

Dinde :

vers une meilleure

compétitivité
et **durabilité**
des élevages

NEO *dinde*

**Recommandations techniques
et résultats de l'étude Néodinde**

La qualité du bâtiment et de ses équipements conditionnent la réussite de l'élevage, quel que soit le type de production. En dinde, cela est encore plus vrai compte tenu de l'évolution des souches et de leur potentiel génétique ces dernières années. Les enquêtes ont en effet mis en évidence le rôle primordial de l'ambiance pour maintenir les animaux en bon état de santé et pour garantir l'obtention des résultats zootechniques escomptés.

Le programme Néodinde s'est fixé pour objectif d'étudier, à l'échelle des élevages français, des systèmes de production mieux adaptés en identifiant les facteurs clés de la compétitivité et de la durabilité de la filière dinde. Avec des itinéraires techniques différents, le respect des fondamentaux de l'élevage s'avère encore plus impactant sur les résultats technico-économiques. C'est la technicité de l'éleveur qui importe.



Maîtriser la qualité de l'eau : un enjeu primordial



Les dindes boivent deux fois plus qu'elles ne mangent, maîtriser la qualité de l'eau distribuée est donc essentiel. Pour cela, deux types de contrôle doivent être réalisés.

Au cours de l'année

Il est nécessaire de s'assurer de la qualité physico-chimique et bactériologique de son eau, en réalisant :

- Une analyse physico-chimique au compteur ou à la pompe, une fois tous les 3 ans. Les résultats permettront de situer l'eau par rapport aux critères attendus.
- Au moins une analyse bactériologique en bout de ligne par an, afin de vérifier l'atteinte des objectifs.

Caractéristiques physico-chimiques attendues

Paramètres Physico-chimiques	Préconisations
pH	5,5 < pH < 6,5
Dureté (TH)	10 à 15 °F
Fer	≤ 0,2 mg/l
Manganèse	≤ 0,05 mg/l
Nitrates	≤ 50 mg/l
Nitrites	≤ 0,1 mg/l
Matières organiques	≤ 2 mg/l

Caractéristiques bactériologique attendues

Paramètres bactériologiques	Préconisations (germes par volume d'eau prélevé)
Germe totaux à 22 °C	≤ 100 (dans 1 ml)
à 37 °C	≤ 10 (dans 1 ml)
Coliformes totaux	0 (dans 100 ml)
E. Coli fécaux	0 (dans 100 ml)
Entérocoques intestinaux	0 (dans 100 ml)
Bactéries sulfito-réductrices	0 (dans 20 ml)

Ces résultats permettent de choisir un éventuel traitement de l'eau ou de l'ajuster si besoin. Le traitement de référence à moindre coût est le chlore, actif sur les bactéries, champignons, virus et spores. Le peroxyde est un traitement alternatif, mais un peu plus coûteux.

 Le chlore n'est efficace que lorsque le pH est plutôt acide (5,5 - 6,5), en l'absence de fer (≤ 0,02 mg/l) et de manganèse (≤ 0,05 mg/l), et pour des eaux peu dures.

A chaque vide sanitaire, il est essentiel de nettoyer les canalisations à l'aide de produits homologués, en respectant un protocole rigoureux :

- Vidanger le circuit d'eau, brosser et rincer tous les bacs
- Appliquer une **base forte** et rincer si possible sous pression
- Appliquer un **acide fort** et rincer si possible sous pression
- Appliquer un **désinfectant** qui restera jusqu'à la préparation du bâtiment.

 Pour les temps de pause, respecter les préconisations du fabricant.

 Prévoir un minimum de pression de 1 à 2 bars pour le rinçage.

En cours de lot

Afin d'assurer une qualité optimale de l'eau distribuée tout au long du lot, il est conseillé de réaliser des vérifications tous les 7 à 15 jours, en **bout de ligne** :

- Une mesure du chlore libre avec test colorimétrique : objectif 0,3 à 0,6 mg/l (ou mesure du peroxyde d'hydrogène : objectif 30 à 50 mg/l).
- Une mesure du pH : objectif 5,5 - 6,5
- Si possible, mesurer l'ORP (oxydo-reduction potential) : la mesure du potentiel d'oxydo-reduction permet de connaître la capacité des oxydants présents dans l'eau à oxyder les micro-organismes. Cela correspond au potentiel de désinfection des ions dans l'eau. Avec une **valeur d'ORP > 700 mV** on considère que l'action désinfectante est rapide et efficace.

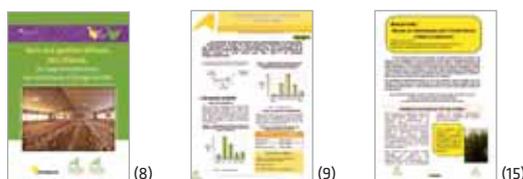


Test chlore libre et Ph



Valeur d'ORP permettant une désinfection satisfaisante

Gérer la litière : un intrant majeur



Les préconisations de quantités et natures des matériaux selon le type de sol présentées ici, sont à adapter selon ses propres contraintes et son expérience.

L'utilisation de copeaux en élevage de dindes est à privilégier à la paille, du fait de ses capacités d'absorption et de nettoyage des pattes qui permettent notamment de limiter l'apparition de pododermatites.

Quantité totale de litière préconisée en fonction du type de matériau et de sol

Matériaux	Sol en terre battue	Sol en béton
Copeaux	10 kg/m ²	2 à 4 kg/m ²
Paille broyée + copeaux	6 à 6,5 kg/m ²	
Mélange paille défibrée + copeaux	9 kg / m ²	6 kg/m ²

 D'autres matériaux s'en approchant comme les cosses de Sarrasin ou le miscanthus peuvent aussi être utilisés.

Il faut également maintenir la litière la plus sèche possible au cours de l'élevage. Pour cela, il faut gérer rapidement les fuites d'eau, déplacer les abreuvoirs pour éviter l'accumulation des souillures, assurer un renouvellement de l'air constant pour évacuer l'humidité et anticiper les éventuels problèmes digestifs. Il est conseillé d'entretenir la litière dès 2 à 3 semaines d'âge de façon régulière (rajouts 1 à 3 fois par semaine).



L'utilisation de copeaux avec des repailages réguliers est recommandée

Dimensionner et régler le matériel pour optimiser les consommations



(11)

L'accès à l'eau et l'aliment à volonté est primordial pour une croissance régulière et homogène des animaux. Le tableau suivant donne des préconisations pour calculer le nombre de points nécessaire en fonction du nombre d'animaux.

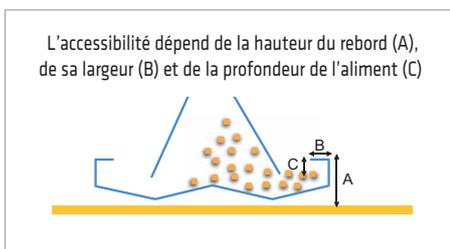
Préconisations pour dimensionner le matériel d'abreuvement et d'alimentation selon le type de matériel et le stade physiologique

	Sem. 1	Sem. 2 à 12	Sem. 12 à la fin
Nombre d'animaux par abreuvoir	80	100	100
Nombre d'animaux par pipette	25	30	20
Nombre d'animaux par mangeoire	40	60	45

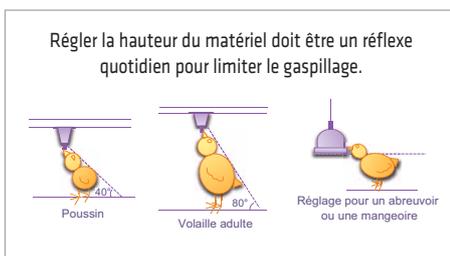
☉ Un espace minimum d'1 m entre les bords des assiettes facilite la circulation des animaux.

Le type de matériel et son réglage doivent être adaptés à l'âge et la taille des animaux, pour leur permettre un bon accès, sans détériorer la qualité de l'eau ou de l'aliment, et tout en limitant le gaspillage.

Au démarrage, il ne faut pas que la somme A+B+C dépasse 6-7 cm. L'accès à l'eau ou l'aliment serait alors plus difficile pour le dindonneau qui aura tendance à monter dans la mangeoire ou la cloche, augmentant les risques de souillures par de la litière et des fientes. Au cours du lot, la hauteur (A) doit augmenter en suivant la croissance des animaux. Le repère est le niveau d'aliment (ou d'eau), qui doit être au niveau du jabot pour les abreuvoirs et mangeoires. Aussi, une profondeur d'aliment assez importante facilite la prise par les animaux adultes sans gaspillage. Selon les modèles d'assiettes, des collerettes peuvent être ajoutées pour limiter le gaspillage.



L'accessibilité dépend de la hauteur du bord (A), de sa largeur (B) et de la profondeur de l'aliment (C)



Régler la hauteur du matériel doit être un réflexe quotidien pour limiter le gaspillage.

☉ Une intensité lumineuse d'au moins 60 lux au démarrage, associée aux passages de l'éleveur, vont stimuler l'activité des animaux et les aider à repérer rapidement leur environnement.



Présence de litière dans une mangeoire (réglage à revoir)

Ventiler suffisamment pour oxygéner les animaux

Pour un bon renouvellement de l'air, il est recommandé de ventiler sur la base de 20 à 25 % du volume du bâtiment par heure dès la préchauffe, pour limiter les risques d'apparition de monoxyde de carbone (CO). Aussi un apport d'oxygène suffisant permet d'optimiser la combustion, en produisant plus de chaleur avec une même quantité de gaz.

Puis, en présence des animaux, un renouvellement minimum situé entre 1,5 et 2 m³/h/kg de poids vif est recommandé dès les premiers jours pour évacuer les gaz et l'humidité produits par le chauffage, la respiration des animaux, et la fermentation de la litière ; et apporter suffisamment d'oxygène pour une bonne combustion et une bonne expression du potentiel génétique des animaux.

☉ Visualiser les circuits d'air à différentes vitesses et pourcentages d'ouverture à l'aide de fumigènes permet d'éviter les retombées d'air froid sur les animaux, notamment au démarrage, où les animaux sont les plus sensibles car encore non emplumés.

☉ Penser à vérifier le réglage 0-10 volts d'ouverture des trappes d'entrée d'air et leur rectitude au moins une fois par an.

Préchauffer et chauffer : des étapes incontournables

Lorsque les dindonneaux arrivent en élevage, la température ambiante au niveau de l'aire de vie des animaux doit être de 32-33 °C et celle de la litière de 30 °C. Ainsi, les sondes de température et d'hygrométrie doivent être placées au niveau de la zone de vie des animaux en veillant à ce qu'ils ne puissent pas les atteindre.

☉ Procéder à un étalonnage annuel des sondes permet de s'assurer du bon réglage du matériel.

Un bon préchauffage doit permettre aux matériaux (litière, sol, parois, mangeoires, abreuvoirs,...) d'atteindre une température de confort et assurer un bon démarrage. Cela nécessite au minimum 48 heures en été ou 72 heures en hiver, en paliers successifs pour limiter la consommation de gaz.

Exemple de montée en température lors d'un préchauffage

Jour	Objectif de consigne	
	Chauffage radiant	Chauffage aérotherme
J-3	-	18 °C
J-2	18 °C	25 °C
J-1	25 °C	31 °C
J 0	31 °C	31 °C

Le chauffage par radiants permet de chauffer plus facilement les matériaux grâce aux radiations. Avec des aérothermes, le préchauffage doit être plus long et la température de consigne plus élevée (+2-3 °C) pour permettre aux matériaux d'atteindre la même température.

⚠ Les radiants nécessitent un entretien régulier : dépoussiérage à chaque vide sanitaire, changement des injecteurs tous les 2 à 3 ans. Outre prolonger leur durée de vie, cela permet d'optimiser la combustion, donc de réaliser des économies de gaz et d'éviter la formation de CO.

☉ Il est possible de couper un radiant sur trois à partir de 3 à 4 semaines, puis un sur deux. Les radiants restants allumés fonctionneront à plein régime et optimiseront la combustion de gaz. Attention avec cette pratique à bien conserver une capacité de chauffe lorsque les nuits sont fraîches.

Ramassage : dernière étape, mais pas la moindre



(4)

La préparation du chantier est courte (1 h 15 en moyenne), mais est indispensable :

- Pour éviter les accidents :

- Relever les lignes d'eau et d'aliment, les sondes et les pesons
- Pailler en cas de litière grasse
- Porter des équipements de protection individuelle réfléchissants



Pour éviter de blesser l'animal et de se blesser il est recommandé de l'attraper par une patte et l'aile opposée.

- Pour le respect des équipes :
 - Lutter contre la poussière en augmentant la ventilation, voire en brumisant
 - Ramasser les morts éventuels
- Pour éviter les mouvements de masse et donc les étouffements et griffures :
 - Parquer les animaux
 - Diminuer l'intensité lumineuse.



Pour l'enlèvement de 3 000 animaux, avec une mobilisation de 7 à 11 personnes, prévoir environ 2 h pour les femelles et 3 h pour les mâles.



Un attrapage mal effectué, peut provoquer entorses ou luxations sur les animaux, engendrant des saisies.



Des pédiluves ou tapis désinfectants à l'entrée des bâtiments, ainsi que de quoi se laver mains et bottes permettent de limiter les risques sanitaires.

Le ramassage peut également être réalisé de façon mécanique. Cette pratique n'est pas encore très développée, du fait notamment des nombreux prérequis qu'elle nécessite.

Présentation des modèles

L'élevage classique de la dinde consiste aujourd'hui à élever mâles et femelles en parcs séparés dans un même bâtiment pendant 18 semaines

Age des animaux		mâles	femelles
0-12 semaines	effectif surface de bâtiment densité	50 % 60 % 6,7 a/m ²	50 % 40 % 10 a/m ²
12-18 semaines	effectif surface de bâtiment densité	100 % 100 % 4 a/m ²	- - -

Un démarrage en densité supérieure en poussinière



(15)



(14)

La poussinière où a lieu le démarrage des dindonneaux doit respecter plusieurs conditions, pour satisfaire les besoins des animaux, à savoir être :

- équipée d'un sol et d'une litière de qualité
- performante thermiquement et parfaitement isolée et étanche
- dimensionnée (en nombre et accessibilité) en matériel d'abreuvement et d'alimentation pour une densité supérieure
- en ventilation dynamique, pour maîtriser plus finement les renouvellements d'air, qui peuvent être calculés sur la base de l'hygrométrie, voire du CO₂
- équipée en matériel de chauffage de façon suffisante (100 w/m² à adapter selon les conditions)
- équipée éventuellement d'échangeurs-récupérateurs de chaleur, pour optimiser la ventilation au démarrage et améliorer l'ambiance
- dotée d'une régulation centralisée du chauffage, de la ventilation, des échangeurs de chaleur...

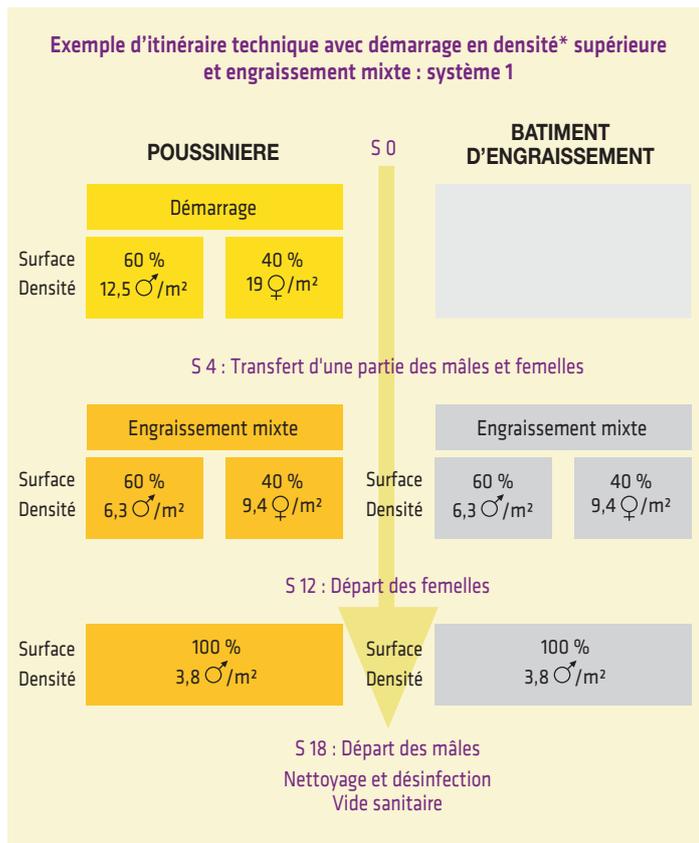
Un bon démarrage lors des 4 premières semaines de vie conditionne une bonne croissance des animaux

Nouveaux itinéraires techniques : démarrage en densité supérieure et transfert pour l'engraissement

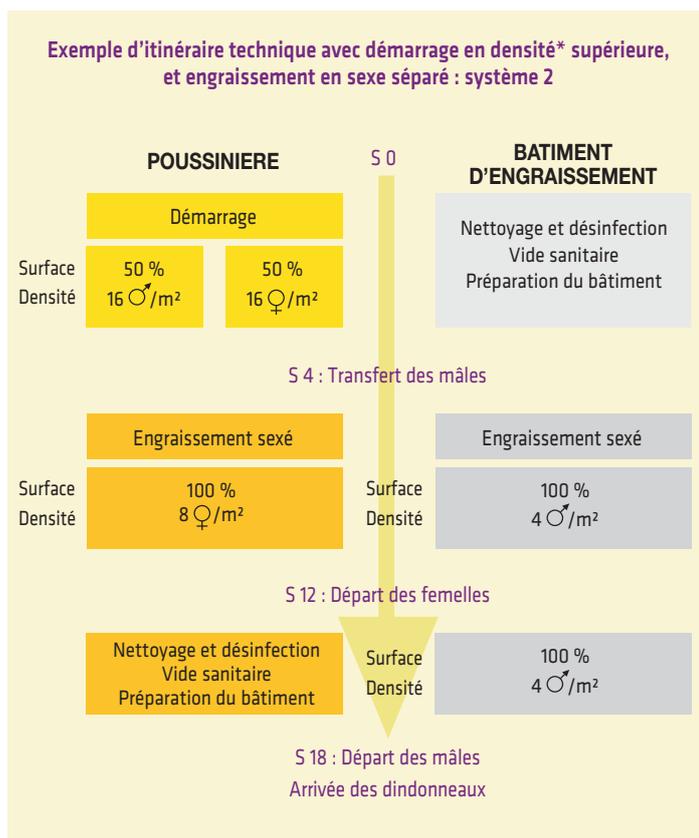
Des itinéraires techniques différents commencent à se développer en France, assez proches de ceux pratiqués en Europe du nord. Les caractéristiques principales sont des bâtiments spécialisés par stades physiologiques : poussinière de démarrage et bâtiment d'engraissement. On utilise alors l'expression "brood and move" pour qualifier ce type d'itinéraire.



Un transfert d'une partie des animaux après le démarrage en densité supérieure (vers 4 semaines) vers un autre bâtiment spécialisé pour l'engraissement



• Soit une partie des mâles et des femelles est transférée vers un autre bâtiment. La densité en engraissement est alors similaire au système d'élevage classique, à partir du transfert. Le nombre de lot par an reste inchangé. L'intérêt de ce système porte surtout sur les économies de temps et de chauffage lors de la phase de démarrage.



• Soit l'ensemble des mâles est transféré, ce qui permet un engraissement sexé. Les densités après transfert sont alors proches des densités finales du schéma classique : toujours 4 mâles/m² et 8 femelles/m² contre 10 dans le schéma classique. Les femelles restent dans la poussinière. A leur départ, la poussinière est lavée et désinfectée. Un vide sanitaire de 4 semaines minimum peut être respecté avant l'arrivée de nouveaux dindonneaux vers 18 semaines.

Avec le passage à des densités proches des densités finales du schéma classique dès le transfert, le deuxième système de production devrait permettre aux animaux de mieux exprimer leur potentiel génétique, et donc d'avoir de meilleurs rendements en viande produite. Cette baisse de densité est compensée par une rotation plus rapide, avec 3 bandes de dindes medium pouvant être produites par an. Cela nécessite cependant d'avoir des sites distincts, avec un site servant au démarrage de l'ensemble des dindonneaux ainsi qu'à l'engraissement des femelles, et un autre pour l'engraissement des mâles uniquement, afin de limiter les risques sanitaires et fonctionner en bande unique. En outre, cela permet de gagner en souplesse pour la date d'enlèvement des femelles (les mâles étant dans des bâtiments distincts), les mâles quant à eux doivent être abattus "à l'heure" pour assurer la rotation. Enfin, cet engraissement sexé peut permettre d'adapter le matériel d'alimentation et d'abreuvement, ainsi que le programme alimentaire par sexe, ce qui est un levier potentiel supplémentaire à l'amélioration des performances.

En spécialisant les différents stades de la production, ces itinéraires techniques permettent d'augmenter la compétitivité du maillon élevage en rationalisant :

- Le travail de l'éleveur. Le temps dégagé au démarrage, permet d'observer davantage les animaux. L'annualisation du planning imposée par le système n°2 (les dates de mise en place et d'enlèvements devant être anticipées et respectées, afin d'assurer la rotation des lots), permet de gagner en visibilité et donc en confort de travail.
- Les charges de chauffage et de litière, notamment au moment du démarrage.
- Les investissements, notamment en valorisant des bâtiments vieillissants - moins performants sur le plan énergétique, mais bien ventilés - pour l'engraissement des animaux, qui ont des besoins thermiques moindre du fait de leur quasi emplumement.

5 élevages pratiquant ces 2 types d'itinéraires sont actuellement suivis par les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire, de Bretagne, et l'ITAVI dans le cadre de l'étude Neodinde. Des données d'ordre économiques, environnementales et sociétales ont été collectées au cours des différents suivis. Les premiers résultats sont présentés ci-après.

Les élevages C, D, E appliquent le système 1 et les élevages A et B, le système 2.

* Les densités indiquées sur ces deux figures sont données à titre indicatif. Elles correspondent aux densités appliquées par les éleveurs suivis dans le cadre de l'étude Neodinde, dont les résultats seront présentés par la suite.

Résultats technico-économiques



Analyse des données du tableau

Les performances des premiers lots suivis sont proches des références, voire meilleures (sauf pour le lot E qui a rencontré un problème sanitaire). Pour les optimiser, notamment dans le cadre du système 2 qui dispose de plus de potentialités d'amélioration, un accompagnement renforcé est actuellement en cours chez les éleveurs (qualité d'eau, utilisation de copeaux, optimisation du couple ventilation/chauffage, nombre de points d'eau et d'aliment...) pour y parvenir.

Les consommations de gaz sont inférieures aux références, avec -30 % en moyenne pour les trois lots suivis chez l'éleveur A. Les données des autres éleveurs sont à prendre avec précaution, car correspondants à un seul lot, parfois démarré en plein été (lot D) ou plein hiver (lot C).

Le temps de travail quant à lui est proche des références, voire plus élevé, sauf chez l'éleveur A (il dispose d'une surface importante d'élevage permettant des économies d'échelle).

Principaux résultats technico-économiques obtenus lors des premiers suivis

Production	Certifiée		Lourde	
	Elevage A*	Ecart à la réf.**	Elevage B*	Ecart à la réf.**
Densité démarrage	5,712	-23 %	5,848	-21 %
Nombre de lots/an	3	27 %	2,65	26 %
IP	380	-2 %	425	14 %
MPA(2 /kg)	0,269	-4 %	0,338	26 %
Gaz (Kwh/animal)	3,7	-29 %	2,4	-54 %
Temps de travail (secondes/dinde)	102	-26 %	140	1 %

* 3 lots suivis dans l'élevage A (moyenne des données) et 1 seul suivi dans les autres élevages.



Extraction de l'enquête avicole des Chambres d'agriculture



(10)

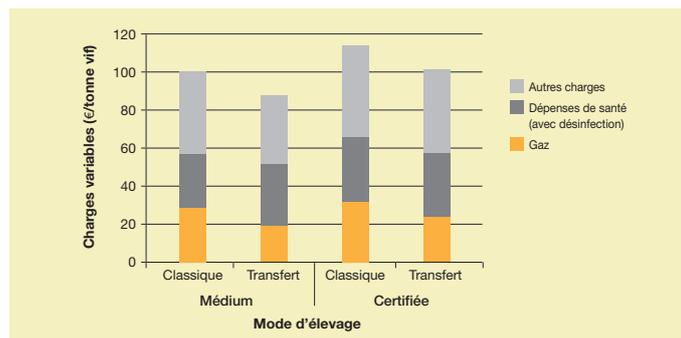
Une analyse des données de 25 éleveurs du grand ouest pratiquant un démarrage en densité supérieure avec transfert d'une partie des animaux vers des bâtiments d'engraissement, a permis de dégager deux principaux résultats :

- Des densités au démarrage et âge au transfert très variables selon les élevages. Le "brood and move" nécessite de trouver le bon compromis entre ces deux paramètres. Une densité de 14 animaux/m² avec transfert vers 28 jours est conseillée, mais reste néanmoins à adapter notamment en fonction des caractéristiques de ses bâtiments.
- Des dépenses de gaz diminuées, avec une baisse du coût de chauffage par lot de 20 à 25 %. Au final, la baisse de charges variables en productions de dindes médium et certifiées se situe entre 11 et 12 % par tonne de vif.

Age au transfert et densité au démarrage en fonction de la durée d'élevage

	Durée d'élevage (semaines)			
	18	19	20	21
Nombre de lots	24	10	9	9
Age moyen au transfert (jours)	30,2	31,1	31,5	31,8
Mini-maxi	20 à 42	26 à 42	24 à 42	30 à 37
Densité au démarrage (animaux/m ²)	14,3	13,3	14,7	14,5
Mini-maxi	8,7 à 17,5	8,6 à 16,6	10,2 à 18,7	7,4 à 18,7

Valeurs de charges variables selon le mode d'élevage



Néodinde



Transfert

Le transfert d'une partie des animaux, après le démarrage en poussinière, est le plus souvent effectué à l'aide de caissons. Il nécessite 4 à 5 personnes et environ 4 h pour le transfert de 8 000 animaux lorsque les sites ne sont distants que de 500 mètres. En général, une personne manœuvre le télescopique, 2 personnes chargent le caisson de transfert dans la poussinière, et une dernière reste dans le bâtiment d'engraissement pour le déchargement. La préparation préalable au chantier dure en moyenne 1 h 30.



Transfert de dindons à 4 semaines après un démarrage en densité supérieure

Standard		Certifiée		Standard	
Elevage C*	Ecart à la réf.**	Elevage D*	Ecart à la réf.**	Elevage E*	Ecart à la réf.**
8,0	2 %	7,14	-4 %	8,3	11 %
2,4	3 %	2,433	3 %	2,6	10 %
375	-4 %	400	3 %	362	-7 %
0,287	8 %	0,316	13 %	0,24	-15 %
5,16	-1 %	0,53	-90 %		
		175	27 %	150	9 %

** Ecart par rapport à la référence de la production correspondante (1) (13) (6)

Case grisée → résultats définitifs prévus pour début 2015



Rendements en filets

Des données de rendements des filets et de viande rouge des élevages pilotes pour lesquels la densité est réduite après transfert dans le cadre de l'étude sont en cours d'obtention. Elles seront comparées aux données de lots de dindes contemporains élevés selon le schéma classique. En effet, une densité après transfert plus faible par rapport au schéma "classique" devrait permettre d'améliorer les rendements en filets.



Dépenses de santé

Les Index de fréquence de traitements aux antibiotiques (IFTA) sont en cours de calcul. Ils seront comparés aux références pour voir si le modèle permet de réduire les dépenses de santé.

Etude d'investissement - Création d'une exploitation

Deux scénarios virtuels ont été envisagés, basés sur la production de 75 000 animaux par an :

• **Scénario 1** : Pratique du "brood and move" selon le système 2, avec engraissement sexé (densité de 14/m² au démarrage, puis respectivement 7 et 4/m² pour les femelles et les mâles) - Création d'un atelier dinde spécialisé avec une poussinière BEBC neuve (équipée en conséquence pour accueillir des dindonneaux en densité supérieure au démarrage) et acquisition de trois bâtiments statiques existants vétustes à rénover pour l'engraissement des mâles.

Simulation des coûts d'investissements - Scénario 1

Type de bâtiment	Surface (m ²)	Nombre	Prix neuf (€/m ²)	Prix occasion (€/m ²)(12)	Prix rénovation (€/m ²)(1)	Coût total (€)
Dynamique BEBC	1786	1	260			464 286,00 €
Statique	1042	3		40	60	312 500,00 €
Total	4688	4				776 786,00 €
Prix moyen (€/m ²) :						166,00 €

• **Scénario 2** : Pratique classique (densité moyenne de 8/m²) - Création à neuf d'un atelier avec des bâtiments avicoles classiques polyvalents (dinde, poulet,...) à ventilation dynamique.

Simulation des coûts d'investissements - Scénario 2

Type de bâtiment	Surface (m ²)	Nombre	Prix neuf (€/m ²)	Coût total (€)
Dynamique	1335	3	230,00 €	921 474,00 €
Total	4006	3		921 474,00 €
Prix moyen (€/m ²) :				230,00 €

La création d'un atelier avec une poussinière BEBC et la rénovation de trois bâtiments d'occasion pour l'engraissement des mâles uniquement, conduit en mode « brood and move » en système 2, permet de valoriser des bâtiments existants vétustes, ne pouvant plus servir pour le démarrage des animaux. De plus, cela génère un investissement, selon nos hypothèses, inférieur de 15 % par rapport à la création d'un atelier neuf avec trois bâtiments dynamiques polyvalents (conduit selon le schéma classique), pour une production annuelle identique de 75 000 animaux.

Avenir de ces itinéraires innovants

Plusieurs perspectives peuvent être envisagées pour le développement de ces itinéraires :

- Application du "brood and move" par une partie des éleveurs (spécialisés, avec de grands ateliers), le reste des éleveurs restant polyvalents pour conserver de la souplesse par rapport au marché.

Il est à noter que le développement de ces ateliers de tailles importantes ne peut se faire que si les couvoirs et les abattoirs sont en mesure de livrer et d'abattre un grand nombre d'animaux.

- Développement d'un modèle avec des éleveurs spécialisés partiellement ou totalement dans le démarrage des dindonneaux, et d'autres spécialisés dans l'engraissement.

- Les deux approches cumulées.

Dans le cas d'un développement avec spécialisation des éleveurs par stades physiologiques, le démarrage jusqu'à 4 semaines environ serait

effectué chez un éleveur démarreur, avant le transfert des animaux chez un éleveur engraisseur. Dans ce contexte, des systèmes tels que le système Patio® (Vencomatic) pourraient être intéressants pour la phase poussinière. Il s'agit de modules comptant six niveaux (correspondant à des zones d'élevage avec chaînes d'alimentation et d'abreuvement...), dont l'objectif est d'optimiser les conditions de travail et d'augmenter la productivité. Cela pourrait néanmoins poser des questions en termes d'image de la production et d'acceptabilité sociale.

Enfin si l'étude des rendements en filets confirmait que ces itinéraires techniques permettent une meilleure expression génétique, le programme Néodinde pourrait également donner l'opportunité de faire évoluer les contrats (actuellement basés sur le vif) pour y intégrer des indicateurs favorisant le rendement en viande.

Perspectives de l'étude Néodinde :

Les suivis des éleveurs pilotes se termineront fin 2014. Les résultats définitifs seront présentés à la journée technique DINDE, organisée par l'ITAVI, le 21 mai 2015 à Pacé (35).

Rappel de quelques prérequis pour réussir

- Ce type de démarche est à entreprendre ou adapter à chaque situation par l'éleveur avec ses partenaires techniques et économiques (technicien, vétérinaire, responsable planning...).

- Le démarrage en densité supérieure nécessite une haute technicité de la part de l'éleveur. Il doit savoir observer ses animaux, être proactif, et anticiper l'apparition d'éventuels problèmes. Il doit également veiller au bon déroulement du transfert, maîtriser parfaitement la qualité de l'eau, de la litière, la gestion de la ventilation, etc.

- Démarrer ses animaux dans un nombre de bâtiment limité doit permettre de passer davantage de temps dans un même bâtiment pour observer les animaux et ajuster le plus finement possible les réglages du bâtiment ou du matériel à leur besoin.

- Les poussinières doivent être bien équipées : points d'eau et d'alimentation en nombre suffisant pour une densité supérieure ; et perfor-

mantes notamment sur le plan thermique (isolation renforcée, bonne étanchéité, matériel de chauffage adéquat), type bâtiment BEBC.

- Ce modèle s'adresse surtout à des éleveurs spécialisés en aviculture, voire en dinde. En effet, il nécessite des bâtiments équipés de matériel spécifique à chaque stade physiologique.

- Le respect de la biosécurité tout au long de l'élevage et lors du transfert. Les deux sites doivent être distincts géographiquement pour limiter les risques sanitaires dans le cas d'un engraissement sexé.

- Préchauffer les bâtiments d'engraissement 1 °C au-dessus de la température de la poussinière permet d'apporter du confort suite au transfert. En effet à l'âge de 4 semaines, l'emplumement n'est pas encore terminé et les animaux sont encore sensibles aux variations de température.

- Enfin, le dimensionnement de l'autorisation d'exploiter doit être réfléchi selon l'itinéraire technique choisi.

Retrouvez toutes les publications citées et les contacts sur

www.paysdelaloire.chambagri.fr

[1] : Chambre d'agriculture, mai 2014, *Résultats de l'enquête avicole : enquête réalisée auprès des aviculteurs du Grand-Ouest*, 52 pages.

[2] : Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), Institut technique de l'aviculture (ITAVI), GDS Bretagne, GDS Mayenne, 2010, *Eau de boisson en élevage avicole, la qualité bactériologique : un facteur de réussite*, 6 pages

[3] : Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), Institut technique de l'aviculture (ITAVI), 2007, *Eau de boisson en élevage avicole : un levier majeur de réussite*, 12 pages

[4] : Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), septembre 2013, *Enquête sur le ramassage des volailles : les principaux résultats en dinde*, 2 pages.

[5] : Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), 2012, *Points de contrôles pour maîtriser la consommation d'eau en aviculture*, 1 page.

[6] : Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), avril 2002, *Temps de travail en aviculture : des repères pour optimiser votre temps de travail*, 5 pages.

[7] : DENNERY Gaëlle, DEZAT Elodie, AUBERT Claude, 2012, *L'eau en élevage avicole : une consommation maîtrisée*, 34 pages

[8] : DENNERY Gaëlle, DEZAT Elodie, ROUSSET Nathalie, septembre 2012, *Vers une gestion efficace des litières, de l'approvisionnement aux techniques d'élevage avicole*, 48 pages.

[9] : DEZAT Elodie, DENNERY Gaëlle, juin 2011, *Economies de litières en aviculture*, 4 pages.

[10] : DEZAT Elodie, PIGACHE Elodie, juin 2014, *Démarrage des dindes en poussinière : quels résultats ?* 4 pages.

[11] : DULAC Pierre, PIDOUX Nicolas, mai 2014, *Les bases de la réussite*, 36 pages.

[12] : Institut technique de l'aviculture (ITAVI), 2008, *Référentiel de prix des bâtiments et équipements avicoles*, 48 pages.

[13] : Institut technique de l'aviculture (ITAVI), Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), Chambre régionale d'agriculture de Bretagne (CRAB), Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), septembre 2008, *Les consommations d'énergie dans les bâtiments avicoles : quelques repères sur les consommations d'énergie et proposition de pistes d'amélioration*, 26 pages.

[13] : Institut technique de l'aviculture (ITAVI), Chambre régionale d'agriculture de Bretagne (CRAB), Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire (CRAPL), 2013, *Guide du bâtiment d'élevage à énergie positive (BEBC+) : solutions pour réduire sa consommation d'énergie et produire des énergies renouvelables dans la filière volailles de chair*, 68 pages.

[14] : MARCON Michel et al., 2012, *Le bâtiment d'élevage à basse consommation d'énergie (BEBC)*, 8 pages.

[15] : ROUSSET Nathalie, DENNERY Gaëlle, DEZAT Elodie, octobre 2012, *Aviculture : recueil de témoignages sur l'utilisation de litières alternatives*, 8 pages.

Nous tenons à remercier tous les partenaires techniques et financiers ainsi que les éleveurs et organisations économiques ayant participé à l'étude.



Avec le soutien financier de :

