HAL open science

Le pilotage des dalles béton

Paul Robin, Mélynda Hassouna, Gérard Amand, Christian Nicolas, Jean Philippe Prigent, Elodie Pigache

To cite this version:

Paul Robin, Mélynda Hassouna, Gérard Amand, Christian Nicolas, Jean Philippe Prigent, et al.. Le pilotage des dalles béton. journée avicole, Dec 2015, Loudéac, France. hal-01461148

HAL Id: hal-01461148

https://hal.science/hal-01461148v1

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

température de sol - humidité de litière - hétérogénéité - consommation d'énergie

Le pilotage des dalles béton

Paul Robin, Mélynda Hassouna (**INRA – UMR SAS**)
Gérard Amand (**ITAVI**)
Christian Nicolas (**CRAB**)
Jean-Philippe Prigent (**Avipôle Formation**)
Elodie Pigache (**CRAPL-ITAVI**)

dalles béton : les constats

- Une tendance qui se confirme
- Des motivations variées
  - **Hygiène (nettoyage litière), aspect visuel, cahier des charges**
  - **Chauffage/refroidissement des sols**

2ème journée régionale avicole - Volaille de chair - Bretagne

dalles béton : les constats

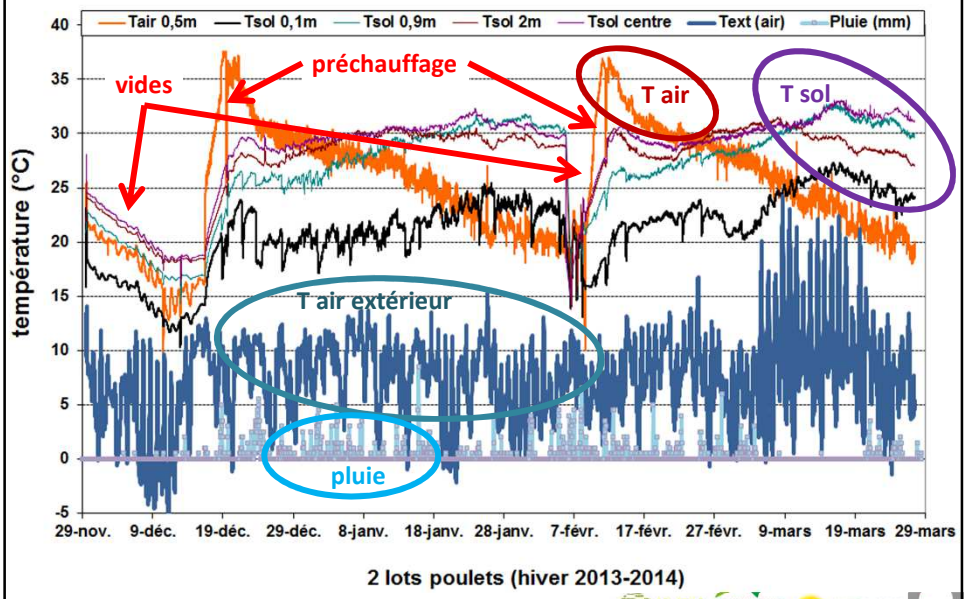
- Comportement à l'eau différent
  - **Sol étanche**
  - **Litière plus fine**

  → dégradation plus rapide

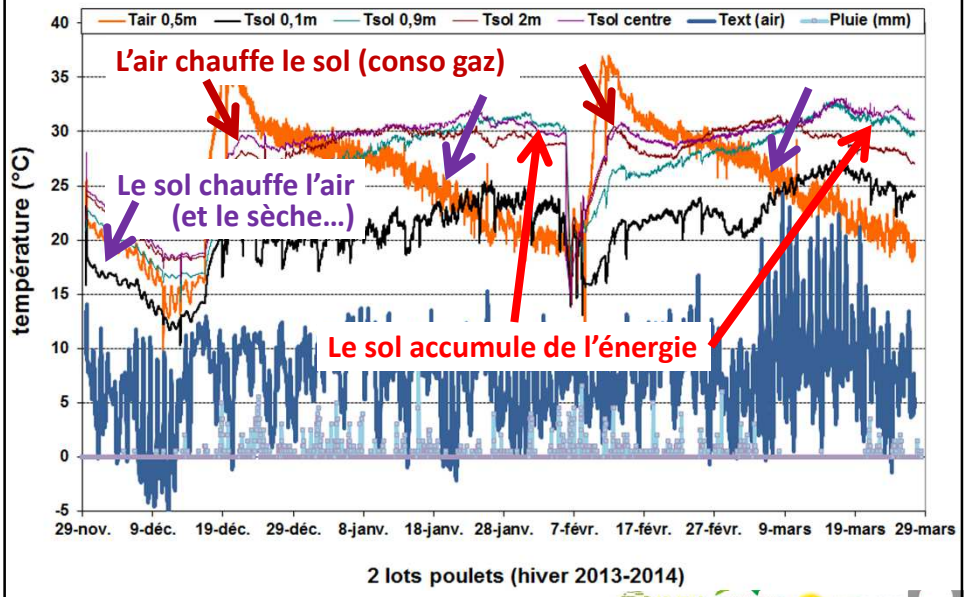
- Caractéristiques thermiques différentes de la terre battue, variables dans le bâtiment
  - Dalle sur graviers / sur isolant
  - Épaisseur variable (longrines, évacuation des liquides)

  → contrôler la température, l'homogénéité

dalles béton : les processus thermiques

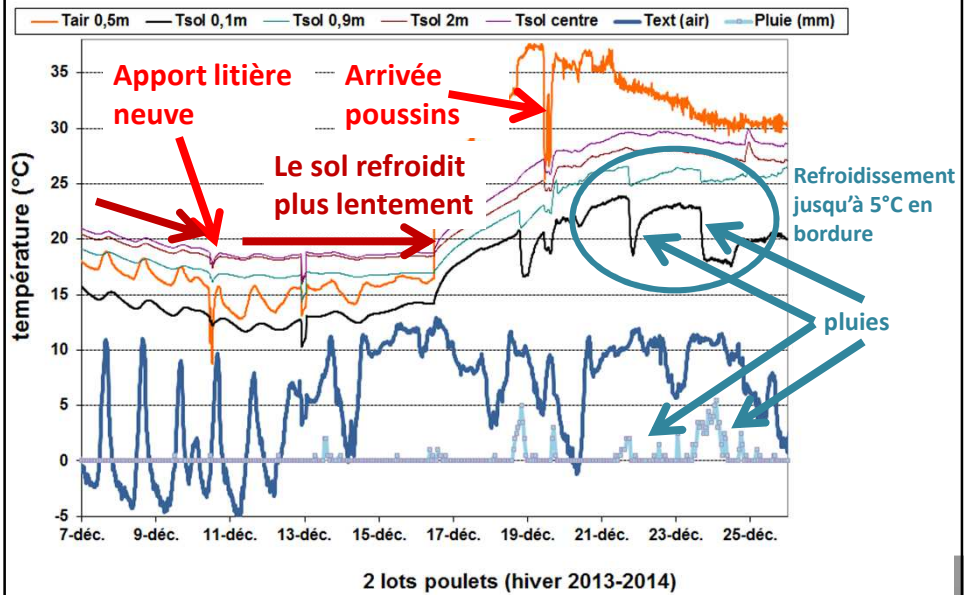


dalles béton : les processus thermiques



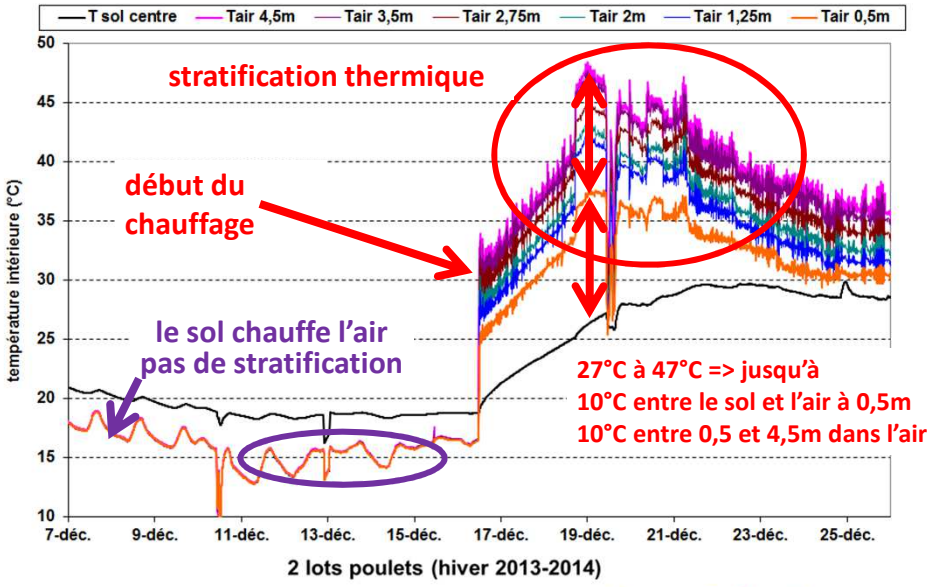
2ème journée régionale avicole - Volaille de chair - Bretagne

dalles béton : les processus thermiques



2ème journée régionale avicole - Volaille de chair - Bretagne

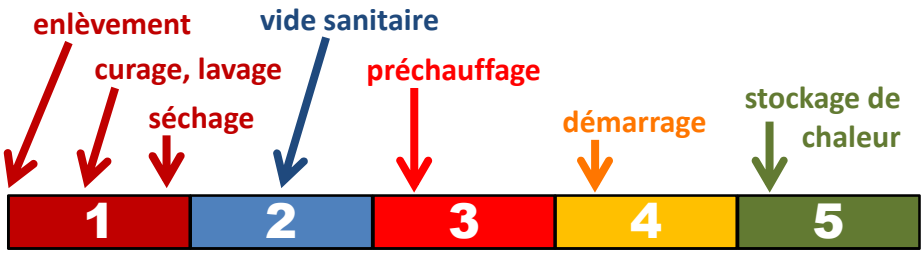
dalles béton : les processus thermiques



dalles béton : les processus thermiques

- Synthèse :
  - « nervosité accrue » de la litière
  - les poulets chauffent la dalle en fin de lot
  - possibilité de réduire la consommation d'énergie :
    - conserver la chaleur => vide court, dalle couverte de litière
    - durant le préchauffage => réduire la stratification thermique
  - risque de refroidissement en bordure par un apport d'eau de pluie sous la dalle
  - litière fine => importance accrue d'évaporer l'eau excrétée

séquence de pilotage : 5 phases



séquencer le pilotage pour traiter des priorités différentes

séquence de pilotage : 5 phases

1
- Priorité = profiter du stock de chaleur de la litière
- curer, laver après l'enlèvement => le stock de chaleur favorise le séchage du bâtiment

2
- Priorité = conserver le stock de chaleur
- fermer le bâtiment
- remettre la litière dès que c'est sec si le vide est court

séquence de pilotage : 5 phases

3

- Priorité = bien préchauffer la dalle, en limitant la consommation d'énergie
- mettre la litière à la fin si le vide a été long (dalle froide)
- vérifier l'homogénéité des températures de sol
- brasser pour réduire la stratification thermique de l'air

4

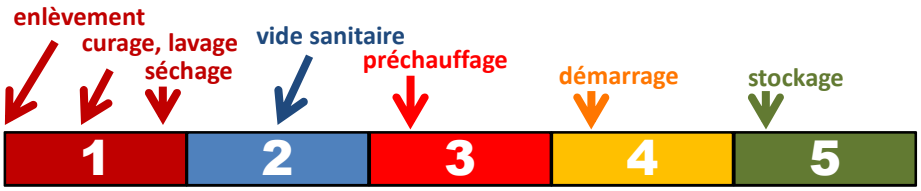
- Priorité = confort thermique des poussins
- limiter l'accès aux bordures (risque froid et condensation)
- évacuer l'eau excrétée en montant le débit minimum (baisse de l'hygrométrie ambiante, sans vitesse d'air)

2ème journée régionale avicole - Volaille de chair - Bretagne

séquence de pilotage : 5 phases

5

- Priorité = conserver une litière sèche et homogène
- évacuer l'eau excrétée avec les vitesses d'air (dépression, circuit d'air) et l'hygrométrie (débit de ventilation), anticiper les périodes de climat humide
- moduler la densité animale pour réduire les apports de déjections dans les zones à tendance humide (exemple : densité mâles < densité femelles)



2ème journée régionale avicole - Volaille de chair - Bretagne

Synthèse

Les dalles béton se développent. Il s'avère que le pilotage du bâtiment est différent des bâtiments avec terre battue.

Pour s'adapter à la complexité des interactions entre climat, bâtiment, dalle béton, animaux, litière, le découpage en 5 phases permet de gérer des priorités différentes :

1. **séchage** du bâtiment après enlèvement et lavage,
2. **réduction du refroidissement** durant le vide sanitaire,
3. **brassage** de l'air et surveillance du **préchauffage de la dalle** avant l'arrivée des poussins (thermomètre infra-rouge)
4. **ventilation** pour évacuer l'eau excrétée ; **éviter les bords** du bâtiment durant le démarrage
5. **équilibrer apports et pertes d'eau** pour entretenir une **litière sèche partout** durant la croissance - finition

Merci de votre attention !

- **remerciements = projet CASDAR MEDIBATE, expés S. Dahirel, M. Lecomte**
- **D'accord ? ou pas d'accord ?**
- **Vos avis, vos questions, votre expérience…**