

# L'Écho des Tarpan



n°6

Février  
2014

Bulletin  
d'information  
diffusé par  
l'association



**ARTHEN**  
BUGERBIVORE

[www.arden-tarpan.fr](http://www.arden-tarpan.fr)

## ÉDITO DE L'ESPACE !

2014, année du cheval pour le calendrier chinois ! Le tarpan est-t-il concerné ? En tout cas 2013 n'aura guère été favorable pour lui. Effets très concrets du dérèglement climatique désormais incontournable, tous les sites du Projet Tarpan ont dû faire face à des précipitations record, rendant à certains moments la situation problématique. C'est le moins qu'on puisse dire en ce qui concerne le Bugey où un enchaînement de circonstances désastreuses, et en particulier de fortes chutes de neige, a entraîné la mort de plusieurs animaux sur le marais de Vaux. La persistance de conditions difficiles et les blocages concernant l'utilisation d'éventuels terrains de repli ont entraîné la décision d'arrêter la reproduction, décidément trop pénalisante pour les juments sur les parcs d'altitude. Il devient donc impératif de trouver d'autres sites plus propices et plus bas en altitude afin notamment de pouvoir continuer l'expérience génétique de confortation du

type primitif qui constitue la vocation initiale du Projet.

Pour ce qui est de sa vocation à plus long terme, visant à réintroduire le tarpan sur de plus vastes espaces propices à l'intégration de grands herbivores, gageons qu'il n'y aura pas que les contraintes climatiques à devoir maîtriser. Il faudra compter aussi et surtout avec les contraintes anthropiques ! On en trouvera une première confirmation avec l'échec du projet d'implantation dans les Baronnies provençales relaté dans ce numéro.

Certes, l'accaparement par l'homme des espaces naturels pour des motivations économiques, touristiques ou même « écologiques », est une réalité qui n'a pas lieu d'être contestée si elle correspond aux besoins de la société. Mais que dire de cette volonté irrationnelle d'occuper la totalité de l'espace « par principe », culturel ou idéologique, même sans véritable nécessité. L'homme pourra-t-il un jour concevoir

de laisser quelques territoires d'exception, dans tous les sens du terme, à une nature « autonome » où même la grande faune (tarpans et autres) pourrait vivre sa vie, ne serait-ce qu'à titre expérimental !

Au-delà de ces territoires... d'utopie, pourra-t-il considérer que sur les espaces naturels qu'il occupe, pour l'élevage par exemple, une véritable cohabitation entre faune sauvage et domestique puisse être instaurée ; cohabitation et non soumission comme c'est généralement le cas. Les 240 bouquetins du massif du Bargy en Haute-Savoie, abattus sur l'autel de la sécurité sanitaire pour cause de brucellose, témoignent, si l'on peut dire, de cette propension à ne laisser bientôt au « sauvage » qu'un territoire virtuel entre parcs de vision et documentaires 3D.

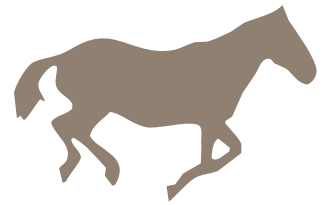
Alors, à quand l'année du tarpan... sur les grands espaces ?

M.M.



### Au sommaire de ce numéro :

- Dans le Bugey, une année 2013 difficile...
- ... mais une étude éco-éthologique prometteuse
- Le parc du Val Versé s'agrandit en Haute Marne
- Les vermifuges, un danger pour la biodiversité
- Tarpans indésirables dans les Baronnies provençales
- Une organisation sociale originale sur la réserve du Domaine
- Les marques auriculaires, un caractère primitif peu connu
- La Betizu, une vache sauvage au Pays basque
- En Alsace, des tarpans bien discrets
- Rewilding ou intox en Espagne ?



## LE PROJET TARPAN EN ACTION

# BUGEY

## UNE ANNÉE 2013 DIFFICILE...

2012 avait été une année faste pour les tarpans du Bugey. 2013 fut au contraire une année noire ! Des conditions météorologiques calamiteuses, en particulier durant l'hiver, ont provoqué la perte de plusieurs animaux sur le marais de Vaux, le site le plus sensible à des précipitations record, sous toutes les formes possibles ! Ces conditions ont quelque peu perturbé, mais pas empêché heureusement, l'étude réalisée sur le groupe des étalons par Léa Briard dans le cadre d'une convention avec le CNRS et l'Université de Strasbourg (voir l'article page 3).

Si le groupe des tarpans du parc de la Mélogne a moins souffert des précipitations, ils n'ont pas pour autant échappé aux « histoires d'eau » en particulier sur le « parc d'été » ! Le point d'accès au ruisseau, détruit par les crues répétées du torrent, a dû être refait un peu plus loin. Et même pendant la période la moins perturbée par les éléments, fin août, ils ont dû faire face à la rupture inopinée de la canalisation d'eau alimentant le plateau d'Hauteville qui s'est avérée passer sous leurs pieds.



C'est tout à fait par hasard que nous avons découvert pelleuse et autres engins sur le parc !

A l'inverse, la pelouse sèche du parc de Tavassieu a quant à elle bien profité du contexte hydrique au grand bénéfice de ses occupants et en particulier des deux poulains nés sur le site, lesquels ont constitué la seule note véritablement optimiste sur le plateau d'Hauteville durant cette année difficile. Mais ces deux naissances ont presque relevé du miracle tant les deux juments, déjà allaitantes, ont souffert d'un fort enneigement pendant près de 4 mois.

*Le groupe de Tavassieu avec deux jolis poulains.*



## MAIS AUSSI DES PERSPECTIVES D'AVENIR

Mais parions sur l'avenir avec un projet se profilant plus bas en altitude et donc moins soumis aux enneigements pénalisants pour les juments reproductrices. Il s'agit d'une pelouse sèche embroussaillée, comme à Tavassieu, mais sur une trentaine d'hectares. Le contexte foncier, administratif et budgétaire de ce projet nécessitera néanmoins

une longue préparation. Des nouvelles dans le prochain numéro de l'Écho, donc !

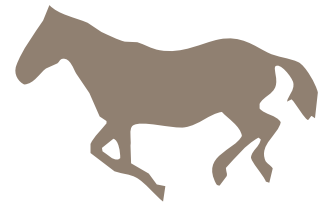
Quant à un autre projet évoqué dans l'Écho précédent, dans la basse vallée de l'Ain cette fois, il est malheureusement bloqué par un « contexte local » difficile.

Malgré tout, l'avenir des tarpans dans le Bugey (et aux

alentours ?) sera désormais plus facile... sur le plan budgétaire ! Le Conseil Général de l'Ain qui soutient les tarpans depuis plusieurs années a bien voulu confirmer son engagement auprès de notre association. Une Convention Pluriannuelle d'Objectif a été signée en mars 2013. Elle assure, sur la base d'une programmation annuelle, le financement sur

cinq ans de nos actions dans le cadre d'un entretien écologique des sites accueillant les tarpans.





# UNE ÉTUDE ÉTHOLOGIQUE SUR LE MARAIS DE VAUX EN 2013

## LE PROJET TARPAN EN ACTION

*Léa Briard est étudiante en troisième année de thèse et appartient à l'équipe « éthologie évolutive » du Département Ecologie, Physiologie et Ethnologie de l'Université de Strasbourg (IPHC, CNRS), qui s'intéresse de manière générale aux comportements sociaux et notamment à l'étude des processus collectifs de décision.*

*Elle nous relate ici le travail qu'elle a réalisé sur le groupe des étalons du marais de Vaux au printemps 2013, avec l'accord du CEN Rhône Alpes, gestionnaire du site.*

### LE CHEVAL, UN « MODÈLE ÉTHOLOGIQUE »

Le cheval est un animal hautement social et nomade qui a conservé toutes ses capacités de survie à l'état sauvage, comme en témoignent les différentes populations férales dans le monde (Mustangs, Brumbies, etc.). Issus de chevaux domestiqués, ils ont pourtant conservé la même organisation sociale que leurs ancêtres et cousins sauvages et vivent en groupes familiaux stables non territoriaux au sein desquels les individus développent des relations sociales fortes et durables. De cette grande socialité résultent des comportements sociaux complexes proches de ceux retrouvés chez les primates.

Les chevaux de l'association ARTHEN font partie de ces rares groupes qui me permettaient de réaliser mon projet. J'étais particulièrement intéressée par le groupe d'étalons célibataires évoluant sur le marais de Vaux, car ce type de groupe est encore plus rare que les groupes familiaux.

Mon étude a commencé par une phase préliminaire d'habituation des animaux à notre présence dans le parc ainsi qu'au matériel. J'utilise en effet des caméras sur trépied pour ne rien rater et des talkies-walkies pour communiquer avec les stagiaires qui m'aident. Nos journées étaient

ensuite rythmées par l'activité des chevaux et la luminosité. Nous observions au minimum 6 heures par jour. Nous notions tous les comportements agressifs (donneur, receveur, intensité, réaction) ainsi que tous les comportements socio positifs (toilette, contacts, fréquence de proximité). Ces données permettent d'établir la hiérarchie et le réseau social du groupe.

Malheureusement, aucun déplacement impliquant l'ensemble des étalons n'a été observé sur les 4 mois d'observation. Le groupe était très dispersé la majorité du temps, avec deux sous-groupes très distincts. Alors que dans les groupes composés uniquement de juments, les individus ne supportaient pas de perdre le contact visuel avec les autres pour une longue période, les étalons se sont avérés beaucoup plus indépendants que prévu !

### AUTOMÉDICATION CHEZ LE CHEVAL

J'ai donc entrepris de développer un second projet qui n'aurait jamais vu le jour dans un élevage classique. Les tarpans d'ARTHEN ont en effet une autre spécificité : ils ne sont pas vermifugés. La première raison est que dans un objectif de réintroduction



dans les espaces naturels, il faut que les chevaux puissent vivre sans intervention de l'Homme, et le développement d'une immunité aux divers parasites est indispensable. Deuxièmement, il est maintenant reconnu que les vermifuges et autres antibiotiques ont une conséquence dramatique sur l'environnement.

D'abord conçu comme un relevé supplémentaire nécessaire à mon projet de thèse, le projet est vite devenu un protocole à part entière afin de mettre en évidence un phénomène d'automédication chez le cheval vivant en conditions naturelles. Il m'a fallu multiplier les moyens techniques et le travail sur le terrain par rapport au projet initial. Il fallait prélever des échantillons fécaux individuels toutes les semaines et les conserver jusqu'à ce que l'on réalise la coprologie, identifier la nourriture ingérée pour chaque individu et aussi prélever et conserver des échantillons végétaux représentatifs en prévision d'analyses ultérieures.

Je n'ai encore aucun résultat

définitif puisque les analyses sont en cours, mais nous avons pu observer de nombreux événements de nourrissages sur des essences d'arbres intéressantes, dont les propriétés antiparasitaires ont déjà été mises en évidence, et qui sont également utilisées dans la pharmacopée humaine. Ces premières observations nous laissent espérer de beaux résultats !

Merci donc à l'association ARTHEN de nous avoir permis de travailler avec leurs chevaux qui vivent dans des conditions proches du naturel, un aspect indispensable pour nous éthologues.

Léa Briard

# LORRAINE

## RÉSERVE DU DOMAINE

ARTHEN est désormais responsable de la gestion et du suivi des tarpans de la réserve du Domaine à Pont à Mousson (voir L'Echo n° 5). L'année 2013 a été particulièrement bien remplie avec notamment la réalisation de nouveaux équipements (corral de contention), la sortie de deux pouliches et l'arrivée d'une autre (voir l'article page 7), le suivi régulier des animaux et de leur impact sur la végétation, le contrôle des clôtures

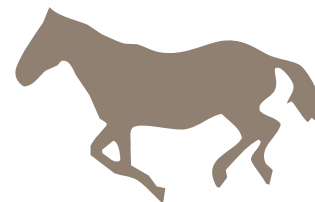
et autres aménagements ou bien encore une présentation au public dans le cadre de la Fête de la Nature au mois de mai.

Là comme ailleurs, les tarpans ont été confrontés aux fortes précipitations qui ont provoqué une remontée du niveau d'eau dans les bassins et empêché l'accès à certains secteurs de la réserve limitant ainsi la disponibilité alimentaire.

Beaucoup de choses restent

à faire sur cette réserve à fort potentiel, mais nous pouvons nous satisfaire d'une bonne collaboration avec les divers partenaires concernés, et au premier chef la société GSM, propriétaire des chevaux et de la réserve, ainsi que la ville de Pont à Mousson et ses services techniques pour les travaux.

*Un couloir de contention tout neuf au Domaine.*



## LE PROJET TARPAN EN ACTION



# HAUTE-MARNE

## VAL VERSÉ

Beaucoup de changements en 2013 chez les tarpans du Val Versé qui ont vu leur territoire se modifier et s'agrandir. Si la nature a participé à ces évolutions dans le parc principal, le ruisseau ayant largement modifié son cours et remanié le petit marais sous l'influence de fortes crues à répétition, c'est l'homme qui par divers chantiers a travaillé à l'optimisation du pâturage. C'est tout d'abord un corral de contention et de reprise qui a été installé, permettant ainsi diverses interventions

sur le petit groupe familial. Cet équipement a été inauguré au printemps pour sortir l'étalon Oostvaar, qui n'a pas réussi à « s'imposer » auprès des deux juments Naïade et Minska et a été remplacé quelques semaines plus tard par Hipparion, l'étalon « référent » du cheptel d'ARTHEN en provenance du parc de Tavassieu dans le Bugey.

Anticipant une ou deux naissances très attendues pour 2014, et donc une pression de pâturage supérieure, un parc de repli automnal a d'autre

part été réalisé sur un secteur mitoyen. Il a été testé avec succès du 1<sup>er</sup> septembre au 15 décembre et permet, en alternance avec le parc de repli printanier, de « soulager » certaines zones fragiles du parc principal. Cette rotation sur trois parcs permettra en outre de mieux gérer le parasitisme chez les tarpans dont les crottes, indemnes de produits toxiques, participent à la biodiversité du site (voir l'article de Cécile Waligora sur la vermifugation et la biodiversité, page 5).

Pour le financement de ces travaux, la Communauté de Communes d'Auberive V.M. s'est joint aux deux financeurs qui s'étaient déjà engagés en 2012 (Région Champagne Ardennes et Fondation Nicolas Hulot).



*Arrivée du nouvel étalon Hipparion.*



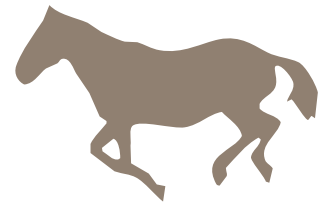
*Un chantier hivernal participatif au Val Versé.*

## DE VAL EN VAL ...

Au-delà du Val Versé, le Projet Tarpan souhaite toujours se positionner sur d'autres sites de la Haute Vallée de l'Aube dans le cadre du futur Parc National des Forêts de Cham-

pagne et Bourgogne actuellement en gestation et avec lequel les contacts se poursuivent. Divers projets sont actuellement à l'étude, et plus particulièrement celui concer-

nant le domaine du Val Clavin. Un « dossier d'intention » a été constitué et envoyé à divers partenaires concernés. Là encore, affaire à suivre !



## LE PROJET TARPAN EN ACTION

## AVEC LEURS CROTTINS, LES TARPANS PARTICIPENT À LA BIODIVERSITÉ

*Cécile Waligora, responsable du suivi des tarpans du Val Versé, nous fait part de son expérience quant au rôle positif que jouent ces derniers sur la biodiversité.*

Dans la nature, tout être vivant est un maillon d'une chaîne alimentaire, elle-même faisant partie du recyclage des matières organiques. Ainsi, les excréments des animaux sont une forme de matière organique qui continue à se décomposer pour, au final, redevenir matière minérale. Matière dont les éléments entrent à nouveau dans le cycle alimentaire en étant absorbés par les racines des végétaux.

### NOS AMIS LES BOUSIERS

Ces excréments, appelés crottins chez les équidés, sont donc déjà en partie dégradés mais vont continuer à l'être grâce à d'autres formes animales mais aussi des champignons, des bactéries, etc. Les premiers acteurs de la décomposition sont les insectes coprophages. Parmi eux, on peut citer les bousiers qui appartiennent à l'ordre des coléoptères. Certains fabriquent des boulettes à partir des excréments qu'ils roulent. Les vers de terre prennent ensuite le relais. Ces organismes participent donc activement à la fertilité des sols car, non seulement ils l'en-

richissent en matières organiques, mais ils contribuent également à leur stabilité et à leur pouvoir de filtration et de circulation de l'eau. C'est donc toute une biodiversité qui vit dans les bouses et autres crottins ! Mais cette biodiversité est en danger, notamment ses premiers acteurs, les insectes coprophages. Plusieurs études montrent en effet que leur diversité diminue dangereusement dans les zones d'élevage. La vermifugation des animaux est en cause et une molécule est tout particulièrement ciblée : l'ivermectine.

### L'IVERMECTINE, LE FAUTEUR DE TROUBLES

Cette molécule, chargée d'éliminer les hôtes indésirables potentiellement présents à l'intérieur du tractus digestif des bovins, ovins et équins, se révèle également toxique pour les coprophages. Après administration, ses effets persistent plusieurs mois dans les déjections. Et malheureusement, ce vermifuge, très efficace, est largement utilisé. N'incriminons pas les utilisateurs qui, en toute bonne conscience, n'ont souvent pas idée des dommages collatéraux occasionnés.

Mais revenons à nos chers tarpans qui eux ne sont pas vermifugés chimiquement. Ils ne sont pas pour autant grandement infestés de vers en tous genres. Par leur comportement alimentaire, leur mode de vie, un équilibre s'instaure. L'été dernier, à l'occasion de la visite d'un couple d'amis ento-



*Crottin de tarpan déjà dégradé où l'on peut distinguer de nombreuses galeries d'insectes coprophages.*

mologistes reconnus, Daniel et Christiane Rougon, nous avons réalisé notre propre expérience comparative. Nous avons observé le contenu de crottins appartenant soit aux tarpans du Val Versé, soit à ceux de chevaux d'élevage (chevaux élevés en système box-pré, vermifugés trois fois par an, en alternant les molécules suivantes : Ivermectine, Praziquantel et Fenbendazole). Le résultat, même sans aller jusqu'à l'identification exacte des insectes observés et récoltés (identification précise toujours en cours), est édifiant et sans appel.

### CHEZ LES TARPANS, ÇA GROUILLE !

Dans les crottins d'élevage, on ne retrouve que 2 ou 3 espèces de coprophages alors que dans les crottins des tarpans, ça grouille. À l'œil, il est très difficile de les identifier tellement ils sont vifs. En comparaison, dans les crottins de chevaux

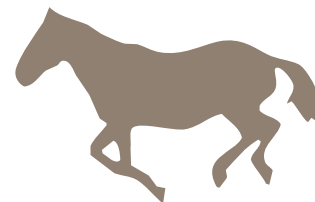
régulièrement vermifugés, on ne trouve que quelques espèces devenues résistantes à cette molécule. Il devient donc urgent de changer les pratiques de vermifugation. D'autres pistes existent. Pour en avoir discuté en direct avec eux, des chercheurs planchent sur d'autres manières d'aborder la vermifugation des animaux afin de diminuer l'usage des molécules toxiques et d'éviter les traitements systématiques. Car il n'y a pas que l'impact sur la fertilité des sols, il y a aussi le problème du développement de la résistance à ces molécules ! On attend donc avec impatience leurs conclusions et nouvelles préconisations. En attendant, nos tarpans contribuent à leur modeste échelle à préserver ces chers bousiers et autres coprophages !

Cécile Waligora

*Bousier (ou « géotrupe ») et sa boulette d'excrément.*



# LES GRANDS ESPACES ... INACCESSIBLES ?



## LE PROJET TARPAN EN ACTION

*La remise en « liberté surveillée » du tarpan sur de vastes espaces est identifié comme étant, en quelque sorte, l'aboutissement du Projet Tarpan. Nous évoquions dans l'Écho n°5 un projet qui nous semblait prometteur dans les Baronnies Provençales. Suite aux contacts avancés avec d'une part le syndicat mixte préfigurant le PNR en gestation et le CEN PACA, la réalisation d'une étude de faisabilité était programmée. C'était sans compter sur la réaction violente de quelques riverains, alertés malencontreusement, et à notre insu, du projet avant qu'il n'ait pu seulement être présenté !*

*Didier Moreau, notre délégué pour « le sud », nous livre ses impressions sur cet échec.*

### PROJET « TARPANS DE LA MÉOUGE » : RÉCIT D'UN ÉCHEC CUISANT

Un projet d'implantation du tarpan sur la commune d'Eourres, dans les Hautes-Alpes, avait été identifié comme réunissant à priori des conditions favorables, tant sur le plan physique et écologique que sur le plan socio-économique et politique local. Une réunion fut organisée en avril 2013 par la communauté de commune, réunissant une quinzaine d'habitants et éleveurs, soit une vingtaine de personnes au total avec les représentants du Syndicat Mixte des Baronnies Provençales et nous-mêmes. Nous nous rendons compte alors très rapidement que nous sommes tombés dans un guet-apens dirigé par quelques éleveurs qui avaient battu le rappel autour d'eux pour détruire dans l'œuf coûte que coûte ce projet.

Le tarpan devient alors le symbole éphémère de tout ce qu'il est possible d'honorer parmi la faune sauvage (cerfs, sangliers, chevreuils, mammouths et crocodiles y sont passés !). A peine avons-nous pu faire une courte présentation du projet que les lieux communs les plus grotesques ont en effet déferlé en cascades. Devant cette avalanche de bêtises, de contre-vérités et de mauvaise foi, les arguments habituels pour promouvoir le retour du tarpan n'avaient aucun poids,

malgré plusieurs tentatives du président de la communauté de communes pour amener, a minima, les participants à prendre le temps de réfléchir sur la base d'une future étude de faisabilité, telle que nous l'avions proposé. Le couperet est là aussi vite tombé, en retournant cet argument à l'avantage de nos détracteurs qui virent bien sûr d'un très mauvais œil la possibilité que la collectivité puisse dépenser ainsi plusieurs milliers d'euros pour un projet forcément aussi nuisible !

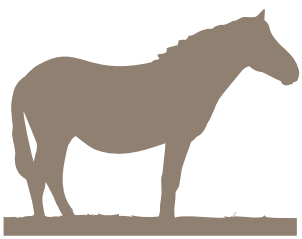
*Alea jacta est !* Le projet Tarpans de la Méouge est dès lors enterré avant même qu'il ait pu faire l'objet d'un véritable échange avec les parties prenantes concernées. Car il n'y a pas eu d'échanges. Juste un procès à charge contre le tarpan (et à travers lui contre nous autres « naturalistes » extérieurs à la commune où nous n'avions bien sûr rien à y faire), prémédité par quelques éleveurs ayant rabattu pour la circonstance plusieurs « amis » qui n'étaient même pas concernés. Et dans ce drôle de procès, les « néo ruraux » qui nous avaient été présentés comme plutôt ouverts à ce type de projet n'ont pas été les moins virulents.

Triste caricature du décalage entre les représentations de la nature du monde rural et celles du monde naturaliste et intellectuel souvent citadin dont nous donnions malgré nous l'image. L'issue catas-

trophique de cette réunion nous enseigne bien sûr la prudence, qui n'a sans doute pas été suffisante pour porter à connaissance ce projet. Mais surtout que si un autre projet doit voir le jour demain en France, compte tenu de l'occupation pastorale de la quasi-totalité des espaces potentiellement favorables et des revendications de ce secteur d'activité sur les espaces vacants, il ne sera probablement pas possible de le faire aboutir sans une forte maîtrise du foncier : par l'intermédiaire par exemple d'un très gros propriétaire privé acquis à la cause, ou d'un organisme public dans le cadre d'une véritable politique de protection des espaces naturels qui sortirait d'une approche exclusivement « gestionnaire ».

Ceci impliquerait sans doute d'agréger le Projet Tarpan à d'autres projets autour de la naturalité, avec une réflexion sur la place des grands herbivores sauvages et pas seulement des herbivores forestiers. Le tarpan pourrait alors devenir le porte-drapeau de la conservation ou la restauration d'espaces véritablement naturels avec une mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et fermés. Mais à condition que ces espaces soient soumis à des contraintes anthropiques très réduites !

Didier Moreau



## CONNAISSANCE DU TARPAN



*Nasik poursuit Geline qui cherche à intégrer le groupe familial.*



*Entre deux séances de harcèlement, Geline tente d'amadouer les jeunes étalons.*

*En novembre, le groupe des cinq jeunes investit une saulaie et consomme les orties.*



## ÉTHOLOGIE

# UNE ORGANISATION SOCIALE SURPRENANTE SUR LA RÉSERVE DU DOMAINE

Rares sont les chevaux qui évoluent dans un contexte réellement naturel et peuvent ainsi exprimer leur comportement social très élaboré (voir aussi l'article de Léa Briard page 3).

Le grégarisme est la composante fondamentale de cette socialité. Cette nature grégaire n'est pas pour autant l'apanage des chevaux. Beaucoup d'animaux et en particulier la grande majorité des grands herbivores développent ce type de comportement, ne serait-ce que temporairement.

Les chevaux « sauvages » s'organisent quant à eux en groupes sociaux permanents. Mais ces groupes ne sont pas homogènes et se répartissent en deux types. Le groupe familial ou harem constitue la cellule de base avec un étalon et quelques juments accompagnées de leurs jeunes jusqu'à un ou deux ans. L'autre type de groupe social est composé d'étalons n'ayant pas la capacité de rassembler un harem. En général, il s'agit des jeunes étalons chassés du groupe familial par le mâle dominant, leur père en l'occurrence, qui vont s'aguerrir en attendant de pouvoir « tenter leur chance » et fonder eux aussi un harem. Mais des étalons plus âgés peuvent également faire partie de ces groupes d'étalons célibataires.

Cette organisation apparaît intangible chez l'espèce, que ce soit chez les chevaux féraux d'origine domestique (Mustang, Brumbies, etc.) ou chez les chevaux de Przewalski réintroduits dans différentes réserves.

Ce fut donc avec une certaine surprise que nous avons constaté une « anomalie sociale » sur la réserve du

Domaine à Pont à Mousson au printemps 2013 à l'occasion de l'introduction de Geline, une jeune jument en provenance du Bugey. Rappelons que l'originalité des tarpans du Domaine réside justement dans le fait qu'ils ont la possibilité de « réaliser » cette configuration naturelle (groupe familial et groupe d'étalons célibataires), ce qui est exceptionnel en France, si l'on excepte les deux réserves accueillant des chevaux de Przewalski !

Bien que cherchant naturellement à s'intégrer au groupe familial, qui était à proximité du lieu d'introduction, Geline a d'abord été rejetée par les trois juments adultes de ce groupe (dont deux venaient de pouliner et étaient en chaleur). Cette réaction « classique » n'est en général ni réversible ni définitive. Mais, beaucoup plus étonnant, l'étalon dominant Nasik l'a également violemment expulsé !

Après une courte période pendant laquelle la jument s'est mise à l'écart, elle a finalement été récupérée par le groupe des célibataires !

D'emblée, les deux mâles entiers (le troisième étant castré) lui ont porté une attention très « prononcée », renonçant du coup à aller tenter leur chance auprès des juments en chaleur du groupe familial et à s'exposer ainsi aux représailles violentes de Nasik.

Soumise au harcèlement des jeunes étalons, la nouvelle venue a de nouveau cherché à rejoindre le groupe familial, sans plus de succès. Les deux harceleurs ayant semble-t-il eu gain de cause, la situation s'est finalement calmée et stabilisée au bout de quelques

jours et Geline a finalement intégré « définitivement » et plus sereinement ce groupe des... ex-célibataires.

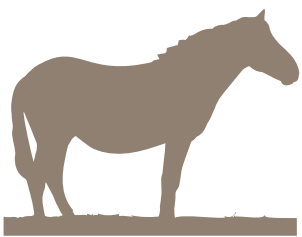
Ce dernier s'est d'ailleurs agrandi quelques mois plus tard avec l'arrivée d'un autre jeune étalon de 18 mois, chassé lui aussi par Nasik. Mais dans ce cas, il s'agissait d'une mise à l'écart tout à fait conforme. Neuf mois après son arrivée mouvementée, Geline fait toujours partie de ce « groupe des jeunes » qui se compose donc d'une jeune femelle et de quatre jeunes mâles.

En tout état de cause, cette configuration exceptionnelle ne semble pas totalement inconnue. Un cas similaire a notamment été observé dans le Parc National d'Hustai qui abrite actuellement en Mongolie la plus grande population réintroduite en milieu naturel de chevaux de Przewalski.

Reste à expliquer la réaction persistante de rejet de la part du groupe familial et spécialement de l'étalon. Tout d'abord Geline, n'étant pas en chaleur, était initialement peu attractive pour lui. Finalement, dans un contexte difficile où il devait faire face pour la première fois à la concurrence de jeunes étalons l'obligeant à une veille très active et à des poursuites répétées, Nasik a peut être tout simplement pris le parti de la facilité, celui de conforter l'attitude de ses juments et, en quelque sorte, de « leur faire plaisir » !

Nous suivrons bien entendu avec intérêt l'évolution des choses dans les mois à venir.

*Merci à Laëticia Demay pour l'information en provenance du Parc National d'Hustai.*



## CONNAISSANCE DU TARPAN

# LES CARACTÈRES PRIMITIFS DU TARPAN LES MARQUES AURICULAIRES



Comme pour la bande sourcilière (voir Echo n°5), ce caractère primitif est peu connu. Bien qu'il soit parfaitement apparent, il ne semble pas avoir été décrit par les polonais à l'occasion de leurs travaux de sélection à rebours visant à conserver le type primitif<sup>(1)</sup>.

Il peut être défini simplement comme l'alternance de bandes claires et sombres sur la face externe des oreilles. Cette alternance se décline plus précisément par la présence d'une tache ou d'une bande foncée « intermédiaire » et d'une autre zone foncée sur la pointe du pavillon auriculaire (PHOTO CI-DESSUS). Ces marques sont de teinte brune ou noire. Comme pour d'autres marques primitives, elles peuvent être

diluées chez les individus dont la robe est globalement sombre. D'autre part, la bande sombre intermédiaire est souvent incomplète ou même absente. Néanmoins, la pointe de l'oreille apparaît presque toujours bien marquée (CI-DESSOUS À DROITE).

Curieusement, dans leur article de référence suite à l'arrivée des premiers tarpans en Lorraine en 1988, Michel Aubert et Jean Jacques Marquart<sup>(2)</sup> ne décrivent pas ces marques sur la face externe des oreilles mais s'attardent sur un autre caractère auriculaire qui peut sembler moins évident : « Le contraste entre le pavillon des oreilles très sombre et leur face dorsale claire est souligné par un liseré de poils noirs et une court pinceau apical de poils blancs ». En fait, seul

le liseré foncé peut être retenu comme caractéristique (CI-DESSOUS À GAUCHE). Ils interprètent ce caractère comme étant archaïque (lié à l'origine sauvage) dans la mesure où il faciliterait la perception des signaux auriculaires lors de la communication inter-individuelle des chevaux évoluant dans un contexte naturel en groupes sociaux.

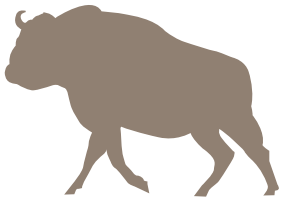
Quoiqu'il en soit, l'alternance de bandes sombres et claires sur la face externe des oreilles constitue bel et bien un caractère primitif présent chez les équidés sauvages (zèbres) ou peu sélectionnés (ânes). Quant à la pointe noire, c'est un caractère qui est assez répandu chez les mammifères, par exemple chez les félins.

*Liseré foncé autour du pavillon auriculaire.*



(1) Travaux repris par ARTHEN et qui constituent, rappelons-le, un des axes du Projet Tarpan.

(2) AUBERT M. & MARQUART J.J. 1997. Le Konik Polski, cheval primitif polonais : ses origines et les raisons de son utilisation pour la gestion des sites naturels. *Bull. Soc. Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, 120 (2) : 55-70.



## GRANDS HERBIVORES

Nous inaugurons dans ce sixième numéro de *L'Écho des Tarpan* une nouvelle rubrique consacrée aux grands herbivores, autres que le tarpan bien sûr.

Et pour commencer, une vache ! Non, il ne s'agit pas d'initier ici une série d'articles sur les différentes races bovines, mais de mettre un coup de projecteur sur un animal qui possède une caractéristique particulièrement intéressante : cette vache est sauvage !

# LA BETIZU, UNE VACHE SAUVAGE AU PAYS BASQUE !



Aux confins de l'hexagone, la Betizu (prononcer *bétis-sou*) est un bovin méconnu qui mériterait pourtant une plus grande notoriété. Non que cette vache soit particulièrement intéressante pour sa production laitière ou sa viande, ni même qu'elle soit particulièrement élégante ou que son phénotype évoque un bovin primitif proche descendant de l'Aurochs. Son intérêt principal réside en fait dans son histoire et dans son statut administratif, ou plutôt son absence de statut, ce qui en fait un cas unique en France et même sans doute en Europe.

Oui, sur le territoire français, au XXI<sup>e</sup> siècle, vit encore aujourd'hui un bovin sauvage <sup>(1)</sup>, enfin presque ! Le terme *féral* serait en fait plus adapté puisqu'il descend d'une race bovine pyrénéenne très ancienne. En tout cas, la Betizu ne répond

à aucun critère correspondant au bétail domestique moderne. Elle ne fait l'objet d'aucun traitement, d'aucune vaccination, ne connaît pas l'étable et, n'étant pas identifiée, n'arbore pas ces magnifiques boucles « numérisées » qui parent si joliment (!) les oreilles de tout bovin, quelle que soit sa destinée.

Comme le Pottok, ce petit cheval bien plus connu mais hélas beaucoup moins intéressant désormais <sup>(2)</sup>, la Betizu est libre comme l'air du Pays basque. Elle arpente principalement les douces montagnes du Xoldokogaina bordées par la Bidassoa, frontière naturelle avec l'Espagne voisine. Elle parcourt aussi les landes autour du col de Zuharreteaco au sud du village d'Itxassou. La toponymie si singulière de ses lieux de vie nous éclaire sur l'histoire de ce bovin. La Betizu était en quelque sorte une « vache de contrebande »

franchissant allégrement la frontière très poreuse qui n'existait autrefois que pour les états français et espagnol et bien peu pour les basques. Miraculeusement, cette vache insoumise a pu garder au Pays basque « nord » sa liberté.

Mais cette liberté a bien sûr son revers ! Aujourd'hui dédaignée par le monde agricole, puisqu'animal sans intérêt (dans tous les sens du terme) et concurrençant le « vrai » bétail ; ignoré des scientifiques, compte tenu de son statut et de ses origines indéterminés, la Betizu a bien failli disparaître par assimilation, braconnage et aussi par éradication programmée comme ce fut le cas sur le massif de la Rhune au début du siècle dernier.

C'est notamment grâce à la passion d'un homme, Jean-Pierre Seiliez, qui rassembla des survivants de race à ►



## FICHE SIGNALÉTIQUE

*La Betizu a une stature plutôt légère. En fonction du sexe, elle toise au garrot entre 1,20m et 1,35m et pèse entre 250 et 450 kg. Elle présente une robe unie dont la couleur va du froment au brun rougeâtre. Les muqueuses sont claires. Ses cornes sont en demi-lune, pouvant prendre une forme en lyre chez les vieilles femelles.*

► peu près pure dans les années 70, que ce patrimoine naturel et culturel unique a pu être sauvé par la reconstitution d'un petit troupeau qui évolue aujourd'hui sur un premier site (communes d'Urrugne et de Biriadou). Un second troupeau, moins bien connu, se maintient plus à l'Est sur le petit massif du Mondarrain (commune d'Espelette). Mais au total, le cheptel ne dépasse pas en France quelques dizaines d'individus, une centaine dans le meilleur des cas.

Côté espagnol, la race semble sortie d'affaire, au moins sur le plan génétique. Les gouvernements locaux (Guipuzcoa, Navarre) entretiennent de plus grands troupeaux, mais au détriment du statut « sauvage » de la race. En France, la Betizu n'existe pas officiellement. Elle n'est pas reconnue comme une race domestique répertoriée et ne peut être assimilée à une espèce sauvage. Elle est déclarée localement *fera aliena*, un statut pas vraiment reconnu par l'administration mais permettant à des « ayants droits coutumiers » de tirer les animaux. Cette pratique, autrefois courante quand les vaches étaient plus nombreuses, est toujours en vigueur aujourd'hui surtout sur les taureaux du second troupeau.

La Betizu est donc dans une

situation précaire. Elle est menacée, au-delà de son inexistence légale, par divers facteurs biologiques et anthropiques. Tout d'abord, la consanguinité est très importante parmi les deux populations à très faibles effectifs et isolées l'une de l'autre. Il y a aussi les plaintes des « nouveaux riverains » qui, peu sensibles au caractère patrimonial de cet animal, ne le considèrent que comme un fauteur de troubles lorsqu'il descend parfois l'hiver pour investir leurs terrains trop exposés, au pied de la montagne. Sans parler des forestiers et de certains éleveurs qui n'aiment pas bien la concurrence sauvage. Mais la principale menace vient sans doute des services de l'état qui ont bien du mal à accepter toute anomalie administrative, en particulier lorsqu'il s'agit de bovins en liberté sans vaccinations ni contrôles vétérinaires ! Dans le contexte de sécurité sanitaire qui prévaut aujourd'hui, on peut effectivement redouter un arrêté décidant d'éliminer brutalement ce « risque potentiel », même si le caractère patrimonial de la Betizu a jusqu'à présent écarté les tentatives en ce sens <sup>(3)</sup>.

Face à ces menaces, l'indifférence des associations naturalistes, qui ont bien du mal en général à s'intéresser aux herbivores (qui plus est une vache !), n'arrange rien.

Il y a heureusement quelques raisons de conserver l'espoir. Diverses études engagées en 2008 et 2009 ont permis de rassembler de nouvelles données, en particulier sur l'éthologie du premier troupeau. On peut à ce titre remercier Georges Gonzalez (INRA Castanet Tolosan), l'un des rares scientifiques à s'être intéressé à la Betizu. Une thèse a également été réalisée en 2010 <sup>(4)</sup>. Par ailleurs, Iban Seiliez, président de **Iparraldeko Betizuak** <sup>(5)</sup>, perpétue le travail initié par son père malgré les faibles moyens de son association. Enfin, le Conseil Général des Pyrénées atlantiques est sensible à ce patrimoine naturel et est prêt à soutenir les initiatives qui pourraient émerger pour son sauvetage.

ARTHEN, directement concerné par la problématique du maintien d'un grand herbivore sauvage ou féral dans les espaces naturels, souhaite évidemment que la Betizu puisse continuer à arpenter librement les landes à fougère et ajonc des montagnes basques, et apportera son soutien à toutes les initiatives qui pourraient se développer dans ce sens.

M.M.

(1) Rappelons que des vaches et des chevaux ont vécu à l'état sauvage jusque dans les années 50 sur la côte aquitaine.

(2) Le Pottok a été très « trafiqué » génétiquement même si une association cherche à sauver la race originelle. Par ailleurs, tous les chevaux évoluant en liberté appartiennent néanmoins à un propriétaire.

(3) À cet égard, il est à souhaiter que l'actuel préfet de Haute-Savoie ne soit jamais nommé dans les Pyrénées atlantiques !

(4) [http://oatao.univ-toulouse.fr/4182/1/hartmann\\_4182.pdf](http://oatao.univ-toulouse.fr/4182/1/hartmann_4182.pdf)  
Les propositions émises dans cette thèse vétérinaire très documentée sont parfois contestables.

(5) <http://www.betiweb.fr/>



## DES TARPANS EN ALSACE

Dans la plaine d'Alsace, la commune de Sélestat, au-delà de son magnifique patrimoine architectural, est connue pour sa belle forêt de l'Illwald bordée par les prairies représentatives du fameux Ried alsacien. Cette zone remarquable est caractérisée par les sources phréatiques et les multiples bras de l'Ill qui inondent régulièrement la prairie. Cette région est par ailleurs connue de certains naturalistes pour abriter la seule véritable population sauvage de daims en France. En tout cas la seule qui ne fasse pas l'objet d'une traque organisée pour éliminer cet ongulé jugé indésirable en dehors des parcs et enclos.

Beaucoup moins connu, un petit groupe de tarpans est également présent sur ce secteur. Ils sont utilisés pour

la gestion conservatoire de milieux humides dans le cadre de mesures compensatoires à l'exploitation d'une carrière alluvionnaire. Assujettis au « document d'objectif » Natura 2000, ils sont régulièrement déplacés en compagnie de quelques bovins Highland Cattle afin « d'entretenir » diverses parcelles recelant une flore et une faune caractéristique. Autant dire qu'il n'est pas question ici d'offrir aux animaux la possibilité d'exprimer leur comportement naturel. Ces tarpans, dont l'origine génétique reste imprécise, ne sont d'ailleurs pas « valorisés » en tant que tels et restent largement inconnus du public qui n'est pas véritablement invité à s'aventurer sur les terrains privés appartenant au carrier, la société Léonhart.

*Merci à Nature et Techniques, organisme gestionnaire du site et de ses « brouteurs », et en particulier à Pascal Maurer qui nous a fait découvrir ces tarpans bien cachés.*

*Les tarpans de Sélestat dans le Ried inondé !*



## LE « REWILDING », ÇA NE S'IMPROVISE PAS !

*Dans l'Echo n° 5, nous avons relaté avec un certain enthousiasme le transfert de tarpans en provenance des Pays Bas jusqu'au « pays des Ours » dans les Asturies, au nord ouest de l'Espagne. Ce projet, était présenté par ses promoteurs comme faisant partie d'un vaste plan de « Rewilding »<sup>(1)</sup> visant à réintroduire, avec les tarpans, divers grands herbivores (bison d'Europe, cheval de Przewalski, aurochs de Heck) dans plusieurs secteurs du nord ouest de l'Espagne sur de vastes espaces « abandonnés » où les grands prédateurs sont déjà présents. Certaines « anomalies » dans cette présentation ainsi que des informations reçues ultérieurement nous ont incités à en savoir plus. Rien de tel qu'un séjour début juillet dans cette superbe région pour compléter l'enquête !*

Nous aurions préféré découvrir et relater ici une expérience prometteuse avec des enseignements intéressants pour notre contexte hexagonal à priori plus difficile (voir l'article sur les Baronnies page 6). Ce sont hélas des actions bien mal engagées et que nous ne pouvons cautionner.

Objectifs confus et irréalistes, pouvant passer de l'entretien de l'espace afin de pallier à la soi-disante disparition du pastoralisme (pourtant encore très présent dans cette région), à la revitalisation de l'économie locale par un tourisme axé sur la découverte d'espèces « pré-historiques » et même par une véritable immersion dans une « ambiance paléolithique ». Affichage trompeur de projets de réintroduction sur des milliers d'hectares se révélant n'être qu'une mise en enclos

(de 200 à 2 hectares !).

Animaux « sacrifiés », comme par exemple ces 54 tarpans introduits en décembre dans les Asturies sur un enclos totalement inadapté (voir encart) dont il ne reste que 17 survivants au printemps<sup>(2)</sup> ! La place manque ici pour détailler le catalogue de ces programmes inadaptés sur tous les plans : scientifique, zootechnique, éthique, etc. où seul le financement ne semble pas avoir failli, du moins dans la phase initiale !

Quant aux responsabilités des promoteurs de ces programmes, bien qu'inégales, elles sont bien réelles même si quelques facteurs extérieurs ont aussi compliqué les choses. En Espagne il s'agit surtout d'inexpérience et de précipitation, voire d'amateurisme et de naïveté. De la part de certains responsables de réserves ou parcs d'élevage hollandais et flamand, ou de

leurs intermédiaires, on peut carrément parler de duperie. En effet, comment qualifier autrement la vente de tarpans surnuméraires dont on se débarrasse à bon compte à l'entrée de l'hiver en faisant croire aux acheteurs inexpérimentés que « tout va bien se passer » ou celle de bisons notoirement malades, embarqués malgré tout avec les animaux sains ?

Ce constat décevant doit nous interpeller quant au développement de projets clinquants proposés par certains organismes européens dont la fiabilité scientifique et technique reste à démontrer. Participer à leur « propagande » ne pourrait que discréditer le concept de Rewilding, déjà bien difficile à faire connaître dans nos sociétés normalisées, mais qui demeure néanmoins un véritable objectif.

## AILLEURS EN EUROPE



*Derrière ce portail surdimensionné, 37 tarpans sont morts dans les Asturies durant l'hiver 2013 !*

## DES TARPANS AU PAYS DES LOUPS !<sup>(3)</sup>

Notre enquête sur le terrain s'est principalement focalisée sur l'expérience de Bustantigo, à l'Est des Asturies, étant donné son déroulement dramatique (37 animaux au tapis). Nous avons tout d'abord recherché l'enclos

d'introduction initial de 120 hectares environ. Dans une région escarpée (pente à 45 %) mais de faible altitude (autour de 500 mètres), il abrite un milieu aux antipodes des prairies grasses et humides du plat pays d'où

venaient les 54 tarpans. Sur un substrat granitique, la végétation acidophile est composée essentiellement de landes dominées par la fougère aigle et l'ajonc formant des fourrés impénétrables ; le tout ponctué de bois de pins touffus. ►

(1) Concept ayant émergé en Europe du nord et principalement aux Pays Bas, le Rewilding peut être défini comme la restauration d'un écosystème complet, y compris avec la grande faune herbivore et ses prédateurs, sur un territoire adapté et suffisamment vaste pour qu'une « fonctionnalité écosystémique » puisse s'exercer pleinement. Il implique une non intervention humaine dans les processus naturels et s'oppose en cela à une gestion dirigée des milieux naturels.

(2) A une moindre échelle, le bilan est tout aussi désastreux avec les bisons d'Europe (6 survivant sur 17).

(3) Contrairement à un article paru sur le site de Rewilding Europe, on n'est pas ici au pays des ours, présents plus haut en altitude, mais des loups.

► En résumé, un milieu très pauvre où la végétation herbacée est quasiment absente, à fortiori l'hiver. Bien présents par contre, les loups ont également joué leur rôle, ce qui a évidemment constitué dans ce contexte un handicap supplémentaire pour les tarpans, même si leur impact est resté très marginal <sup>(3)</sup> par rapport au manque de ressources alimentaires !

Comment pouvait-on imaginer dans ces conditions que des chevaux, et particulièrement des juments gestantes, allaient s'adapter en quelques jours à cette « planète mars » et y passer l'hiver sans encombre. Cet enclos très bien clôturé (6 fils électrifiés !) s'est donc avéré un véritable piège mortel pour les tarpans et en particulier pour les femelles.

Nous avons rencontré ensuite les propriétaires des animaux, Fernando Garcia et Cristina Bueno, deux jeunes agriculteurs « retournés aux pays » pour fuir la ville où sévit un chômage encore plus prégnant qu'en France ! Habitant un petit hameau loin de tout, ils ne sont pas faciles à trouver et d'abord un peu méfiants. Mais très vite l'intérêt que nous manifestons pour leurs *tarpanes* réchauffe l'atmosphère, malgré le filtre de la langue, et ils nous accueillent dans leur modeste maison avant de nous raconter leurs déboires et de nous expliquer que tout n'est pas perdu. Sans expérience particulière, ils ont

en fait été embarqués dans ce projet par son promoteur. Ils ne connaissaient guère le tarpan (à part en photo) et sa spécificité avant de recevoir, pleins d'espoir et d'illusions, ce troupeau dont ils sont désormais propriétaires grâce aux subventions européennes. Bien sûr, ce projet original a surpris quelque peu les autres habitants du village, mais pas au point de provoquer l'empoisonnement des animaux, évoqué par le promoteur du projet pour justifier l'hécatombe. Avant que cette dernière ne soit complète, les propriétaires ont pu rapatrier au mois de mars les 17 survivants sur « leurs terres », un vaste territoire communal de plus de 1500 hectares (PHOTO CI-CONTRE) sur lequel, en tant qu'habitants de la commune, ils ont un droit de pacage (une « vaine pâture » en quelque sorte). Le milieu est ici beaucoup plus diversifié et à priori favorable.

Ils nous emmènent donc à la découverte du petit troupeau que l'on aperçoit sur un col à deux ou trois kilomètre(s) à vol d'oiseau. Mais par les petites routes tortueuses du pays, c'est plus d'une heure qu'il nous faudra pour atteindre le groupe ! En ce début juillet, les animaux, bien qu'encore efflanqués, commencent à s'adapter à leur nouveau territoire qu'ils partagent avec le bétail traditionnel. Pour les vaches, pas de problème de cohabitation. Mais il y a aussi des *Asturcon*, ces petits che-



vaux typiques de la région (proches du Pottok) qui vivent en liberté dans le montagne depuis des lustres <sup>(5)</sup>. Si la grande superficie disponible a permis d'éviter les contacts jusqu'à présent, qu'en sera-t-il dans l'avenir ? Enfin la principale difficulté vient du fait que sur les 17 rescapés, il ne reste que ... 3 femelles ! Cette disparité dans le sex-ratio ne facilitera pas une bonne organisation sociale du troupeau, même si pour l'instant cela ne pose pas trop de problèmes dans la mesure où la plupart des étalons sont très jeunes.

Nous avons bien sûr fait part de nos interrogations <sup>(6)</sup> et prodigué quelques conseils à Eduardo et Cristina qui continuent à nous donner des nouvelles de *los tarpanes de Bustantigo*, lesquels passent l'hiver 2014 sans trop de mal. L'avenir dira si cette expérience, bien mal commencée, pourra se développer malgré le contexte difficile.

Marc Michelot  
et Marie Christine Boutier

(4) Les rares poulains nés au début du printemps ont été attaqués.

(5) On rencontre d'ailleurs sur quelques rares petits massifs des Cantabriques, des populations d'*Asturcon* complètement ensauvagés bien qu'appartenant officiellement à un propriétaire.

(6) Il aurait mieux valu lâcher les animaux tout de suite sur le terrain communal !

*Les tarpans survivants s'adaptent à leur nouvel environnement.*



# Projet Tarpan

## AIDEZ-NOUS À RELEVER LE DÉFI !

Vous voulez en savoir plus sur le Projet Tarpan  
Vous souhaitez soutenir l'association ARTHEN - Bugarbivore

Rendez-vous sur notre site internet :

**[www.arthen-tarpan.fr](http://www.arthen-tarpan.fr)**



**ARTHEN**  
**BUGERBIVORE**

**ARTHEN - Bugarbivore**  
**Projet Tarpan**

**Maison des sociétés**  
**Rue Colbert**

**01500 AMBERIEU EN BUGEY**  
**[bugarbivore@voila.fr](mailto:bugarbivore@voila.fr)**

### Ont participé à ce numéro :

Rédaction : Marc Michelot, Marie-Christine Boutier, Léa Briard, Didier Moreau, Cécile Waligora

Mise en page : Coralie Genet

Crédit photos : Marie-Christine Boutier, Alice Hoornaert, Marc Michelot, Cécile Waligora

Dessin du bandeau-titre : Catherine Huerta ([www.catherinehuerta-officialwebsite.com/animal](http://www.catherinehuerta-officialwebsite.com/animal))

Dessin du logo : Marielle Tardy