

CUNICULTURE Magazine Volume 36 (année 2009) pages 80 à 92

En Russie des élevages de lapins à doubles fins avec un rythme de reproduction très lent

par

François LEBAS

Ingénieur Agronome – Directeur de Recherches Honoraire
Association Cuniculture

Production du lapin en RUSSIE

A l'occasion d'une journée de conférence sur la production cunicole organisée dans le cadre de la foire agricole annuelle de la ville de Kazan (720 km à l'est de Moscou, capitale de la République du Tatarstan), il nous a été possible de visiter fin octobre/début novembre 2009 plusieurs élevages de lapins de la région. Nous les présentons ci-après sachant qu'il ne s'agit que d'un échantillon parmi les élevages russes. Selon notre hôte, Anatoly Kramin et son fils Artem

(Président de la branche russe de la WRSA), il y aurait environ 200 éleveurs professionnels de lapins (30 à 600 mères) dans la république du Tatarstan pour 6 millions d'habitants. Pour l'ensemble de la Russie, il paraît raisonnable de penser qu'il y a environ 3000 à 4000 élevages commerciaux si on admet pour les 140 millions d'habitants de la fédération de Russie une proportion d'éleveurs de lapins un peu inférieure à celle du Tatarstan.



F. Lebas lors de la conférence organisée pendant la foire de Kazan



A droite, Vue partielle du Kremlin de Kazan avec la mosquée Kul Sharif, la cathédrale de l'Annonciation et la tour Souïoumbiké (en briques)

Les grands élevages de la période soviétique ont pratiquement tous cessé de fonctionner. Par exemple les 2 unités en grande partie modernes que nous avons eu l'occasion de visiter 34 ans auparavant dans la région (1900 et 1600 femelles), ont toutes deux disparu avec les sovkhos (fermes d'état) qui les abritaient. Comme par le passé, l'importance des petits élevages familiaux reste la grande inconnue pour estimer la production nationale. Sur la base des déclarations officielles (gouvernementales) la FAO

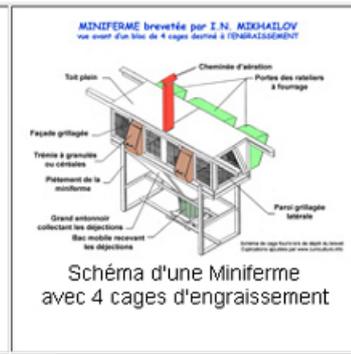
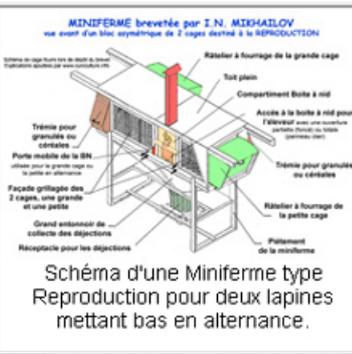
rapporte une production de 10 000 tonnes de carcasses en 2007, mais personne ne sait si ces chiffres sont exacts.

Les techniques d'élevage ont aussi changé. Selon nos hôtes, environ la moitié des élevages russes seraient aujourd'hui conduits selon la méthode mise au point et brevetée par le Pr Mikhailov au début des années 2000. Pour nous occidentaux, ce Pr Mikhailov Igor Nikolaevich honoré du titre d'académicien (né en 1926 dans l'actuelle St Pertersbourg - ex-Leningrad - et décédé en 2006) est un bien curieux personnage. En 1954, il est diplômé de l'Institut de théâtre, musique et cinéma. Il a travaillé au théâtre de Saint-Pétersbourg et a été acteur dans de nombreux films. Il a été champion de tir au pigeon d'argile, puis il a été entraîneur dans cette discipline. Il est diplômé de l'Institut de culture physique, et a été engagé en physiologie après réussite d'un examen d'État dans cette discipline (pour la culture physique !). Vers la fin des années 70, il s'est intéressé à l'élevage à titre personnel et a "mis au point" un système d'élevage qui finit par être **breveté en 2001** au plan international. Ses travaux lui ont permis d'être nommé dans diverses académie et organisations russes d'où son titre d'académicien. Mais sauf erreur de notre part, ses travaux n'ont par contre pas laissé de trace dans la littérature scientifique internationale.

Les attendus et les promesses accompagnant la déclaration de son brevet et son intérêt pour l'élevage en général font plus penser à l'argumentaire d'un vendeur d'elixir de longue vie comme il en existait dans l'Ouest américain au 19e siècle, qu'à un argumentaire fondé sur une expérimentation scientifique rigoureuse. Mais il faut reconnaître que le métier d'acteur de cinéma ou de coach d'une équipe sportive prédispose assez peu à la rédaction d'articles scientifiques. Parmi les affirmations contenues dans le texte du brevet, il est par exemple indiqué que l'application de la méthode (type de cage + gestion des animaux) supprime quasi complètement toutes les maladies et les pertes d'animaux. Nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser au vu des résultats d'élevage relevés sur le terrain. Par contre au dire de ceux qui l'ont fréquenté, Igor Mikhailov était un orateur très convainquant, en deux mots un bon coach. Pour promouvoir son brevet Igor Mikhailov a par ailleurs fondé une société commerciale dénommée "Miakro" gérée par son épouse et chargée de vendre matériel et animaux et de faire la promotion (payante) de la méthode brevetée.

Traduction du résumé anglais accompagnant le dépôt de brevet

La méthode pour la croissance et l'entretien des lapins réside dans le fait que le lapin, a durant toute sa vie, des conditions de vie qui prennent en compte les caractéristiques de la physiologie des lapins : alimentation et abreuvement 24 heures sur 24 de même qu'un abreuvement avec de l'eau chaude durant la saison froide, naissances tout au long de l'année à raison d'un cycle de reproduction tous les 100 jours pour chaque femelle, allaitement prolongé, suppression pratique des maladies et des pertes, augmentation de la production avec une réduction simultanée des dépenses spécifiques de fourrages [d'alimentation]. La mise en œuvre de la méthode garantit l'entretien tout au long de l'année des lapins commerciaux, l'absence de maladies et de pertes ainsi qu'une forte efficacité dans la production de lapins pour la production de viande et de fourrure. L'application simultanée ou séparée des différents variants de la [mini]ferme en fonction des besoins et des nécessités de l'élevage permet de garantir l'universalité de la [mini]ferme pour faire croître des lapins en mettant en œuvre la méthode améliorée et "accélérée" dans n'importe quelle ferme, facilement et simplement.





Pour en revenir à la production actuelle en Russie et plus précisément au Tatarstan, l'existence même d'élevages fonctionnant depuis plusieurs années avec le système Mikhailov montre que ce système a une cohérence suffisante pour permettre de gagner sa vie en produisant des lapins, du moins dans les conditions techniques, climatiques et économiques locales. Nous allons voir dans quelles conditions travaillent ces éleveurs.

Pour bien comprendre les conditions dans lesquelles sont élevés les lapins, il est important d'avoir une notion du climat du pays. Nous reportons ci-dessous les températures moyennes et les précipitations relevées à Kazan. Pour compléter le tableau, il faut aussi connaître les températures extrêmes relevées : minimales -47°C en janvier 1942 ou -44°C en décembre 1978 et pour les maximales + 34°C en mai 2007 et +38°C en juin 1921.

Relevé météorologique de la région de Kazan (Source : <http://www.pogoda.ru.net/climate/27595.htm>)

Mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	jui.	jui.	août.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moy. (°C)	-14,1	-13,1	-6,9	2,2	7,8	12,7	14,2	11,7	7,1	1,4	-6,3	-10,4	0,5
Température moyenne (°C)	-11,6	-10,7	-4,5	5,2	13,1	18,0	19,7	17,1	11,2	4,0	-3,9	-8,6	4,4
Température maximale moy (°C)	-7,1	-5,8	0,8	10,7	18,8	23,9	24,9	22,2	16,0	7,7	-1,2	-4,4	8,9
Précipitations (mm)	35	30	25	34	38	70	66	59	55	54	44	38	548

Premier élevage visité

L'élevage est situé à environ 50 km au nord de Kazan. Il est équipé exclusivement de cages bois "modèle Mikhailov". Il fonctionne depuis 4 ans et Rosalia, sa propriétaire, semble assez bien s'en sortir au plan financier

L'élevage comporte 60 femelles reproductrices, 3 mâles et lors de notre visite il y avait 600 lapins présents. Pour la gestion de cette unité, il faut une personne travaillant presque à plein temps. Les tâches principales (les plus chronophages) consistent à donner à manger et à boire - eau et foin distribués tous les jours, concentré (orge, ou granulé) distribué une fois par semaine - et à nettoyer les cages.

En hiver, quand il gèle, un réchauffeur électrique est mis dans chaque gamelle d'eau pour l'empêcher de geler (+5°C). De même quand il fait froid (en dessous de zéro degré) une plaque électrique de réchauffage type mini couverture chauffante est placée sous les boîtes à nid pendant le mois suivant la naissance des lapereaux.

Les déjections sont récupérées dans des seaux sous les cages et sont utilisées soit dans le jardin familial, soit vendues aux voisins (faible production)

Un essai de fond grillagé a été fait avec un grillage type 19 x13 fils de 1,8 mm de fabrication russe (le seul disponible m'a-t-on dit, mais j'en ai vu d'autres types dans d'autres élevages). Le grillage était monté à l'envers fil de longueur en dessous. Mais le problème est surtout que les lapins ont froid en

hiver sur le grillage. Alors l'éleveur dit préférer pour ses lapins les lattes de bois classiques : largeur 5 cm, espace entre les lattes de 2 cm. Par contre les lapins tendent à ronger ces lattes; alors des bandes métalliques sont agrafées sur les côtés des lattes (voir photos des cages neuves) et éventuellement sur le dessus des lattes (voir ci-après). Il est évident que ce dispositif rend les fonds de cages très difficiles à nettoyer et impossible à désinfecter. Et qui plus est, la pose des rubans métalliques est même d'une efficacité toute relative si on en juge par l'état des caillebotis dans l'élevage.



Conduite d'élevage Les saillies sont effectuées environ 2,5 à 3 mois après le sevrage ce qui donne en théorie 3,5 portées par femelle et par an conformément au programme de gestion défini par Mikhailov. Les lapereaux sont sevrés vers 6 semaines et vendus à l'âge de 4 mois au poids de 4 kg. Il s'agit de lapins de très grand format (6-8 kg adultes) produits à double fin : Boucherie & Fourrure. La gestion technique est suivie avec un programme informatique de gestion individuelle (programme pilote pour l'instant), mais sans aucune liaison-centralisation avec les résultats d'autres éleveurs.

Une partie des lapins est vendue sur place en vif (la plus importante) et une autre à Kazan (50 km) . Dans ce cas c'est la responsable de l'élevage qui transporte ses lapins à l'abattoir, comme le font tous les éleveurs. En plus, quelques sujets sont vendus pour la reproduction. . Sur place, les lapins de chair sont vendus 400 roubles pièce pour un lapin vif de 4 kg. A Kazan ils sont achetés 600 roubles et les reproducteurs sont vendus 6000 roubles mais les possibilités de vente de reproducteurs sont limitées.

400 roubles = 9,30 € pièce ou 2,3 € le kg, ce qui est jugé limite comme prix pour le producteur.
600 roubles = 14 € euros environ soit 3,5 € le kg vif, mais il faut aller les livrer à l'abattoir.



Artem KRAMIN appuyé sur un modèle réduit de la "cage Mikhailov". Facile à transporter, il sert à la formation des éleveurs éloignées de Kazan. On peut aussi remarquer sur les photos de droite que dans l'élevage visité les cheminées d'aération conçues par Mikhailov ont été retirées.

Alimentation Toute l'année les lapins reçoivent du foin de prairie (foin de prairie naturelle à base de graminées, de faible valeur nutritive car récolté à un stade [trop] avancé). Comme concentré, les lapins disposaient d'orge en grain lors de la visite. Sinon c'est un granulé "lapin" qui est distribué ... quand il y en a. L'aliment granulé est en effet fabriqué par de grosses usines d'état. La qualité n'est pas toujours au rendez-vous faute de matières premières, et à certaines périodes il n'y même pas de granulés du tout, c'est alors que l'orge est utilisée. De toutes manières les granulés sont jugés chers.

Jamais il n'y a d'utilisation de fourrage vert, "*ça donne des troubles digestifs*" nous a-t-on affirmé de manière péremptoire. Il est intéressant de remarquer que lors de notre visite effectuée en août, 34 ans auparavant dans la même région, une grosse partie de l'alimentation des lapins était assurée durant la belle saison par des fourrages verts simplement ressuyés sur claies pendant 24 h à 48 h maximum (voir photos ci-dessous).



Cages utilisées en 1975 avec leur râtelier à fourrage vert ou sec

En 1975, le fourrage vert était récolté 3-4 fois par semaine et ressuyé sur des claies

En 1975, le fourrage vert ressuyé était distribué tous les jours aux lapins

Deuxième élevage visité

Il s'agit d'un élevage de 250 femelles environ créé dans l'un des anciens poulaillers d'un kolkhoze racheté par un particulier. Il est situé à environ 100 km à l'ouest de Kazan, à mi-chemin de Nijni-Novgorod. Les autres ex-poulaillers du site sont utilisés pour une production d'oies (au moins 6 ou 7 bâtiments).

Le bâtiment cunicole est une grande structure bois en lamellé collé de 60 m x 18 m divisé en 2 parties égales par un sas central. Une ventilation mécanique existe bien mais ne sert qu'en été. Par contre, il n'y a aucun système de chauffage. Lorsque nous sommes entrés dans la cellule de maternité ils y terminaient une brumisation de désinfectant (en relation avec notre visite ?). La température ambiante était à peine supérieure à la température extérieure (0 à -1°C lors de la visite - neige tenant juste au sol) A remarquer : aucune fonte de la neige sur le toit du local non pas en raison d'une isolation efficace mais en raison de la quasi-absence de source de chaleur dans les 2 cellules d'élevage. Une des cellules sert de maternité (sevrage à 42 jours) et l'autre pour l'engraissement du sevrage jusqu'à 4 kg obtenus environ à 4 mois.

Les cages sont toutes des cages grillagées de grande dimension disposées en flat-deck. Pour la maternité pratiquement toutes les cages sont munies d'un caillebotis grossier en bois placé sur le grillage à mailles 75 x 13 (fil de 1,8 à 2 mm). Ces caillebotis doivent être régulièrement changée car rongés par les lapins malgré la présence permanente de fourrage. Chaque cage de maternité dispose d'une grande boîte à nid, d'une petite mangeoire remplie deux fois par jour (toujours pleine = ad libitum), d'une "gamelle" contenant de l'eau ± propre et d'un grand râtelier toujours garni de foin de luzerne. Quand il fait très froid (plusieurs mois dans l'année) de l'eau tiède est distribuée 2 fois par jour, mais il n'est pas évident que, les jours de grand froid, les lapins boivent à leur soif avec cette méthode.

Les lapins et leur gestion. Les lapins utilisés sont des Géants (issus de Géants allemands principalement). Les sujets les plus lourds pèsent jusqu'à 10 kg (environ !), en tout cas ce sont de belles bêtes. Les couleurs dominantes sont agouti et chinchilla. Quelques sujets ont un phénotype papillon délavé, mais nous n'avons pas vu de lapins blancs (albinos vrai) dans cet élevage.

La remise au mâle se fait 3 mois après la saillie précédente, c'est-à-dire environ 3 semaines après le sevrage. La prolificité semble remarquable, surtout pour des géants : 9 à 10 lapereaux par portée à la naissance pour une proportion importante des femelles. On nous a indiqué faire une égalisation des portées à 10 pour les lapines adultes. Il y avait effectivement sur les boîtes à nid des indications de

retraits et d'ajouts de lapereaux autour de cet effectifs. Toutefois il faut souligner qu'aucune donnée moyenne d'élevage ne nous a été fournie, et il n'est pas sûr du tout que ces moyennes soient même calculées. Les performances réelles n'ont donc pu être appréciée qu'à partir des fiches "femelle" sommaires accrochées aux cages.

Au sevrage, les lapereaux changent de cellule et sont placés dans des cages d'engraissement à raison de 3 - 4 en moyenne par cage, sans distinction de sexe. Ils y restent jusqu'au bout et semble-t-il sans problèmes d'agression.

Alimentation Outre les granulés et le foin de luzerne déjà mentionnés, les mères reçoivent chaque jour [d'hiver] un morceau de betterave (sucrière) d'environ 200 g. Il est aussi donné des morceaux de citrouille semble-t-il en alternance avec les betteraves. Ces morceaux sont placés à même le sol dans les cages grillagées. Ils fournissent aux lapines un complément d'abreuvement en période de gel dans le bâtiment. En engraissement, l'alimentation se fait comme en maternité (même aliment), mais sans les betteraves ou les citrouilles. Il n'est par exemple pas question de parler d'aliment de maternité et d'engraissement et encore moins d'aliment de sevrage.



Problèmes rencontrés : aucune " plainte " de la part du patron ou des soigneurs ! Tout va bien. Nous n'avons effectivement vu ni diarrhée, ni entendu éternuer. Mais quand dans une cage d'engraissement il n'y avait qu'un seul lapin alors qu'il aurait du y en avoir au moins 3 ou 4, il nous a été dit que c'est parce que les lapins "manquants" avaient déjà été vendus - dont acte. S'il nous a été dit qu'il y a avait très peu de pertes en maternité , fiche femelle à l'appui, l'observation d'autres fiches restées sur les cages montre que la situation n'est pas aussi euphorique qu'on a voulu nous laisser croire. Enfin nous avons vu de très belles dents longues (photo) et un sujet chez lequel ressortait le gène angora (pas de photo). Mais

quand nous avons dit que ces problèmes avaient une origine génétique, il nous a semblé rencontrer une incompréhension totale.

Entretien : en maternité comme en engraissement, les déjections sont balayées sous les cages 1 fois par jour et sorties du bâtiment. Elles sont fournies (vendues ?) au gens du voisinage pour assurer la fertilisation des jardins. Les boîtes à nid sont nettoyées 1 fois par semaine.

Lorsque les cages d'engraissement sont vidées, elles sont nettoyées sur place dans le bâtiment et passées au chalumeau. NB le fait que mors de la visite toute une rangée était nettoyée prête à recevoir un lot de lapins sevrés, indique qu'il y a bien une certaine synchronisation des saillies et des sevrages, ce qui est cohérent avec la pratique des adoptions mentionnées en maternité.

Troisième élevage visité

Cet élevage comme le suivant est situé à proximité de la ville de Naberejnye Tchelny à 220 km à l'est de Kazan (la ville où sont construits les camions Kamaz). Cet élevage possède 170 femelles en cages Mikhailov. Il est placé sous la direction d'une jeune femme salariée. Les lapins sont de deux génotypes différents : des Géants Blancs et des "Soviet Chinchilla" mais ces deux races ne sont jamais croisées.

Pour l'élevage, l'équipement électrique est complet. Lors de notre visite, les plongeurs-réchauffeurs des abreuvoirs étaient en place (photos), de même que les plaques chauffantes placées sous la boîte à nid pendant les 20 premiers jours en période hivernale (photos). Les lapereaux sont sevrés vers 2 mois. L'alimentation est effectuée avec du foin de luzerne + graminées (acheté) et un aliment granulé complémentaire de fourrage dont la formule et la composition nous ont été aimablement fournies (voir en fin d'article).

La mise au mâle est effectuée avec une méthode un peu originale : il y a une cage contiguë à celle du mâle simplement séparée de la cage du mâle par une cloison mobile. On y place la femelle à saillir et on laisse mâle et femelle 10 mn l'un à côté de l'autre, chacun dans sa cage, puis on retire la cloison grillagée mobile. La saillie est surveillée et la femelle retourne dans sa cage après l'accouplement. Un mâle peut faire 2 saillies par jour, un jour sur deux si nécessaire. Conformément au programme de travail prôné par Mikhailov une femelle est présentée au mâle tous les 100 jours, c'est à dire juste après le sevrage de la portée en cours vers 2 mois..

Les lapins sont abattus sur place dans un mini abattoir qui travaille 2 fois par semaine par séries de 25 lapins (2 -3 séries par jour d'abattage). L'abattage est fait par une seule personne dans une mini salle. Les lapins sont vendus en frais pour moitié à des particuliers (vente directe) et pour moitié à des magasins. Cet éleveur fait aussi l'abattage de lapins provenant d'autres élevages.

Le propriétaire possède aussi quelques camions et un petit atelier de menuiserie fabricant sur place de cages Mikhailov sous licence. Cet atelier fabrique une " mini ferme " par jour avec 3 employés. Au cours des mois prochains il est prévu de faire des cages un peu différentes du modèle original pour qu'elles puissent être placées dans un bâtiment. Le fait de posséder une flotte de camions permet a priori de livrer les cages toutes montées à un coût réduit.



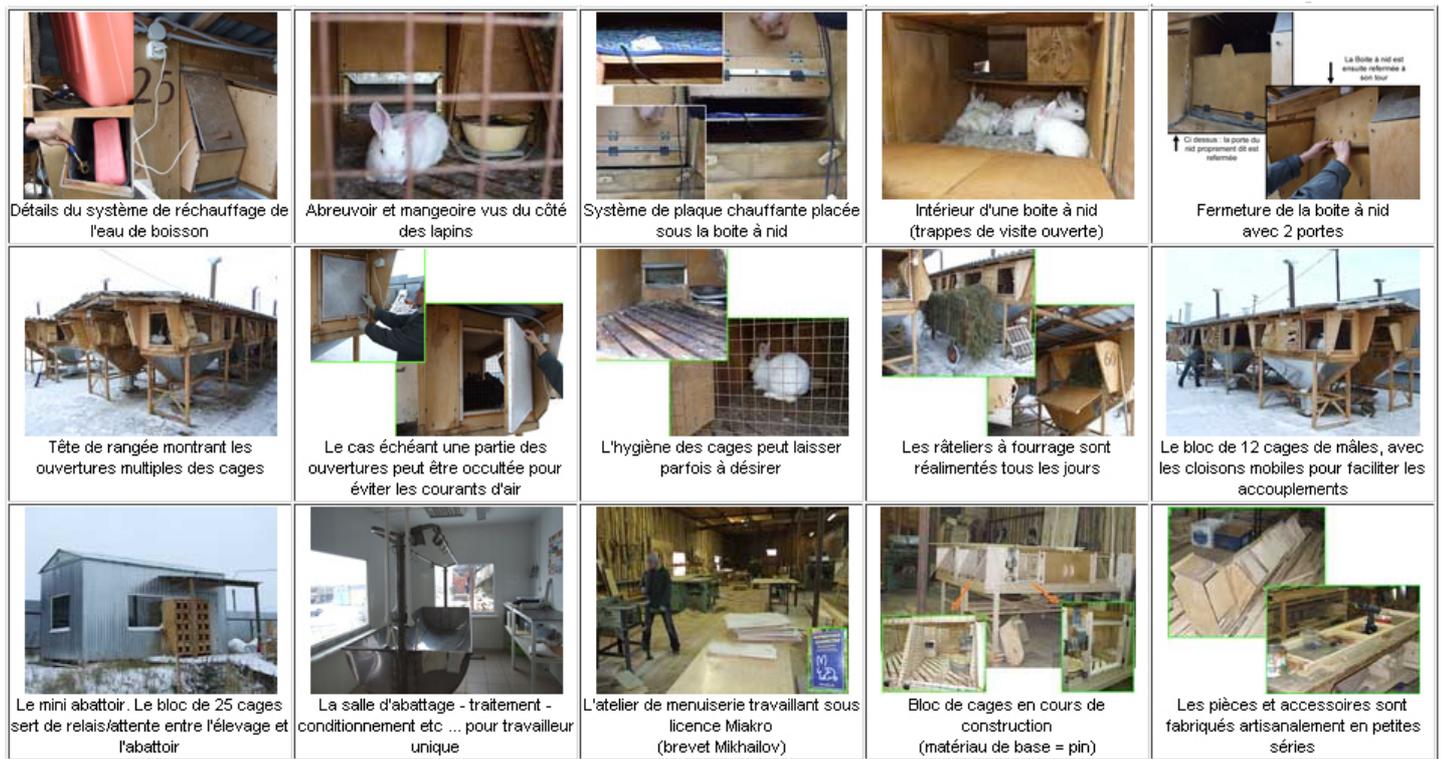
Vue générale de l'élevage

Une double rangée de cages

Mâle "Géant Blanc" présenté par la responsable de l'élevage

Femelle "Soviet Chinchilla" dans sa cage

Une femelle et sa portée juste avant le sevrage



Quatrième élevage visité

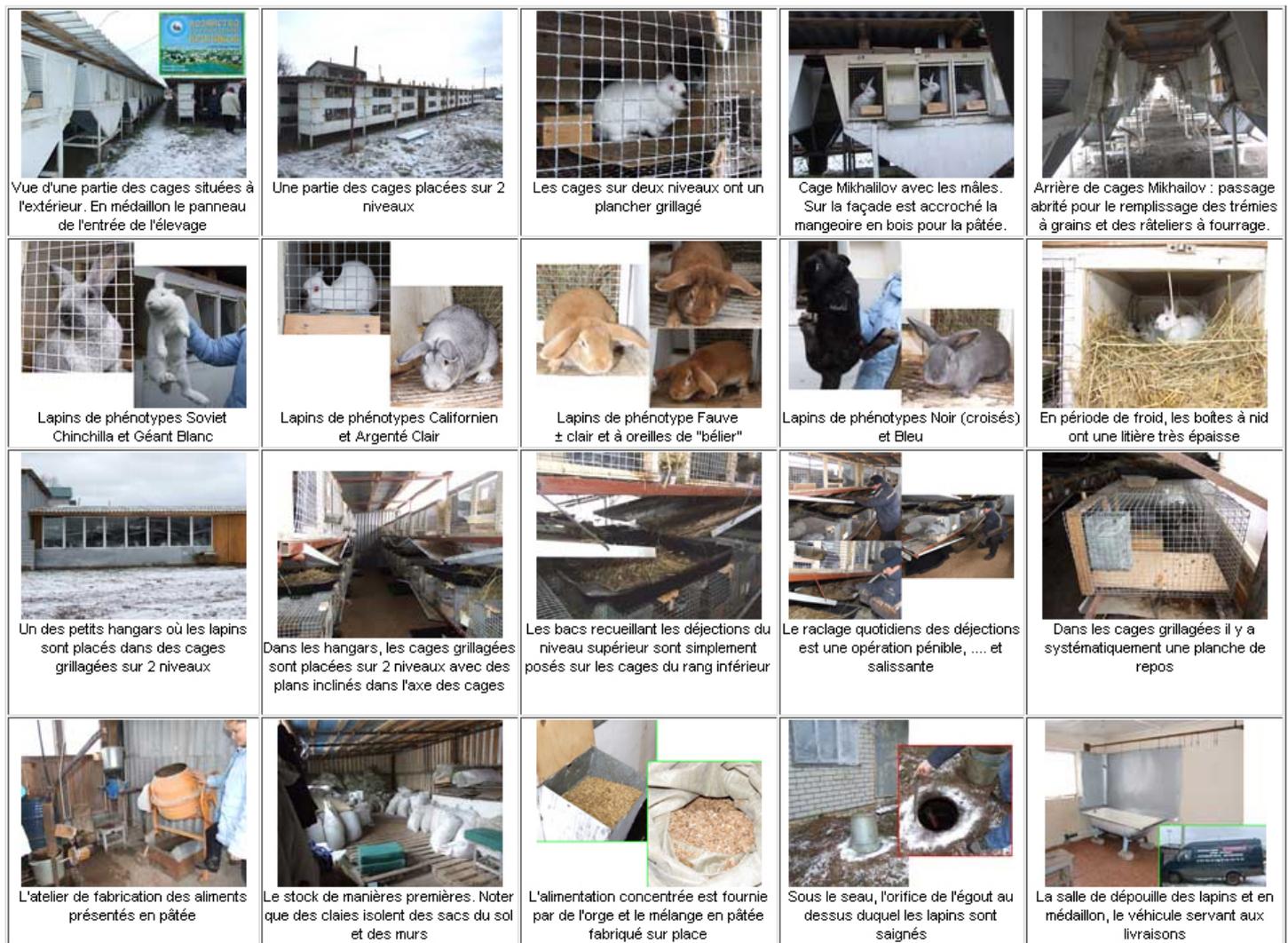
Cet élevage situé à une vingtaine de km du précédent dans la banlieue de Naberejnye Tchelny, comporte 270 mères et 20 mâles. Il est géré par l'épouse (Elena) et la sœur du propriétaire. Une partie des animaux est élevée "classiquement" à l'extérieur dans des cages type Mikhailov mais sans équipement électrique jugé trop onéreux. Il n'y a donc pas de possibilité de réchauffage de l'eau de boisson ou des fonds de boîte à nid en hiver, Par exemple les lapins reçoivent de la neige comme boisson quand il gèle, et les boîtes à nid sont remplies avec une masse énorme de fourrage-litière pour assurer l'isolation. A l'extérieur il y a aussi des cages en bois sur deux niveaux avec des fonds de cage grillagés. Contrairement au 1er éleveur visité, celui-ci ne pense pas que les lapins ont plus froid avec ce type de sol qu'avec le caillebotis large prôné par Mikhailov.

Une autre partie des animaux est élevées dans des cages entièrement grillagées à l'intérieur de petits hangars fortement vitrés, en ventilation naturelle, mais sans chauffage. Le grillage de fond des cages a une maille type 19 x19 mm fil de 1,8 mm (trop fin) ce qui justifie la présence de planches de repos dans toutes les cages.

A l'intérieur les lapins sont surtout des Californiens lourds (5 - 5,5 kg) croisés avec des Géants Blancs, pour une production de viande sans se soucier de la valeur de la peau, contrairement à tous les autres éleveurs rencontrés.

L'alimentation se fait avec du foin et de l'orge à volonté + un mélange farineux présenté sous forme d'une pâte assez sèche à base de céréales, coques de pois (ou de soja ?) + carbonate de Ca + sel + prémix [liste des matières premières non garantie pour des problèmes de traduction]. La pâte est préparée chaque jour et est distribuée en fin de journée dans une mangeoire en bois rectangulaire simplement bordée de métal. Il y a donc au sein de l'élevage une petite unité de fabrication d'aliment avec un petit broyeur à grains et une bétonnière servant de mélangeuse. Les matières premières sont toutes achetées à l'extérieur. Pour les lapins élevés à l'intérieur il y avait en cours un essai d'incorporation du foin dans la pâte pour ne plus avoir à distribuer de fourrage. Le foin est coupé à la main (à la machette). Selon Elena, les premiers résultats de l'essai ne sont pas très concluants.

Enfin l'élevage possède un petit abattoir, le terme plus approprié serait une petite tuerie, où les lapins sont saignés à l'extérieur (type méthode Halal) et dépouillés à l'intérieur du local. Une camionnette bien identifiée au nom de l'élevage est utilisée pour la livraison des lapins aux particuliers et aux magasins.



Le 5ème élevage visité

Ce cinquième élevage est celui fondé par Anatoly Kramin au début des années 2000 et géré avec son fils Artem. Il est situé dans la banlieue immédiate de la ville de Kazan, et vient de se faire "rattraper" par l'urbanisation. Par voie de conséquence il est en cours de réimplantation à quelques kilomètres dans une zone agricole et il ne reste que 270 femelles sur place alors qu'au cours des années antérieures (2004-2007) il a compté jusqu'à plus de 600 femelles.

C'est un élevage constitué exclusivement de cages de type Mikhailov (promotion de la méthode oblige). L'alimentation est constituée de foin de graminées acheté directement à des agriculteurs de la région, et d'un aliment granulé commercial complémentaire de fourrages dont la formule nous a été fournie (voir en fin d'article).

L'unité d'élevage possède un petit abattoir du même type que celui des autres élevages visités, pour travailler seul. Les lapins de l'élevage mais aussi ceux d'autres éleveurs y sont abattus, ceux du premier élevage visité par exemple. Comme déjà indiqué les lapins sont achetés à 600 roubles (environ 14 € pièce - 3,5 €/kg vif). Les carcasses sont revendues à 360 roubles le kg (7,5 € /kg) aux commerçants de Kazan. Ces carcasses ont une présentation de type bovin sans tête ni aucun abat, correspondant à un rendement à l'abattage de 45-47% environ. Les abats rouges sont toutefois commercialisés en sus. La production totale est d'environ 1000 lapins par mois.

En outre, après écharnage sur place, les peaux d'hiver (près de 6 mois /12) sont valorisées par le petit atelier de confection annexé à l'élevage. Il existe bien à Kazan une industrie importante de travail des fourrures (du tannage à la confection) mais les lots de peaux de lapin produits sont d'un volume insuffisant pour intéresser cette industrie. La famille Kramin a donc monté un petit atelier de confection

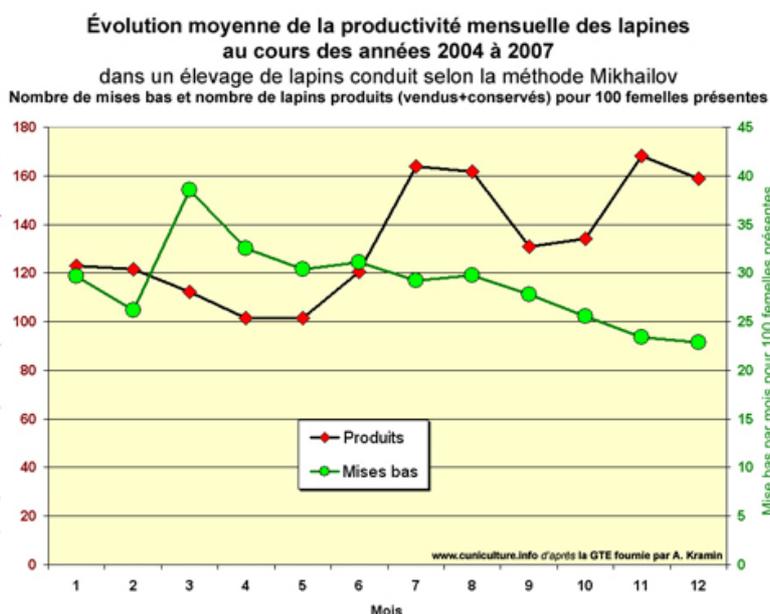
qui utilise les peaux issues de l'abattoir. Toutefois celles-ci sont au préalable traitées à façon par la grande industrie pour les opérations de tannage et de teinture.

Enfin, et c'était pour nous un point important, c'est le seul élevage qui a pu nous fournir des données de gestion technique. La gestion est du type comptable avec dénombrement des événements qui se sont déroulés chaque mois civil avec un décompte des animaux présents en fin de mois, classés en plusieurs catégories et affectations, ainsi que des lapins sortis de l'élevage (abattage, vente en vif, morts). Sur la période d'enregistrement les lapins étaient quasi exclusivement de génotype Chinchilla Soviétique, Géant Blanc et Grand Argenté.

De l'analyse des données enregistrées, il ressort (tableau ci-dessous) que la productivité moyenne est faible : 15,7 lapins produits par femelle et par an, en comparaison des performances enregistrées en Europe de l'Ouest, (par exemple 52,5 lapins produits / lapines et /an en 2008 en France - Source Renaceb). Une partie de la différence est due au rythme de reproduction très lent fixé par la méthode : un cycle tous les 100 jours contre 42 jours en France. Mais une autre partie de la différence est aussi due à une forte mortalité, principalement au cours des semaines suivant la naissance. En effet, par rapport aux belles affirmations relatives à la disparition des maladies et des pertes figurant dans le brevet de Mikhailov, la mortalité globale réelle naissance-vente est particulièrement élevée (45,4%). Il faut même remarquer que 10% des lapins produits ont été abattus "en urgence". Ceci a été possible en raison de l'existence d'un abattoir sur place, mais pour tout éleveur sans abattoir ces lapins seraient morts, ce qui aurait réduit la production d'autant et fait monter la mortalité naissance-vente à 49,7% soit 1 lapin sur 2 disparu avant la vente. Rappelons qu'en France environ 78% des lapins nés vivants arrivent en moyenne à l'âge d'abattage (moyenne établie 1167 élevages).

Productivité d'un élevage cunicole [pilote] conduit selon la méthode Mikhailov					
Années	2004	2005	2006	2007	MOYENNE
Nombre moyen femelles reproductrices	410	522	377	621	482,5
Mise Bas / femelle /an	3,36	3,69	3,33	3,46	3,46
Nés vivants / Mis Bas	8,59	8,42	8,31	8,68	8,50
Nés vivants / femelle & /an	28,81	30,43	27,7	29,98	29,23
Lapins produits par femelle & /an	16,76	17,49	12,49	16,32	15,68
dont abattus d'urgence	2,14	1,75	1,71	0,34	1,49
Mortalité naissance - vente	41,8%	43,9%	54,2%	42,2%	45,4%

Par contre, conformément aux affirmations du Pr Mikhailov, son système d'élevage permet effectivement de produire des lapins toute l'année y compris en climat froid. Sur le graphique ci-contre, il apparaît clairement que le nombre de mises pas par mois est assez régulier, et pratiquement conforme à l'attente de 30 mises bas par mois pour 100 femelles (le pic du mois de mars est un artefact dû à l'irrégularité de la durée des mois calendaires). La taille de portée, non reportée sur le graphique, est assez stable autour de la moyenne, entre 7,5 et 9 nés vivants. Le nombre de lapins produit mensuellement (abattus + vendus) pour 100 femelles présentes tend à être meilleur en fin d'année



(décalage de 4 mois par rapport aux mises bas), mais en fait cela recouvre de fortes fluctuations d'une année sur l'autre et est légèrement biaisé par les fluctuations du nombre de femelle mal prises en compte par le mode de calcul.

				
L'entrée de l'élevage par ailleurs siège de la branche russe de la WRSA.	Vue d'une partie de l'élevage, face avant des cage Mikhailov	Vue de l'arrière des cages avec l'accès aux râteliers à fourrage, aux trémies à granulés et l'accès arrière aux boîtes à nid.	Avant d'une cage double de reproduction avec un des 2 abreuvoirs et l'accès au nid commun.	Dans cet élevage pilote, une attention particulière a été portée à l'installation électrique.
				
Il y a actuellement une recherche de diversification des types génétiques, en particulier avec des Rex	Il y a aussi une recherche de diversification dans la couleur de la robe des lapins	Pour faciliter le travail de mise en place de l'abreuvement, un deuxième jeu partiel de bidons est fort utile	La petite salle d'abattage avec ses cages d'attente	La salle d'abattage et en médaillon les crochets utilisés pour suspendre les lapins
				
Pour la commercialisation, les carcasses sont pré-pesées et conditionnées en sachets plastique scellés	Pour les années futures, la famille Kramin a de grand projets incluant des unités de production type Europe de l'Ouest	De gauche à droite, la responsable de l'élevage, Anatoly Kramin, François Lebas, Artem Kramin et Hélène Lebas	Sur cette carte de la République du Tatarstan, les 82 épingle correspondent aux élevages locaux de lapins avec lesquels la famille Kramin est en relation.	Photo prise à la suite d'une formation faite par le Pr Mikhailov (cheveux blancs avec la canne). On y reconnaît Artem Kramin avec son "diplôme"
				
Exemples de peaux prête à être utilisées pour la confection	Machines à coudre les peaux	Exemple de travail de couture des peaux sur l'envers.	Exemple de vêtement fabriqué dans l'atelier.	Exemple de vêtement fabriqué dans l'atelier.

Les aliments granulés disponibles

La composition chimique prévue de 3 des aliments granulés utilisés et la formule de 2 d'entre eux nous ont aimablement été fournies. Nous les avons reportées dans le tableau suivant en complétant les calculs de composition chimique quand cela a été possible.

L'observation de la composition chimique des 3 aliments confirme qu'il s'agit bien d'aliments conçus comme des aliments complémentaires de fourrages : faible à très faible teneur en fibres. Ce sont des aliments à base de céréales (66% pour l'élevage 3 et 72% pour l'élevage 5) très énergétiques mais pauvres en protéines par rapport à l'énergie. La nature des foins utilisés (10 à 15% de protéines) a peu de chances de permettre de compenser le manque relatif en protéines. En outre pour les 3 aliments les protéines sont carencées en lysine.

Ce qui est plus grave, tous les aliments sont carencés à très fortement carencés en calcium ce qui est gênant pour la croissance et dramatique pour la production laitière des lapines. La valeur souhaitable serait de 1,0 à 1,2%. Dans les élevages 2 et 3 la distribution d'un fourrage à base de luzerne peut en partie compenser ce manque de calcium (teneur estimée entre 1,3 et 19% de Ca) . Mais pour l'élevage 5 utilisant du foin de graminées (0,7 à 0,9% de Ca) la compensation ne peut se faire. On ne peut s'empêcher de mettre en relation cette carence calcique engendrant une faible production laitière, avec la très forte mortalité observée dans ce 5e élevage au cours les 15 jours suivant la mise bas (estimée 22% de lapereaux nés vivants).

<i>Origine de l'information</i>	Elevage 2	Elevage 3	Elevage 5
Composants	(composants classé par rang décroissant d'importance)	%	%
- Blé	3e	37,5	43,5
- Orge	5e	28,4	28,9
- Avoine	2nd	-	-
- Son de Blé	1er	11,8	6,7
- T. de Tournesol (38% Prot et 15% cellulose brute)	4e	16,3	16,3
- Farine d'herbe vitaminée	6e	-	-
- Levure aliment (38% protéines)	-	3,0	2,0
- Farine de viande et os	7e	-	-
- Farine de poisson	10e	-	-
- Sel	11e	0,3	0,3
- Phosphate bicalcique	9e	-	0,3
- Phosphate monosodique	-	0,2	-
- Carbonate de Calcium	8e	1,0	-
- Minéraux et vitamines	12e	1,5	2
Composition chimique (1)			
- Humidité	-	13,7	-
- Protéines brutes	15,63	17,0 - 16,4	16,1 - 15,8
- Cellulose brute	9,86	5,7 - 5,8	5,9 - 5,4
- Lysine	0,57	<i>0,59</i>	<i>0,59</i>
- Méthionine+Cystine	0,48	<i>0,60</i>	<i>0,62</i>
- Calcium	0,75	0,50 - 0,48	0,51 - 0,17
- Phosphore	0,88	0,52 - 0,60	0,52 - 0,56
- Chlorures	0,35	0,39 - 0,26	0,38 - 0,26
(1) en gras les valeurs fournies par le fabricant et en <i>italique</i> les valeurs recalculées par nos soins			

CONCLUSIONS

Lors de ces visites, nous avons vu des systèmes de production tournant autour de la méthode prônée par le Pr Mikhailov, fonctionnant sur un rythme de reproduction très lent et essentiellement orienté vers une production à double fin de lapins lourds fournissant de la viande et de la fourrure.

Les lapins sont élevés "à la dure" mais cela ne les empêche pas de produire toute l'année, ce qui est un point très positif. Toutefois le type de cage breveté par le Pr Mikhailov nécessite une main d'œuvre très importante, qu'il ne faut pas payer bien cher pour que l'élevage reste rentable. Un des problèmes basiques des cages proposées est leur construction en bois qui est un matériau impossible à désinfecter. Mais au-delà du

matériau, les cages ont un nombre invraisemblable de coins et de recoins impossibles à nettoyer pour une question d'accessibilité. Lors de nos visites nous avons effectivement constaté que les caillebotis ou les planches de repos étaient systématiquement fortement à très fortement souillés par les déjections des lapins et que des déjections plus ou moins mélangées à des gaspillages d'aliment s'accumulaient très souvent dans les angles.

Le climat du Tatarstan froid à très froid en hiver sauve un peu la mise dans la mesure où une température inférieure à -5°C tue les oocystes des coccidies, le principal ennemi des lapins élevés au contact de leurs déjections. Mais le froid ne tue pas les bactéries ni les virus, et en outre, dans les boîtes à nid la température reste élevée même au creux de l'hiver. Les éleveurs russes rencontrés semblent satisfaits de la situation, même s'ils doivent travailler dehors par des températures fortement négatives, mais il est évident qu'on ne nous a pas montré les élevages ayant des problèmes techniques ou financiers.



Bâtiment d'élevage en construction à 50 km de Kazan.

A l'occasion de la première visite nous avons vu un bâtiment d'élevage en construction (photo ci-contre) qui semble similaire à ceux utilisés en Europe de l'Ouest, mais il ne nous a pas été possible de le visiter. Sa présence démontre toutefois que le système de production que nous avons vu dans 5 élevages n'est pas nécessairement le seul à être pris en considération dans le pays. Le nombre de participants à la conférence organisée lors de la foire agricole de Kazan et la distance que certains ont dû parcourir pour y venir (parfois plusieurs milliers de km) montre aussi l'intérêt des éleveurs russes pour la production du lapin et leur souhait de s'informer sur les différentes méthodes possibles. Il faudra toutefois qu'ils évitent de chercher à transposer directement les méthodes appliquées en Europe de l'Ouest par exemple en raison des problèmes de fiabilité des livraisons et de la qualité des aliments granulés évoqués à plusieurs reprises lors des visites. A l'inverse il ne faudrait pas que des éleveurs appliquent en France la méthode Mikhaïlov (utilisation de cages de cette conception en particulier) sans précaution, le climat plus tempéré pouvant avoir des conséquences dramatiques sur la viabilité de lapins élevés dans des cages impossibles à nettoyer complètement
