

Flash –infos N° 5

Le mot du Président

Une centaine de convives se sont retrouvés, dans la bonne humeur, le 24 Septembre dernier à Saint- Août pour la soirée de la Poule Noire, initiative du Club Français de la Poule Noire du Berry. Belle réussite, s'il en est, grâce aux efforts conjugués de nos amis Annie LAMBILLIOTTE et Michel AUDEBERT, notre valeureux trésorier, et l'aide de nombreux adhérents et sympathisants.

Nous adressons tous nos remerciements à Monsieur le Maire de Saint- Août d'avoir honoré de sa présence notre assemblée et mis à disposition gracieusement la Salle de Fêtes.

De la Bretagne au Berry, l'ambiance était assurée...Toutefois, nous nous montrerions irresponsables si nous nous réjouissons de ce succès sans nous tourner résolument vers l'avenir. Il ne faut cesser de dynamiser notre Association en devenant encore plus solidaires, plus imaginatifs en se fixant de nouveaux objectifs pour la préservation et la promotion de notre patrimoine représenté par notre vaillante Gallinacée.

La synergie professionnels- amateurs, ces premiers nous ont quelque peu manqué ce 24 Septembre, doit être à l'origine d'un nouveau souffle et d'optimisme après une telle soirée empreinte d'amitié, de solidarité et de partage d'une même passion... Merci à tous !

Le Président : **Francis LASNE** (tél : 02 54 30 14 17)

PS : Le flash- infos est l'affaire de tous les adhérents, aussi attendons- nous votre contribution par vos idées, vos critiques, vos articles...

Informations

- Pensez à préparer vos animaux pour le Championnat de France de la Poule Noire du Berry qui se déroulera à Montmorillon, cité de notre auguste Président d'Honneur : Gaston TOURAINE, les 10 et 11 Mars 2012.
- Le Club sera présent au marché de Noël de Saint- Août le 20 Décembre 2011, ce marché à la volaille vivante est ouvert à tous.
- Une série de 8 cartes postales éditées par le Club est en vente au prix de 1 € la carte et 7 € la série.
- N'hésitez pas à consulter le site Internet qui est régulièrement mis à jour par notre informaticien : André JAMET : www.lapoulenoireduberry.fr

Compte rendu de réunion de la commission de sélection du 3 mai 2011

Participants :

Représentants du Club Français de la Poule Noire du Berry :

- Francis LASNE, Président,
- Jean-Pierre MICHAUD, secrétaire
- Lucien SIMON, généticien, conseiller technique du Club
- Fanny MOYSE, animatrice du CRGB

Représentants du Centre de Sélection de Béchanne (CSB) :

- Alain ROBERT, Directeur
- William ZECCHIN, responsable technique des programmes génétiques

1. Rappel : le Centre de Sélection de Béchanne (CSB)

Ce Centre a été créé en 1956 à l'initiative des membres de la Chambre d'Agriculture de l'Ain pour la sélection de la volaille de Bresse. Ce Centre est devenu une SARL en 1990. 8 salariés travaillent pour le Centre de Sélection, 5 personnes sont salariées de la filiale qui commercialise les poussins de Bresse.

Le Centre de Sélection est un outil au service des éleveurs. Son objectif est de leur assurer un poussin de qualité sanitaire et génétique irréprochable. 11 000 reproducteurs sont présents sur le site. Depuis une dizaine d'année, le Centre conserve et sélectionne une vingtaine de races anciennes locales sous forme de contrats de prestation avec des associations, groupements d'éleveurs, syndicats et parcs régionaux.

Le CSB assure également la mission de couvoir pour la fourniture directe de poussins aux éleveurs.

2. Le programme de conservation et d'amélioration génétique de la race Noire du Berry

Conservation

Le SCB gère les reproducteurs par familles afin d'éviter les accouplements entre apparentés au 3^{ème} degré. Le CSB maîtrise donc la consanguinité en remontant jusqu'aux arrière-arrières grands-parents. Chaque année, le CSB renouvelle la population des reproducteurs et augmentent progressivement leur effectif selon le volume de production annuel souhaité de poulets de chair. Toutes les familles de départ sont encore représentées chaque année.

EFFECTIFS REPRODUCTEURS	2009	2010	2011
RACE NOIRE DU BERRY			
Par année			
POULES	80	123	162
COQS	25	32	56

La règle invariante est la sélection en race pure et le respect du standard de la race en concertation avec le Club Français de la Poule Noire du Berry.

Une des composantes essentielles du travail du CSB est aussi le suivi et la garantie de l'état sanitaire.

De 1 jour à 17 semaines : 5 contrôles, 20 vaccins et rappels.

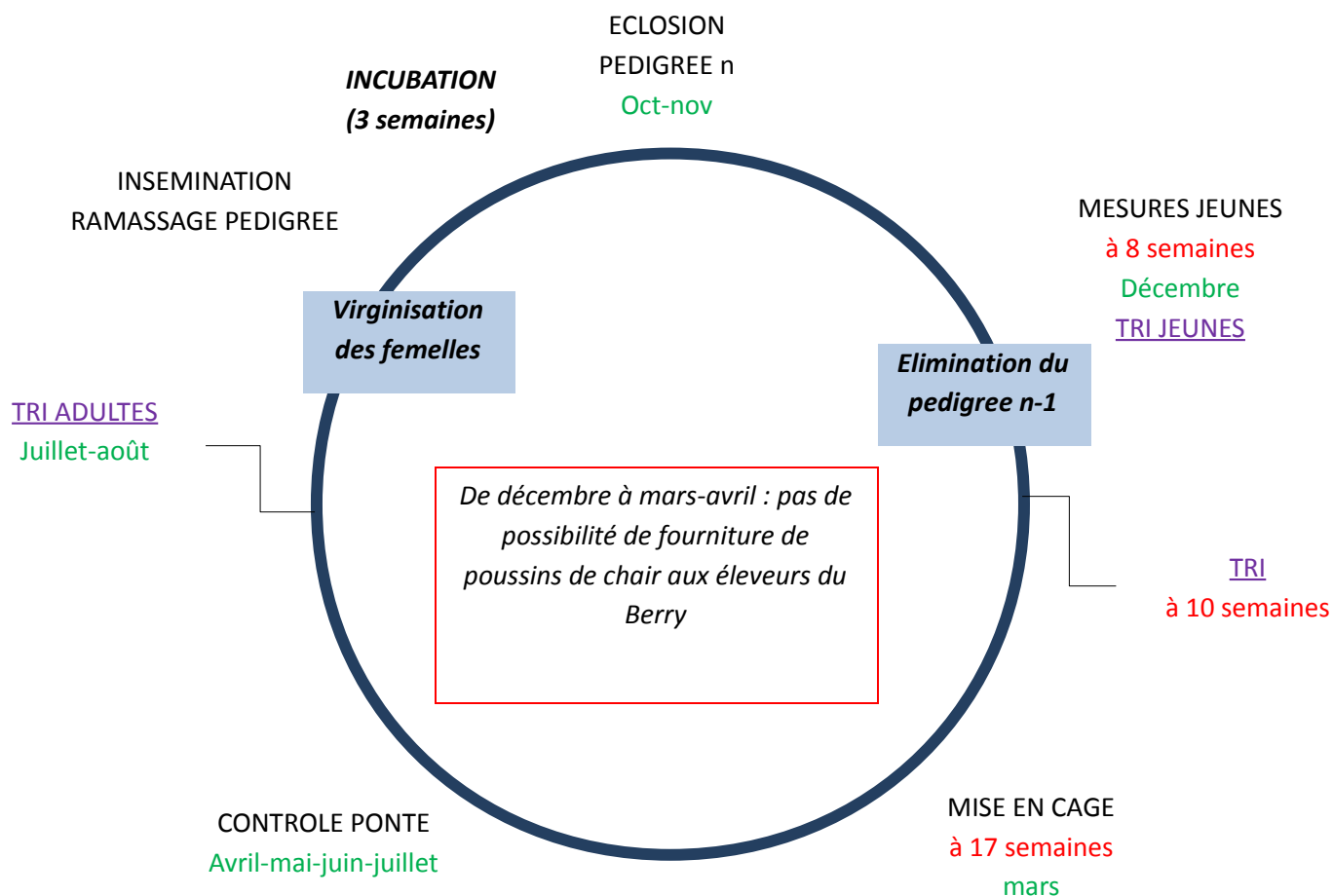
De 18 semaines à la réforme : 9 contrôles

Contrôles externes par la Direction Départementale de la Protection des Populations 2 fois par an.

Actuellement la Noire du Berry est indemne de :

- salmonelle, enteritidis,, typhimurium, hadar, infantis, virchow, etc.
- Mycoplasma gallisepticum
- Aspergillus

Le déroulement annuel de la sélection débute à l'éclosion du pedigree en octobre-novembre de l'année n. Pendant ce temps, les reproducteurs de l'année n-1 à l'origine du nouveau pedigree de l'année n peut continuer à fournir des poussins de chair. Néanmoins sa capacité de production de poussins est fortement en baisse jusqu'en décembre où le troupeau est éliminé pour laisser la place à la nouvelle génération (pedigree de l'année n). La race étant à faible effectif, aucune autre lignée de reproducteurs ne peut remplacer l'activité de fourniture de poussins en attendant que le pedigree atteigne la maturité sexuelle entre décembre et mars-avril.



La race Noire du Berry fait pour l'instant l'objet d'une amélioration génétique sur le poids des sujets et sur le poids des œufs dans le respect du standard de la race. L'objectif est donc d'homogénéiser ces caractères sur l'ensemble de la population de façon à réduire l'apparition de sujets hors standard au niveau du poids et du poids des œufs. Il n'y a pas d'amélioration génétique sur d'autres caractères quantitatifs.

Sur les caractères qualitatifs, le CSB sélectionne en priorité les sujets qui sont dans le standard dans la limite des effectifs disponibles pour constituer le troupeau de reproducteurs (yeux rouges par exemple). L'exception est le critère de la crête car en contexte d'élevage de reproducteurs, quelle que soit la race suivie, aucune crête ne peut être conforme au standard. On observe en effet des hypertrophies dues au confinement et non à la génétique.

3. Les résultats du programme de sélection

EVOLUTION DU POIDS VIF A 8 SEMAINES	2009	2010	2011
POULES	800	950	950
COQS	960	1250	1200

Poids vif relevé à 20 semaines en 2011 (*moyenne sur un échantillon de 10% de la population globale avec un rationnement type poulette de 9 à 17 semaines*) :

Mâles : 2,878 kg

Femelles : 2,259 kg

Ce sont des poids assez élevés, expliqués essentiellement par l'environnement très maîtrisé au CSB, les sujets n'étant en cage que depuis deux semaines à ce stade. Les résultats sur le terrain dans les élevages du Berry peuvent être sensiblement différents.

Le poids des œufs a été évalué en 2010 à 54g ce qui place la race Noire du Berry en tête de toutes les races anciennes présentes à Béchanne.

La courbe de ponte 2010 montre une bonne persistance de la fréquence de ponte. En moyenne l'âge au premier œuf est de 22 semaines ce qui place la race dans la moyenne des races anciennes.

CONCLUSION

La race Noire du Berry a un vrai potentiel pour le poids et les œufs. Sa fertilité est bonne, on peut alors supposer que la consanguinité n'est pas trop élevée.

En revanche, on observe des problèmes de phénotype récurrents dont l'origine remonte à la collecte de souches en Berry en 2008 qui avait fait apparaître des sujets cou-nus et donc probablement des pratiques de croisement avec d'autres races parmi les éleveurs amateurs ayant participé à la collecte. Le SCB conseille pour la suite un objectif d'amélioration du poids léger et progressif (30 à 50 g /an) et le suivi des élevages par une pesée systématique des lots à 8 semaines.

Définition de quelques notions utilisées en génétique et sélection avicoles.

La sélection avicole, comme les autres disciplines scientifiques, utilise un certain nombre de notions correspondant à des réalités précises. Il convient donc de savoir ce que recouvrent exactement ces notions. Nous définirons les termes suivants : race, variété, souche, lignée et croisement, termes les plus utilisés en sélection avicole.

race :

En zootechnie, la notion de race ne date guère de plus de 2 siècles. Ce terme désignait les populations résultant, soit par isolement géographique, soit par sélection, de la subdivision d'une même espèce. Cette notion correspondait à l'existence de populations locales ou régionales adaptées à un contexte de production donné et présentant un certain nombre de caractères communs. Il s'agit d'une notion empirique, retenue par des praticiens, bien avant l'apparition de la génétique ; elle a cependant un certain support génétique (caractères mendéliens (1) simples).

La notion de race s'est trouvée renforcée par la notion de **race pure** : groupe d'animaux que des conditions spéciales avaient contribué à préserver tant du croisement que des variations trop prononcées de la sélection.

L'existence de ces populations animales individualisées a conduit les éleveurs à en organiser la gestion génétique débouchant sur la création des **standards de race** et des livres généalogiques. Chaque association définit son standard et n'inscrit que les animaux qui y sont conformes.

Les caractères qui ont été le plus souvent retenus pour définir les races (fin 18^e et 19^e siècles) et qui ont été ensuite codifiés dans le standard de chacune d'elles sont ceux qui sont facilement observables sur les animaux et/ou qui ont un déterminisme génétique simple : caractères de race, type à rechercher, caractères de conformation intéressant la constitution ou les productions, des particularités recherchées et des caractères éliminatoires.

La très faible liaison existant entre de nombreux caractères de standard et les caractères économiquement importants limite considérablement l'intérêt de cette notion, cependant toujours en vigueur.

Il reste aujourd'hui difficile de définir ce qu'est une race. La race se distingue par un certain nombre de caractères communs transmissibles d'une

génération à l'autre. « Pour pouvoir être reconnue, une race doit recouvrir un ensemble d'animaux d'une même espèce présentant entre eux suffisamment de caractères héréditaires communs : le modèle de la race est défini par l'énumération de ces caractères héréditaires avec indication de leur intensité moyenne d'expression dans l'ensemble considéré » (loi sur l'amélioration génétique du cheptel de juin 1969).

(1) caractères mendéliens : caractères respectant les lois de la transmission des caractères héréditaires (Mendel – 1865).

Les caractères héréditaires concernent :

- des caractères **morphologiques** ou extérieurs (souvent de déterminisme de type mendélien),
- des caractères **physiologiques**. Ils ont une grande importance économique. Ce sont des caractères quantitatifs dont l'expression dépend à la fois de l'action de nombreux gènes et de l'influence du milieu,
- des caractères **biologiques**.

La définition que l'on donne de chaque race doit pouvoir évoluer au fil des années afin de permettre leur adaptation aux exigences de la production en fonction de l'évolution des conditions techniques, économiques et sociales de l'élevage. **La notion de standard doit donc être dynamique.**

Dire qu'un animal est de race pure, c'est dire d'une part, qu'il est issu de parents appartenant tous deux à cette race, d'autre part, qu'il est probablement homozygote (2) pour les gènes qui déterminent les quelques caractères de standard à déterminisme génétique simple, mais rien de plus.

Le terme de race pure est en fait employé par rapport à l'utilisation des reproducteurs appartenant à une même race : utilisation des reproducteurs « en race pure » ou d'élevage « en race pure » par opposition au cas où les reproducteurs appartiennent à des races différentes (utilisation en croisement).

On peut donc dire qu'une race est une subdivision d'une espèce (3) dont les individus ont en commun une part importante de leur génotype (4) et dont l'expression phénotypique permet de la distinguer des autres races de la même espèce.

Le phénotype (5) de la race correspond à son standard.

Une race peut comporter plusieurs lignées ou plusieurs variétés. On emploie le terme « race » lorsque cette subdivision est le résultat de l'action de

l'homme.

Les sociétés d'aviculture publient le standard des races et variétés, c'est à dire un ensemble de caractéristiques auxquelles doivent satisfaire les animaux pour être agréés et participer aux expositions. Ces descriptions ont souvent été faites avant les études de génétique des volailles si bien qu'elles correspondent plus à un souci d'esthétique qu'à l'expression de gènes simples. Le standard de la poule noire du Berry a été déposé en 1912.

D'une façon générale, on peut dire que les performances économiques des animaux d'une même race sont très variables. A ce jour, on dispose d'ailleurs de peu de données concernant la race de la poule noire du Berry.

En aviculture industrielle, on peut considérer que la notion de race a pratiquement disparu depuis près de 50 ans.

- (1) homozygote : se dit d'un gène présent sous la même forme allélique sur les 2 chromosomes formant une paire (ex : RR = crête rosacée).
- (2) espèce = ensemble des individus capables de se reproduire entre eux et dont les descendants sont fertiles .
- (3) génotype = ensemble des caractères génétiques d'un individu. Son expression à travers le milieu conduit au phénotype.
- (4) phénotype = expression visible du génotype dans un environnement (milieu) donné.

variété :

« Une variété doit correspondre à la fraction des animaux d'une race que des traitements particuliers de sélection ont eu pour effet de distinguer des autres animaux de la race » (décret du 14 juin 1969).

C'est donc un ensemble d'animaux appartenant à la même race mais différant des autres animaux de cette race par un ou plusieurs caractères visible(s) qui ne suffisent pas à déterminer une race différente.

Souvent, les variétés d'une même race diffèrent par la forme de la crête, la couleur des pattes et du plumage.

Parfois, lorsque 2 variétés sont élevées séparément, sans mélange d'animaux, on aboutit à la création d'une nouvelle race.

Exemple : * Merlerault (absence de favoris et de barbe) et Crèvecoeur,

* Meusienne et Faverolles,

* Faverolles foncée (Allemagne) et Faverolles claire.

souche :

La notion de souche est directement liée au travail des sélectionneurs. La souche correspond à l'obtention dans un **milieu donné** et **en troupeau fermé**, à partir d'un ensemble d'animaux d'origine quelconque, soumis à une sélection continue et dirigée dans une orientation précisée à l'avance, d'un ensemble relativement homogène d'animaux que l'on peut caractériser par un certain seuil de performances.

Les animaux d'une même souche ont souvent le même aspect extérieur.

On peut dire qu'une souche est bien différenciée après 3 à 5 générations de sélection en population fermée (= pas d'introduction de reproducteurs extérieurs).

En sélection avicole industrielle, depuis une cinquantaine d'années, on spécialise les souches. Ainsi, on divise les souches de poulets en 3 catégories principales :

1 – souches « ponte » destinées à la production de l'œuf de consommation,

2 – souches « mâle chair » présentant la meilleure aptitude possible pour les qualités chair, en particulier croissance et conformation,

3 - souches « femelle chair » dont les poules sont accouplées aux coqs des souches « mâle chair ». Il faut que ces poules soient suffisamment bonnes pondeuses pour que les poussins qu'elles produisent soient bon marché et qu'elles présentent des qualités chair suffisamment développées pour que le croisement avec un mâle chair donne un excellent poulet de chair.

L'intérêt d'une telle spécialisation est de pouvoir améliorer plus rapidement les performances du produit final, le poussin commercial, en combinant au mieux les aptitudes de souches différentes.

lignée :

Au cours de la sélection d'une souche, on cherche habituellement à

limiter l'augmentation du taux de consanguinité. Dans certains cas, au contraire, la consanguinité est recherchée systématiquement en vue d'obtenir des populations très homogènes. On donne souvent le nom de **lignées** à ces populations. Les animaux d'une lignée sont plus homogènes que les animaux de la race.

Ce terme admet 2 significations :

1 – groupe d'individus descendants d'un ancêtre commun auquel il est possible de remonter par la généalogie (animaux apparentés).

2 – ensemble d'individus + ou – apparentés, d'une même population reproduite sans apport extérieur et d'une grande homogénéité phénotypique et génotypique, souvent d'effectif réduit.

Le taux de consanguinité est élevé. Les caractères « fitness » (nombre de descendants) sont sensibles à la consanguinité. Il est très difficile de conserver longtemps les lignées consanguines.

Remarque : on reviendra en détail dans un article ultérieur sur le problème de la consanguinité dans les petites populations.

croisement :

Il s'agit de l'accouplement d'animaux non apparentés. Le plus souvent, c'est donc un accouplement permettant de mettre en présence des matériels génétiques différents en vue d'éventuelles recombinaisons génétiques. S'il s'agit d'animaux appartenant à des lignées consanguines différentes, on emploie le terme d'**hybride** (en anglais : hy-line ou hybride de lignée).

Mais pour un zootechnicien, ce terme prête à confusion car il sous-entend un accouplement entre espèces différentes :

Exemples : * âne (baudet du Poitou) x jument mulassière ---> mulet (stérile)

* étalon x anesse ---> bardot

* bovin x zébu (bovin à bosse).

Un **hybride** est le produit (généralement infertile) de l'accouplement de reproducteurs n'appartenant pas à la même espèce (ex : coq faisane x poule gallus ou : canard de barbarie x cane commune).

Il est donc préférable d'utiliser le terme de **croisement de souches** ou **croisement de lignées**.

Cette façon de procéder est guidée par la recherche d'une meilleure productivité dans l'obtention du poussin commercial (utilisation de l'effet d'hétérosis) (6). L'effet d'hétérosis intervient principalement dans les différentes espèces animales sur les caractères liés à la reproduction (fertilité, prolificité, poids des animaux à la naissance, viabilité et vigueur (résistance aux maladies) des produits, taille et poids des animaux au sevrage (mammifères),...

Il est à noter que ce phénomène est aussi utilisé en production végétale (exemple : obtention des semences hybrides de maïs).

Pour ce qui est de la poule noire du Berry, nous resterons dans le cadre de l'élevage en race pure.

(6) effet d'hétérosis ou « vigueur hybride » : c'est la supériorité phénotypique constatée pour certains caractères, chez les individus issus d'un croisement par rapport à la moyenne des races parentales.

Précisons qu'en sélection avicole industrielle, on utilise souvent le croisement sexable qui est un croisement issu de parents différents par un (ou des) caractère(s) visible(s) dès l'éclosion et porté(s) par le chromosome Z.

Exemple : Gauloise dorée x Marans coucou argenté ----> filles doré non barré

----> fils argenté barré.

Pour les souches « ponte », le tri des poussins d'un jour mâles et femelles est donc facile, seuls les poussins femelles étant vendus.

NB : Certaines notions de génétique et sélection ont déjà été définies dans les Flash Infos précédents. S'y reporter pour plus de précision (en particulier Flash Infos n° 2).

L. SIMON (Ingénieur- Zootechnicien)