



CANARD DE CHAIR

Recueil d'astuces et
témoignages d'éleveurs

Eleveur de canards, un métier passionnant qui concilie :

- **bien-être des animaux et des éleveurs**
- **qualité sanitaire et performance de production**
- **respect de l'environnement**

Focus sur la filière « canard de chair »

en France et en Europe

Editorial

« La France, leader européen de la production de canard de chair, est aussi le deuxième producteur mondial. Les atouts de ce produit sont in-nombrables : gastronomique, festif, nutritionnel, diététique et sans tabou. Mais la filière du canard de chair c'est avant tout des femmes et des hommes ; ils représentent au total en France plus de 5 000 emplois dans les activités de production, d'abattage et de transformation.

Les éleveurs sont, des passionnés, beaucoup ont souhaité parler de leur métier et partager leurs expériences dans ce document. Au contact des animaux au quotidien, l'œil du professionnel avisé sait détecter le moindre problème qui pourrait survenir dans l'élevage. L'attention et la réactivité dont ils font preuve et les astuces qu'ils ont développées leur permettent avec précision d'adapter en permanence les conditions d'élevage (ventilation, chauffage, abreuvement, alimentation...) aux besoins des animaux. Chaque matin, l'éleveur passe du temps avec eux, relève leurs consommations d'eau, d'aliment et vérifie que la température et l'hygrométrie du bâtiment sont idéales. Des pesées régulières permettent de suivre avec précision leur croissance. C'est un moment de contact privilégié entre l'éleveur et ses animaux : il les observe individuellement et l'éleveur vérifie leur état de santé. De même, un soin particulier est apporté pendant les étapes cruciales de l'élevage : arrivée des canetons et démarrage des lots, soins et actions préventives en cours d'élevage, départ à l'abattoir, gestion des effluents et nettoyage-désinfection des installations.

Ce document recueille pour vous les témoignages de ces hommes et femmes de terrain qui œuvrent tous les jours pour la filière. A lire sans modération ».

Philippe Guillet
Président du CICAR



Le canard de Barbarie

Importé d'Amérique centrale, le canard de Barbarie est le canard de chair le plus produit en France. Les Pays de la Loire sont la première région productrice. Élevé en 10-12 semaines, le rendement et la qualité de la viande sont excellents. La majorité de la production étant vendue en découpe, seul 10 % (CICAR) des cannettes produites sont vendues en carcasse.

Le canard Pékin

Le canard de Pékin est originaire de Chine. Peu répandu en France, il est majoritairement élevé en Bretagne, et en grande partie exporté vers l'Europe. Élevé en 7 à 8 semaines, la seule intervention en élevage est l'époinçage des griffes. Réputés plus bruyants, plus consommateurs d'eau (+ 35 % en moyenne), et émettant plus de lisier que le canard de Barbarie, ils présentent un faible dimorphisme sexuel.



Une production française diversifiée :

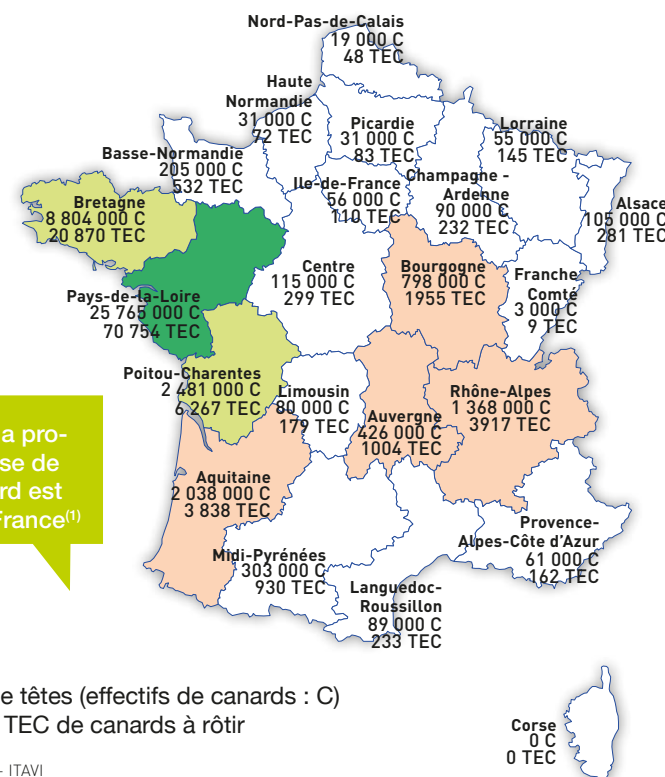
- productions standard
- productions sous Certification de conformité produit
- productions Label, dont :
 - label Rouge fermier de Challans
 - label Rouge fermier de Loué
 - label Rouge fermier d'Ancenis
 - label Rouge de l'Agriculture biologique

1 500
élevages de canards
de chair en France

Source enquête
Agreste 2008

Source CICAR

La production française de canard à rôtir en 2010



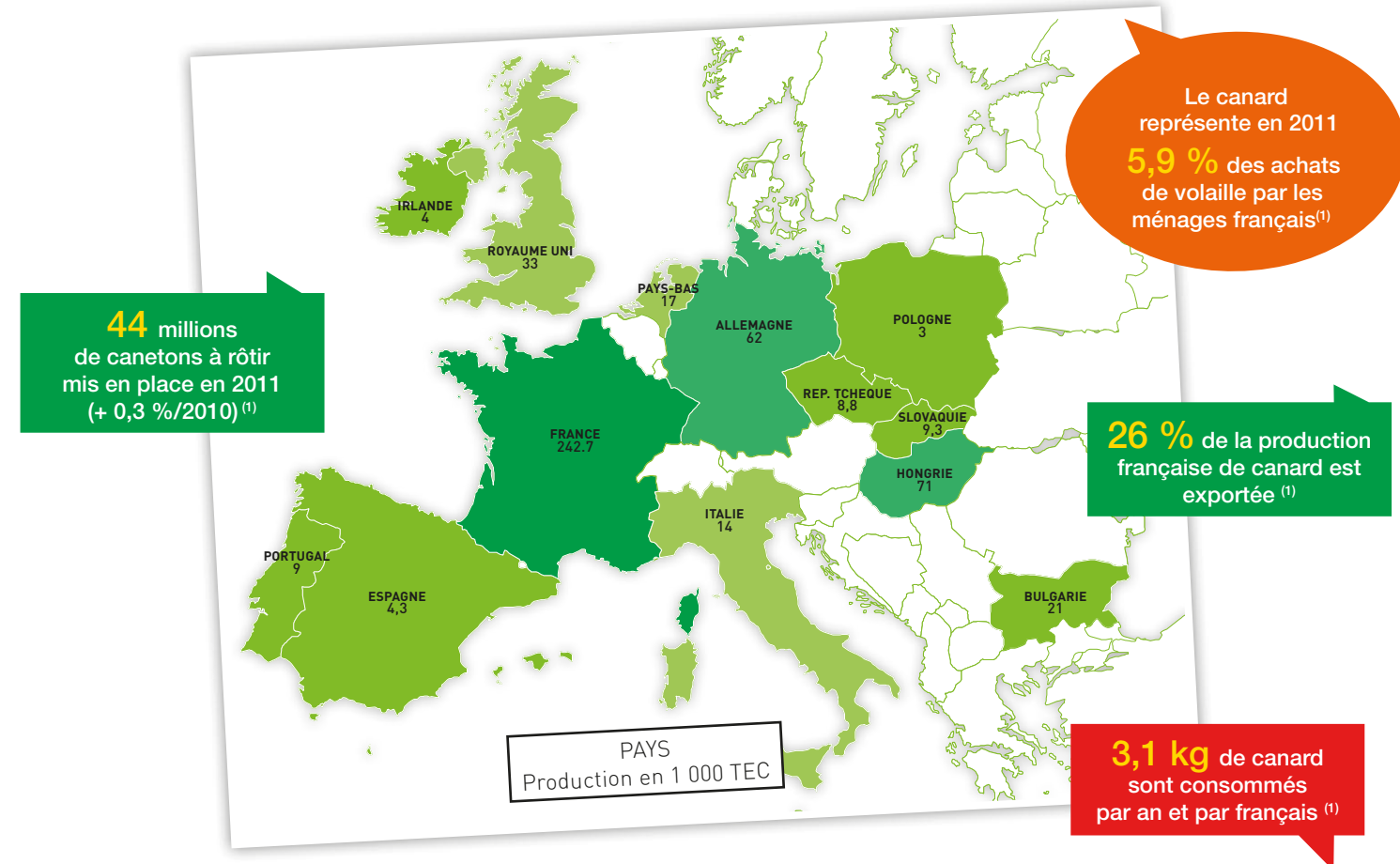
83,6 % de la production française de viande de canard est consommée en France⁽¹⁾

43 millions de têtes (effectifs de canards : C)
soit 112 000 TEC de canards à rôtir

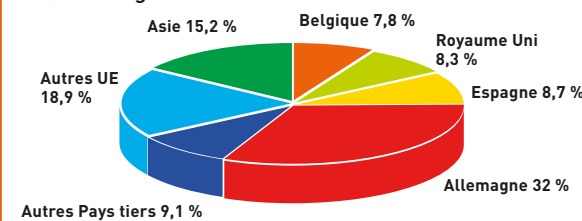
Sources : Agreste - ITAVI

La France, 1^{er} producteur européen de viande de canard (issue des filières chair et gras)

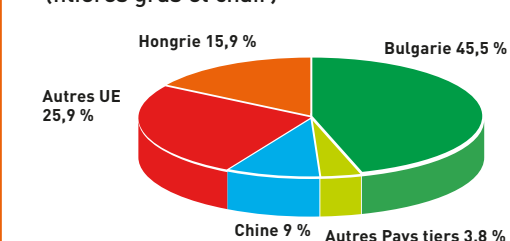
243 000 TEC produites en 2011 en France, contre 500 000 000 TEC en Europe⁽¹⁾



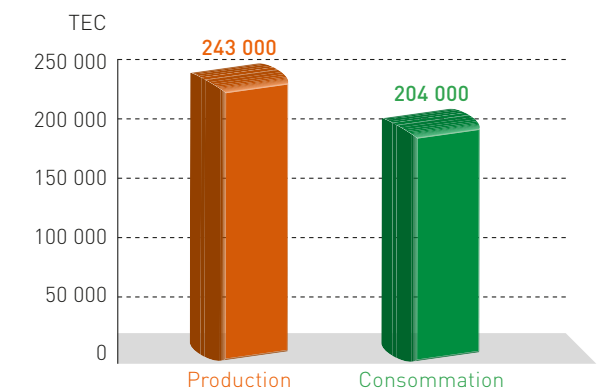
Destinations des exportations françaises de viandes et préparations de canards (filières gras et chair)⁽¹⁾



Provenances des importations françaises de viandes et préparations de canards (filières gras et chair)⁽¹⁾



Production et consommation françaises de viande de canard (issue des filières chair et gras)⁽¹⁾



(1) Source : Agreste - SSP - 2011

Le quotidien de l'éleveur de canard de chair

Les canetons, issus de lots de reproducteurs soigneusement sélectionnés, sont vaccinés dès leur sortie de l'œuf afin d'être protégés vis-à-vis des parvoviroses du canard. A l'arrivée en élevage, 24 h après l'éclosion, un bâtiment propre et chauffé à 32 °C les attend. Les mâles sont élevés séparément des femelles puisque leur vitesse de croissance est différente.

De l'eau et de l'aliment frais sont disponibles à volonté en de multiples points. Les radiants procurent une source de chaleur rayonnante très appréciée des canetons. Un programme lumineux avec des intensités d'éclairage spécifiques est appliqué pour répondre aux besoins physiologiques des animaux. Au cours des premiers jours l'éleveur passe plusieurs fois par jour dans son bâtiment pour observer les animaux et vérifier qu'ils bénéficient de tout le confort nécessaire.

Il adapte la ventilation et le chauffage, et s'assure également que tous les canetons ont bien accès à l'eau et à l'aliment.

La présence d'une pré-fosse sous les caillebotis permet d'évacuer les fientes vers une fosse, soit par gravité soit par un raclage mécanique régulier. Les consignes de renouvellement d'air, de température, et d'hygrométrie sont ajustées à chaque âge et au poids des canards.

Une tenue propre et spécifique au bâtiment est revêtue avant d'entrer, et tous les visiteurs sont soumis aux mêmes règles afin de protéger les animaux des risques sanitaires et limiter la propagation de pathogènes dans l'élevage.

A l'âge de 16 jours environ un rappel complète la première vaccination appliquée au couvoir afin de renforcer l'immunité contre la parvovirose et la maladie de Derzsy. Cette opération est couplée aux interventions d'époinçage du bec et des griffes, pour le canard de Barbarie. Seul l'époinçage des griffes est réalisé en élevage de Pékin. Pratiquées dans le but de limiter les griffures et lésions ces interventions s'inscrivent pleinement dans le plan de maîtrise au bien-être animal.



Le départ des canards vers l'abattoir se fait en deux temps. Les femelles Barbarie sont d'abord enlevées aux environs de 10 semaines. Leur poids vif moyen avoisine les 2,5 kg (qui correspond à un poids de carcasse de près de 1,8 kg). Les femelles Pékin sont abattues à 7 semaines, avec un poids vif proche de 3,2 kg. Les mâles se répartissent alors sur la totalité de la surface du bâtiment.

Les canards de Barbarie sont abattus vers 12 semaines, entre 4,2 et 4,9 kg (poids de carcasse de plus de 3 kg) et les mâles Pékin vers 8 semaines, avec un poids vif d'environ 4 kg.

L'élevage de canard de chair est un métier technique qui valorise pleinement le travail de l'éleveur. Les clés de la réussite : prendre le temps **d'observer et réagir** en conséquence. Tout au long de l'élevage, et dès que cela s'avère nécessaire, le technicien et le vétérinaire apportent leur expertise et leur appui à l'éleveur.

Et les autres types de productions ?

Le cahier des charges Certification de conformité produit (CCP) diffère d'un groupement de production à l'autre, et les garanties portent essentiellement sur l'aliment et/ou le mode d'élevage.

Le canard label est quant à lui élevé sur paille ou caillebotis, avec sortie sur parcours. Une notice technique nationale et les cahiers de charges des groupements garantissent les exigences de qualité du label Rouge (densité, bâtiment, durée d'élevage, aliment...).

Éleveur un métier passionnant pour un produit français de qualité

Claude et Marie-Noëlle, éleveurs depuis 34 ans

“ Nous avons commencé le canard il y a 34 ans en reprenant un site. A l'époque dans de vieux bâtiments c'était la production idéale, et qui payait bien. Nous avons produit 1 500 canards lors de notre premier lot en 1978, et maintenant nous en élevons 42 000 dans 4 bâtiments.

Aujourd'hui les contraintes sont liées surtout aux interventions de soins aux animaux et à la gestion des déjections.

Mais, pour un éleveur technique, on peut très bien gagner sa vie. Un autre avantage de cette production c'est qu'avec un cycle de 12 semaines il y a moins de vide sanitaire et d'enlèvement qu'en poulet, par exemple. Mon conseil à un jeune qui s'installe c'est de ne pas avoir peur de se lancer.

En reprenant un site où il aura la maîtrise de son plan d'épandage, idéalement dans une région céréalière par exemple, c'est une production tout à fait rentable. ”

“ Quand je me suis installé sur l'exploitation familiale je souhaitais une production mono-espèce en bande unique. J'avais naturellement des affinités avec le canard, qui est un animal rustique que j'affectionne. J'ai construit mon premier bâtiment en 1980 et aujourd'hui j'en ai 4 de 1 500 m². En les construisant j'ai toujours visé le long terme. La durabilité dans le temps de son outil de production c'est important en canard. J'étais un des premiers à parler d'inox à l'époque et aujourd'hui mes bâtiments sont encore en bon état, avec un bon entretien et quelques rénovations.

La tâche la plus importante pour moi dans cette production c'est d'abord le nettoyage du bâtiment, et plus précisément le détrempage. Faire un bon détrempage c'est bien nettoyer son bâtiment et ses caillebotis, et donc assurer un environnement sanitaire parfait aux canetons qui arrivent.

Si quelqu'un s'installe en canard aujourd'hui je lui conseille de ne pas négliger la qualité et la durabilité de ses outils de production. Et préférer un racleur permet également un réel confort de travail. ”

Bernard, éleveur de canard depuis 25 ans

“ J'ai commencé à produire du canard il y a 25 ans, lorsque l'on a été bloqué par les quotas laitiers. C'était un animal avec lequel j'avais déjà des affinités au travers de la chasse, et j'adore sa viande, savoureuse et gourmande. C'est également l'une des rares productions franco-françaises, où peu de concurrence étrangère existe. Les investissements initiaux étant lourds (environ 350 €/m² en neuf), proches du porc, je recommande de reprendre un site en bon état. Et justement c'est une production où beaucoup de places sont à prendre.

Le parc, qui est spécifique à la production de canard, vieillit et à bien besoin de rénovations voire de constructions. Il faut également garder à l'esprit que l'on travaille sur une base lissier.

Aujourd'hui si l'on voulait s'étendre sur notre exploitation, il faudrait soit des surfaces complémentaires, soit un système de séparation de phase avec compostage de la fraction solide, qui pourra ainsi être valorisée pour amortir les charges supplémentaires. D'où l'importance de garder la maîtrise de son plan d'épandage.

Pour produire du canard il faut être motivé, c'est une très belle production qui a le mérite d'être française, et d'être particulièrement sécurisée par la technicité, ce qui fait notre fierté et notre passion. ”

Pierre, éleveur depuis 32 ans

Retrouvez tous les chiffres clés de l'élevage au dos de ce document



Un démarrage réussi pour des performances à la clé

Des matériaux pour un bâtiment durable

Privilégiez l'inox et le PVC

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Pour Cyril, installateur : « Le bâtiment idéal pour faire du canard serait un Colorado étanche (meilleure gestion du renouvellement d'air et donc de l'ambiance), turbines, chaînes d'aliment, tuyaux de gaz, et racleur en inox, un chauffage extérieur (pour les bâtiments équipés de canons) avec quelques radiants pour assurer des points de chauffe lors du démarrage, et éventuellement un échangeur air-air pour le gain d'énergie et une meilleure ambiance ».

Pour la coque, il faut proscrire les panneaux sandwich en acier qui se dégradent trop rapidement.



Un canon extérieur (Héoss progressif, 2 200 / 2 300 € selon puissance).

Un outil coûteux, mais dont il est possible de s'inspirer pour rénover un bâtiment. Chez Pierre : « Des **plaques pliées en inox** [qu'il a fait faire sur mesure] protègent l'isolation au niveau de la liaison sous toiture et des Z en inox ou plastique soutiennent les trappes ».

En empêchant ainsi l'isolant de se décoller, ses bâtiments sont protégés de la corrosion, provoquée par l'accumulation de condensation et l'ammoniac du bâtiment.



Les Z en inox sous les trappes limitent les dégradations de l'isolant.

Pierre a également choisi des **canalisations de gaz en inox**. Le surcoût est de l'ordre de 30 % supplémentaire au mètre linéaire, le coût de la pose restant identique à une installation en cuivre. « Avec 16 ans de recul, les canalisations sont toujours en très bon état ».



Après 16 ans, les canalisations de gaz en inox n'ont pas bougé.

2

Des canetons au chaud

Claude met du papier sur tout ou une grande partie des caillebotis avec de l'aliment dessus. « Les canetons sont isolés du froid, et le bruit des pattes sur le papier les attire là où il y a de la nourriture. Le papier que j'utilise se biodégrade en 3 à 4 jours avant de tomber dans la fosse. Au final le papier favorise mes démarrages ».



Le papier attire les canetons.

Des seaux se remplissant sous la chaîne servent à remplir les becquées utilisées lors du démarrage.



Patrick, technicien, conseille : « Dans un bâtiment équipé de pipettes il est important de multiplier les points d'eau et d'aliment, en « cassant » la rectiligne des lignes d'eau. Les canetons doivent trouver nourriture et eau dans un rayon d'un mètre maximum ».



Les lignes de plastique attirent les canetons vers les points d'eau et d'aliment.

Multiplier les points d'alimentation accessibles

Ajouter des becquées multiplie les points d'alimentation et favorise donc un bon démarrage. Pour ne pas les remplir à la main, Pierre positionne ses **becquées directement sous la chaîne** à la place d'une assiette. « Je n'ai plus qu'à les disperser une fois pleines ».

Claude, quant à lui, met des seaux **sous la chaîne d'aliment** dans chaque parc. « Nous utilisons deux seaux pour remplir les becquées d'un parc, on n'a ainsi plus besoin de les porter depuis le sas ».

Favoriser l'hydratation dès l'arrivée des canetons

A l'arrivée des animaux il est recommandé de renouveler l'air sur la base de 25 % du volume du bâtiment en une heure.



Des plateaux d'eau disposés le premier jour du démarrage permettent aux canetons de s'hydrater facilement.

Certains éleveurs disposent des **plateaux** ou, comme Nicole, des **alvéoles à fruits avec un peu d'eau**, le jour du démarrage. « En plus de multiplier les points d'abreuvement, notamment pour les canetons ne trouvant pas les pipettes, ces « mini-bains » leur permettent de se mouiller les palmes. Je mets 2 alvéoles sous chaque radiant pour qu'ils trouvent simultanément chaleur et eau. La 2^e journée, j'y place de l'aliment, le bruit et la couleur bleue des alvéoles les attirent. Je les enlève le 3^e jour pour éviter qu'ils grignotent ».

Pierre, quant à lui, utilise au démarrage **des bâches en plastique qu'il place sous les mangeoires et les pipettes** : « Quand ils boivent les gouttes d'eau tombent dessus, ce qui leur permet de se mouiller les pattes. De plus la brillance et le bruit du plastique les attirent vers les points d'aliment et d'abreuvement ».

Pierre laisse en place ces lignes de plastique à peine une dizaine de jours. Il est également possible de laisser goutter faiblement certaines pipettes, réparties régulièrement dans le parc, pour mouiller le plastique. « En marchant dans les gouttes, les canetons se réhydratent ».

Les reins des canetons étant très primaires, Christèle, vétérinaire, recommande l'utilisation de réhydratant, notamment pour les canetons issus de reproducteurs en début de ponte : « Composé de sucres et d'électrolytes il apportera au caneton l'énergie suffisante pour explorer son environnement à la recherche de nourriture et, en le réchauffant, aidera son catabolisme à se mettre en route ». Contrairement au poulet ou à la dinde qui se réhydratent notamment par le plumage au démarrage, la réhydratation du caneton passe surtout par les palmes. Leur laisser la possibilité de se mouiller les pattes favorise donc le démarrage.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Optimiser le système d'abreuvement

Abreuvoirs ou pipettes ?

De plus en plus d'élevage de canards s'équipent en pipettes.

Selon Élodie, conseillère avicole de la Chambre d'agriculture de Bretagne : « D'après l'enquête avicole du grand Ouest (2010-2011), les bâtiments équipés en pipettes avaient en moyenne une marge brute annuelle de 15,30 €/m²/lot, contre 13,34 €/m²/lot pour les bâtiments équipés en abreuvoirs de type cloche », soit une différence de 15 %.

Alain a équipé ses bâtiments de **pipettes** depuis deux lots : « Je suis passé en pipettes pour **gagner du temps** sur le nettoyage : fini les démontages d'abreuvoirs au vide sanitaire et les entretiens en cours de lot. C'est quand même plus hygiénique et je gaspille bien moins ». Il a aussi réalisé des économies sur sa consommation d'eau : « En moyenne, j'ai économisé 35 % d'eau sur mes 2 derniers lots, et réduit de près de 30 % le volume de lisier produit ». Une économie importante de volume à épandre et potentiellement moins d'odeurs générées.



Pipette Spark'cup au démarrage puis abreuvoir Aquamax à partir de 30 jours chez Bernard.



Cyril, installateur, explique : « L'économie d'eau réalisable est variable selon le débit de pipette choisi, le réglage de la pression d'eau et l'élevage. En effet, si les pipettes permettent de mieux maîtriser la consommation d'eau, le choix du matériel est important : un débit minimal de 180 à 200 ml/min est conseillé. Certaines pipettes dépassent aujourd'hui 300 ml/min. Aussi, la marge d'économie possible est plus faible pour un élevage déjà très économe en eau. Lors du choix des pipettes la taille du pointeau, le débit, et l'aspect multidirectionnel ou non sont des éléments à prendre en compte ».

Pour Frédéric, technicien, les avantages de la pipette sont nombreux : « Économie d'eau, diminution des volumes de lisier à gérer, hygiène et tenue sur pattes des animaux avec un bon réglage de la hauteur ».

Bernard a, quant à lui, trouvé un compromis : « Pour le démarrage, j'utilise des **pipettes à godet** (Spark'cup) **jusqu'à 30 jours**. Idéal pour le démarrage ce matériel est aussi très utile en période critique (passages viraux où il faut favoriser l'hydratation) car il peut se transformer en mini-abreuvoir par l'ajout de boules. **Puis je passe en abreuvoir Aquamax** qui a l'avantage des abreuvoirs, sans avoir à nettoyer la cloche quotidiennement. Les canetons jouent à y plonger la tête et à s'asperger, tandis que la grande collerette empêche le gaspillage d'eau. Ainsi, j'économise jusqu'à **1,5 m³/j sur un bâtiment de 600 m²** ». Ainsi, « j'ai **divisé mon temps de travail à la mise en place par 2**, simplement par le fait de ne plus avoir à nettoyer, remonter et régler les abreuvoirs. J'ai également **gagné 1 h de travail par jour en moyenne au démarrage**, car je n'ai plus à nettoyer les abreuvoirs quotidiennement » témoigne-t-il.

Une qualité d'eau irréprochable

Chez Bernard, comme dans beaucoup d'élevage, l'eau de forage est traitée au chlore : « **Trois cuves tampons assurent un temps de contact suffisant entre le chlore et l'eau, avant qu'elle soit distribuée sur l'élevage** ».

Chez Nicole, la concentration en fer de l'eau du forage était trop élevée (4,5 mg/l, la concentration recommandée étant inférieure à 0,2 mg/l) pour pouvoir installer une pompe à chlore : « **On a installé un déferriseur en amont de la chloration** ». Le type d'installation pour la déferrisation varie selon la teneur en fer, la consommation journalière et le débit horaire. « Le technicien vient vérifier l'état du système une fois par an, et renouveler les produits de traitement 2 à 3 fois par an. Au total, il faut compter près de 500 €/an de frais d'entretien pour nos élevages de vaches et canards (pour une consommation moyenne quotidienne estimée à 10 m³, soit 0,14 €/m³) ».

Le temps moyen d'amortissement d'une installation de déferrisation et chloration est d'environ 3 ans. « Je réalise annuellement par mon groupement une analyse physico-chimique et bactériologique en bout de ligne. A chaque fois, les résultats sont excellents, signe que le traitement est efficace ».

Vérifier régulièrement la qualité bactériologique de l'eau en bout de ligne d'abreuvement permet de maîtriser la qualité sanitaire de son circuit d'eau. Aussi est-il recommandé de réaliser à chaque vide sanitaire un protocole complet de nettoyage et désinfection des lignes d'abreuvement (base, acide, désinfectant avec un rinçage haute pression entre chaque produit).

René, avec les caractéristiques de son eau, a choisi de la traiter par **électrolyse** : « Depuis, je n'ai plus aucun trouble digestif sur mes animaux, alors qu'avant je devais faire appel au vétérinaire quasiment à chaque bande ». Attention ce système fonctionne pour les eaux non dures, non ferreuses, et sans manganèse.

Traiter l'eau en élevage est souvent nécessaire, y compris si l'eau provient du réseau. Le choix du traitement diffèrera selon l'origine de l'eau, ses caractéristiques physico-chimiques (dureté, pH, teneur en fer, magnésium, matières organiques etc.), et le budget de chacun.



Une cuve tampon pour assurer l'efficacité du traitement du chlore.



Système de traitement par électrolyse.

Chauffage : quels matériels ? quelles économies ?



Échangeur de chaleur
type PRC 180 (Systel).

Radiants ou canons ?



Radiants Sol'Air
(systel).

Jean-Michel, comme la grande majorité des éleveurs de canards, a choisi de chauffer ses canardiers avec des radiants. « **Les canards préfèrent le chauffage par rayonnement.** Les canons assèchent souvent trop l'ambiance, ce qui peut être préjudiciable aux canetons les premiers jours. En outre, avec des canons, il faut chauffer plus, comparativement, pour une même température effectivement vécue par les animaux ».

Avec canon la préchauffe démarrera plus tôt, et les consignes de températures ambiantes devront être plus élevées (+ 1 à + 3 °C par rapport aux consignes habituelles, selon les conditions).

Un bon entretien pour des économies de gaz

Quel que soit le système un bon entretien doit être assuré (démontage, soufflage régulier à l'air comprimé sec...) et les pièces d'usure doivent être régulièrement renouvelées.

Nicole a une **réserve d'injecteurs** : « Dès que l'allure de la flamme change sur un radiant, je le change. Ainsi je suis sûre de le faire régulièrement ».

Pour Claude la présence d'un compteur de gaz permet de suivre régulièrement les consommations de chaque bâtiment : « **Le gaz est la première charge, il faut l'enregistrer pour mieux le maîtriser** ».

En production de canards les radiants s'abiment rapidement. Il est conseillé de changer les injecteurs des radiants quasiment tous les ans. Cela ne coûte que 2,50 € pièce. Il faut compter à peine 45 min pour 20 radiants. Ainsi le rendement est optimisé. Un soufflage régulier pour éviter qu'ils ne s'encrassent y contribue également.

Pour économiser du gaz il est également recommandé de couper progressivement les radiants au cours du temps : 1 radiant sur 2 est coupé après 15 jours en été et inter-saison, et après 3 semaines d'âge en hiver. Pourquoi ? Le risque de monoxyde de carbone est limité, et la durée de vie des appareils est prolongée. Mais surtout un radiant fonctionnant à faible régime consomme relativement plus de gaz qu'à plein régime et ne chauffe pas.

Échangeur de chaleur : une solution pour améliorer la qualité de l'ambiance ?

Les échangeurs de chaleurs s'avèrent d'une grande utilité pour **améliorer l'ambiance** (diminution de l'hygrométrie et de l'ammoniac, brassage de l'air) et **la tenue des litières** (des économies de pailles sont possibles en élevage label et reproducteurs). Utilisés dès la préchauffe dans un bâtiment étanche, de réelles **économies de gaz sont possibles (entre 20 et 35 %)**. Bernard a installé sur son bâtiment dynamique à extraction haute de 800 m², 2 PRC 180 (Systel) équipés d'un filtre type « moustiquaire » et d'un système de détrempe automatique : « Depuis, j'économise du gaz, l'ambiance **est bien meilleure dès le démarrage, beaucoup moins humide (-15 % environ) et plus homogène** ». Raccordé au boîtier général de régulation **il fonctionne dès l'arrivée des animaux et pendant 70 jours**. Un investissement dont il est pleinement satisfait.

« *Le bémol c'est qu'il ne faut pas hésiter à le nettoyer très souvent pour qu'il fonctionne bien* ». Bernard passe deux minutes par jour en cours de lot à nettoyer son filtre statique, quinze minutes par semaine à nettoyer l'échangeur, et une heure pour un nettoyage et désinfection complet lors du vide. « **Mon astuce pour faciliter le lavage est de bien le détremper avant, pour que la saleté parte facilement** ». Claude, lui, **souffle son ERC au compresseur** avant de le détremper puis laver. Il ne passe ainsi qu'une heure à le nettoyer au vide sanitaire. L'astuce de Fabrice, équipé en PRC 180, est de « **le laver à basse pression pour préserver et ne pas abîmer le bloc** ».

Soins aux animaux : des actions préventives cruciales

Les canards, comme les autres volailles, sont naturellement dotés de griffes aiguisées et d'un culmen au bout du bec leur permettant de casser la coquille de l'œuf lors de l'éclosion. Les risques de griffures et de picages sont donc bien présents. Outre le respect du bien-être animal, les cicatrices disgracieuses sur la carcasse rendent impossible la vente. Pour éviter cela, le bout des griffes et l'extrémité du bec sont épointés entre 16 et 20 jours d'âge, selon les recommandations du vétérinaire.

L'épointage du bec et des griffes sont des interventions souvent réalisées en même temps que le rappel de vaccination. La parvovirose et la maladie de Derzsy sont deux pathologies pouvant toucher le canard de Barbarie, et pouvant entraîner une forte hétérogénéité des animaux (retards de croissance, d'emplumement, chute du duvet, problèmes respiratoires). Les lots sont vaccinés une première fois à 1 jour au couvoir, puis un rappel est effectué entre 16 et 20 jours d'âge en élevage. Deux produits existent : le Deparmune® (de CEVA Santé Animale), huileux, nécessite d'être mis à température dans le bâtiment la veille au soir avant l'intervention, au risque de voir son efficacité diminuée. Le Parvokan® (de Merial), aqueux, doit être sorti du réfrigérateur avant reconstitution et se conserve 2 h à température ambiante.

Ces interventions nécessitent souvent l'emploi de main-d'œuvre extérieure, qui doit être correctement formée à effectuer les bons gestes. Le temps de travail pour ces opérations a été estimé en 2002, à 16 h 15 pour un bâtiment de 650 m² (source : étude « Temps de travail en élevage avicole », 2002). Aujourd'hui la mécanisation plus ou moins partielle de ces tâches sur certains élevages a permis de gagner du temps, qui ne doit pas dégrader la qualité des gestes. Voici quelques astuces de travail recueillies en élevage et auprès de prestataires.



Une vaccination réussie

Deux types d'injections sont possibles : par voie sous cutanée (à la base du cou ou sur la face externe de la cuisse) ou par voie intra musculaire (dans la cuisse ou dans le bréchet).



Deux sites d'injections sont possibles.

De multiples erreurs de vaccination existent pouvant conduire à l'absence d'efficacité du vaccin :

- injection intra abdominale,
- hématomes lors des injections intramusculaires
- injection incomplète ou inexistante (le vaccin se situant alors sur le duvet).

Christèle, vétérinaire, nous donne quelques conseils pour optimiser la pratique vaccinale :

« **Maintenir fermement le caneton dans une position adaptée au site d'injection, et changer régulièrement d'aiguille à chaque nouveau flacon** », ou tous les 1 500 canetons. Elle recommande d'ailleurs aux éleveurs d'avoir leur propre matériel (seringues, aiguilles, etc.) à fournir aux équipes d'intervention. Il est ainsi possible d'en contrôler le nettoyage et la désinfection soi-même ».

Si le lot est malade ou affaiblit il est vivement recommandé de reporter la vaccination. Pour renforcer le système immunitaire des canetons elle préconise l'administration de vitamines E et de sélénium 2 à 3 jours avant la vaccination.

Le Transfix® pour une reconstitution optimale

Didier, vétérinaire, préconise l'utilisation de Transfix®. Ce système permet de reconstituer le vaccin Parvokan® de Merial, très simplement, sansustensilecomplémentaireetenoutestérilité. Il permet également de fixer le flacon à la seringue. Gratuit, il est disponible sur simple demande lors de votre commande.



Le Transfix ® permet la reconstitution du vaccin Parvokan® et assure la liaison avec le tuyau d'alimentation de la seringue.

INNOVATION

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

La qualité avant la vitesse

La qualité de la vaccination doit toujours primer sur la vitesse de réalisation. « Il y a 3 étapes incontournables : d'abord rentrer l'aiguille sous la peau, puis injecter le produit, puis retirer l'aiguille. Ces 3 étapes doivent être dissociées, au risque de mal vacciner le caneton, voir le blesser ».

Selon Christèle, en respectant ces étapes, il ne devrait pas être possible de vacciner plus de 800 à 1 000 canetons à l'heure et par vaccinateur.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Calibrage de la seringue

Avant et au milieu du chantier, Christèle recommande de vérifier la calibration des seringues. « S'assurer que la dose à injecter est bien réglée (par exemple le trait doit se situer sur 0,2 ml) et que la molette de réglage est bien serrée. Prendre de l'eau dans la seringue pour réaliser 10 impacts dans un petit récipient gradué (corps d'une autre pipette par exemple) et contrôler le volume obtenu (qui doit être de 2 ml dans ce cas) ». Une vérification qui ne prend que 2 min, et évite les sous ou surdosages liés très souvent au desserrage de la molette de réglage.



Contrôler régulièrement l'état et le réglage du matériel.

Autre moyen rapide de contrôler le bon dosage du vaccin : « Après avoir vacciné 1/4 ou 1/3 des canetons, il est facile de mettre en relation le nombre de flacons (et donc de doses) utilisés par rapport au nombre de canetons vaccinés ». Ainsi, 2 flacons de 1 500 doses seront nécessaires à la vaccination de 3 000 canetons, pas plus, pas moins.

Les 15 commandements du vide sanitaire après une contamination de parvovirose

- 1 Commencer dès le départ des animaux.
- 2 Vidanger et rincer les fosses à lisier (ou appliquer une couverture de pailles longues en épaisseur suffisante).
- 3 Épandre et enfouir le lisier le plus loin possible de l'élevage (distance supérieure à 1 km du site, hors des vents dominants).
- 4 Éradiquer les insectes et les rongeurs.
- 5 Détrempier suffisamment le bâtiment.
- 6 Démontez un maximum de matériel (caillebotis, abreuvoir, gamelles).
- 7 Nettoyer au détergent tout ce qui est potentiellement contaminé, bâtiment du sol au plafond (lanterneau, extérieurs et jupes), seaux, chaussures et cotes, sas, matériel de vaccination, racleurs, câbles, zones de stockage des cadavres, nettoyeur HP, pulvérisateurs, roues des tracteurs et remorques, etc. Les radiants doivent être soufflés. Utiliser des machines se fixant sur les racleurs qui nettoient le dessous des caillebotis lorsqu'ils ne sont pas démontables.
- 8 Respecter les concentrations et quantités maximales, et les temps de pause.
- 9 Effectuer un rinçage à grande eau (utiliser de l'eau chaude permet de bien décrocher les résidus de matière organique).
- 10 Nettoyer et chauler les abords du bâtiment et de la fosse sur 5 m (50 kg pour 100 m² et 50 l d'eau et bien laisser la chaux s'éteindre).
- 11 Appliquer un désinfectant liquide triple homologation (virucide, bactéricide, et fongicide dans le bâtiment, le sas, le matériel et toutes les zones à risques) en respectant les températures optimales d'utilisation. Attention à bien intégrer toutes les surfaces dans le calcul de la dose.
- 12 Laisser le bâtiment fermé, et respecter 15 j de vide sanitaire.
- 13 Remonter tout le matériel.
- 14 Appliquer une 2^e désinfection gazeuse (la thermonébulisation n'est efficace qu'à plus de 15 °C. Préchauffer le bâtiment en hiver. Laisser agir 24 h, bâtiment fermé, avant d'aérer).
- 15 Bien aérer le bâtiment après la thermonébulisation pendant 24 h minimum, et pendant la préchauffe (sur la base de 25 % du volume du bâtiment renouvelé par heure).

Du colorant pour contrôler

Pour s'assurer de la bonne réalisation de l'acte vaccinal il est possible de se procurer un colorant bleu alimentaire avec le vaccin (contacter le laboratoire fournisseur de vaccin ou votre prestataire).

Comme l'explique Didier, vétérinaire, « Colorant le vaccin en bleu (et sans risque pour l'animal), il permet de contrôler la vaccination sous-cutanée. Une papule bleue doit apparaître sous la peau ».

Si le vaccin se trouve sur les plumes, la dose n'a pas été administrée. « A contrario, si la papule n'est pas visible, l'injection a certainement été trop profonde ».

Il est alors possible d'autopsier certains animaux pour voir où est arrivé le vaccin et améliorer sa pratique de vaccination.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Optimiser les conditions de travail

Optimiser le confort des opérateurs

La CUMA de Bernard et Claude a investi dans 2 lignes de travail AVDDA (Rondeau SA), il y a 10 ans. Le panier d'approvisionnement à levage automatique coûte aujourd'hui 3 560 € ; il faut compter 9 000 € pour le panier de réception et les deux postes de vaccination et époinçage du bec, enfin 9 430 € pour l'époinçeuse de griffes (prix public HT, 2012).

« Ce matériel a été amorti en 7-8 ans. Sur le chantier une personne approvisionne en caneton grâce à la caisse en inox à montage automatique par air comprimé, sans se faire mal au dos. Puis 2 personnes travaillent sur un module de vaccination et époinçage du bec ».



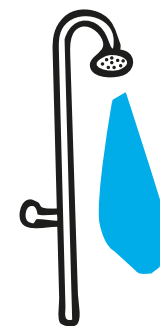
Chargement des canetons dans un panier d'approvisionnement à levage automatique.



Les vaccinateurs peuvent travailler facilement en position assise.

Les canetons se font ensuite époincer les griffes. Claude indique que : « 23 000 canards sont traités en 14 h, sur 2 jours ». Cela correspond à une moyenne de 821 canards par heure et par vaccinateur.

Attention toutefois au nettoyage et à la désinfection du matériel ainsi utilisé sur plusieurs élevages.



Joël, prestataire, favorise le travail manuel dans le cadre de réinsertions professionnelles : « Notre entreprise de prestation fait toutes les opérations manuellement. Le chantier s'organise en parcs, et les canetons sont transportés de parc en parc pour chaque opération. Un chantier de 11 000 canards est réalisé en 7 h (786 canard/heure/vaccinateur), avec 7 personnes de l'entreprise et 4 personnes de l'élevage ».

Et d'ajouter « L'équipe aime bien avoir un endroit suffisamment grand, propre et chaud avec un point d'eau, et même si possible une douche, pour se laver et se changer avant de rentrer chez eux ».



La table de travail de Pierre permet d'accueillir jusqu'à 4 vaccinateurs, et 2 personnes pour l'époinçage du bec.

Chez Pierre, le chantier s'organise autrement : « J'ai fabriqué une table de travail, où les canetons sont disposés à hauteur d'homme assis, pour ne pas se faire mal au dos. Deux personnes approvisionnent en canetons ».

Cette installation comporte aussi un support pour les poches de produit et les seringues, pour éviter les accidents. « On fait ainsi 24 000 canards en 7 h 45 à 6 personnes (environ 1 200 canards à l'heure par vaccinateur) ».

La société de prestation de Nicole possède sa propre table de travail : une case pour vacciner, une pour époincer le bec, et une dernière pour époincer les griffes. Les opérateurs travaillent debout face à face : « Cette table est très pratique mais, comme elle passe d'un élevage à l'autre, j'exige qu'ils la désinfectent ici avec de la mousse désinfectante avant de rentrer dans le bâtiment ». Une étape indispensable pour tout matériel circulant d'un élevage à l'autre.

L'ambiance chaude et humide au moment des interventions peut indisposer les intervenants car le chauffage est légèrement augmenté à cette période. Frédéric rappelle : « une bonne ventilation dès le démarrage est nécessaire pour évacuer l'humidité et favoriser ainsi le confort des équipes d'intervention et des canetons. Plutôt que de surventiler pendant les interventions (inefficacité totale), il faut évacuer l'humidité dès le démarrage en ventilant sur la base de 20-25 % du volume du bâtiment puis sur la base du poids des animaux ».

Des chaussettes pour les bras



Des chaussettes coupées au dessus des gants protègent les avant-bras.

Pierre prend soin de ses équipes d'intervention : « Je récupère des vieilles chaussettes montantes en coton et en coupe le bout. Enfilées sur les avant-bras au dessus des gants, elles protègent des griffures pour les soins aux animaux et les enlèvements ».

Enlèvements et vides sanitaires

des étapes clés pour la qualité des lots

Quels outils pour assister les équipes d'enlèvement ?

Faire rouler les caisses ou les conteneurs

Chez Pierre la pénibilité liée à l'enlèvement en caisse de ses canards est maîtrisée. « Je place **des tapis roulants (faits maison) sur les caillebotis**. Ils amènent et sortent les caisses du bâtiment, avant qu'un monte-botte ne les charge sur le camion ». Le travail est beaucoup plus facile = « 400 mâles peuvent ainsi être enlevés en 1 h 45 à 9 personnes ».



Pierre utilise des tapis roulants pour transporter les caisses d'enlèvement.

pour l'instant adaptable sur un chargeur à mât vertical, une seule personne peut piloter l'engin depuis le camion via une radio-commande. Il pourra également être adaptable sur un télescopique, un opérateur supplémentaire sera alors nécessaire.

INNOVATION



Plusieurs positions pré-enregistrées permettent le chargement et déchargement des caisses.

Un outil très prometteur en termes d'amélioration de la pénibilité et d'économie de main-d'œuvre (en moyenne 700 cages en 2 h). Le coût varie selon le type de porteur choisit et l'option de commande manuelle. Un outil qui peut intéresser les CUMA, les groupements ou les entreprises de prestation.

Pour les enlèvements des canards de chair en caisses Bernard a son astuce : « J'ai bricolé un module de déchargement des caisses (fonctionne avec des vérins) qui s'adapte sur le chargeur du tracteur élévateur. Je peux porter 12 caisses par piles de 3 et les amener dans le camion. C'est surtout un avantage en termes de pénibilité, et on économise une personne sur la main-d'œuvre ». L'enlèvement de 4 200 canards (1 camion) se fait ainsi en environ 2 h, à 15 personnes.



Le module de Bernard pousse les caisses pour les décharger facilement.

Bernard fait également, de temps en temps, pour le couvoir, une bande de futurs reproducteurs. L'enlèvement se fait alors en conteneurs : « J'ai hésité entre un système de rails (comme Yves ci-dessous) mais il faut pouvoir les stocker, et surtout être au moins 2 pour les mettre en place avant l'enlèvement. Je ne voulais pas faire cela avec mon épouse. J'ai donc choisi **2 chariots sur rouleaux : pas de rails à mettre en place avant l'enlèvement et surtout facilité de nettoyage**. Et en reproducteurs, il faut être irréprochable ».

Yves, lui, a choisi les rails pour les enlèvements en conteneurs. « **Deux jeux de deux rails sont posés entre les caillebotis**. Une plateforme vient s'encaster dans ces rails. Les conteneurs sont posés par le monte-botte sur cette plateforme qui permet de les déplacer par une personne seule » ou 2 personnes lorsque le conteneur est plein. « Avec les 2 plateformes, il est possible de remplir un conteneur pendant que l'autre est chargé sur le camion et remplacé par un vide ». Un dispositif qu'il trouve très appréciable en termes de gain de temps, et de pénibilité.

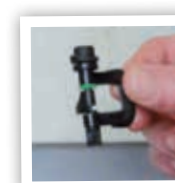


Conteneur posé sur une plateforme roulant sur deux rails positionnés entre les caillebotis.

Détremper, nettoyer, désinfecter

Caillebotis : détremper pour mieux nettoyer

BUSES DE DÉTREMPE PORCINES



Tête d'aspersion.

Bernard utilise depuis longtemps des **têtes d'aspersions** habituellement utilisées pour le **détrempe de cases des truies**, qui diffuse de l'eau sur 4 m de large : « Espacées de 3 m, et sur 2 lignes, je consomme selon la saison 15 à 20 m³ d'eau pour le détrempe d'un canardier (800 m²). Je ne suis pas économe en eau lors du détrempe. Si celui-ci n'a pas été bien fait on passera de toute façon plus de temps à laver, et ce ne sera pas propre ». L'arrivée d'eau étant au milieu du bâtiment il détrempe alternativement chaque côté du bâtiment par tranche de 3 minutes, pendant une nuit.

« Pour nettoyer les cheminées de mon canardier à extraction haute, j'ai fixé une buse de détrempe sur une tête d'alimentation d'abreuvoir percée. Celle-ci, branchée sur un tuyau, assure l'alimentation en eau du dispositif. Ce système est accroché sur une perche équipée d'un crochet pour la suspendre au bord supérieur de la cheminée. Le conduit peut ainsi être détrempe ».



Dispositif d'aspersion pour détremper les cheminées de l'extraction haute.

VISSER DES ASPERSEURS SUR LES PIPETTES

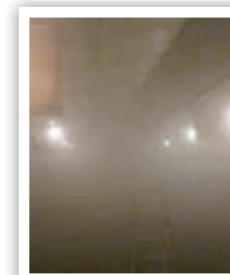


Tête d'aspersion pour détremper à visser sur une pipette Josse.

Certaines pipettes (Josse) peuvent se dévisser et être remplacée par un **module d'aspersion rotatif**, comme chez Yves : « J'installe les asperseurs tous les 5 m sur les lignes d'eau, que je relève à 1,60 m de hauteur ». Avec un fonctionnement en continu les trois premières heures, puis cyclique, ce système permet de détremper le bâtiment en 24 h. « J'attends encore une demi-journée avant de commencer le nettoyage pour que les fientes soient bien humidifiées ». Ce système consomme chez Yves en moyenne 30 l/m² d'eau pour le détrempe.

BRUMISATION HAUTE PRESSION

Didier confie le nettoyage de ses deux canardiers à un prestataire. Dès le départ des canards, il détrempe ses bâtiments : « Mon canardier fait 10 x 60 m.



Détrempe par une brume haute pression.

J'ai installé une **rampe de brume haute pression au milieu sur treuil, avec des buses de chaque côté** » (Moins de 4 000 € d'investissement). Au vide sanitaire les entrées d'air sont fermées et la rampe descendue au premier tiers de la hauteur du bâtiment. « Elle fonctionne 15 min par demi-heure, 12 h par jour pendant 3 jours ». La consommation d'eau de ce type de détrempe chez Didier est d'environ 25 l/m².

Créant ainsi un brouillard très dense, le bâtiment est parfaitement détrempe, comme le confirme Louis-Marie, le prestataire de nettoyage : « Le détrempe avec une brume est plus efficace, car toute l'eau pénètre bien les matières organiques sans ruisseler. Le nettoyage en est alors facilité par la suite ».

L'intérêt de la brumisation selon Didier : « Un trempe plus homogène, une facilité de mise en œuvre comparée à la mise en place du dérouleur et d'un arroseur automatique à déplacer régulièrement, et donc un gain de temps ». Autre avantage : une moindre dilution des lisiers pour une meilleure valorisation à l'exportation, et un gain de temps à l'épandage : « Par rapport à l'autre bâtiment que je détrempe avec deux asperseurs automatiques que je déplace toutes les 2 h (consommation moyenne : 45 l/m²), j'ai réalisé une économie d'eau d'environ 30 % en volume avec la rampe HP ».

Beaucoup d'avantages à utiliser une brume pour détremper son bâtiment, si elle a été correctement dimensionnée en amont, comme l'expérience de Pierre l'a montrée : « Mon bâtiment fait 15 m de large. En installant la brume sur un côté, le nuage de vapeur n'atteignait pas l'autre bout. J'ai donc installé une 2^e rampe de l'autre côté. Depuis, le détrempe est parfaitement homogène ».

Attention également au débit des buses comme l'explique Didier : « L'objectif de cette rampe n'est pas de refroidir mais bien de détremper. Il faut donc des gouttelettes de taille plus importante que pour une lutte contre la chaleur ». Didier, comme Nicole, ont constaté qu'un bâtiment étanche correctement fermé favorisait le détrempe, surtout en été.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Philippe, responsable technique, rappelle : « Pour un nettoyage optimisé, l'utilisation d'une lance à haut débit et basse pression avec un détergent est beaucoup plus efficace qu'une lance à haute pression. C'est la quantité d'eau qui est efficace. Et aussi la basse pression n'abîmera pas les matériaux isolant du bâtiment ».

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

PAROLES D'ÉLEVEURS



Nettoyer sous les caillebotis améliore la qualité du nettoyage.



Les assiettes ainsi rangées et désinfectées restent propres en attendant la mise en place suivante.



Séparateur de phase chez William et Alain, installé par la SIAC.

Laver sous les caillebotis sans les démonter

Certains prestataires de nettoyage, comme Avi-Cuni Services, proposent de **nettoyer sous les caillebotis, grâce à un module qui se fixe sur le racleur**, comme chez Pierre : « Après un bon détrempe, les matières organiques partent très facilement. Mais pour être sûr de passer partout, cette machine est idéale ».

Nettoyage du petit matériel, et après ?

Le nettoyage et la désinfection des bâtiments et du matériel est une étape cruciale et déterminante de la qualité du lot suivant. Marie-Noëlle est très rigoureuse sur le nettoyage des assiettes qu'elle démonte entièrement : « Après avoir lavé et désinfecté mes assiettes, **je les fait sécher dans des palettes**, que j'empile pour gagner de la place ».

Elle porte une attention particulière à la désinfection du matériel : « Après séchage, je pulvérise encore une fois du désinfectant partout, et je filme le tout pour que ça reste bien propre jusqu'à la mise en place suivante ».

Hervine, qui n'a pas de telles caisses, utilise une autre astuce : « Une fois sèches, les mangeoires sont empilées et rangées dans de **grands sacs poubelles**. Cela les protège des poussières et des contaminations. A la mise en place, elles subissent une deuxième désinfection dans le bâtiment ». Une astuce simple qui coûte 30 € par lot.

Nicole a aménagé une **zone de lavage à côté du sas** pour nettoyer et stocker à l'abri son matériel en vide sanitaire. Elle utilise également **une table en caillebotis pour faire égoutter** et sécher ses mangeoires, pendant une demi-journée, avant de les ranger. « Je repasse un coup et laisse à nouveau sécher avant la mise en place ».

Didier : « En phase finale, ne pas oublier de nettoyer et désinfecter ce qui a été en contact avec les salures et les germes potentiels ».

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Gestion des lisiers : la séparation de phase

Par vis compacteuse

Alain explique : « A partir de lisier brut, une phase solide riche en azote (N) et phosphore (P) est séparée de la phase liquide. **La phase solide est compostée et exportée**. Cela constitue un revenu complémentaire ».

Produisant annuellement 3 100 m³ de lisier et manquant de surface d'épandage, ils se sont lancés dans cet investissement de 82 000 € : « Aujourd'hui, la phase solide, qui sort à 40-50 % de MS, est compostée puis revendue à Fertil'Eveil (400 t/an à 20 €/t) ». Par rapport au lisier brut, **la phase liquide contient 21 % d'unité azotée et 40 % d'unité phosphorée en moins**. « Cet allègement de charge nous a permis de **réduire le besoin en surface d'épandage de 22 %** et de satisfaire, à la réglementation, avec 131 ha ». D'un point de

vue rentabilité, il faudrait vendre le compost 24 €/t pour couvrir annuellement les 8 530 € de remboursement de prêt (4 % sur 12 ans) et les 850 € d'électricité pour le fonctionnement du système. Un prix de vente qu'ils espèrent dès l'obtention de l'agrément pour la station de compostage.

Une bonne technicité est nécessaire pour maîtriser le système : « On commence à maîtriser les réglages au bout d'un an ».



Phase solide obtenue après séparation de phase.

Un tel procédé de traitement peut intéresser les exploitations de grandes tailles : « Notre exploitation produit 3100 m³ de lisiers par an. L'installation traite 65 t de lisier par jour. Elle fonctionne 17 j à chaque vide sanitaire pour traiter le lisier du lot précédent, et ne demande que 15 min de travail par jour ».

Par tamis vibrant

Loïc possède un autre procédé de séparateur de phase. Ses 1 600 m² de bâtiments produisent 1 200 t de lisiers par an. « La phase liquide contient 46 % d'unité azotée et 36 % d'unité phosphorée en moins par rapport au lisier brut. Je peux ainsi facilement exporter la phase solide vers des tiers. Si je la compostais, je pourrais gagner près de 100 ha sur le plan d'épandage ». Avec ce système, la séparation de phase se fait naturellement par gravité. Le séparat est donc relativement riche en eau (20 % de MS) et le débit faible par rapport à un séparateur à vis. Ainsi Bernard conseille ce système « aux petites exploitations de moins de 1 000-1 500 m² ».

Le fonctionnement est simple et automatisé chez Loïc. « Je passe le racleur quotidiennement à partir de 30 j dans mes deux bâtiments. Lorsque le lisier remplit ma fosse (10 m³) une cellule le détecte et déclenche la mise en route automatique du brasseur, du tamis, puis de la pompe. Il faut un lisier bien brassé pour éviter que le tamis ne se bouche. Je n'ai qu'à ajuster le débit de la pompe en fonction de la viscosité du lisier pour optimiser la séparation de phase ». Le débit moyen du tamis est de 5 m³/h. Le temps de travail représente le temps de passage des racleurs, soit 30 à 45 min par jour en moyenne.

Les avantages de ce procédé sont indéniablement les coûts : 40 à 45 000 € d'installation complète, que Loïc compte amortir en 7 ans, auxquels s'ajoutent des frais de fonctionnement électrique 2 fois moindre que le séparateur à vis, selon le fournisseur (CRD).



Le tamis vibrant : une solution de séparation de phase.

Limiter les odeurs sur l'élevage et à l'épandage

Il n'existe pas de « solution miracle » concernant les odeurs. Une implantation réfléchie des bâtiments (exposition aux vents dominants, distance avec les tiers...), la discussion avec les voisins susceptibles d'être impactés et la gestion des périodes à risques (nettoyage des bâtiments, stockage, épandage...) sont les clés de la maîtrise des nuisances olfactives.

Limiter les émissions d'odeurs en bâtiment

Sophie, ingénieur à l'ITAVI, explique : « Plusieurs techniques existent pour limiter les odeurs dans les bâtiments : utilisation d'un aliment adapté, meilleure gestion de la ventilation (automatisation de la ventilation, voire dynamisation), raclage régulier du lisier (fréquence à adapter en fonction des conditions climatiques et d'élevage), ou encore l'utilisation d'additifs supplémentés aux lisiers ou pulvérisés dans l'ambiance pour masquer les odeurs. (Il faut compter en moyenne 150 à 200 €/lot pour un bâtiment de 1 000 m² selon les produits). Certains produits à mélanger au lisier permettent également de le liquéfier pour faciliter l'épandage. Mais attention à leur efficacité et leur innocuité (réalisez des tests avant une utilisation de routine et faites-vous accompagner par votre technicien). Peu de recul existe en élevage de canards de chair, contrairement à l'élevage porcin, utilisateur plus régulier de ce type de produits ». **Sophie recommande également l'implantation de haies, sous certaines conditions, le long du bâtiment pour limiter la diffusion des odeurs autour de l'élevage.**

AVIS D'UN SPÉCIALISTE



Haies brise-vent autour d'un parcours et bosquet. Age : 20 ans.

Des règles d'implantations doivent être respectées sous peine d'obtenir l'effet inverse, comme l'explique Philippe Guillet, conseiller à la Chambre d'agriculture de la Sarthe : « La haie protégeant un bâtiment doit être éloignée de celui-ci d'au moins 5-6 m, au risque de voir un phénomène d'aspiration se créer. Avec une hauteur dépassant le faitage, la haie dévierait le vent en le faisant passer au dessus du bâtiment. Ainsi, il ne pourra pas se charger en éléments odorants ».

Les haies ont un effet brise-vent sur une distance au sol équivalente à 12 à 15 fois leur hauteur.

Le choix des essences d'arbres à planter doit aussi être réfléchi : « Pour choisir les essences à planter les trois facteurs essentiels dont il faut absolument tenir compte sont le vent, l'exposition au soleil et la pluviométrie. Les plantes à feuillages trop denses sont à éviter, et les feuillages caduques sont mêmes à préférer ». **En effet les ramifications nues ont un effet brise vent plus important qu'un feuillage dense** « qui créera des phénomènes tourbillonnaires derrière la haie. En plus d'emmener les odeurs au loin, ces tourbillons peuvent même perturber les ventilations, surtout des bâtiments statiques » **précise Philippe.**



Une haie brise-vent longeant un bâtiment. Age : 22 ans.

Dévier le vent par des haies

L'implantation de haies brise-vent autour de l'élevage protège d'une part les bâtiments du froid lors des vents forts d'hiver (entre 400 à 500 € d'économies de chauffage possibles selon l'isolation du bâtiment) et, d'autre part, limite la propagation des odeurs autour de l'élevage.

Les haies champêtres freinent le vent efficacement, pour protéger une fosse par exemple.

Il est aussi possible de limiter les odeurs d'un parcours, comme chez Jean-Paul, « en implantant des haies hautes en périphérie et des micro-bosquets, constitués de grands arbres et de buissonnants, qui maillent régulièrement le parcours ». Ainsi le vent survole le parcours sans s'approcher du sol et donc sans se charger d'éléments odorants. Et comme le dit Jean-Paul : « Le confort des volatiles et de l'éleveur est amélioré ».

Peu couteuse (3 € le mètre pour une haie, 5 à 7 € du plant avec protection, paillage et clôture pour les bosquets, sans compter le travail de l'éleveur), cette solution peut bénéficier d'aides des conseils généraux, selon les départements.



Haie brise-vent récemment plantée. Age : 6 mois.

Jean-Paul fait venir tous les deux ans une entreprise pour l'égale de ses haies (compter environ 60 € de l'heure) : « Ils passent à peine une demi-journée pour l'ensemble du site. La commune entretient elle-même les haies en bordure de route tous les ans ». Jean-Paul a également appris au travers de stages comment tailler les différents arbres de ses haies (le tilleul par exemple se taille avec soin) pour optimiser leur pousse.

Pour Jean-Paul et Philippe, « Le retour sur investissement se mesure en termes de confort des volailles et de l'éleveur, de bien-être animal, d'intégration paysagère, de contribution à la biodiversité, et de l'acceptabilité des élevages ».



Fosse couverte entre les bâtiments, avec aire de lavage et de caillebotis et de petits matériels.

Des fosses couvertes contre les odeurs

Chez Pierre il y a beaucoup moins d'odeur sur l'élevage (et autour) grâce à des fosses couvertes : « Le site (3 canardiers de 1 500 m²) comprend 3 fosses couvertes de 3 000 m³ ». Voulant optimiser son espace au milieu de ses bâtiments, il a créé une aire de lavage au dessus supportant le poids des engins agricoles, pour laver ses caillebotis du temps où il n'était pas équipé en racleur. « Pour un coût 2 fois plus élevé qu'une fosse standard, les odeurs sur l'élevage ont été grandement atténuées, et le lavage des caillebotis était optimisé ». Deux brasseurs électriques par fosse (58 cm de diamètre, 15 chevaux), homogénéisent le lisier régulièrement pour faciliter la vidange.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE

Frédéric, technicien, propose une autre solution beaucoup moins onéreuse et facile à mettre en place : « Utiliser une bâche (type rideaux de Louisiane) pour couvrir la fosse, en la fixant avec des boudins. Une pompe sur le dessus videra les eaux de pluies qui, non contaminées, peuvent être rejetées dans les fossés. Deux avantages à ce système : limite la propagation des virus et des odeurs, et surtout empêche la dilution des lisiers par les eaux de pluies ». **Compter moins de 500 €.**



L'épandeur à cordon ombilical évite les éclaboussures et donc limite les odeurs

La géographie du terrain complique parfois l'acheminement du lisier jusqu'à la fosse, comme chez Vincent : « A coté de mon bâtiment le sol est plat, mais la fosse est un peu plus loin en contrebas ». Une pré-fosse a été réalisée juste à la sortie du bâtiment, avec un broyeur et un système de chasse d'eau. « Après avoir raclé sous les caillebotis, je vais tirer la chasse. Une haute pression d'eau chasse alors le lisier vers la fosse ». Il ne reste plus de lisier stagnant dans les tuyaux d'évacuation, donc moins d'odeurs émanent de l'élevage.

Un épandage discret

Chez Claude ou Bernard l'épandage a été réfléchi pour limiter les odeurs : « La CUMA a un cordon ombilical, qui permet d'épandre en émettant beaucoup moins d'odeur ». Contrairement à un épandeur classique avec lequel le lisier est aspergé vers le haut, le cordon ombilical dépose quasiment à hauteur du sol le lisier. Les odeurs de lisier sont largement amoindries. « Il faut aussi labourer derrière pour limiter complètement les odeurs ». Enfin, éviter d'épandre durant les week-ends et les vacances permet de réduire les nuisances.

Bernard utilise un enfouisseur avant le semis de colza et de maïs.



L'enfouisseur, en injectant le lisier dans le sol, supprime les odeurs lors de l'épandage et limite fortement les pertes d'azote par volatilisation.

Rappels de quelques consignes de « bon sens sanitaire » concernant les fosses à lisier :

- Les fosses devraient idéalement se situer à plus de 10 m des bâtiments.
- Elles devraient avoir leur propre chemin d'accès, éloignés des bâtiments d'élevage.
- Leurs abords doivent régulièrement être entretenus et désinfectés avec de la chaux.
- Un clapet anti-retour empêche la remontée de gaz dans les bâtiments, mais surtout freine la propagation des virus.
- En canard de Barbarie, la vidange des fosses durant les 4 premières semaines d'élevage est à proscrire. L'idéal serait de le faire pendant le vide sanitaire, et avant la désinfection des bâtiments.
- Après la vidange, l'application de chaux ou de lait de chaux dans le fond de fosse est le seul moyen de désinfecter la fosse.

AVIS D'UN SPÉCIALISTE



70-80 %
Pourcentage
de mâles idéal dans
un bâtiment, pour une
productivité
optimisée ⁽²⁾

Marge
caneton-aliment :
21,54 €/m²/lot ⁽²⁾

2,749
Indice de consommation ⁽²⁾

27,04 €/m²/an⁽²⁾ : total des
charges variables d'élevage, dont :

- Dépenses de santé : **12,80 €**
- Main-d'œuvre temporaire : **5,58 €**
- Gaz : **5,13 €**

Temps de travail pour un canardier de 650 m² sur un lot de 100 jours

- Temps de travail moyen pour l'éleveur : **212 heures** (soit en moyenne : 2 h par jour)
- Préparation de l'arrivée des animaux : **18 h 20** en moyenne
- Nettoyage après enlèvement : **44 h** en moyenne
- Débecquage, vaccination, traitements : **16 h 15** en moyenne
- **3 h 45** sont nécessaires à la préparation et à l'enlèvement des femelles
- Il faut compter en moyenne **4 h 40** pour l'enlèvement des mâles
- En vide, le nettoyage du matériel et du bâtiment prend en moyenne **4 h/jour**

Source : étude « Temps de travail en aviculture », Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire, 2002

Un UTH économique en élevage de canard de chair correspond à environ 2 100 m²

Calcul réalisé sur les hypothèses moyennes suivantes :

- MCA : 22 €/m²/lot, soit 76,20 €/m²/an
- CV : 27 €/m²/an
- CF : 10,23 €/m²/an
- Annuités : 26,3 €/m²/an
- Pour un solde disponible équivalent à 2 SMIC (26 500 €/an net)

Source : enquête avicole du grand Ouest 2010-2011 - Chambres d'agriculture

S'installer en élevage de canard standard ou certifié : quel solde disponible ?

- Avec l'achat d'un bâtiment d'occasion, à **80 € HT/m²**
- Et des frais de rénovations estimés à **120 € HT/m²**
- Avec des résultats moyens, le solde disponible espéré sera de **10,94 €/m²/an**.
- Avec des résultats parmi les 50% meilleurs, le solde disponible espéré sera de **18,65 €/m²/an**.

Source : enquête avicole du grand ouest 2010-2011 - Chambres d'agriculture



3,899 kg
Poids moyen
d'abattage ⁽²⁾

Fiche d'identité du canardier⁽²⁾ :

- Age moyen : **21,7 ans**
- Surface moyenne : **720 m²**
- Bâtiment moyen : statique Louisiane
- Taille moyenne de l'exploitation : **1079 m²**

3,46 lots
par an
en moyenne ⁽²⁾

Durée d'élevage
moyenne : **85,3 jours ⁽²⁾**



⁽²⁾ Source : enquête avicole du grand Ouest 2010-2011 - Chambres d'agriculture

Remerciements : Alain, Claude, Marie-Noëlle, Yves, Didier, Pierre, Joël, Cyril, Christophe, Patrick, Louis-Marie, Bernadette, Philippe, Philippe, Christian, Cécile, Elodie, Bernard, Etienne, Jean-Michel, Philippe, Jean-Paul, Laure, Christèle, René, Loïc, Philippe, Didier, Frédéric, et bien d'autres.

Crédits photos : Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire, JL Guérin - ENVT, Chêne Vert, Réseau Cristal, CICAR

Réalisation : Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire, Création : CentralFab - Suivi d'édition : Cypango

En collaboration avec : CRA Bretagne, ITAVI

Avec le soutien financier de : Ministère, FranceAgriMer, CICAR, Région Pays de la Loire

Edition : Septembre 2012