

ESSAI COMPARATIF "PIPETTES/ABREUVOIRS" EN DÉMARRAGE DE DINDONNEAUX

H. VALANCONY et M. LE MENEC

CNEVA - Laboratoire Central de Recherches Avicole et Porcine - BP 53 - 22440 PLOUFRAGAN

Travaux conduits avec le soutien financier du CIDEF

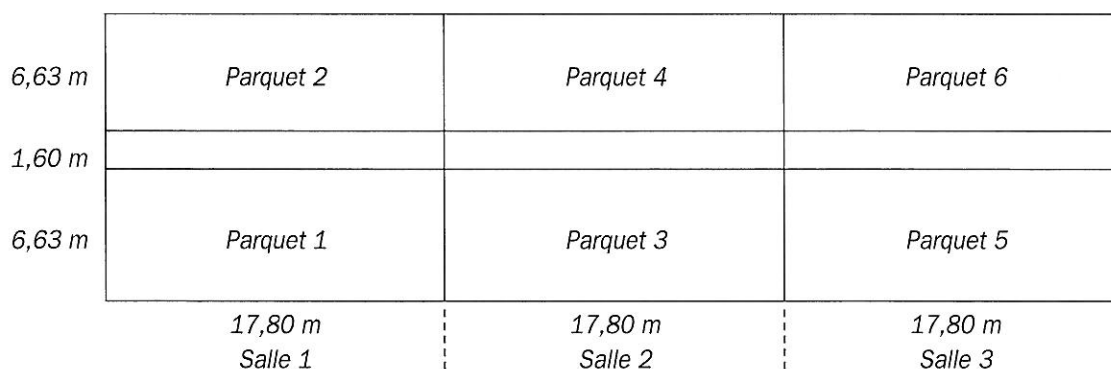
Apparue en Amérique du Nord au début des années 1980, l'utilisation des pipettes d'abreuvement pour poulet de chair ne s'est véritablement développée en France qu'à partir de 1987. Dix ans après leur lancement, les pipettes ont démontré leur intérêt et équipent aujourd'hui de très nombreux poulaillers. Conciliant des débits d'abreuvement importants avec un minimum de gaspillage d'eau, source d'humidité et donc de dégradations des litières et de l'ambiance, c'est aussi un plus sur le plan sanitaire avec une eau de boisson protégée des contaminations et une économie de travail en phase de démarrage. Actuellement, il ne leur manque que la polyvalence poulet-dinde. Cet essai constitue un premier élément de réponse, en comparant les résultats obtenus en démarrage de dindes avec pipettes (jusqu'à 4 semaines) et abreuvoirs.

I. MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. BÂTIMENT

Cette étude est effectuée dans un bâtiment d'élevage, divisé en trois salles (S1, S2, S3), comportant chacune 2 parquets de 118 m² de superficie et répartis de part et d'autre d'un couloir central (voir figure 1).

Figure 1 : DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL



L'ensemble du bâtiment est construit sur un remblai de 20 cm de cailloux et 10 cm de sable, les périmètres sont isolés. Le sol de la salle 1 est en terre battue, alors que ceux des salles 2 et 3 sont cimentés et isolés.

La ventilation de chaque salle est assurée par 4 ventilateurs situés au faîtage du bâtiment : 1 ventilateur de 3 000 m³/h fonctionnant avec le doseur cyclique, 1 ventilateur de 6 000 m³/h et 2 ventilateurs de 12 000 m³/h. L'ouverture

des surfaces d'admission d'air se réalise à l'aide d'un vérin. Le système de chauffage est constitué par un aérotherme de 30 kw par salle, installé à l'extrémité du couloir, à 2 m de hauteur. L'ensemble est programmé et piloté par une armoire de régulation. Un dépressiomètre de lecture permet les réglages aux dépressions de consignes.

Des tubes fluorescents suspendus à 2 m 20 de hauteur, éclairent chaque parquet.

2. EQUIPEMENT EXPÉRIMENTAL

Phase de démarrage :

Durant la phase de démarrage, 2 cartons ondulés de 15 m x 0,6 m, 8 alvéoles, 8 becquées et 12 abreuvoirs automatiques de marque Plasson (mise en place de grandes gouttières à 8 semaines) sont installés dans chacun des parquets pairs (P2, P4, P6). Les cartons sont enlevés au bout de 36 h et la transition de matériel est effectuée très progressivement, les becquées étant toutes enlevées à 8 jours.

Dans les parquets impairs (P1, P3, P5), la disposition est identique hormis l'utilisation de pipettes avec godets récupérateurs jusqu'à 28 jours, suivie d'une transition de 15 jours avec des abreuvoirs à large gouttière du type Océane.

Phase d'élevage :

A partir de 28 jours, chaque parquet dispose de 6 abreuvoirs et de 11 assiettes spéciales dindes de 120 cm de circonférence (1,5 cm par sujet). Les normes utilisées correspondent à une source d'abreuvement pour 150 sujets jusqu'à 12 semaines, puis, un abreuvoir pour 75 sujets ensuite.

3. ANIMAUX ET PROGRAMME D'ÉLEVAGE

5 340 dindonneaux BUT 9 sont mis en place à l'âge d'un jour (10 février 1994), dans les 6 parquets, à raison de

445 mâles et 445 femelles par parquet (7,5 animaux/m²), soit un total de 1 780 animaux par salle. Seuls les animaux mis en place en salle 3 et élevés en éclairage naturel, ont été débécqués à 5 jours.

Lors de la réception des dindonneaux, l'intensité lumineuse atteint 60 lux. Cette valeur est abaissée progressivement à 10 lux au 5^e jour. Les programmes d'éclairage ci-après sont appliqués :

Salle 1 et 2

0 - 8 semaines - (2 h 30 lumière + 3 h 30 obscurité) x 4
après 8 semaines - (3 h 30 lumière + 2 h 30 obscurité) x 4

Salle 3 (éclairage naturel)

0 - 16 semaines - 16 h 00 lumière⁽¹⁾ + 8 h 00 obscurité.

Tous les animaux sont élevés sur litière de copeaux à raison de 8 kg/m² au démarrage. A partir de la 5^e semaine, des rajouts sont effectués chaque semaine suivant l'état dans chaque parquet, pour un total de 13 kg à 16 semaines. Un épandage de superphosphate (200 g/m²) est réalisé, suivant les teneurs en ammoniac mesurées dans chaque salle (seuil de 20 ppm). Les débits de renouvellement de l'air et les programmes de consignes sont identiques dans chacune des salles.

Tableau 1 : PROGRAMME DE CONSIGNES

Âges (en semaines)	Consignes de températures (en °C)			Ventilation minimale (en m ³ /kg/h)	Dépression (en Pa)
	TCC	TCS	TCI		
1	33	34	32,5	0,5	40
2	31	32,5	30,5	0,8	40
3	29	30	28,5	1,2	40
4	27	29	26,5	1,2	35
5	26	27,5	25,5	1,3	35
6	24	25,5	23	1,3	35
7	23	24,5	22	1,3	35
8	23	24	22	1,4	30
9	22	23	20	1,4	30
10	21,5	23	20	1,4	30
11	20,5	22	19	1,4	25
12	20	22	18	1,4	25
13	20	22	18	1,4	25
14	19	21	18	1,4	25
15	19	20	18	1,4	25
16	19	20	18	1,4	25

TCC : Température de Consigne Chauffage.

TCS : Température Critique Supérieure (Température de ventilation),

TCI : Température Critique Inférieure (Température froide)

- Renouvellement minimal de l'air (sur HR puis NH3) sur la plage située entre TCI et TCS

- Dépression pour la diffusion de cet air.

(1) Eclairage naturel + éclairage additionnel matin et soir.

Une période de 3 heures d'éclairage de nuit (de 0 à 3 h 00) est incluse dans la durée de 16 heures.

Les intensités en éclairage naturel ont varié en cours d'élevage de 10 lux à plus de 2 000 lux.

4. ALIMENTATION

Les mêmes aliments sont distribués de manière identique pour tous les parquets. Les teneurs énergétiques varient de 2 900 Kcal (démarrage, 0 à 4 semaines), 3 000 Kcal (croissance, 4 à 8 semaines), 3 100 Kcal (finition 1, 8 à 12 semaines), 3 150 kcal (finition 2, 12 à 16 semaines). Les aliments formulés par nos soins, sont fabriqués par un industriel. Les animaux reçoivent du grit calibré une fois par semaine, de la deuxième à la huitième semaine.

5. MESURES EFFECTUÉES

En dehors des mesures concernant les performances des animaux (poids, consommations d'aliment et d'eau, mortalités), des notations de l'état des litières sont réalisées toutes les semaines suivant le barème :

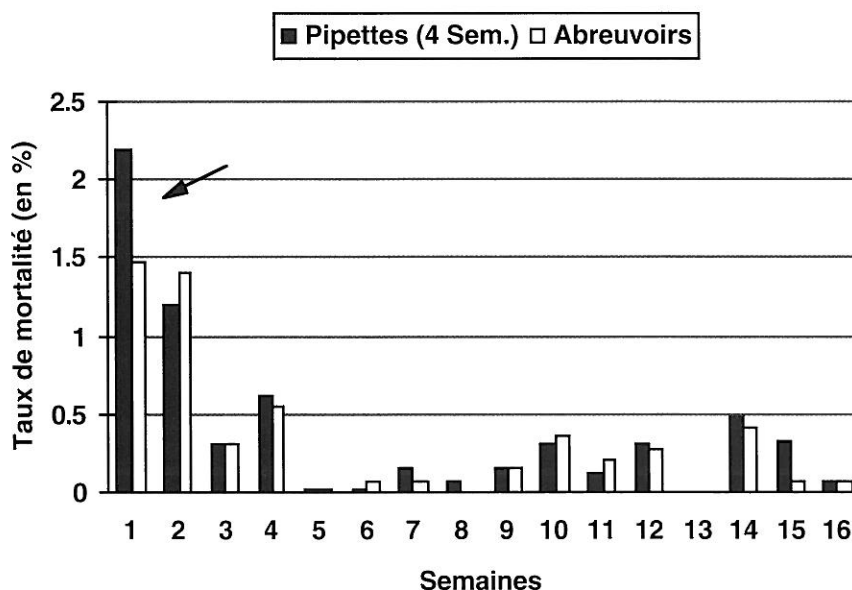
- valeur élevée = litière sèche
- absence de croûtage = note > 15
- moins de 30 % de la surface croûtée = note > 13
- moins de 50 % de la surface croûtée = note > 10

II. RÉSULTATS

1. COMPARAISON DES TAUX DE MORTALITÉ

La mortalité enregistrée en fin de première semaine est significativement plus élevée lors de l'utilisation de pipettes pour l'abreuvement (2,2 % contre 1,5 %); il semble qu'un tri s'établisse lors des tous premiers jours d'élevage, avec élimination des sujets les plus faibles. Une fois passée la première semaine, on n'enregistre plus d'écarts significatifs de mortalité entre lots, comme le montre la figure 2.

Figure 2 : MORTALITÉ RELEVÉE PAR SEMAINE



2. LA CONSOMMATION D'EAU ET D'ALIMENT

Suivies sur l'ensemble de la période d'élevage, les consommations d'eau et d'aliments diffèrent peu suivant la technique de démarrage employée. On note cependant en 3^e et 4^e semaine, une consommation d'eau plus faible lors de l'utilisation des pipettes.

Tableau 2 : CONSOMMATION D'EAU* (en ml/sujet/jour)

Age (sem.) Démarrage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16
Pipettes	35	65	87	127	204	265	348	427	466	569	587	628	638	827	842
Abreuvoirs	35	71	127	182	229	283	394	454	513	560	586	612	622	776	765

* Y compris le gaspillage.

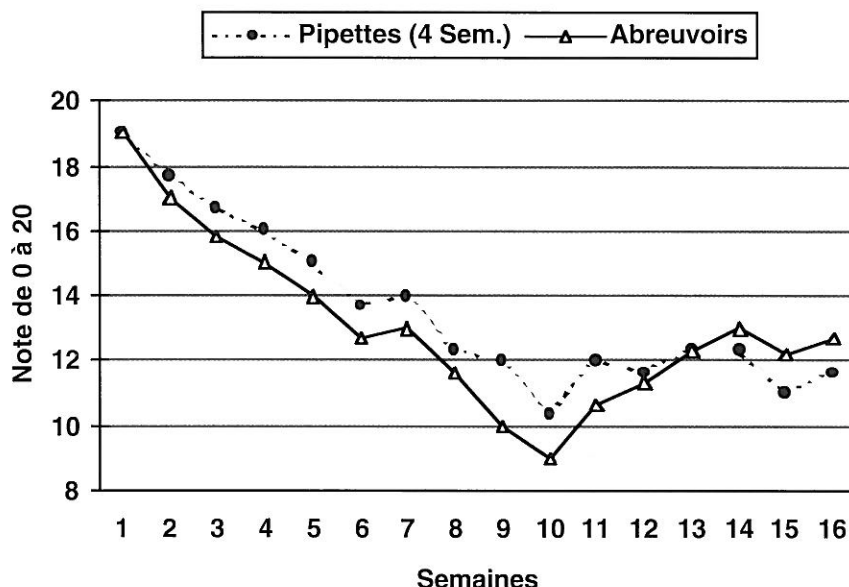
Tableau 3 : CONSOMMATION D'ALIMENT (en grammes/sujet/jour)

Age (sem.) Démarrage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16
Pipettes	15	26	38	46	80	124	145	183	214	229	305	325	316	439	460
Abreuvoirs	16	27	42	56	97	134	158	186	228	243	313	329	326	434	460

3. LE COMPORTEMENT DES LITIÈRES

La notation ne met pas en évidence d'écarts importants de tenue des litières entre les deux techniques de démarrage. Les notes sont meilleures pour les lots démarrés aux pipettes d'environ 1 point jusqu'à l'enlèvement des femelles, puis cette tendance s'inverse sur les 4 dernières semaines d'élevage. Cette évolution est vraisemblablement liée au niveau de consommation d'eau qui suit les mêmes tendances.

Figure 3 : NOTATION DES LITIÈRES



4. LE RÉSULTAT ZOOTECHNIQUE

Les femelles sont enlevées à l'âge de 88 jours (environ 12 semaines), à un poids moyen de 6,223 kg pour les animaux démarrés avec pipettes et 6,163 kg pour ceux démarrés avec abreuvoirs. Les mâles sont eux abattus à 16 semaines et pèsent en moyenne respectivement 10,973 kg (démarrage pipettes) et 11,161 kg (démarrage abreuvoirs).

Tableau 4 : PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES (sexes confondus)

Age	Femelles à 88 jours - Mâles à 110 jours			
Démarrage	Poids moyen (g)	I.C. cumulé	Mortalité (en %)	Index de performance
Pipettes	8 598	2,14	6,8	340
Abreuvoirs	8 662	2,21	5,8	336

Les poids moyens des animaux sont tout à fait comparables suivant la technique de démarrage employée, l'indice de consommation un peu plus faible avec pipettes (- 3 %) et la mortalité globale plus élevée.

CONCLUSION

Comme lors d'un essai similaire réalisé en 1993, les taux de mortalité des tous premiers jours (1^{re} semaine) sont plus importants avec pipettes; il semble que les dindonneaux de faible poids aient plus difficilement accès à l'eau lors de l'utilisation de ce matériel et qu'un tri précoce s'établisse.

Le rapport eau/aliment est plus réduit durant l'utilisation des pipettes. Le comportement des litières sur l'ensemble du lot diffère peu. Les croissances obtenues au cours de cet essai sont assez rapprochées, tandis que les indices de consommation sont plus faibles en démarrant avec pipettes. Globalement les résultats zootechniques moyens mesurés par l'index de performance sont tout à fait comparables.

Cet essai montre que le dindonneau peut être démarré sans difficultés durant les 4 premières semaines en utilisant des pipettes pour poulet. Ce type de matériel d'abreuvement maintenue un maximum de 30 jours, permet une réelle économie de main d'œuvre en période de démarrage. Il semble plus prudent, ensuite, de remplacer les pipettes, par l'un ou l'autre des abreuvoirs installés durant l'essai.