina n'occupe pas une position facile à reconnaître. Par sa grandeur, il pourrait être classé parmi les poneys – mais évidemment, le cheval n'est pas un poney.

Il possède aussi les caractéristiques du demi-sang et du cheval de trait – toutefois, il n'est ni l'un ni l'autre. L'agent de conservation doit reconnaître et accepter cette spécificité dans sa gestion des ressources génétiques. Dans ce cas, il doit être versatile dans le respect de la race et résister aux normes et à la classification.

On doit conclure que, dans le cas de races indigènes en voie de disparition et ayant vu le jour avant l'apparition de la norme, l'accent principal sur les traits phénotypiques peut supprimer la prise en compte des caractères génotypiques et sociaux - des éléments essentiels pour la conservation *in situ*. Le système d'élevage traditionnel lui-même, ses conditions, de même que ses exigences, doivent être pris en compte dans la définition des standards et la conservation de la race.

Selon l'état de la race, la gestion de la conservation du Parc naturel Lonjsko Polje applique différentes approches à la conservation *in situ* en fonction des objectifs stratégiques communs pour maintenir à la fois les races et le système traditionnel d'élevage. Comme le stock d'origine des chevaux de la Posavina est considéré suffisant, et complètement entre les mains des éleveurs locaux, le Service du Parc ne prend pas en charge l'élevage des animaux, mais soutient les éleveurs dans leur effort d'organisation et d'acquisition des compétences nécessaires à la tenue du registre des pédigrées et des normes de la race. Ces dernières étaient originalement entre les mains de l'Etat. Le Service du Parc met l'accent sur la réintroduction du cheval dans le système de pâturage.

Le cas du bœuf gris de Podolie et Slavonie-Syrmie est complètement différent. Ce qui restait de la population d'origine était considérée comme dangereusement menacée. L'entière population était concentrée en un même lieu et entre les mains d'un seul éleveur public dans la partie nord-est de la Croatie. En octobre 2004, le Service du Parc a décidé d'acheter suffisamment d'animaux et de les transférer en un autre lieu, et ce dans le but de réduire le risque d'extinction par les maladies et de diminuer le coefficient de consanguinité. Dans la zone du Parc, on peut affirmer que la race demeure encore exclusivement entre les mains du Service du Parc puisqu'il est d'une importance capitale de réduire la consanguinité. La réalisation de ces objectifs nécessite une expertise et un élevage sélectif très prudent. Néanmoins, le Service du Parc a commencé à impliquer les éleveurs locaux étant donné que la gestion de la conservation a constaté qu'il n'y avait pas d'expérience d'utilisation des bœuf gris parmi ces éleveurs et qu'il était donc important d'impliquer les bénévoles intéressés dès le début de la démarche : le plus vieux taureau a donc été transféré dans une ferme privée, le propriétaire pouvant être perçu comme le premier bénévole de cette expérience. Cette opération a été menée alors que les autorités compétentes avaient demandé au Service du Parc de déplacer l'animal et de l'éliminer - puisque presque tout le troupeau descendait de lui. Le Service du Parc n'a pas accepté la demande d'abatage des autorités, car le vieux taureau démontre un coefficient de consanguinité plus faible que ses fils. Afin de minimiser le coefficient de consanguinité, il semble donc logique de replacer le taureau dans le troupeau lorsque la descendance d'un autre taureau aura pris place.

La situation des porcs de Turopolje est un peu différente. Il existe encore un grand nombre d'éleveurs locaux dotés d'une connaissance du système traditionnel d'alimentation des porcs par le biais des pâturages peuplés de chênes. Témoignage de cette longue tradition, la première trace écrite au sujet de l'élevage des porcs en Turopolje est un ordre d'investigation datant de 1352, décrété par le Roi hongrois-croate Ljudevit [Louis] exigeant des recherches à propos d'un vol de porcs de Turopolje. Au milieu du 19^e siècle, Misko Lederer effectue un croisement supplémentaire avec des porcs d'origine inconnue et crée ainsi un porc qui correspond aux besoins économiques de l'époque. Dès lors, le porc de Turopolje est demeuré un porc de type gras. Ainsi, les éleveurs locaux ont commencé à le croiser pour obtenir un porc à bacon. Dans la zone d'élevage de porcs de Turopolje, les exemples de ce type de porc peuvent se compter sur les doigts. Cependant, une population de porcs pas moins intéressante, est aujourd'hui élevée dans le Lonjsko Polje, elle est issue de divers croisements de porc de Turopolje avec le Duroc, ou encore du Baniya avec le Duroc. Ainsi, la conservation *in situ* du porc de Turopolje devait d'abord comprendre sa réinsertion. Le Service du Parc a débuté avec une très petite population de cinq truies et quatre verrats seulement. Après avoir atteint un nombre suffisant d'animaux, la gestion de la conservation a

décidé de garder deux spécimens génétiques complets dans la station d'élevage du Parc. Avec les animaux supplémentaires, le Service du Parc a entamé un programme de réintroduction des porcs de Turopolje auprès des éleveurs locaux, et ceci pour trois raisons : pour minimiser le risque d'extinction par étalement de la population ; pour maintenir les connaissances de la gestion traditionnelle des porcs ; et enfin pour créer un nombre critique d'animaux élevés pour une utilisation commerciale.

Cette dernière raison correspond à un aspect important de l'application réelle du principe de durabilité. Un système d'élevage traditionnel, effectué par les agents de conservation pour les seules fins de conservation ne serait pas durable. La gestion de la conservation doit créer et maintenir toute une gamme de raisons pour le maintien du système et doit tenir compte des facteurs stimulants et limitants, économiques, sociaux, culturels et naturels.

Photo 1: Le cheval de la Posavina est plein d'entrain, fort et robuste, très modeste et docile. Il s'agit d'un cheval de trait mi-lourd, ayant une ossature harmonieuse et qui « vit dans de nombreux milieu ». Il a une belle tête, le front large et des yeux expressifs. L'une de ses caractéristiques est ses petites « oreilles de souris ». La poitrine est large, moyennement profonde et très longue. Les pattes sont relativement courtes, avec des articulations courtes et larges, des sabots très plats. Il est principalement brun, baie ou baie sombre, rarement noir ou gris.



Photo 2 : Le porc de Turopolje est une race à maturation tardive de type semi gros et gras. La couleur de base des soies est le blanc, de 5 à 9 marbrures noires, de la largeur de la main. Les poils sont bouclés et de longueur moyenne, et la peau n'est pas pigmentée, sauf sous les marbrures sombres. La tête est allongée avec des oreilles semi-souples, de longueur moyenne. Le tronc est long, le dos droit, et les truies ont 10 à 12 mamelles de forme régulière.



Photo 3: Le bœuf de Podolie Slavonie-Syrmie est unicolore, de couleur gris clair, avec une répartition similaire de pigmentation plus foncée. Les cornes sont en forme de lyre et en règle générale un peu plus grandes que celles du bœuf gris d'Istrie. La longueur moyenne des cornes est d'environ 50 cm, et la distance entre elles est d'environ 100 cm. Le veau naissant est de couleur jaune rougeâtre, mais à l'âge d'environ un an, il devient gris. C'est une race à maturité tardive qui termine sa croissance à l'âge d'environ six ans.



Références

- Cothran E.G., Kovač M. (1997).** Genetic analysis of the Croatian Trakehner and Posavina Horse Breeds. *Živočišná výroba* (Czechoslovakia), vol. 42, p. 207-212.
- Gugić G. (1994).** Utjecaj šumske ispaše pitomih svinja na pomlađivanje nizinskih šuma u Posavini. – Šum.list 1 (94), Zagreb (Einfluß der Waldweide von domestizierten Schweinen auf die Verjüngung der Auwälder in der Savaniederung).
- Gugić G. (1996).** Die Hudewirtschaft der Sava-Niederung (Kroatien). In : Matthes H.D., Möhring H. (eds.). 2. *Lenzener Gespräche. Landschaftspflege mit Nutztieren und nachhaltige Landwirtschaft*. p. 88-98. Dummerstorf.
- Mason I.L., Porter V. (1988).** *A Mason's world dictionary of livestock breeds, types and varieties*. 3rd ed. ISBN 0-85198-617-X. p 179 : « (Posavina) (N.W. Yugoslavia) Posavska; extinct before 1982 (R. Sava valley) ». Changé en 5e édition 2002 ISBN 0 85199 430 X, p 196: « Posavina (R. Sava, C and NE Croatia)Cro. Posavac, Posavlje, Posavska; rare ».
- Schneider-Jacoby M. (2002).** Croatia, home of the last Central European Spoonbill population in alluvial wetlands. In : Veen J., Stepanova O. (eds). *Report of the 68th EUROSITE Spoonbill Workshop. Wetlands management for Spoonbills and associated waterbirds*. Texel, The Netherlands, 19-22 avril 2002. p. 17–21.
- Schneider-Jacoby M., Mikuska T., Kovačić D., Mikuska J., Šetina M., Tadić Z. (2001).** Dispersal by accident – the Spoonbill population, *Platalea leucorodia*, in Croatia. *Acrocephalus*, vol. 22, p. 191–204.
- WWF. (2007).** Balkan rivers and streams.
http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/balkan_rivers_streams.cfm

Notes

- ¹ Cette communication est la traduction aménagée de trois chapitres d'un livre publié par l'auteur « Managing Sustainability in conditions of change and Unpredictability – The living landscape and Floodplain Ecosystem of the Central Sana River Basin ». Lonjsko Polje Nature Park Public Service, 2009. 111pages. Traduction Marie-Eve Cardinal et François Lerin.

