AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



# Ventilation et Conception Avicole : Construire l'Outil Parfait pour la Santé et la Performance

*Lien : https://afrique-formation.com/formation/ventilation-et-conception-avicole-construire-loutil-parfait-pour-la-sante-et-la-performance*

DURÉE
**10 jours (70h)**

RÉFÉRENCE
**AA23**

CATÉGORIE
**Agriculture Intelligente et Agriecologie**

Afrique Formation

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Concevoir un plan de bâtiment avicole respectant les normes de biosécurité et les flux logistiques
- Choisir les matériaux d'isolation adaptés pour garantir la performance thermique et éviter la condensation
- Comprendre les principes physiques de l'aéraulique (Dépression, Effet Coandă) et de la psychrométrie
- Calculer et dimensionner les besoins en renouvellement d'air (m3/h) selon la biomasse et la saison
- Sélectionner et positionner les équipements de ventilation (Trappes, Ventilateurs, Cooling) adaptés au projet
- Régler un boîtier de régulation pour gérer la ventilation minimum, de transition et tunnel
- Diagnostiquer les problèmes d'ambiance (courants d'air, litière humide, gaz) à l'aide d'outils de mesure
- Optimiser la consommation énergétique du bâtiment (chauffage et électricité ventilation)
- Adapter la stratégie de ventilation pour prévenir le stress thermique en été

## POUR QUI ?

- Éleveurs de volailles (Poulets de chair, Pondeuses, Dindes, Canards) en projet de construction ou rénovation
- Techniciens de bâtiments avicoles et installateurs d'équipements
- Conseillers techniques de groupements de producteurs ou coopératives
- Architectes et maîtres d'œuvre spécialisés en bâtiments agricoles
- Commerciaux en matériel d'élevage (Ventilation, Chauffage, Isolation)

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



## Programme détaillé

### 1 / Implantation et bio-sécurité structurelle

- Orientation du bâtiment par rapport aux vents dominants et à l'ensoleillement
- Conception du plan de masse : zone propre, zone sale et gestion des flux
- Aménagement du sas sanitaire (douche, vestiaire) pour garantir l'étanchéité sanitaire

### 2 / Isolation thermique : Matériaux et performance

- Calcul du coefficient de transmission thermique (Valeur U) des parois et toiture
- Choix des matériaux (Panneaux sandwich, Laine de verre) et gestion des ponts thermiques
- Impact de l'isolation sur la condensation et l'homogénéité de la température

### 3 / Étanchéité à l'air du bâtiment

- Importance de l'herméticité pour le contrôle de la dépression (Pas de fuites parasites)
- Techniques de mesure de l'étanchéité (Test à la fumée, mesure de pression statique)
- Points critiques à vérifier : jonctions murs/toit, tours de volets, portails

### 4 / Fondamentaux de la physique de l'air (Aéraulique)

- Comprendre la relation Pression / Débit / Vitesse de l'air
- Le principe de la dépression (Pascals) pour faire entrer l'air
- L'effet Coandă : faire "coller" l'air au plafond pour le réchauffer et le distribuer

Afrique Formation

### 5 / Psychrométrie : L'air, l'eau et la chaleur

- Lecture du Diagramme de Mollier (Enthalpie, Humidité Relative, Température)
- Capacité d'absorption de l'eau par l'air en fonction de sa température
- Gestion du point de rosée pour éviter la condensation sur les parois et la litière

### 6 / Les différents modes de ventilation : Dynamique vs Statique

- Ventilation Transversale vs Longitudinale (Tunnel) : avantages et limites
- Le concept de ventilation progressive (Combi-Tunnel) pour s'adapter aux saisons
- Ventilation statique (Louisianes) : principes de fonctionnement par tirage naturel

### 7 / Dimensionnement des entrées d'air (Inlets)

- Calcul de la surface d'entrée nécessaire par rapport au débit des extracteurs
- Positionnement des trappes pour une répartition homogène de l'air frais
- Automatisation et gestion de l'ouverture par treuil et dépressionmètre

### 8 / Dimensionnement des extracteurs et ventilateurs

- Choix des ventilateurs (Débit m3/h, consommation électrique, pression)
- Positionnement stratégique : en pignon, en parois latérales ou en cheminée
- Maintenance et nettoyage : impact de l'encrassement sur le rendement (-30%)

### 9 / Ventilation minimum (Hiver et Démarrage)

- Objectif : évacuer l'humidité (litière) et les gaz (CO2, NH3) sans refroidir
- Calcul du débit de renouvellement sanitaire m3/h/kg de vif
- Gestion des cycles (Timer) et de la vitesse d'entrée d'air

### 10 / Ventilation de transition et mi-saison

- Augmentation progressive du débit pour évacuer la chaleur métabolique
- Bascule entre les entrées d'air latérales et l'effet tunnel partiel

Afrique Formation

- Gestion des écarts de température jour/nuit (amplitude thermique)

### 11 / Ventilation d'été et stress thermique (Tunnel & Cooling)

- Le principe du "Windchill" : refroidissement par vitesse d'air sur les animaux
- Dimensionnement de la vitesse d'air cible (2 à 3 m/s selon l'espèce)
- Systèmes de refroidissement évaporatif (Pads Cooling, Brons) : fonctionnement et entretien

### 12 / Chauffage et récupération de chaleur

- Dimensionnement de la puissance de chauffe (kW) selon le volume et l'isolation
- Types de chauffages : Canons gaz, Radiants, Échangeurs de chaleur
- Positionnement des sondes de température pour un pilotage représentatif

### 13 / Régulation et Boîtiers de contrôle

- Paramétrage des courbes de consigne (Température, Humidité, Dépression)
- Gestion des alarmes (Seuils haut/bas, coupure courant)
- Analyse des historiques de données pour corriger les dérives d'ambiance

### 14 / Diagnostic d'ambiance en élevage

- Outils de mesure : Anémomètre, Caméra thermique, Fumigènes, Capteurs CO2
- Observation du comportement des animaux (répartition, halètement, hussardage)
- Méthodologie d'audit ventilation pour identifier les défauts de conception

Afrique Formation

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 23 Nov. au 04 Déc. 2026 | Présentiel - Casablanca |
| 04 au 15 Jan. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 01 au 12 Mars 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 26 Avr. au 07 Mai 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 21 Juin au 02 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@afrique-formation.com
**Web :** https//www.afrique-formation.com


Afrique Formation — Tous droits réservés