

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE IBN KHALDOUN DE TIARET
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE

PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE
DOCTEUR VETERINAIRE

SOUS LE THEME

SUIVIE D'UNE BANDE POULET DE CHAIR

PRESENTE PAR:

KRALIFA MUSTAFA
SARI YESIN

ENCADRE PAR :

Mr Dr:AYAD MOHAMED AMINE



ANNEE
UNIVERSITAIRE
2011-2012

Sommaire

chapitre 1 : bâtiment d'élevage

Choix de site	1
IMPLANTATION DANS UNE VALLEE.....	2
Implantation dans une colline.....	2
Orientation des bâtiments.....	2
Dimension du bâtiment.....	2
Surface du bâtiment	2
Largeur du bâtiment	3
Hauteurs du bâtiment.....	3
Largeur du bâtiment.....	3
LES OUVERTURES	3
LES PORTES	3
LES FENETRES	3
DIMENSIONS DES FENETRES	4
DISPOSITION DES FENETRES	4
MATERIAUX DE CONSTRUCTION	4
LES MURS	4
LE SOL	4
LE TOIT OU LA TOITURE	5
CHOIX DU TYPE DE BATIMENT	5
ISOLATION DU BATIMENT	6

CHAPITRE 2 LES FACTEURS D'AMBIANCE

Introduction.....	8
La ventilation	8
Le système de ventilation	9
La ventilation statistique (naturelle).....	9
La Ventilation dynamique	9
La température	10
Chauffage au démarrage	10
L'humidité.....	11
Les mouvements de l'air	13
La litière et l'ammoniac	14
L'éclairage	15
Un programme fractionne.....	16

CHAPITRE3 : alimentation et abreuvement

Introduction	17
--------------------	----

Niveau energetique	17
Les besoins energetiques du poulet chair	18
Les besoins proteines du poulet de chair	19
Les acides amines.....	20
Les acides amines indispensables.....	21
Les acides amines semi – indispensables	21
Les acides amines non indispensables ou non essentiels.....	21
Les facteurs limitants.....	22
La lysine.....	22
La methionine et la cystine.....	22
Les acides amines de synthese	23
Les mineraux	23
Les macroelements.....	23
Les micro-elements.....	23
Les vitamines	24
Vitamines liposolubles.....	24
La vitamine A	24
La vitamine D (ou antirachitique).....	25
La vitamine E (OU α tocopherol)	25
La vitamine K (ou antihemorragique)	25
Les vitamines hydrosolubles	25
La vitamine B1 (ou thiamine)	25
La vitamine B2 (ou riboflavine)	25
La vitamine pp(B3) (on acide nicotinique on Niacine)	25
L'acide pantothenique (B5)	26
La vitamine B6 (pyridoxine)	26
La vitamine B8 (vitamine H ou biotine)	26
L'acide folique (B9)	26
La vitamine B12 (ou cyanocobalamine)	26
La vitamine C (ou acide ascorbique).....	26
La choline	26

Les types d'alimentation chez le poulet de chair	27
Alimentation de démarrage: (de 1 à 10 jours d'age).....	27
Alimentation de croissance.....	28
Alimentation de finition.....	29
Les additifs.....	30
Les antibiotiques.....	30
Les antioxydants.....	31
Les anticoccidiens.....	31
L'anti-salmonelle	31
Autres additifs.....	31
Le bicarbonate de sodium (NaHCO ₃)	31
Les enzymes	31
L'abreuvement	32
Les normes de potabilite.....	33
La consommation d'eau	33

CHAPITRE 4 : les maladies

Les maladies parasitaires	35
Coccidiose	35
Les vers	35
Maladies bactériennes.....	35
La pullorose	35
Thyphose aviaire	35
Pasteurelloses aviaires	35
Mycoplasmoses aviaires	35
Infections à coliformes	35
Infection à staphylocoque	36
Les maladies à virus	36
La grippe de poulet	36
Maladie de Marek	36
Maladie de newcastle et pestes aviaires	36
Varioles aviaires	36

Laryngo-trachéite infectieuse	36
Les maladies à carence	36
Encéphalomyélite infectieuse	36
La bronchite infectieuse	36

CHAPITRE 5 prophylaxie médicale

Technique de vaccination.....	38
Méthode d'administration collective.....	38
Spray/nébulisation.....	38
Reconstituer le vaccin.....	38
Administration.....	38
Eau de boisson.....	39
Préparer les solutions vaccinales.....	39
Méthodes d'administration individuelle.....	40
Goutte dans l'œil.....	40
Reconstituer le vaccin immédiatement avant l'utilisation.....	40
Administration.....	40
Injection intramusculaire ou sous-cutanée.....	40
Préparation du vaccin.....	40
Traitement.....	41
Transfixion de la membrane alaire.....	41
La gamme complète comprend les vaccins suivants.....	42

CHAPITRE 6 prophylaxie sanitaire

Hygiène en cours d'élevage.....	43
Hygiène de la litière.....	43
Hygiène de l'eau.....	43
Hygiène de l'aliment.....	43
Conservations.....	43
Date de péremption.....	43
Régularité de la distribution et de la consommation.....	43
Conception des fermes et conception sanitaire.....	44
Les conceptions des fermes.....	44
Protection contre les contaminations.....	45
Personnel et visiteurs.....	45
Véhicules de livraison.....	45
Les règles de préparation du bâtiment.....	45
Désinfection en fin de bande.....	45
Nettoyage du bâtiment.....	46
Pré nettoyage.....	46
Nettoyage proprement dit.....	46
Désinfecter le bâtiment.....	46
La chaleur.....	46
L'eau chaude-vapeur surchauffée	46

Les désinfections chimiques.....	47
Désinfection du matériel.....	47
Le vide sanitaire.....	47
Préparation de bâtiment.....	48
La litière en place	48
Préparer le matériel.....	48
Désinfection avant l'arrivé.....	49
Préparation des pédiluves.....	49
Manutention et transport des poussins à l'élevage.....	49
La réception des poussins dans l'élevage.....	50
Avant la mise en place des poussins.....	50
Après la mise en place des poussins.....	50
Abreuvement.....	50
Alimentation.....	51
Contrôle du démarrage.....	51
Elevage en cages ou en batteries.....	51
Désinsectisation.....	51
Dératisation.....	52
Partie expérimentale.....	53

Conclusion

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

INTRODUCTION

Historique et évolution : Races-Souches

Issue des forêts indonésiennes, on cite généralement la poule Bankiva

(poule brune de la jungle ou Gallus gallus) comme l'origine de la poule domestique. D'extrême Orient, elle a émigré et s'est adaptée à divers écosystèmes dans le reste du monde.

Dans l'antiquité, la poule ou plutôt le coq, était vénéré et gardé comme un animal cultuel et symbolique c'est seulement vers le Moyen Age que la volaille a acquis son importance commerciale comme fournisseur d'œufs et de viande.

Des siècles durant, les éleveurs ont observé et mis à profit les modifications génétiques (mutations) et par une sélection ciblée de certains types génétiques et la pression sur leur variabilité, ils ont créé une extraordinaire diversité parmi les 150 races de poules connues actuellement.

Cette variabilité concerne aussi bien les caractères extérieurs (forme physique, la couleur du plumage, huppés, plumage soyeux, absence de queue, cou nu, forme naine...) que les performances de production (viande ou œufs).

DANS LE MONDE ENTIER, LA CONSOMMATION DE VIANDE DE VOLAILLE AUGMENTE PLUS RAPIDEMENT QUE CELLE DES AUTRES VIANDES, POUR CETTE RAISON L'INDUSTRIE AVICOLE A CONNU UN GRAND PROGRES DANS TOUS LES DOMAINES : GENETIQUES, ZOOTECHNIQUES ET MEDICAUX.

EN ALGERIE, L'ELEVAGE AVICOLE EST EN PROGRESSION DEPUIS 1980, NOTAMMENT L'ELEVAGE DE POULET DE CHAIR.

CE DERNIER SE FAIT DE PLUSIEURS FAÇONS. DANS UNE BASSE COUR ; DANS UN POULAILLER CONDITIONNE POUR UN MARCHE LIBRE OU DANS LE CADRE DUNE FIRME FORTEMENT INTEGREE DANS DES REGIONS A CLIMAT CONTINENTAL TEMPERE OU TROPICAL AVEC UN POIDS A L'ABATTAGE ALLANT DE 1.0 A 2.6 KG POUR OBTENIR DES MEILLEURS RESULTATS ; IL EST IMPERATIF DE REDUIRE LE TAUX DE MORTALITE, MAINTENIR LE PLUS BAS POSSIBLE LE COUT DU POULET DE CHAIR. DE CE FAIT LE CHOIX DE CE SUJET VISE SURTOUT L'ORIENTATION ET L'INFORMATION DES ELEVEURS DANS UN BUT DE MAITRISER ET RESPECTER LES CONDUITES D'ELEVAGE DU POULET DE CHAIR.

CHAPITRE1

CHOIX DU SITE

L'EFFET NEFASTE D'UN SITE INADAPTE POUR DIFFERENTES RAISONS, EXCES OU INSUFFISANCE DE MOUVEMENTS D'AIR, HUMIDITE, EST CONNU DEPUIS LE DEBUT DE L'AVICULTURE INDUSTRIELLE ET PENDANT LONGTEMPS, L'IMPORTANCE DES FRAIS VETERINAIRES ETAIENT EN RELATION ETROITE AVEC LA QUALITE DE L'IMPLANTATION DES BATIMENTS

IL FAUT PREVOIR :

- UN TERRAIN DE PREFERENCE PLAT, SEC, NON INONDABLE.
- FACILITER L'EVACUATION DES EAUX RESIDUAIRES.
- ASSEZ LOIN DES NUISANCES SONORES.
- PAS TROP ELOIGNE DE LA ROUTE POUR QUE L'ACCES SOIT FACILE ET BIEN DEGAGE AFIN DE PERMETTRE AUX CAMIONS D'ALIMENTS, AUX CAMIONS DE RAMASSAGES, ETC., D'EVOLUER SANS GENE.
- PROXIMITE D'UN RESEAU ELECTRIQUE.
- APPROVISIONNEMENT FACILE EN EAU PROPRE (ABREUUREMENT DES VOLAILLES, NETTOYAGE DU MATERIEL...). IL FAUT SOULIGNER QUE L'AMENEE D'ELECTRICITE ET D'EAU SERA A LA CHARGE DE L'ELEVEUR.
- LES BATIMENTS NE SERONT PAS TROP ELOIGNES DES HABITATIONS, A CAUSE D'INCIDENTS POUVANT SURVENIR (COUPURES ELECTRIQUES, VOLS...), DONC UN SYSTEME D'ALARME PEUT ETRE INSTALLE.
- UN LIEU OU L'AIR EST CONTINUELLEMENT RENOUELE : SOMMET D'UNE COLLINE, AU MILIEU D'UNE LARGE PLAINE, ENFIN PARTOUT OU L'ON PEUT BENEFICIER D'UN VENT QUI SOUFFLE CONTINUELLEMENT ET MODEREMENT.

IL FAUT EVITER :

- LES ZONES INONDABLES ET LES TERRAINS TROP HUMIDES, MAL AEREES.
- LES ENDROITS BATTUS PAR LES VENTS, A MOINS QUE L'ON Y ETABLISSE DES ABRIS PROTECTEURS NATURELS OU ARTIFICIELS.
- PROXIMITE DES VOIES A GRANDE CIRCULATION.
- LE VOISINAGE IMMEDIAT D'AUTRES ELEVAGES (DE MEME NE PAS ELEVER EN MEME TEMPS D'AUTRE

VOLAILLE : CANARDS, OIES, ETC.).

IMPLANTATION DANS UNE VALLEE :

IL EST A NOTER :

- UNE ABSENCE DE VENT.
- UNE INSUFFISANCE DE RENOUELEMENT D'AIR POUR LES BATIMENTS A VENTILATION NATURELLE SURTOUT, EN PERIODE CHAUDE.
- DE L'HUMIDITE.
- DE L'AMMONIAC, AVEC POUR CONSEQUENCES DES PROBLEMES SANITAIRES ET UNE CHUTE DU GAIN MOYEN QUOTIDIEN DE POIDS (G.M.Q) EN FIN DE BANDE.

IMPLANTATION SUR UNE COLLINE :

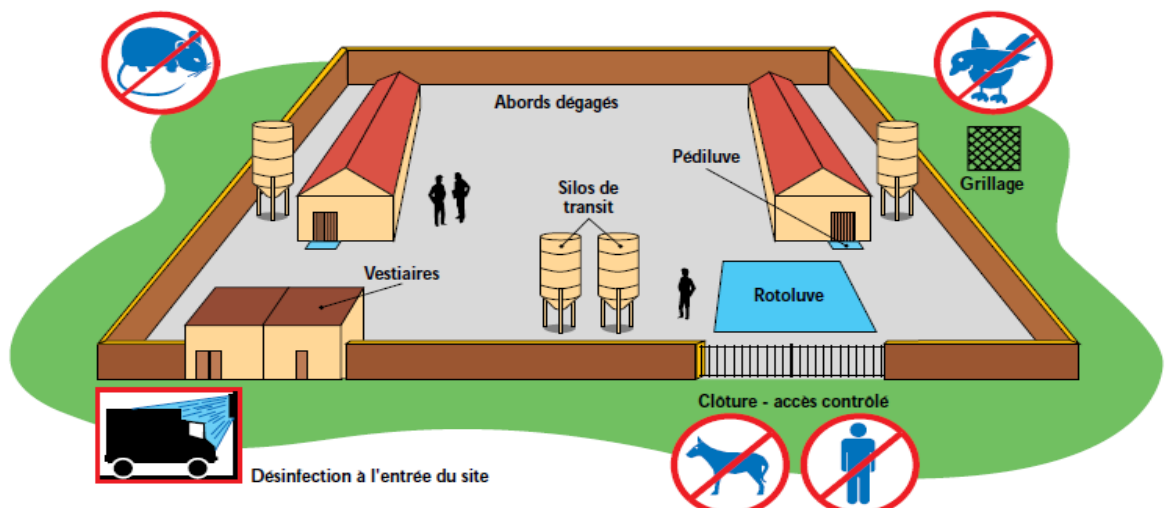
IL EST A NOTER :

- UN EXCES D'ENTREE D'AIR COTE VENT DOMINANT, SURTOUT EN PERIODE DE DEMARRAGE.
- UNE TEMPERATURE AMBIANTE INSUFFISANTE.
- UN BALAYAGE D'AIR TRAVERSANT AVEC POUR CONSEQUENCE DES DIARRHEES DES LITIERES DES LE PREMIER JOUR.

ORIENTATION DES BATIMENTS :

L'ORIENTATION DES BATIMENTS DOIT ETRE CHOISIE EN FONCTION DE DEUX CRITERES :

- LE MOUVEMENT DU SOLEIL. ON A INTERET A ORIENTER LES BATIMENTS SELON UN AXE EST-OUEST DE FAÇON A CE QUE LES RAYONS DU SOLEIL NE PENETRENT PAS A L'INTERIEUR DU BATIMENT.
- LA DIRECTION DES VENTS DOMINANTS. L'AXE DU BATIMENT DOIT ETRE PERPENDICULAIRE A CELLE-CI POUR PERMETTRE UNE MEILLEURE VENTILATION.



EN ALGERIE L'ORIENTATION DOIT ETRE NORD-SUD POUR EVITER
L'EXPOSITION AUX VENTS :

- DU NORD FROIDS EN HIVER.
- DU SUD CHAUDS EN ETE.

LORSQUE CES DEUX CONDITIONS NE SONT PAS COMPATIBLES, LA
POSITION PAR RAPPORT AUX VENTS SERA PRIVILEGIEE. LORSQU'ON
CONSTRUIT UNE SERIE DE BATIMENTS, IL FAUT VEILLER A CE QUE LE
VENT NE SOUFFLE PAS DIRECTEMENT DE L'UN DANS L'AUTRE.

DIMENSIONS DU BATIMENT D'ELEVAGE :
SURFACE DU BATIMENT :

LA SURFACE DU POULAILLER EST CONDITIONNEE PAR L'EFFECTIF
DE POULETS QU'ON VEUT Y ELEVER, IL NE FAUT PAS DEPASSER LA
DENSITE DE 10 SUJETS/M² A L'AGE ADULTE. LE SURPEUPLEMENT A DE
GRAVES CONSEQUENCES SUR LA CROISSANCE PONDERALE ET
L'INCIDENCE DE PATHOLOGIES.

LARGEUR DU BATIMENT :

ELLE EST LIEE DIRECTEMENT AUX POSSIBILITES D'UNE BONNE
VENTILATION, PLUS ON ELARGIE LE BATIMENT PLUS ON PREVOIT
BEAUCOUP DE MOYENS D'AERATION. SI ON ENVISAGE UNE LARGEUR DE
MOINS DE 08 M, IL SERA POSSIBLE DE REALISER UNE TOITURE AVEC UNE
SEULE PENTE. SI LA LARGEUR EST EGALE OU PLUS DE 08 M, IL FAUDRA UN
BATIMENT AVEC UN TOIT A DOUBLE PENTE.

DANS LA ZONE TROPICALE, UN TYPE DE BATIMENT DIT "CALIFORNIE" EST
UTILISE ; LES BATIMENTS DE CE TYPE DOIVENT ETRE ASSEZ ETROITS :
UNE LARGEUR DE 10 M SEULEMENT PERMET UN MEILLEUR PASSAGE DE
L'AIR DANS LE BATIMENT.

SI LE TERRAIN EST ACCIDENTE, LA CONSTRUCTION DE LONGS
POULAILLERS ETROITS PEUT ETRE RENDUE DIFFICILE ET COUTEUSE. ON
AURA INTERET A CHOISIR POUR DES CONSTRUCTIONS PLUS LARGES (15 M)
DES TYPES DE BATIMENT A TOIT EN "PAGODE" OU EQUIPEES DE
VERITABLES "CHEMINEES".

HAUTEUR DU BATIMENT :

UNE HAUTEUR DE 03 M AU FAITE EST SUFFISANTE DANS UN
BATIMENT D'ELEVAGE DE POULET

LONGUEUR DU BATIMENT :

ELLE DEPEND DE L'EFFECTIF DE LA BANDE A LOGER ; A TITRE D'EXEMPLE POUR UNE BANDE DE 2000 POUSSINS :

- LONGUEUR TOTALE 22 METRES (20 METRES POUR L'ELEVAGE, 2 M POUR LE SAS).
- LARGEUR : 10 METRES.
- HAUTEUR : 2.5 METRES AU MINIMUM AU MUR.
- 3.5 METRES AU MINIMUM AU FAITE.

LES OUVERTURES :

LES PORTES :

LE POULAILLER DOIT COMPORTER DEUX PORTES SUR LA FAÇADE DE SA LONGUEUR, CES DERNIERES DOIVENT AVOIR DES DIMENSIONS TENANT COMPTE DE L'UTILISATION D'ENGINS (TRACTEURS, REMORQUES...) LORS DU NETTOYAGE EN FIN DE BANDE. CERTAINS AUTEURS PRECONISENT DES PORTES DE 2 M DE LONGUEUR, ET DE 3 M DE LARGEUR EN DEUX VENTAUX.

LES FENETRES :

LEUR SURFACE REPRESENTE 10 % DE LA SURFACE TOTALE DU SOL, IL EST INDISPENSABLE QUE LES FENETRES SOIENT PLACEES SUR LES DEUX LONGUEURS OPPOSEES DU BATIMENT POUR QU'IL Y AIT APPEL D'AIR, CE QUI SE TRADUIT PAR UNE BONNE VENTILATION STATIQUE ; ON CONSEILLE EGALEMENT QUE LES FENETRES SOIENT GRILLAGEES AFIN D'EVITER LA PENETRATION DES INSECTES ET DES OISEAUX

DIMENSIONS DES FENETRES :

POUR LES BATIMENTS A VENTILATION STATIQUE, LES DIMENSIONS DES FENETRES CONSEILLEES SONT LES SUIVANTES :

- LONGUEUR : 1,50 M.
- LARGEUR : 0,7 M.
- SURFACE D'UNE FENETRE : 1,05 M², OUVERTURE EN VASISTAS.

DISPOSITION DES FENETRES :

POUR LES BATIMENTS A VENTILATION STATIQUE, LA DISPOSITION DES FENETRES DOIT ETRE :

- EN QUINCONCE (DE PREFERENCE).
- EN VIS A VIS.
- BORD INFERIEUR A 1,5 M DU SOL.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION:

LES MURS

- EN MAÇONNERIE CLASSIQUE (PARPAINGS OU BRIQUES) ; CONSTRUCTIONS SOLIDES ET ISOLANTES.
- CREPIS : AU MORTIER A L'EXTERIEUR POUR LES RENDRE ETANCHES.
- AU PLATRE A L'INTERIEUR POUR DIMINUER AU MAXIMUM LE TAUX HYGROMETRIQUE, LA SURFACE LISSE PERMET UN CHAULAGE FACILE ET

UNIFORME ELIMINANT LES ANFRACTUOSITES OU S'ACCUMULENT
POUSSIERES ET MATIERES VIRULENTES.

- FIBROCIMENT : FACILE A POSER MAIS MAUVAIS ISOLANT PREVOIR
ALORS UNE DOUBLE PAROI.
- LE BOIS : LE PLUS EMPLOYE, MAIS AJOUTER UNE DOUBLE PAROI ; ON
PEUT LE PEINDRE POUR LE CONSERVER.
- CONTRE PLAQUE : FACILE A POSER MAIS COUTE CHER.
- CIMENT ET BETON : RETIENNENT L'HUMIDITE ATMOSPHERIQUE ET SONT
COUTEUX.
- FEUILLE D'ALUMINIUM, EN DOUBLE PAROI, DONT L'INTERIEUR EST
REMPI DE LAINE DE VERRE QUI SERT A ISOLER LES TEMPERATURES.

LE SOL :

IL DOIT ETRE SOLIDE, IMPERMEABLE, EN CIMENT QUI EST MIEUX
QUE LA TERRE BATTUE, POUR FACILITER LE NETTOYAGE ET LA
DESINFECTION ET PERMETTRE UNE LUTTE PLUS FACILE CONTRE LES
RONGEURS, ET PROTEGER LA LITIERE CONTRE L'HUMIDITE ET LA
CHALEUR. CETTE ISOLATION SERA FAITE PAR UNE SEMELLE EN GROS
CAILLOUX DE 30 A 35 CM SOULEVE PAR RAPPORT AU NIVEAU DU TERRAIN.
ON POSE ENSUITE LE SOL LUI MEME EN CIMENT OU EN TERRE BATTUE. LE
BOIS EST RESERVE AUX INSTALLATIONS EN ETAGES

LE TOIT OU LA TOITURE :

- IL DOIT ETRE LISSE A L'INTERIEUR, CE QUI FACILITE SON NETTOYAGE,
RESISTANT AUX CLIMATS LES PLUS DURS A L'EXTERIEUR.
- A UNE PENTE : REGIONS NON VENTEES.
- A DOUBLE PENTE A LANTERNEAU AXIAL POUR LA VENTILATION.
- INSTALLER DES GOUTTIERES POUR EVACUER LES EAUX DE PLUIES.
- LES PLAFONDS SONT CONÇUS POUR OBTENIR UNE MEILLEURE
ISOLATION.

LA TOITURE EST CONSTITUEE DE :

- TUILES : BONNE ISOLATION MAIS COUTEUSE.
- TOLES ONDULEE : TROP CHAUDE EN ETE ET FROIDE EN HIVER ; IL FAUT
EVITER DONC LES PLAQUES D'ALUMINIUM SUR LE TOIT CAR ELLES
REFLETENT ENORMEMENT LES RAYONS SOLAIRES EN ETE RENDANT LES
BATIMENTS TRES CHAUDS, SI NON, IL FAUT LES DOUBLER PAR UNE SOUS

TOITURE AVEC LA LAINE MINERALE, ON PEUT UTILISER LE POLYETHYLENE EXPANSE EGALEMENT.

- PAPIER GOUDRONNE : TOITURE BON MARCHE, MAIS MAUVAISE CONSERVATION (3 ANS).

- PLAQUES PLASTIFIEES ONDULEES : ONT DIFFERENTES COULEURS, SONT LEGERES ET FACILES A POSER ; LEUR PRIX EST ASSEZ ELEVE. L'ISOLATION DOIT SE FAIRE DANS TOUS LES CAS AVEC DU BOIS OU DU LIEGE.

CHOIX DU TYPE DE BATIMENT :

LE POULAILLER A ENVIRONNEMENT CONTROLE EST SANS AUCUN DOUTE LA SOLUTION TECHNIQUE LA MEILLEURE DANS LES CONDITIONS CLIMATIQUES LES PLUS DURES, CEPENDANT, C'EST UNE SOLUTION TRES ONEREUSE ET ELLE NE SE JUSTIFIE PAS DANS N'IMPORTE QUEL CONTEXTE ECONOMIQUE. CE TYPE DE BATIMENT EST COUTEUX A TROIS NIVEAUX :

- CONSTRUCTION.

- EXPLOITATION.

- ENTRETIEN.

D'AUTRE PART, IL NE POURRA ETRE RETENU QU'APRES S'ETRE BIEN ASSURE QUE TOUS LES SERVICES D'ACCOMPAGNEMENT QU'IL NECESSITE SONT PRESENTS SUR PLACE A TOUT MOMENT : MOTEURS, PUISSANCE ELECTRIQUE, PIECES ELECTRONIQUES, PIECES DETACHES, MECANICIENS ET ELECTRICIENS COMPETENTS. SI AUCUNE CERTITUDE N'EST POSSIBLE DANS CE DOMAINE, IL Y A LIEU D'EVITER UNE SOLUTION QUI CONDUIRAIT INEVITABLEMENT A UNE CATASTROPHE

ISOLATION DU BATIMENT :

ELLE A POUR BUT DE RENDRE L'AMBIANCE DE CE DERNIER LA PLUS INDEPENDANTE POSSIBLE DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTERIEURES, ET DOIT PERMETTRE PAR CONSEQUENCE :

- D'EVITER LA DEPERDITION DE LA CHALEUR EN SAISON FROIDE, EN LIMITANT LE REFROIDISSEMENT DU POULAILLER PAR TEMPERATURES BASSES ET VENTS IMPORTANTS EN HIVER.

- DE MAINTENIR UNE TEMPERATURE PLUS OU MOINS FRAICHE EN ETE ; EN LIMITANT AU MAXIMUM L'ENTREE DANS LE LOCAL DE LA CHALEUR RAYONNEE PAR LE SOLEIL.

- DE REDUIRE LES CONDENSATIONS D'EAU, EN DIMINUANT LES ECARTS DE TEMPERATURES EXISTANTS ENTRE LE SOL ET LA LITIERE.

- DE LIMITER LA PUISSANCE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE, AINSI QUE LA CONSOMMATION D'ENERGIE.

L'ISOLATION CONCERNE LE SOL, LES PAROIS (QUI SONT SOUTENUES PAR UN REVETEMENT EXTERIEUR DE COULEUR CLAIR REFLETANT LES RAYONS SOLAIRES), ET LA TOITURE. ELLE FAIT APPEL A DIFFERENTS TYPES D'ISOLANTS TELS QUE :

- LES MOUSSES DE POLYSTYRENE EXPANSE.
- LE POLYSTYRENE EXPANSE MOULE.
- LE POLYSTYRENE EXPANSE EN CONTINU OU THERMO-COMPRIME.
- LE POLYSTYRENE EXTRUDE.
- LES FIBRES MINERALES (LAINE DE VERRE, LAINE DE ROCHE).
- LES MOUSSES DE POLY URETHANNE.- LE BETON CELLULAIRE



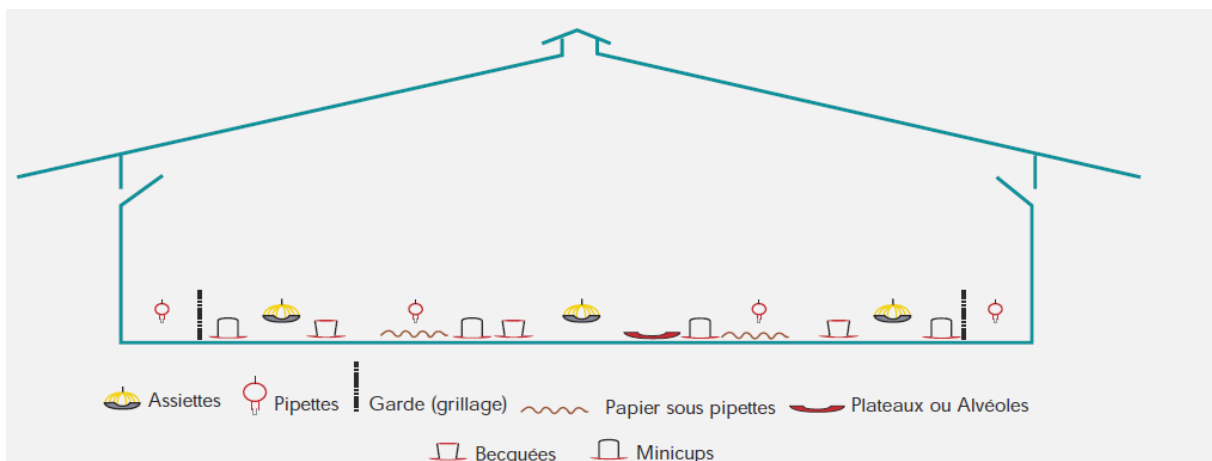
INTRODUCTION:

L'AMBIANCE DANS LAQUELLE VIVENT LES VOLAILLES A UN ROLE PRIMORDIAL POUR LE MAINTIEN DES ANIMAUX EN BON ETAT DE SANTE ET POUR L'OBTENTION DE RESULTATS ZOOTECHNIQUES CORRESPONDANT A LEUR POTENTIEL GENETIQUE. UN BATIMENT DE STRUCTURE CORRECTE DOIT PERMETTRE A L'ELEVEUR DE MIEUX LA MAITRISER TOUT AU LONG DU CYCLE DE PRODUCTION. DIFFERENTES VARIABLES, COMPOSENT LA QUALITE DE L'AIR AMBIANT AU NIVEAU DE LA ZONE DE VIE DES OISEAUX.

LA "GESTION" DE CES VARIABLES EST TOUJOURS LA RESULTANTE DE MEILLEUR COMPROMIS POSSIBLE OBTENU PAR L'ELEVEUR EN FONCTION DE CONDITIONS CLIMATIQUES, DE LA QUALITE DU BATIMENT, DE LA DENSITE ET DU POIDS DES ANIMAUX.

L'AMBIANCE DANS UN BATIMENT D'ELEVAGE SE CARACTERISE PAR:

- LA VENTILATION.
- LA TEMPERATURE.
- L'HUMIDITE.
- LES MOUVEMENTS DE L'AIR.
- LA DENSITE.
- LE PROGRAMME LUMINEUX.



LA VENTILATION:

LE SYSTEME DE VENTILATION DOIT PERMETTRE DE RESPECTER LES CONTRAINTES SUIVANTES:

- LE RENOUVELLEMENT D'AIR SUFFISAMMENT RAPIDE MAIS SANS COURANT D'AIR.

- MAINTENIR UNE AMBIANCE D'EXCELLENTE QUALITE DANS LE BATIMENT (T°, HUMIDITE)
- DE JOUER UN ROLE IMPORTANT DANS LE MAINTIEN, D'UNE BONNE LITIERE ET UNE BONNE SANTE RESPIRATOIRE DES ANIMAUX.
- D'ASSURER L'ELIMINATION DE VAPEUR D'EAU PROVENANT DE LA RESPIRATION DES ANIMAUX ET DE LEURS DEJECTIONS.
- L'AIR CONTIENT 21 % D'O₂, LE NIVEAU MINIMUM D'O₂ DOIT ETRE MAINTENU AU DESSUS DE 18% DANS LES BATIMENTS, LA VENTILATION DOIT PERMETTRE UN RENOUVELLEMENT D'AIR D'AU MOINS 0.13M²/H/KG DE POIDS VIF POUR ASSURER L'APPORT D'O₂ INDISPENSABLE.
- LA VENTILATION DOIT PERMETTRE L'ELIMINATION DE GAZ CARBONIQUE DONT LE SEUIL MAXIMUM EST DE 0.1 % ET LA TENEUR NORMALE DE L'AIR EN CO₂ EST DE 0.3%.
- UN POUSSIN PRODUIT AU COURS DE SA VIE UNE DIZAINE DE KILOGRAMME DE DEJECTIONS QUI SONT RICHES EN AZOTE ET QUI SOUS L'ACTION DES BACTERIES VONT SE TRANSFORMER EN AMMONIAC (NH₃). CE DERNIER PROVOQUE DES IRRITATIONS DE LA MUQUEUSE, LES LESIONS DES SACS AERIENS, UNE DIMINUTION DE L'ACTIVITE CILIAIRE DE LA TRACHEE, UNE SENSIBILITE AUX MALADIES PARASITAIRES COMME LA COCCIDIOSE ET UNE DIMINUTION DE LA CROISSANCE PAR DIMINUTION DE CONSOMMATION.

LE SYSTEME DE VENTILATION:

LA VENTILATION STATISTIQUE (NATURELLE):

ELLE EST BASEE SUR LE PRINCIPE DE DIFFERENTES DENSITES ENTRE DES MASSE D'AIR DE TEMPERATURES DIFFERENTES, AUSSI, L'AIR FROID ENTRANT DANS LE BATIMENT PLUS LOURD, DESCEND VERS LE SOL SE RECHAUFFE ET DIMINUE DE DENSITE. EN PRATIQUE LA SORTIE D'AIR EST CONSTITUEE PAR UN EXTRACTEUR OUVERT EN PERMANENCE, LA REGULATION ET LE CONTROL DES DEBITS S'EFFECTUENT PAR UN LANTERNEAU MUNI D'UN CHASSIS PIVOTANT OU DE CHEMINEE AVEC REGULATION. LES ENTrees D'AIR SONT DES FENETRES A CHASSIS PIVOTANT VERS LE BAS OU DES RIDEAUX PLASTIQUES, L'AIR FROID

ENTRANT DANS LE BATIMENT TOMBE VERS LE SOL OU IL Y A RISQUE TRES IMPORTANT DE COURANT D'AIR FROID DIRECT SUR LES ANIMAUX.

LA VENTILATION DYNAMIQUE:

CONTRAIREMENT A LA VENTILATION NATURELLE, LA MAITRISE DE VENTILATION EST POSSIBLE PAR L'UTILISATION DE VENTILATEUR D'UN DEBIT CONNU ET COMMANDE A VOLONTE. LA VENTILATION DYNAMIQUE NECESSITE DES REGLAGES PLUS FINS ET CONSTANTS EN FONCTION DE LA T° EXTERIEURE, DE L'HUMIDITE ET DE L'AGE DES OISEAUX. LA VENTILATION DYNAMIQUE EST SURTOUT FAVORABLE AUX PERIODES DE CHALEUR AFIN D'EXTRAIRE LE MAXIMUM DE CHALEUR SENSIBLE PRODUITE.

CETTE VENTILATION EST COUTEUSE ET D'UNE GRANDE SECURITE, ON DISTINGUE DEUX TECHNIQUES.

- VENTILATION PAR DEPRESSION OU EXTRACTION: ON EXTRAIT L'AIR DU POULAILLER POUR LE REJETER A L'EXTERIEUR.

- VENTILATION PAR SUPPRESSION: L'AIR EST SOUFFLE A L'INTERIEUR DU POULAILLER. L'ATMOSPHERE INTERNE EST ALORS EN SUPPRESSIONS PAR RAPPORT A L'EXTERIEUR.

CHAQUE TECHNIQUE PRESENTE DES AVANTAGES ET DES INCONVENIENTS.

- LA VENTILATION PAR DEPRESSION PERMET:

* UNE VITESSE D'AIR PLUS FAIBLE AU NIVEAU DES VOLAILLES.

* UN COUT DE REALISATION PLUS REDUIT.

* UNE MEILLEURE EVACUATION DES GAZ NOCIFS.

- LA VENTILATION PAR SUPPRESSION PERMET:

* UN MEILLEUR CONTROL D'AIR DANS LES POULAILLERS.

* UNE PLUS GRANDE INDEPENDANCE VIS- A.-VIS DES CONDITIONS EXTERIEURES ET EN PARTICULIER DES ORIENTATIONS DES VENTS LORSQUE LES ENTREES D'AIR SONT LATERALES. PAR CES DEUX SYSTEMES, ON CHERCHE A CE QUE L'AIR CIRCULE D'UNE MANIERE UNIFORME SUR TOUTE LA SURFACE DU POULAILLER SANS LAISSER DES ZONES MORTES MAIS AUSSI SANS VITESSE EXCESSIVE.

LA TEMPERATURE:

C'EST LE FACTEUR QUI A LA PLUS GRANDE INCIDENCE SUR LES CONDITIONS DE VIE DES ANIMAUX, AINSI QUE SUR LEURS PERFORMANCES. UNE TEMPERATURE CONVENABLE DEPENDRA DE LA PUISSANCE CALORIFIQUE DEVELOPPEE PAR LE MATERIEL DU CHAUFFAGE, LES ERREURS DU CHAUFFAGE CONSTITUENT L'UNE DES PRINCIPALES CAUSES DE LA MORTALITE CHEZ LES POUSSINS. LES JEUNES SUJETS SONT LES PLUS SENSIBLES AUX TEMPERATURES INADAPTEES.

CHAUFFAGE AU DEMARRAGE:

- LA TEMPERATURE OPTIMALE DES POUSSINS EST COMPRISE ENTRE LES 28° C D'AMBIANCE ET LES 32° C A 36°C SOUS RADIANTS.
- L'INSTALLATION DES GARDES EST VIVEMENT CONSEILLEE POUR EVITER TOUTE MAUVAISE REPARTITION DES POUSSINS DANS LES POULAILLERS.
- LA ZONE DE NEUTRALITE THERMIQUE DU POUSSIN EST COMPRISE ENTRE 31°C ET 33°C (LE POUSSIN NE FAIT AUCUN EFFORT POUR DEGAGER OU FABRIQUER DE LA CHALEUR.
- AU DESSOUS DE 31°C LE POUSSIN EST INCAPABLE DE MAINTENIR SA TEMPERATURE CORPORELLE.
- ON POURRA SE BASER SUR LA REPARTITION DES POUSSINS SOUS ELEVEUSE POUR OBTENIR UNE TEMPERATURE CORRECTE.
- * POUSSINS RASSEMBLES SOUS ELEVEUSE, CELA INDIQUE QUE LA T° EST TROP FROIDE.
- * POUSSINS RASSEMBLES DANS UNE PARTIE DE LA SURFACE DE DEMARRAGE DEUX POSSIBILITES:
 - MAUVAIS DISPOSITION DE L'ELEVEUSE.
 - EXISTENCE D'UN COURANT D'AIR.
- * POUSSINS REPARTIS CONTRE LA GARDE : T° ELEVEE.
- * POUSSINS REPARTIS SUR L'ENSEMBLE DE LA SURFACE DE DEMARRAGE: T° CORRECTE ENTRE 22EME ET 28EME JOUR .LA T° EST DEPENDANTE DE LA QUALITE DU PLUMAGE, CAR CE DERNIER SE REALISE PROGRESSIVEMENT A 7 JOURS, POUR CETTE RAISON LA TEMPERATURE AMBIANTE DEVRA ETRE ELEVEE PENDANT LES 4 PREMIERES SEMAINES, IL EST DONC IMPORTANT:

* DE PRECHAUFFER LE BATIMENT A L'ARRIVEE DES POUSSINS POUR QUE LA PAILLE SOIT CHAUDE SUR TOUTE SON EPAISSEUR.

* D'UTILISES UNE GARDE POUR EVITER QUE LES OISEAUX N'AIENT ACCES A UNE ZONE FROIDE.

* D'AVOIR UNE T° SUFFISANTS AU COURS DES 1 ERES JOURS

* CHEZ LES POULES AGEES DE PLUS DE 5 SEMAINES, LA T° AMBIANTE EST PRESQUE CONSTANTE, ELLE VARIE ENTRE 16° ET 18° AVEC OU SANS CHAUFFAGE.

TABLEAU: NORMES DE T° AVEC SOURCE DE CHAUFFAGE LOCALISEE ET EVOLUTION DE PLUMAGE EN FONCTION DE L'AGE DE L'OISEAU

L'HUMIDITE:

L'HUMIDITE EST UNE DONNEE IMPORTANTE QUI INFLUE SUR LA

AGE (EN JOURS)	T° SOUS CHAUFFAGE EN T°	T° AIRE DE VIE EN T°	EVOLUTION DU PLUMAGE
0-3	38	>28	DUVET
3-7	35	28	DUVET + AILES
7-14	! 32	28	DUVET + AILES
14-21	29	28	AILES + DOS
21-28	29	28-22	AILES + DOS +
28-35	29	20-23	//
35-42	29	18-23	//
42-49	29	17-21	//

ZONE DE NEUTRALITE THERMIQUE DONC PARTICIPE OU NON AU CONFORT

DES ANIMAUX EN ATMOSPHERE SECHE ET CHAUDE, LES PERTES PAR CONVECTION TENDENT A DIMINUER. L'EVACUATION DES POUMONS GRACE A UNE ACCELERATION DU RYTHME RESPIRATOIRE. DANS LE CAS D'UNE ATMOSPHERE SECHE ET FROIDE, CE SONT LES TRANSFERTS PAR CONVECTION QUI SERONT MINIMISES GRACE A UNE ISOLATION PLUS EFFICACE DU PLUMAGE.



DANS LE CAS D'UNE AMBIANCE HUMIDE, FROIDE OU CHAUDE, LES ANIMAUX EPROUVERONT PLUS GRANDES DIFFICULTES A MAINTENIR STABLE LEUR T° CORPORELLE.

- DANS LE PREMIER CAS, LES PATTES MOUILLEES SONT PLUS CONDUCTRICES.

- DANS LE SECOND CAS, LES ECHANGES PAR CONVECTION ET EVAPORATION SERONT REDUITS AU MINIMUM.

EN PLUS DE SON INFLUENCE SUR LE CONFORT THERMIQUE DES ANIMAUX, L'HYGROMETRIE:

- CONDITIONNE L'HUMIDITE DES LITIERES ET PAR CONSEQUENT LE TEMPS DE SURVIE DES MICROBES.

- LORS QU'ELLE EST ELEVEE (SUPERIEURE A 70%), LES PARTICULES DE POUSSIERE LIBEREES PAR LA LITIERE SONT MOINS NOMBREUSES ET D'UN DIAMETRE PLUS IMPORTANT CAR ELLES SONT HYDRATEES: LEUR POUVOIR PATHOGENE EST ALORS MOINDRES. EN REVANCHE, EN ATMOSPHERE SECHE (HYGROMETRIE INFERIEURE A 55%), LES LITIERES PEUVENT DEVENIR TRES PULVERULENTES ET LIBERER DE NOMBREUSES PARTICULES IRRITANTES DE PETITE TAILLE.

- DANS CERTAINS CAS, ELLE FAVORISE L'USURE DU BATIMENT ET DU MATERIEL LORSQU'IL N'Y A PAS DE GASPILLAGE D'EAU EN PROVENANCE DES ABREUVOIRS, DE CONDENSATION DE REMONTEES D'HUMIDITE PAR LE SOL, D'INFILTRATIONS D'ORIGINES DIVERSES, II EST NECESSAIRE D'EVACUER ENTRE 3 ET 5 G D'EAU PAR KG DE POIDS VIF ET PAR HEURE AFIN DE LIMITER LE TAUX HYDROMETRIQUE A UNE VALEUR INFERIEURE A 70%.

REMARQUE: UNE HYGROMETRIE IDEALE SE SITUE DONC ENTRE 55 ET 70 %

TABLEAU: INFLUENCE DE LA T° ET L'HYGROMETRIE SUR LE POIDS ET L'INDICE DE CONSOMMATION

T° C°	L'HYGROMETRIE %	52	70	90
23	POIDSMOYENG	1825	1835	1783
	I.C	2.02	1.89	2.04
18		1830	1845	1810
		2.12	2.08	2.10
13		1843	1870	1848
		2.19	2.14	2.16

SAISON	HUMIDITE %
HIVER	50-65
AUTOMNE	45-65
PRINTEMPS	
ETE	40-60

RECOMMANDATIONS CONCERNANT, LES LIMITES DES TAUX D'HUMIDITES RELATIF DANS LES BATIMENTS POUR POULETS DE CHAIR

LES MOUVEMENTS DE L'AIR:

LES MOUVEMENTS DE L'AIR SONT SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER, LE CONFORT THERMIQUE DES ANIMAUX EN AGISSANT SUR L'IMPORTANCE DES TRANSFERTS DE CHALEUR SENSIBLE S'ETABLISSANT PAR CONVECTION.

LA CONVECTION EST UN MODE DE TRANSFERT D'ENERGIE, PAR L'ACTION COMBINEE DE LA CONDUCTION (DANS LE MUSCLE ET LA PEAU), DU STOCKAGE ENTRE LES PLUMES, ET DU MOUVEMENT DE L'AIR DU MILIEU. LA CONVECTION EST DITE NATURELLE LORSQUE LES TRANSFERTS DE CHALEUR SONT FAIT GRACE A L'ECART DE TEMPERATURE EXISTANT, ET ELLE S'APPELLE CONVECTION FORCEE LORSQU'ELLE EST PROVOQUEE PAR

UN MOUVEMENT D'AIR. L'AIR CHAUFFE PAR CES QUANTITES D'ENERGIE PEUT PROVOQUER DES CIRCUITS DE CONVECTION.

UNE VITESSE D'AIR DE 0.10 M/S CARACTERISE UN AIR CALME POUR UN JEUNE POULET DE MOINS DE 4 SEMAINES. CETTE VALEUR PEUT S'ELEVER JUSQU'A 0.20-0.30 M/S POUR UNE VOLAILLE EMPLUMEE. AU-DE LA, ELLE EST PERÇUE COMME UN RAFRAICHISSEMENT PAR ANIMAL. MAIS CETTE SENSATION DE FROID EST VECUE DIFFEREMMENT SUIVANT.

- LA QUALITE DU PLUMAGE.
- L'HUMIDITE DE L'AIR AMBIANT.
- LA TEMPERATURE ADAPTEE OU NON.

LORSQUE LES MOUVEMENTS DE L'AIR SONT INFERIEURS A 0.10 M/S LA THERMOREGULATION DEVIENT DIFFICILE, DANS LA MESURE, OU LES TRANSFERTS PAR EVAPORATION OU CONDUCTION NE PEUVENT SUPPLIER EFFICACEMENT CEUX PAR CONVECTIONS DEVENUES INSUFFISANTS, LA TEMPERATURE DE L'ANIMAL TEND A S'ELEVER,

LES VARIATIONS BRUTALES DES MOUVEMENTS DE L'AIR ONT LES MEMES EFFETS SUR LE CONFORT THERMIQUE ET PHYSIOLOGIQUE, QUE LES VARIATIONS BRUTALES DE T°. CES PHENOMENES PASSENT FREQUEMMENT INAPERÇUS. ILS PEUVENT ETRE A L'ORIGINE DE CERTAINES ANOMALIES D'ELEVAGES:

- DIARRHEES DES PREMIERES SEMAINES.
- PLUMAGE SALES.
- INDICES DE CONSOMMATION REGULIEREMENT TROP ELEVES.

LORSQUE LES T° DE L'ELEVAGE SE SITUENT AU NIVEAU DE LA LIMITE INFERIEURE CRITIQUE, LEUR VITESSE DOIT SE SITUER ENTRE 0.10 ET 0.20 M/S. PAR CONTRE, DANS LE CAS OU LA T° CRITIQUE SUPERIEUR SERAIT DEPASSEE (EN FIN D'ELEVAGE, EN SAISON CHAUDE) L'AUGMENTATION DE CES VITESSE (DE 0.30 A 1.20 M/S) CONCOURT AU MAINTIEN DE L'EQUILIBRE THERMIQUE DES ANIMAUX, EN LEUR PERMETTANT D'AUGMENTER LEUR DEPERDITION PAR CONVECTION FORCEE, L'ACTIVITE AUX MANGEOIRES PEUT ALORS SE MAINTENIR A UN BON NIVEAU.

LA LITIERE ET L'AMMONIAC:

LA LITIERE JOUE UN ROLE D'ISOLANT POUR LE MAINTIEN DE LA TEMPERATURE AMBIANTE. DE PLUS, ELLE ISOLE THERMIQUEMENT LES ANIMAUX AU SOL, EN MINIMISANT LES PERTES PAR CONDUCTION, PRINCIPALEMENT A PARTIR DES PATTES ET EVENTUELLEMENT DU BRECHET TANT QUE CELUI-CI N'EST PAS GARNI DES PLUMES OU LORSQUE CES DERNIERS SONT SOUILLE AU HUMIDES. LORSQUE LES VOLAILLES SE DEPLACENT OU SE REPOSENT SUR UNE LITIERE HUMIDE, UNE DEPERDITION IMPORTANTE DE CHALEUR SE PRODUIT AU NIVEAU DES PATTES ET DES BRECHETS, PROPORTIONNELLEMENT A L'ECART DE T° ENTRE LES OISEAUX ET LE SOL ET A L'HUMIDITE DE CE DERNIER. EN PERIODE CHAUDE, SI L'ON A UNE BONNE MAITRISE DE L'HYGROMETRIE, IL EST PREFERABLE DE REDUIRE LA HAUTEUR DE LA LITIERE QUI EST SUSCEPTIBLE D'AIDER LES ANIMAUX POUR LEUR THERMOREGULATION. LA PAILLE DEVRA OBLIGATOIREMENT ETRE HACHEE OU MIEUX ECLATEE. L'ECLATEMENT PERMET D'AUGMENTER LE POUVOIR DE RETENTION D'EAU ET D'AMELIORER LA QUALITE DES LITIERES. DONC LA QUALITE DE LA LITIERE PEUT MODIFIER LA T_0 CRITIQUE INFERIEURE ET LA FAIRE ELEVER PARFOIS DE PLUSIEURS DEGRES. LES ANIMAUX EVITENT LES ZONES HUMIDES A PROXIMITE DES ABREUVOIRS OU DES CHAINES PARCE QUE LA T° DE LA LITIERE Y-EST BEAUCOUP PLUS FAIBLE ET L'HUMIDITE TRES ELEVEE, AINSI LES DEPERDITIONS DE CHALEUR DE L'ANIMAL Y SONT PLUS IMPORTANTES. C'EST EGALEMENT DANS CES ZONES QUE L'ON TROUVE DES ANIMAUX AVEC, DIARRHEE, BRECHETS DEPLUMES, AMPOULES DES BRECHETS OU BURSITES. CES DEJECTIONS SONT

POIDS VIF (KG)	DENSITE (SUJETS/M2)	CHARGE EN (KG/ M2)
1	26.3	26.3
1.2	23.3	27.9
1.4	21.0	29.4
1.6	19.2	30.8
1.8	17.8	32.0
2.0	16.6	33.1
2.2	15.6	34.2
2.4	14.7	35.2
2.7	13.5	36.5
3.0	12.6	37.8

ACUMULEES DANS LES LITIERES DURANT L'ELEVAGE. LEUR TENEUR EN AZOTE EST ELEVEE, APRES ENVIRON 3 SEMAINES D'ELEVAGE ELLES CONSTITUENT UNE MASSE IMPORTANTE DE MATIERES ORGANIQUES FACILEMENT FERMENTESCIBLE D'AUTANT PLUS QUE CERTAINS CONDITIONS SONT REUNIES. LA PRODUCTION D'AMMONIAC EST CONDITIONNEE PAR L'HUMIDITE, VENTILATION INSUFFISANTE, D'UN SOL DE MAUVAISE QUALITE, DE MAUVAIS REGLAGES D'ABREUVOIRS, ET LA CHALEUR FAVORISANT LA FERMENTATION DES DEJECTIONS QUI ATTEINT UN MAXIMUM D'INTENSITE AVEC UN PH FAIBLEMENT BASIQUE VARIANT ENTRE 7.8 ET 8.8 (ETE) ET EN PRESENCE D'UNE QUANTITE SUFFISAMMENT IMPORTANTE DE DEJECTION DANS OU SUR LA LITIERE.

UNE DENSITE EXCESSIVE SE TRADUIRE SOUVENT PAR UNE REDUCTION DE LA CROISSANCE JOURNALIERE. PLUSIEURS SEPARATIONS (AU MOINS 3) PERMETTRONT D'EVITER LES SURDENSITES GENERALEMENT OBSERVEES A L'ENTREE DU BATIMENT ET D'OBTENIR UNE AMBIANCE PLUS HOMOGENE.

L'ECLAIRAGE:

PENDANT LES DEUX PREMIERS JOURS, IL EST IMPORTANT DE MAINTENIR LES POUSSINS SUR UNE DUREE D'ECLAIREMENT MAXIMUM (23-24H) AVEC UNE INTENSITE ENVIRON 5W/M2 POUR FAVORISER LA CONSOMMATION D'EAU ET D'ALIMENTS. ON DISPOSERA UNE GUIRLANDE ELECTRIQUE A 1.5M DU SOL A RAISON D'UNE AMPOULE DE 75 W/ELEVEUSE,

ENSUITE L'INTENSITE DEVRA ETRE PROGRESSIVEMENT REDUITE A PARTIR DE 7^{EME} JOUR POUR ATTEINDRE UNE VALEUR D'ENVIRON $0.7W/M^2$. LE BUT D'ECLAIREMENT EST DE PERMETTRE AUX POUSSINS DE VOIR LES MANGEOIRES ET LES ABREUVOIRS. L'ECLAIREMENT NE DOIT PAS ETRE D'UNE INTENSITE TROP FORTE POUR EVITER TOUT NERVOSISME, PLUSIEURS PROGRAMMES LUMINEUX PEUVENT ETRE PROPOSE

UN PROGRAMME FRACTIONNE:

- * LES DEUX PREMIERS JOURS 23H30 DE LUMIERE.
- * DU 3EME AUX 10 EME JOURS: 6 CYCLES DE 3 HEURES DE LUMIERE ET 1 HEURE D'OBSCURITE.
- * DU 11 EME AUX 28 EME JOURS: 6 CYCLES DE 2 HEURES DE LUMIERE ET 2 HEURES D'OBSCURITE.
- * DU 2 EME JOUR JUSQU'A L'ABATTAGE: 6 CYCLES DE 1 HEURE DE LUMIERE ET 3 HEURES D'OBSCURITE,

AGE EN JOURS	DUREE D'ECLAIRAGE EN HEURES	INTENSITE (W 1M2)
1-2	23.30 ET 1/2 H D'OBSCURITE	3-4
3-10	6 CYCLES DE 3 H LUMIERE ET 1 H D'OBSCURITE	3-4
11-28	6 CYCLES DE 2 H LUMIERE ET 3 H D'OBSCURITE	2
29 A L'ABATTAGE	6 CYCLES DE 1 H LUMIERE ET 3 H D'OBSCURITE	1 1

REMARQUE :

EN REGION CHAUDE, IL FAUT ECLAIRER LA NUIT, PERIODE PLUS FRAICHE POUR SOUTENIR UN NIVEAU, DE CONSOMMATION CORRECT.



CHAPITRE3 :

INTRODUCTION:

EN QUELQUES DECENNIES, L'AVICULTURE EST PASSEE DU STADE DE PRODUCTION ARTISANALE OU FERMIERE A CELUI D'UNE PRODUCTION INDUSTRIELLE ORGANISEE EN FILIERES "TRES STRUCTUREES". PARMIS LES FACTEURS QUI ONT FAVORISE CETTE REUSSITE, FIGURENT LES GRANDES DECOUVERTES QUI CONCERNENT LA NUTRITION ET QUI SONT A L'ORIGINE DE L'ESSOR DE L'ELEVAGE ET DES INDUSTRIES DE L'ALIMENTATION ANIMALE. LES ALIMENTS REPRESENTANT 60% DU COUT DE PRODUCTION, IL EST DONC IMPORTANT D'ACCORDER UNE ATTENTION PARTICULIERE A L'ALIMENTATION. CETTE DERNIERE EST LE PREMIER POSTE INTERVENANT DANS LE PRIX DE REVIENT DU POULET DE CHAIR. POUR UN ELEVEUR, L'ALIMENTATION EST LE MOYEN LE PLUS PUISSANT POUR MAITRISER LA QUALITE DES PRODUITS. NOUS ALLONS INTERESSER AU CAS DU POULET DE CHAIR ET METTRE A LA DISPOSITION DU LECTEUR LES MODALITES D'ALIMENTATION ET LES BESOINS OU RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES.

LE POULET DE CHAIR EST L'ESPECE DONT LES BESOINS SONT LES MIEUX, CONNUS PARCE QUE LES PLUS ETUDIES, II S'AGIT DES BESOINS EN ENERGIES, PROTEINES, ACIDES AMINES, MINERAUX, VITAMINES ADDITIFS ET EAU.

CES BESOINS SONT DEFINIS COMME ETANT LA QUANTITE NECESSAIRE D'ELEMENTS NUTRITIFS APPORTES PAR L'ALIMENTATION POUR ASSURER LA CROISSANCE DU POULET DE CHAIR.

I-NIVEAU ENERGETIQUE:

L'ALIMENTATION DU POULET DE CHAIR SUPPOSE QUE L'ON FIXE D'ABORD UNE CONCENTRATION ENERGETIQUE DE L'ALIMENT. LA CROISSANCE DU POULET DE CHAIR EN DEPEND. LE PHENOMENE EST TRES PRONONCE AVEC LES ALIMENTS DISTRIBUES EN FARINE. II EST TRES ATTENUÉ PAR LA PRESENTATION EN GRANULES DANS CE DERNIER CAS, QUI EST LE PLUS FREQUEMMENT RENCONTRE, ON PEUT ESTIMER A 0,85% L'AUGMENTATION RELATIVE DE LA CROISSANCE POUR TOUT ACCROISSEMENT DE LA CONCENTRATION ENERGETIQUE DE 100KCAL/KG.

TOUT EFFORT DE CONCENTRATION DE L'ENERGIE PAR UNITE DE VOLUME PERMET A L'ANIMAL D'ACCROITRE LA QUANTITE D'ENERGIE INGERE, DONC LA CROISSANCE, ET PAR LA MEME, LA QUALITE DE LA CARCASSE EN PARTICULIER POUR CE QUI CONCERNE L'ADIPOSITE.

L'INFLUENCE DU NIVEAU ENERGETIQUE SUR LA VITESSE DE CROISSANCE A ETE MISE EN EVIDENCE PAR PLUSIEURS CHERCHEURS, LA VALEUR ENERGETIQUE D'UNE RATION A UN ROLE DETERMINANT DANS LA REALISATION DU GAIN DE POIDS MAXIMUM.

LE NIVEAU ENERGETIQUE DE L'ALIMENT EST FONCTION DE LA MATIERE PREMIERE QUI EXISTE SUR LE MARCHE MAIS NOTRE TENDANCE EST TOUJOURS D'ESSAYER D'ATTEINDRE OU DE DEPASSER 3000KCAL EM/KG D'ALIMENT.

LA FOURCHETTE DE CHOIX RECOMMANDEE PAR CERTAINS AUTEURS EST DE 2900-3000 KCALS EM/KG D'ALIMENT EN PERIODE DE DEMARRAGE ET CROISSANCE ET DE 3000-3200 KCAL EM/KG D'ALIMENT EN PERIODE DE FINITION.

II -LES BESOINS ENERGETIQUES DU POULET CHAIR:

LES BESOINS ENERGETIQUES POUR LA CROISSANCE COMPRENENT LES BESOINS EN ENERGIE POUR L'ENTRETIEN, L'ACTIVITE ET LA CONSTITUTION DES CORPORELS NOUVEAUX. POUR OBTENIR UN NIVEAU DE CROISSANCE SUFFISAMMENT APPRECIABLE, IL FAUT TOUT D'ABORD SATISFAIRE LES BESOINS ENERGETIQUES POUR L'ENTRETIEN ET L'ACTIVITE DE L'OISEAU.

LA VALEUR ENERGETIQUE D'UNE RATION EST L'UN DES PRINCIPAUX FACTEURS DETERMINANT L'EFFICACITE DE SON UTILISATION. IL FAUT MOINS D'ALIMENT POUR ELEVER UN POULET DE CHAIR LORSQU'ON UTILISE DES RATIONS A HAUTE ENERGIE PLUTOT QU'A FAIBLE ENERGIE. L'ACCROISSEMENT DU NIVEAU ENERGETIQUE CONDUIT TOUJOURS A UNE AMELIORATION DE L'INDICE DE CONSOMMATION ET DE LA VITESSE DE CROISSANCE.

TABLEAU: EFFET DE LA DENSITE ENERGETIQUE DU REGIME EN DEMARRAGE ET EN FINITION SUR LE GAIN DE POIDS (G.P EN GRAMMES) ET L'EFFICACITE ALIMENTAIRE. OU INDICE DE CONSOMMATION (IC)

KCAL. EM/KG	3200	3400
G.P		
0-4 SEMAINES	705± 5.3	738± 5.8
4-8 SEMAINES	1397+ 10.8	1403+ 9.2
0-8 SEMAINES	2098+ 12,2	2147+ 16,6
I.C		
0-4 SEMAINES	1.67+ 0.007	1.52+ 0.012
4-8 SEMAINES	2,30± 0,010	2,21± 0,011
8 SEMAINES	2,09± 0,007	1,97± 0,011

IL EXISTE UNE GAMME RELATIVEMENT ETROITE DE NIVEAU ENERGETIQUE, ALLANT DE 2900 A 3200 KILOCALORIES D'ENERGIE METABOLISABLE PAR KILO D'ALIMENT PERMETTANT AUX POUSSINS AU DEMARRAGE, AUX POULETS EN CROISSANCE ET FINITION DE SATISFAIRE LEURS BESOINS EN ENERGIE METABOLISABLE PAR UN AJUSTEMENT DE JEU PROPRE CONSOMMATION.

LE POULET A L'ENGRASSEMENT AJUSTE DE FACON ASSEZ CORRECTE SA CONSOMMATION SUIVANT LA CONCENTRATION ENERGETIQUE DE L'ALIMENT LORSQUE CELUI-CI EST DISTRIBUTE A VOLONTE. UN ALIMENT PAUVRE EN ENERGIE AUGMENTE LA CONSOMMATION.

L'ABSORPTION D'ENERGIE JOUE UN ROLE DANS LA PHYSIOLOGIE DE L'APPETIT ET LA SATIETE AINSI QUE DANS LE CONTROLE DE LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE. TOUTES LES ETUDES EFFECTUEES SUR LE DETERMINISME DE L'APPETIT MONTRENT QUE LA RECHERCHE D'ALIMENT EST D'ABORD UNE RECHERCHE D'ENERGIE. L'ANIMAL CHERCHE EN PRIORITE A INGERER LA QUANTITE D'ENERGIE LUI PERMETTANT DE COUVRIR SES BESOINS. DE LA DERIVE LE PRINCIPE DE L'AJUSTEMENT DE TOUS LES NUTRIMENTS AU NIVEAU ENERGETIQUE DE FACON A CE QU'EN SATISFAISANT SON BESOIN ENERGETIQUE, LE POULET PUISSE ASSURER AUSSI BIEN SES BESOINS EN PROTEINES, MINERAUX ET VITAMINES.

L'ENERGIE INGEREE PAR LE POULET EST TRANSFORMEE SOUS DIFFERENTES FORMES D'ENERGIE MONTRE QUE L'ENERGIE BRUTE

CONTENUE DANS L'ALIMENT N'EST PAS TOTALEMENT RETROUVEE AU-DELA DE LA BARRIERE INTESTINALE.

UNE PARTIE DES CONSTITUANTS ENERGETIQUES DE L'ALIMENT N'EST PAS DIGEREE. ELLE EST EN MOYENNE DE 15 % POUR LES ALIMENTS CLASSIQUES DES OISEAUX DOMESTIQUES. AUX PERTES D'ORIGINE INTESTINALES AJOUTENT CELLES D'ORIGINE URINAIRE. L'ENSEMBLE DES PERTES D'ORIGINE INTESTINALE ET URINAIRE DOIT ETRE DEDUIT DE L'ENERGIE BRUTE; ON OBTIENT ALORS L'ENERGIE METABOLISABLE. ENFIN LORSQU'ON SOUSTRAIT L'EXTRA CHALEUR D'ENTRETIEN, C'EST-A-DIRE LA CHALEUR INDUITE PAR L'INGESTION D'ALIMENT ET CELLE DUE AUX SYNTHESSES DES PRODUITS, ON OBTIENT RESPECTIVEMENT LES ENERGIES NETTES D'ENTRETIEN ET DE PRODUCTION.

III- LES BESOINS PROTEINES DU POULET DE CHAIR:

UN APPORT ABONDANT ET CONTINU DES PROTEINES EST NECESSAIRE A LA CROISSANCE DU POULET DE CHAIR. POUR ENTREtenir ET DEVELOPPER LEURS TISSUS AINSI QUE POUR FOURNIR DIVERSES PRODUCTIONS QUI EN SONT ATTENDUES, LES VOLAILLES DOIVENT TROUVER DANS LEUR RATION UNE PART DES PROTEINES SUFFISANTE. LA TRANSFORMATION DE CES PROTEINES ALIMENTAIRES EN PROTEINES CORPORELLES EST UNE ETAPE FONDAMENTALE DES PROCESSUS DE NUTRITION. CHEZ LE POULET DE CHAIR EN CROISSANCE LORSQUE LE BESOIN ENERGETIQUE EST COUVERT, LES EXCES DE PROTEINES REDUISENT MODEREMENT L'APPETIT SANS ALTERER LA CROISSANCE. EN MOYENNE, L'ELEVATION DE LA TENEUR EN PROTEINES DE 1 % ENTRAINE UNE REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ALIMENT DE 3 %.

DES AUTEURS ONT MONTRE QUE L'ELEVATION DU TAUX DE PROTEINES DANS L'ALIMENT AMELIORE L'INDICE DE CONSOMMATION QUI EST LA CONSEQUENCE D'UNE MEILLEURE RETENTION GLOBALE D'AZOTE, QUAND LA CONSOMMATION D'AZOTE AUGMENTE. II FAUT UN RAPPORT D'AZOTE MAXIMUM PENDANT LES PREMIERS JOURS DE VIE DES POUSSINS CAR NNE CARENCE EN AZOTE SE TRADUIT PAR UN ARRET DE CROISSANCE ET UNE PERTE D'APPETIT. LES NIVEAUX PROTEIQUES DANS LA RATION SONT ADAPTES EN FONCTION DE L'AGE DU POULET DE CHAIR. LES BESOINS

PROTEIQUES CORRESPONDENT A L'APPORT NECESSAIRE EN ACIDES AMINES INDISPENSABLES. CES DERNIERS PEUVENT ETRE CONSIDERES COMME LES ELEMENTS CHIMIQUES DE BASE A PARTIR DESQUELS SONT CONSTITUEES LES PROTEINES D'OU LA NOTION DE BESOINS PROTEIQUES REMPLACEE DE PLUS EN PLUS PAR LA NOTION DES BESOINS EN ACIDES AMINES.

TABLEAU : PRINCIPALE MATIERES PREMIERES SOURCES DE PROTEINES. :

MATIÈRE PREMIÈRE	TI	OBSERVATION
TOURTEAU D'ARACHIDE	30%	RICHESSSE EN MA (45-55%) MAIS DEFICIENT EN LYSINE, METHIONINE TRYPTOPHANE ET SOUVENT CONTAMINE PAR DES AFLATOXINES. TAUX MAX TOLÉRÉ D'AFLATOXINES 1.25MG PAR KG D'ALIMENTS .
TOURTEAU DE COTON	10% SI NON TRAITE; 40% SI DETOXIFIE ET DECORTIQUE	MA: 40-45%, MAIS PROTEINES DE FAIBLE DIGESTIBILITE. PAUVRE EN LYSINE ET EN ACIDES AMINES. RICHE EN CELLULOSE QUAND IL N'EST PAS DECORTIQUE. PRESENCE UN FACTEUR ANTINUTRITIONNEL: GOSSYPOL: NECESSITE DE TRAITER AVANT UTILIZATION. SEUIL MAX TOLERE DE

		GOSSYPOL: 100 PM
TOURTEAU DE COPRAH	20 %	PAUVRE EN MA (20%) ET EN LYSINE. RICHE EN CELLULOSE (10-25%)
TOURTEAU DE PALMIST	15% MAX SOUVENT UTILIZE COMME LE SON	MEME REMARQUES QUE POUR LE TOURTEAU DE COPRAH
TOURTEAU DE SOJA	25%	RICHESSSE EN LYSINE MA: 42-43%
GRAINS DE LEGUMINEUSES (NIEBE, POIS)	25-30%	MA 20% BONNE VALEUR ENERGETIQUE AUSSI.PRESENCE DE FACTEURS ANTINUTRITIONNELS QUI RECESSITENT UNE CIUSSON AVANT EMPLOY
FARINE DE POISSON	10-20%	QUALITE IRREGULIERE SELON DE DEGRE DE SECHAGE (MA: 30 A 60%) QUALITE BACTERIOLOGIQUE TRES VARIABLE. TRES BONNE SOURCE DE

		MINERAUX(PHOSPHORE), D (ACIDE GRAS ESSENTIELS ET EQUILIBRE DES ACIDES AMINES. DONNE PARFOIS UNE ODEUR DE POISSON DESAGREABLE AUX OEUFS ET A LA VIANDE
FARINE DE VIANDE	10% MAX	QUALITE IRREGULIERE SELON LE DEGRE DE SECHAGE. MA: 30- 70 % TAUX EN MATIERES GRASES VARIABLE SELON LA PREPARATION (MG DE 2 A 10%). QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE VARIABLE
FARINE DE SON	5% MAX	RICHESSSE EN MA DIGESTIBLE MA: 60-70% QUALITE BACERIOLOGIQUE VARIABLE

LES ACIDES AMINES:

CONTRAIREMENT AUX VEGETAUX, LES VOLAILLES SONT INCAPABLES DE SYNTHETISE CERTAINS ACIDES AMINES, DITS INDISPENSABLES DONT ILS ONT BESOIN POUR LEUR SYNTHESE PROTEIQUE ET LEUR RENOUVELLEMENT TISSULAIRE. ILS DOIVENT LES CONSOMMER DANS LEUR ALIMENTATION. AU REGARD DE LA SYNTHESE PROTEIQUE, TOUS LES ACIDES AMINE SONT EGALEMENT INDISPENSABLES DANS LA MESURE OU L'ABSENCE DE L'UN D'ENTRE EUX EMPECHERA LE PROCESSUS ANABOLIQUE, MAIS DU POINT DE LA BIOCHIMIE ET PAR VOIE

DE CONSEQUENCE DE LA NUTRITION, LES ACIDES AMINES SONT CLASSES EN TROIS GROUPS:

1- LES ACIDES AMINES INDISPENSABLES:

ILS DOIVENT ETRE APPORTES DANS L'ALIMENT .ON LES REPARTIT EN TROIS CATEGORIES:

- CEUX QUI SONT STRICTEMENT INDISPENSABLES PARCE QU'ILS NE PEUVENT ETRE SYNTHETISES MEME A PARTIR DE METABOLITES INTERMEDIAIRES, EN PARTICULIER DES DERIVES ALFA CETONIQUES. IL EN EST AINSI DE LA LYSINE ET DE LA THREONINE.

- CEUX QUI PEUVENT ETRE SYNTHETISES PAR TRANSAMINATION A PARTIR DE LEURS DERIVES ALFA CETONIQUES MAIS A UNE VITESSE INSUFFISANTE: LEUCINE, VALINE ET ISOLEUCINE.

- CEUX QUI PEUVENT ETRE SYNTHETISES DANS LE CADRE DU METABOLISME INTERMEDIAIRE A UNE VITESSE TROP INSUFFISANTE POUR SATISFAIRE LES BESOINS DE L'ANIMAL. II EN EST AINSI DE L'ARGININE ET DE L'HISTIDINE. LA PREMIERE PEUT-ETRE FORMEE SOIT IT PARTIR DU GLUCANATE SOIT A TRAVERS LE CYCLE DE L'UREE.

2- LES ACIDES AMINES SEMI – INDISPENSABLES :

- ILS PEUVENT ETRE SYNTHETISES A PARTIR D'ACIDES AMINES INDISPENSABLES. II S'AGIT DE LA CYSTEINE ET DE LA TYROSINE.

- LA CYSTEINE EST FORMEE A PARTIR DE LA METHIONINE ET DE LA SERINE QUI SONT RESPECTIVEMENT INDISPENSABLES ET NON INDISPENSABLES.

- LA TYROSINE EST SYNTHETISEE PAR L'HYDROXYLATION DE LA PHENYLALANINE (ACIDE AMINE INDISPENSABLE) EN PRESENCE DE PHENYLALANINE HYDROXYLASE QUI EST UNE OXYGENASE.

3- LES ACIDES AMINES NON INDISPENSABLES OU NON ESSENTIELS:

ILS SONT FACILEMENT SYNTHETISES A PARTIR SOIT D'INTERMEDIAIRES AMPHIBOLIQUES, SOIT D'AUTRES ACIDES AMINES EGALEMENT NON INDISPENSABLES.

DANS LE PREMIER GROUPE, NOUS TROUVONS L'ALANINE LA GLYCINE, LA SERINE, LES ACIDES ASPARTIQUE ET GLUTAMIQUE AINSI QUE LES

DERIVES DE CES DEMIERS, LA GLUTAMINE ET L'ASPARAGINE. LA PROLINE EST SYNTHETISEE DIRECTEMENT A PARTIR DE L'ACIDE GLUTAMIQUE. PARMIS LES ACIDES AMINES INDISPENSABLES POUR LES VOLAILLES, LES PLUS IMPORTANTS SONT: LA METHIONINE, LA CYSTINE, LA LYSINE, L'ARGININE ET LE TRYPTOPHANE.

LES BESOINS EN ACIDES AMINES INDISPENSABLES SONT MAINTENANT BIEN PRECISES EN CE QUI CONCERME LES FACTEURS LIMITANTS LES PLUS FREQUENTS: IL S'AGIT DE LA LYSINE, LA METHIONINE ET LES ACIDES AMINES SOUFRES.

4- LES FACTEURS LIMITANTS

1- LA LYSINE:

C'EST UN ACIDE AMINE STRICTEMENT INDISPENSABLE. C'EST LE FACTEUR LIMITANT DES RATIONS RICHES EN CEREALES. LA LYSINE EST TRES IMPORTANTE POUR LA CROISSANCE. ELLE JOUE UN ROLE DANS LA SYNTHESE DES PROTEINES CORPORELLES. UNE DEFICIENCE EN LYSINE SE TRADUIT PAR UNE DIMINUTION DE LA CROISSANCE ET PAR UNE AUGMENTATION DE L'INDICE DE CONSOMMATION.

2- LA METHIONINE ET LA CYSTINE:

CE SONT DES ACIDES AMINES INDISPENSABLES A LA CROISSANCE DU POULET DE CHAIR. LA METHIONINE ET LA CYSTINE SONT HABITUELLEMENT LES SEULS AUTRES ACIDES AMINES A PRENDRE EN CONSIDERATION DANS L'ALIMENTATION PRATIQUES POUR VOLAILLES.

TABLEAU : PERFORMANCES DES POUSSINS (8 A 14JOURS D'AGE)

DISPOSANT DU REGIME DE BASE DEFICIENT EN ACIDES AMINES: APPOINT REDUIT DE 40%.

ACIDES DEFICIENTS	GAIN POIDS	CONSOMM (G)	INDICE DE CONSOMM
-AUICIN	79	113	1.43
-TOUS	52	112	2.15
-			
TYROSINE	34	75	2.21
-	36	78	2.17
-ISOLEUCINE	37	82	2.21
-VALINE	45	89	1,98
-			
-THREONINE	47	97	2.06
-HISTIDINE	49	92	1,88
-			
-ARGININE	56	105	1.88
-LYSINE	57	102	1,79
-I LEUCINE	58	94	1.67
-METHIONINE +			
CYSTINE	59	104	1.76

3- LES ACIDES AMINES DE SYNTHÈSE:

ENVIRON 60% DES DISPONIBILITÉS PROTÉIQUES MONDIALES PROVIENNENT DES CÉRÉALES RELATIVEMENT PAUVRES EN LYSINE, METHIONINE ... LES ALIMENTS DESTINÉS AUX POULETS CONTENANT HABITUELLEMENT UNE GRANDE PROPORTION DE CÉRÉALES ET DE LEURS SOUS-PRODUITS, IL EST SOUVENT UTILE DE LEUR AJOUTER UN COMPLÉMENT D'ACIDES AMINES DE SYNTHÈSE. LE PRINCIPE DE LA SUPPLÉMENTATION CONSISTE À COUVRIR LES BESOINS EN ACIDES AMINES INDISPENSABLES DE L'ANIMAL AVEC LE MINIMUM DE PROTÉINES NATURELLES ET UN OU PLUSIEURS ACIDES AMINES DE SYNTHÈSE: LES ACIDES AMINES LIMITANTS.

LES MINÉRAUX:

LES MINÉRAUX SE PRÉSENTENT PRINCIPALEMENT SOUS FORME DE SELS ET DE CENDRES. CERTAINS MINÉRAUX ONT DES FONCTIONS STRUCTURELLES, COMME PAR EXEMPLE, DANS LA FORMATION DES OS. D'AUTRES MINÉRAUX SONT NÉCESSAIRES À LA RÉGLEMENTATION DE LA FONCTION PHYSIOLOGIQUE.

LES ÉLÉMENTS ESSENTIELS POUR LES VOLAILLES COMPRENNENT DEUX GROUPES. LES MACRO ET LES MICRO-ÉLÉMENTS.

L- LES MACROELEMENTS:

ILS JOUENT UN ROLE ESSENTIEL DANS L'ALIMENTATION DU POULET. ON DISTINGUE LE CALCIUM, LE PHOSPHORE: LES BESOINS DU POULET EN PHOSPHORE DE J1 A J21 SONT: 0.43% DE PHOSPHORE DISPONIBLE (0.78% DE P TOTAL) APRES 21 J 0.67% DE P (0.67% P TOTAL). LE MAGNESIUM, LE SODIUM ET LE CHLORE PEUVENT INFLUENCER L'APPETIT. LES CARENCES COMME LES EXCES REDUISENT NOTABLEMENT L'APPETIT EN ENTRAINANT UN RETARD DE CROISSANCE. CHEZ LE POULET, UNE DEFICIENCE DE CALCIUM OU DE PHOSPHORE EN PHASE DE CROISSANCE ENTRAINE UN ETAT DE RACHITISME. POUR UNE BONNE FORMATION DES OS, UN REGIME ALIMENTAIRE DEVRAIT CONTENIR UNE PART DE PHOSPHORE POUR UNE PART ET DEMI DE CALCIUM. UNE DEFICIENCE EN SODIUM ENTRAINE UN TAUX DE CROISSANCE TROP FAIBLE, UN ETAT DE NERVOSITE QUI, HABITUELLEMENT, PROVOQUE DU CANNIBALISME ET UNE MAUVAISE UTILISATION DE LA NOURRITURE.

2- LES MICRO-ELEMENTS:

ILS CONTRIBUENT A L'EDIFICATION DE L'ORGANISME. CE SONT DES ELEMENTS MINERAUX ESSENTIELS POUR LES VOLAILLES MAIS SEULEMENT EN QUANTITE FAIBLES, ET QUI, DE CE FAIT APPARTIENNENT DONC AU GROUPE DES OLIGO-ELEMENTS, CE SONT: LE FER 80MG/KG D'ALIMENT, LE CUIVRE 10MG/KG, LE ZINC 80MGLKG D'ALIMENT, LE SELENIUM 0.30 MG/KG, LE MANGANESE, LE COBALT ET L'IODE 0.40 MG/KG. DE TOUT CE GROUPE D'OLIGO-ELEMENTS, LE MANGANESE EST CE1UI DONT LA DEFICIENCE EST PLUS PROBABLE. II APPARAIT QUE LE MANGANESE A UNE INFLUENCE DIRECTE SUR LE DEVELOPPERMNT NORMAL DES OS ET DES TENDONS, EN EFFET UNE DEFICIENCE EN CET ELEMENT CHEZ LES POULETS EN PHASE DE CROISSANCE PROVOQUE UN TROUBLE DU METABOLISME CONNU SOUS LE NOM DE PEROSIS. LES ANIMAUX SOUFFRANT DE CETTE AFFECTION NE PEUVENT PAS PRENDRE UNE POSITION CORRECTE; LES PARTIES INFERIEURES ET SUPERIEURES DE L'UNE OU DES DEUX PATTES FORMENT SENSIBLEMENT UN ANGLE DROIT RENDANT LES ANIMAUX INCAPABLES DE SE DEPLACER NORMALEMENT. PARMIS LES AUTRES OLIGO-ELEMENTS LE FER, L'IODE, LE SELENIUM ET LE

ZINC SONT PARFOIS PARTIELLEMENT DEFICIENTS DANS L'ALIMENT DU
POULET DE CHAIR.

LES ADDITIVES DE CES OLIGO-ELEMENTS A L'ALIMENT SONT DONC
PREVUS AVEC UNE LARGE MARGE DE SECURITE POUR TENIR COMPTE DES
VARIATIONS DE COMPOSITION DES MATIERES PREMIERES.

POUR TOUS LES AUTRES OLIGO-ELEMENTS, IL NE SE POSE PAS DE
PROBLEME DE DEFICIENCE EVENTUELLE ETANT DONNE QU'ILS SONT
PRESENTS EN QUANTITE SUFFISANTE DANS LES ALIMENTS DU POULET DE
CHAIR.

LES VITAMINES:

LES VITAMINES SONT DES COMPOSES ORGANIQUES COMPLEXES
INDISPENSABLES EN TRES PETITES QUANTITES A L'ORGANISME DES
VOLAILLES. ELLES SONT ABSOLUMENT ESSENTIELLES POUR LE MAINTIEN
DE LEUR SANTE ET POUR LEUR CROISSANCE. ON CONNAIT
ACTUELLEMENT 14 VITAMINES PRINCIPALES. HABITUELLEMENT, ON LES
CLASSE SELON LEUR SOLUBILITE:

- VITAMINES SOLUBLES DANS LES GRAISSES = LIPOSOLUBLES: VITAMINES
A, D, E, K.

- VITAMINE SOLUBLES DANS L'EAU = HYDROSOLUBLES: VITAMINES B1, B2,
B3, B6, B12, PP, H, C, ACIDE FOLIQUE, CHOLINE.

VITAMINES LIPOSOLUBLES:

LA VITAMINE A:

JOUE UN ROLE IMPORTANT DANS LA CROISSANCE DES POULETS,
ELLE FAVORISE LA FORMATION ET LA REGENERATION DE LA PEAU ET DES
MUQUEUSES, ELLE EST INDISPENSABLE A LA SYNTHESE DES HORMONES
SEXUELLES ET DES STEROIDES. UNE CARENCE EN VITAMINE A
PROVOQUE DES TROUBLES DE CROISSANCE.

LES ALIMENTS NATURELS NE CONTIENNENT PAS SUFFISAMMENT DE
VITAMINES A SAUF SOUS FORME DE PROVITAMINE: CAROTENE.

LA VITAMINE D (OU ANTIRACHITIQUE):

PERMET D'ASSURER LA SOLIDITE DU SQUELETTE. LES SUJETS
CARENCEES EN VITAMINE D SE DEPLACENT DIFFICILEMENT, LEUR BEC

DEVIENT MOU ET SE PLOIE FACILEMENT, LA COLONNE VERTEBRALE ET LE BRECHET SE DEFORMENT. CHEZ LES POULETS ELEVES DANS DES BATIMENTS COUVERTS LA VITAMINE D NE PEUT PAS ETRE SYNTHETISEE, PAR SUITE DE L'ABSENCE DE LUMIERE. ELLE DOIT ETRE FOURNIE PAR L'ALIMENT.

LA VITAMINE E (OU A TOCOPHEROL):

PREVIENT LA DIATHESE EXSUDATIVE (OEDEME DES TISSUS CONJONCTIFS SOUS CUTANES). LA CARENCE EN VITAMINE E ENTRAINE CHEZ LE POULET L'ENCEPHALOMALACIE; LA DIATHESE EXSUDATIVE ET LA MYOPATHIE (LES MUSCLES SERAIENT DECOLORES).

LA VITAMINE K (OU ANTIHEMORRAGIQUE):

ELLE INTERVIENT DANS LA COAGULATION DU SANG ELLE EST INDISPENSABLE A LA SYNTHESE AU NIVEAU DU FOIE. L'AVITAMINOSE K, CHEZ LE POULET, ENTRAINE L'APPARITION DE TUMEURATIONS OEDEMEATEUSES DE TEINTE BLEU FONCE, LOCALISEES SUR DIVERSES REGIONS DU CORPS.

LES VITAMINES HYDROSOLUBLES:

LA VITAMINE B1 (OU THIAMINE):

CATALYSE LA TRANSFORMATION DE L'ACIDE PYRUVIQUE EN ACIDE ACETIQUE. PREVIENT D'UNE MALADIE APPELEE "BERIBERI". CHEZ LES POUSSINS, UNE CARENCE EN THIAMINE ENTRAINE UNE PERTE D'APPETIT, UN ARRET DE CROISSANCE, DES TROUBLES NERVEUX ET PAR SUITE DES PARALYSIES.

LA VITAMINE B2 (OU RIBOFLAVINE):

ELLE EST IMPORTANTE POUR LA CROISSANCE DES POULETS. ENTRE DANS LA CONSTITUTION DE NOMBREUSES DESHYDROGENASES. UNE CARENCE PEUT ENTRAINER UN ARRET DE CROISSANCE.

LA VITAMINE PP(B3) (ON ACIDE NICOTINIQUE ON NIACINE):

ELLE JOUE UN ROLE IMPORTANT DANS LA CROISSANCE DES POULETS ET DANS LA PREVENTION DU PEROSIS CHEZ LES VOLAILLES EN CROISSANCE. LES PREMIERS SYMPTOMES DE CARENCE SE PRESENTENT A L'AGE DE DEUX SEMAINES. ILS AFFECTENT LA CAVITE BUCCALE ET LA LANGUE QUI S'ENFLAMMENT ET DEVIENNENT NOIRES. L'APPETIT

DISPARAIT ET LES PLUMES NE POUSSENT PLUS; L'ANIMAL PRESENTE UNE DIARRHEE .. LES PAUPIERES SONT COLLEES PAR UN LIQUIDE VISQUEUX.

L'ACIDE PANTOTHENIQUE (B5):

CONSTITUANT DU COENZYME A PERMET LE TRANSPORT DES RADICAUX ACETATES.

LA VITAMINE B6 (PYRIDOXINE):

JOUE UN ROLE IMPORTANT DU METABOLISME DES ACIDES AMINES, C'EST UN FACTEUR DE CROISSANCE DES CARTILAGES DU POUSSIN. SA CARENCE RALENTIT LA CROISSANCE.

LA VITAMINE B8 (VITAMINE H OU BIOTINE):

AGIT COMME COENZYME DANS LES REACTIONS DE CARBOXYLATION (FIXATION DE CO₂). SON BESOIN DEPEND DE LA COMPOSITION DE LA RATION. SA CARENCE AFFECTE LA CROISSANCE DES POULETS ET PEUT PROVOQUER LA PEROSE (LESIONS AU NIVEAU DES PATTES) CHEZ LES JEUNES POUSSINS.

L'ACIDE FOLIQUE (B9) :

PERMETTENT LE TRANSFERT DE CERTAINS GROUPEMENTS MONO-CARBONES (CH₃, CH₂, CH₂OH), ELLES JOUENT AINSI UN ROLE IMPORTANT DANS LES SYNTHESSES DE LA METHIONINE, DE LA SERINE, DE LA CHOLINE, DES BASES PURIQUES ET PYRIMIDIQUES. IL PARTICIPE AU METABOLISME PROTEIQUE, EN PARTICULIER A LA DEGRADATION DES ACIDES AMINES. SA CARENCE PROVOQUE LA FORMATION DU BEC DE FERROQUET.

LA VITAMINE B12 (OU CYANOCOBALAMINE):

ELLE EST ANTIANEMIQUE. SA CARENCE SE MANIFESTE PAR UNE CROISSANCE RALENTIE.

LA VITAMINE C (OU ACIDE ASCORBIQUE):

ELLE EST SYNTHETISEE PAR LES ANIMAUX A PARTIR DU GLUCOSE. ELLE INTERVIENT DANS DES REACTIONS D'OXYDOREDUCTION ET D'HYDROXYLATION. ELLE PERMET NOTAMMENT LA FORMATION DE SEROTONINE A PARTIR DE TRYPTOPHANE ET D'HYDROXYPROLINE. ELLE A UN BON EFFET SUR LE DEMARRAGE DES POUSSINS SOUMIS AU FROID AU COURS DE LEUR TRANSPORT. ELLE A UNE ACTION FAVORABLE SUR LA

CROISSANCE, LE STRESS DUE AU MILIEU, PARTICULIEREMENT A LA CHALEUR, NECESSITENT LA SUPPLEMENTATION DE L'ALIMENT EN VITAMINE C

LA CHOLINE:

SON ROLE EST D'EMPECHER L'ACCUMULATION DES GRAISSES AU NIVEAU DU FOIE. SA CARENCE PEUT PROVOQUE LA PEROSE (LESION AU NIVEAU DES PATTES) CHEZ LES JEUNE POUSSINS. SE DISTINGUE DES AUTRES VITAMINES DU GROUPE B: L'ORGANISME EN FAIT LA SYNTHESE; ELLE NE JOUE PAS LE ROLE DE COENZYME.

TABLEAU: LES APPORTS RECOMMANDES EN VITAMINE DANS L'ALIMENT DU POULET DE CHAIR

VITAMINE	UNITÉ	0 À 4 SEMAINES	5 À 8 SEMAINES
A	UI/KG	1200	10000
D3	UI/KG	2000	1500
E	PPM	30	20
K3	PPM	2,5	2
B1	PPM	2	2
B2	PPM	6	4
AC:	PPM	15	10
PANTHOTENIQUE	PPM	3	2,5
B6	PPM	0,02	0,01
B12	PPM	30	20
PP	PPM	1	20
ACIDE FOLIQUE	PPM	0,1	0,05
BIOTINE	PPM	600	500
CHOLINE			

LE BESOIN EN VITAMINES SE RAISONNE AU-DELA DU BESOIN PROPRE DE L'ANIMAL. EFFECTIVEMENT LA QUALITE DES VITAMINES APPORTEES PAR L'ALIMENT EST PRIMORDIALE, CAR DE NOMBREUSES VITAMINES SONT SENSIBLES A LA CHALEUR A L'OXYDATION ; IL EST DONC TRES IMPORTANT D'AVOIR D'EXCELLENTE CONDITIONS DE STOCKAGE.

LES TYPES D'ALIMENTATION CHEZ LE POULET DE CHAIR:

ALIMENTATION DE DEMARRAGE: (DE 1 A 10 JOURS D'AGE):

IL EST IMPORTANT DE FOURNIR AUX POUSSINS LES ELEMENTS NUTRITIFS QUI LEUR SONT INDISPENSABLES, DE CE POINT DE VUE, LES BESOINS EN MATIERES PROTEIQUES ONT UNE GRANDE IMPORTANCE. L'ALIMENT EST DISTRIBUE A VOLONTE SOUS FORME DE FARINE DANS DES PLATEAUX DE PREMIER AGE, ET A PARTIR DU 4EME AU 10EME JOURS, L'ALIMENT SERA DISTRIBUE DANS DES PETITES MANGEOIRES LINIERES.

COMPOSITION: MAIS, ISSUES DE CEREALES, TOURTEAUX, FARINES ANIMALES, COMPOSES MINERALES ET VITAMINES.

CARACTERISTIQUES MOYENNES CALCULEES PAR KG:

- EM / 2950 KCAL.
- MATIERES AZOTEES : 210 G.
- GARANTIES AU MINIMUM:
- MATIERES MINERALES : 5,5%, DONT 0,9% DE CA ET 0,7% DE P.
- CELLULOSE BRUTE: 4%.
- HUMIDITE : 13%.

TABLEAU : VITAMINES PAR 100 KG D'ALIMENT

VIT A	1500000
VIT D3	VI
VIT E	200000 VI
VIT K3	3000 MG
VIT B1	800 MG 2
VIT B2	5 MG

VIT B6	800 MG	*
VIT C	500 MG	SUPPLEMENTATIONS
BIOTINE	15000 MG	AUX 100 KG:
ACIDE	4500 MG	- ETHOXIQUINE :
NICOTINIQUE	150 MG	12,5 G
ACIDE	10 MG	-
FOLIQUE	3 MG	ANTICOCCIDIEN(AMPR
VIT B12		OLIUM) 12,3 G
		- METHIONINE : 99

G.

- CHLORURE DE CHOLINE: 2 G

ALIMENTATION DE CROISSANCE:

LA PERIODE DE CROISSANCE DES POULETS DE CHAIR S'ETEND DU 11 EME AU 40EME JOUR DE LEUR VIE. LES POUSSINS RESTENT DANS LE PARQUET JUSQU'A L'AGE DE 15 JOURS OU 1ES CERCLES SERONT ELIMINES ET TOUTE LA SURFACE EST OCCUPEE

COMPOSITION: MAIS, ISSUES DE MEUNERIE, TOURTEAUX DE SOJA, FARINE DE POISSON, FARINE DE VIANDE, CONCENTRES MINERAUX VITAMINES.

* CARACTERISTIQUES MOYENNES CALCULEES PAR KG:

- EB/2900 KCAL

- MA TOTALES: 20.5 KCAL.

- GARANTIES AU MINIMUM

-MATIERES PROTEIQUES BRUTES: 20%.

GUARANTIES AU MAXIMUM

MATIERES MINERALES 4,5 DONT 0,9 % DE CA ET 0,69 % DE P

HUMIDITE 12%

VIT A	1260000
VIT D3	UI
VIT B1	157500
VIT B2	UI
VIT E	210 MG
VIT C	630 MG
VIT PP	2100 MG
VIT B6	1260 MG
VIT B12	3150 MG
ACIDE	420 MG
FOLIQUE	2,1 MG
BIOTINE	78,75
VIT K3	MG
	10,50
	MG
	525 MG

TABLEAU: VITAMINES AUX 100KG D'ALIMENT
SUPPLEMENTATIONS AUX 100 KG

:

Stenorole 0,3 g.

BACITRACINE 1,2 G

ANTIOXYDANT 15,75.

METHIONINE 99G.

ALIMENTATION DE FINITION:

CETTE PERIODE S'ETEND DU 41 ERNE JUSQU'A LA DATE DE L'ABATTAGE LA COMMERCIALISATION. LES POULETS SONT ALIMENTES ET ABREUVES DE LA MEME MANIERE QUE PENDANT LA PERIODE DE CROISSANCE, CEPENDANT ILS RECOIVENT UN ALIMENT DE FINITION.

COMPOSITION: MAIS, ISSUES DE MEUNERIE, TOURTEAUX DE SOJA, FARINE DE POISSON, FARINE DE VIANDE, COMPOSES MINERALES VITAMINES.

* CARACTERISTIQUE MOYENNE CALCULEE PAR KG :

- EB: 3000 KCAL.
- MA TOTALES : 16,5 KG.
- GARANTIES AU MINIMUM:
- MATIERES PROTEIQUES BRUTES: 18,20%.
- MATIERES GRASSES: 3,4%.
- GARANTIES AU MAXIMUM:
- MATIERES MINERALES : 6,5% DONT 1,1% DE CA ET 0,83% DE P.
- HUMIDITE : 14%

TABLEAU : VITAMINES AUX 100 KG D'ALIMENT:

VIT A	1020000 UI	Supplémentations aux 100 kg d'aliment (additifs): STENOROLE 0,3 KG. BACITRACINE 12 G. ANTI OXYDANT 15,75G METHIONINE 99G
VIT D3	255000 UI	
VIT BL	204MG	
VIT B2	612 MG	
VIT B	1785 MG	
VIT B6	127,5 MG	
VIT B12	2 MG	
VIT PP	3570 MG	
VIT E	12040 MG	
VIT K	1375 MG	
ACIDE FOLIQUE	51MG	
BIOTINE	10,5 MG	
CHLORURE DE	102600 MG	
CHOLINE		

LES ADDITIFS:

LES ANTIBIOTIQUES:

LA RAISON DE L'INCORPORATION DES ATB N'EST PAS D'ORDRE SANITAIRE CAR ELLE SE FAIT A DES DOSES MINIMUMS PREVENTIVES. ON A CONSTATE QU'ILS AMELIORENT LA CROISSANCE DE 10 A 15% ET SONT ECONOMIQUES DE 5 A 15% DE NOURRITURE, L'AMELIORATION QU'ILS

ENGENDRENT N'EST CONSTATEE QUE LORSQUE LES CONDITIONS HYGIENIQUES ET ALIMENTAIRES SONT PARFAITES. L'UTILISATION ABUSIVE PEUT NUIRE A LA SANTE DU CONSOMMATEUR. PARMIS CES ATB: LA PENICILLINE, LES TETRACYCLINES, LES TERRAMYCINES.

LES ANTIOXYDANTS:

ILS SONT INDISPENSABLES DANS LA RATION RICHE EN ACIDE GRAS INSATURE ET PRESERVENT LES VITAMINES FRAGILES TELLES QUE LES VITAMINES A, E ET D.

LES ANTICOCCIDIENS:

ILS SONT SURTOUT UTILISES CHEZ LES JEUNES POULETS POUR EVITER L'APPARITION DE LA COCCIDIOSE. ON UTILISE DES SULFAMIDES ACTIVES DE CONFIGURATION CHIMIQUE DIFFERENTE COMME LE NICARBAZINE, LE ZOALENE ET L'AMPROLIUM.

REMARQUE: UN EXCES DE VITAMINE B1, D'ACIDE PHOSPHORIQUE PEUT NEUTRALISER LES ANTICOCCIDIENS.

L'ANTI-SALMONELLES:

EXEMPLE: LA FURAZOLIDONE, MAIS IL FAUT FAIRE ATTENTION AUX RESISTANCES QUI PEUVENT APPARAITRE,

AUTRES ADDITIFS:

LE BICARBONATE DE SODIUM (NaHCO_3):

ADMINISTRE DANS L'EAU DE BOISSON A LA CONCENTRATION DE 0.5%, IL PERMET D'AUGMENTER LE GAIN DU POIDS DE 9% PAR RAPPORT IT DES TEMOINS.

LES ENZYMES :

LES ENZYMES SONT DES COMPOSES BIOLOGIQUES DE NATURE PROTEIQUE DONT LA FONCTION EST D'AGIR COMME UN CATALYSEUR DANS LES REACTIONS CHIMIQUES QUI SE PASSENT IN VIVO ET AGISSENT A DE TRES FAIBLES QUANTITES, 1 MOLE PEUT TRANSFORMER QUELQUES CENTAINES A QUELQUES MILLIONS DE MOLECULES DE SUBSTRAT PAR MINUTE.

CERTAINES ENZYMES ABSENTES DU TUBE DIGESTIF DES OISEAUX, PARTICULIEREMENT QUI DEGRADENT LE COMPLEXE DES FIBRES (CELLULASES, PECTINASES, HEMICELLULASES, BETAGLUCANASE, XYLANASE) PEUVENT ETRE AJOUTEES AUX REGIMES SOUS FORME DE PREPARATIONS MULTIENZYMATIQUES.

A CET EFFET, EN NUTRITION AVICOLE, DES PREPARATIONS ENZYMATIQUES, COMME LA BETAGLUCANASE PRODUITE PAR ASPERGILLUS NIGER D'ORIGINE FONGIQUE ET PAR BACILLUS SUBTILIS D'ORIGINE BACTERIENNE, SONT UTILISEES POUR VALORISER CERTAINES MATIERES PREMIERES NOTAMMENT LES CEREALES (ORGE, BLE, TRITICALE ...), LES TOURTEAUX DE COLZA ET CERTAINES PROTEAGINEUSES .

L'ABREUUREMENT :

APRES L'OXYGENE, L'EAU EST LE DEUXIEME ELEMENT VITAL DE TOUT ETRE VIVANT ET ELLE EST LE PRINCIPAL CONSTITUANT DU CORPS (ENVIRON 70% DE POIDS VIF TOTAL).L'INGESTION D'EAU AUGMENTE AVEC L'AGE DE L'ANIMAL ET AVEC LA TEMPERATURE AMBIANTE DU POULAILLER.

L'EAU EST LE FACTEUR LIMITANT POUR TOUTE PRODUCTION, ELLE EST NECESSAIRE AUX ANIMAUX POUR L'ENSEMBLE DES REACTIONS METABOLIQUE EST POUR LA REGULATION THERMIQUE, IL FAUT LA VERIFIER ET L'ANALYSER REGULIEREMENT SURTOUT EN CLIMAT CHAUD ET HUMIDE (MILIEU PROPICE POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA FLORE MICROBIENNE) POUR EVITER LA DEGRADATION DE LA LITIERE.

TABLEAU: LES NORMS DE POTABILITE

QUALITÉ DE L'EAU	UNITÉ	VALEUR GUIDE	VALEUR MAXIMALE ADMISSIBLE
- NOMBRE DE COLIFORMES	GERMES/100 ML	0	0

FECAUX	GERMES/100	0	0
-NOMBRE	ML	0	0
DESTREPTOCOQU	GERMES/5		
E FECAUX	LITRES	250	50
-NOMBRE DE	GERMES/100M	2	5
SALMONELLES	L	25	50
-NOMBRE DE		0.05	0.5
STAPHYLOCOQUE	DEGRE	0.05	0.2
S PATHOGENE	FRANCAIS	0.02	0.05
-HYDROMETRIC	MG D'O ₂ /L	0.1	1
-MATIERE	MG/L	100	200
ORGANIQUE	MG/L	30	50
-NITRATES	MG/L		250
-AMMONIUM	MG/L	25	250
-FER	MG/L	7 À 8.5	0.5 À 9
-MANGANEZE	MG/L		
-CUIVRE	MG/L		
-CALCIUM	MG/L		
-MAGNESIUM	MG/L		
-SULFATES			
-CHLORURES			
-PH			

LES NORMES DE POTABILITE:

L'EAU DOIT ETRE DE BONNE QUALITE FRAICHE ET EN QUANTITE SUFFISANTE. LA VALEUR D'UNE ANALYSE DEPEND DE LA FACON DONT LE PRELEVEMENT A ETE EFFECTUE, DU MOMENT ET DE L'ENDROIT. EILE EST MEILLEURE QUAND ELLE A ETE REPETEE, EN REGLE GENERALE, LES LABORATOIRES D'ANA1YSES FOUMISSENT LE MATERIEL DE PRELEVEMENT ET LES CONSIGNES A RESPECTER POUR FAIRE UN BON PRELEVEMENT ET UN BON ACHEMINEMENT. SEULE L'ANALYSE GLOBALE DES RESULTATS PERRNET D'APPRECIER LA QUALITE DE L'EAU. II FAUT SURVEILLER PERIODIQUEMENT LA QUALITE DE MISE A LA DISPOSITION EFFECTIVE DES ANIMAUX EN BOUT DE CANALISATION, MEME LORSQUE L'ELEVAGE ET BRANCHE SUR UN BON CIRCUIT D'EAU.

LES TRAITEMENTS PHYSIQUES OU CHIMIQUES DE L'EAU DE BOISSON PERRNETTENT D'ABAISSER LA CONTAMINATION BACTERIENNE ET DE REDUIRE LES MORTALITES. TOUT TRAITEMENT DOIT AVOIR UNE REMANENCE SUFFISANTE POUR PERRNETTRE LA DESTRUCTION DES GERRNES DANS LES CANALISATIONS ET LES ABREUVOIRS. POUR CETTE RAISON NOUS CONSEILLONS L'UTILISATION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM ET DE VERIFIER FREQUEMMENT LA TENEUR EN CHLORE RESIDUEL DE L'EAU EN FIN DE RESEAU. II EST FREQUENT QUE LES BECS ET LES CANALISATIONS SOIENT CONTAMINES PAR DES GERRNES DANGEREUX. LORS DE VIDES SANITAIRES, LES CANALISATIONS DOIT ETRE NETTOYEEES ET DESINFECTEES.

UN MANQUE D'EAU FAVORISE LE PICAGE ET SE REPERCUTE SUR LA CONSOMMATION D'ALIMENT, EN EFFET, LA RESTRICTION DE L'EAU CHEZ LE POULET DE CHAIR, ENTRAINE UNE BAISSSE DE L'INGESTION D'ALIMENT LA CONSOMMATION D'EAU PEUT ETRE INFLUENCEE PAR LA NATURE DE L'ALIMENT DISTRIBUE AUX POULETS. DES CONCENTRATIONS ELEVEES DE L'ALIMENT EN SODIUM OU EN POTASSIUM ENTRAINENT UNE SUR CONSOMMATION D'EAU. LA TENEUR EN PROTEINES MODIFIE EGALEMENT LA CONSOMMATION D'EAU, EN MOYENNE, L'ELEVATION DU TAUX PROTEIQUE DE L'ALIMENT DE 1 % ENTRAINE UN ACCROISSEMENT DE 3% DE LA CONSOMMATION D'EAU.

LA CONSOMMATION D'EAU:

LORSQUE LES TEMPERATURES D'ELEVAGE SONT CONFIRMÉES AUX RECOMMANDATIONS, LA CONSOMMATION D'EAU EST GÉNÉRALEMENT COMPRISE ENTRE 1.7 ET 1.8 FOIS LA CONSOMMATION D'ALIMENT. SI LES VALEURS SONT DIFFÉRENTS, IL CONVIENT DE S'INTERROGER SUR LES CAUSES ET NOTAMMENT LE REGLAGE DU MATÉRIEL D'ABREUVEMENT) LA CONSOMMATION D'EAU (PRESSION D'EAU, HAUTEUR D'EAU, JOURNALIÈRE PAR KG DE POIDS VIF, EN CLIMAT TEMPÉRÉ , ÉVOLUE DE LA MANIÈRE SUIVANTE:

TABLEAU: CONSOMMATION D'EAU EN FONCTION DE L'ÂGE

AGE (J)	ML D'EAU PAR KG DE POIDS
7	370
14	270
21	210
28	180
35	155
42	135
49	125

ON SE BASERA SUR CES VALEURS POUR EFFECTUER TOUT TRAITEMENT PAR EAU DE BOISSON,

REMARQUE: EN PÉRIODE DE CHALEUR, LA CONSOMMATION D'EAU PEUT ÊTRE LE DOUBLE DE CELLE OBSERVÉE EN PÉRIODE TEMPÉRÉE.

CHAPITRE4 : LES MALADIES PARASITAIRES

COCCIDIOSE : PARASITE UNICELLULAIRE, SPOROZOAIRE QUI CONTAMINE LES CELLULES EPITHELIALES, SE SITUANT DANS L'INTESTIN, OU IL PROVOQUE DES LESIONS, ENTRAINE DES RETARDS DE CROISSANCE, DES TROUBLES DIGESTIFS ET RESPIRATOIRES. ON PEUT LE PREVENIR EN AJOUTANT DANS L'ALIMENTATION DES COCCIDIOSTATIQUES.

LES VERS : CE SONT DES NEMATODES QUI PEUVENT ETRE ATTRAPES EN LAISSANT LES POULETS A L'EXTERIEUR. ILS ENTRAINENT DES RETARDS DE CROISSANCE S'ILS NE SONT PAS TRAITES AVEC DES VERMIFUGES DES LA 6^{IE}ME SEMAINE.

MALADIES BACTERIENNES :

LA PULLOROSE : CAUSEE PAR LES GERMES DE *SALMONELLA PULLORUM*, SE TRANSMET AUX POUSSINS PAR LES ŒUFS, CES DERNIERS SUCCOMBENT RAPIDEMENT A CETTE BACTERIE. POUR PREVENIR CETTE MALADIE, IL FAUT ELIMINER TOUTES LES POULES INFECTEES.

THYPHOSE AVIAIRE : CAUSEE PAR LE GERME DE LA *SALMONELLA GALLINARUM*, IL SE TRANSMET PAR LE CONTACTE DES DEJECTIONS D'OISEAUX MALADES QUI PEUVENT SE RETROUVER DANS LES ABREUVOIRS ET SUR LES ALIMENTS SOUILLES. CE GERME PEUT CAUSER LA DIARRHEE, L'ANEMIE, UNE BAISSSE DE L'APPETIT AINSI QU'UNE ACCELERATION DE LA RESPIRATION.

PASTEURELLOSES AVIAIRES : CAUSEE PAR LA *PASTEURELLA MULTOCIDA*, LA FORME LA PLUS CONNUE EST LE CHOLERA AVIAIRE. CETTE MALADIE EST PLUS REPANDUE CHEZ LES POULES QUI PEUVENT ENTRER EN CONTACTE AVEC LES OISEAUX SAUVAGES, TOUTEFOIS CETTE MALADIE EST QUASIMENT INEXISTANTE DANS LES ELEVAGES INDUSTRIELS. LES SYMPTOMES CAUSES PAR CETTE MALADIE SONT LA MORT SUBITE, DE FORTES FIEVRES, DES DIARRHEES ET DES JETAGES MUQUEUX. LES TRAITEMENTS POSSIBLES SE FONT DANS LE CAS OU LA MALADIE EST CHRONIQUE, EN APPLIQUANT UNE SERIE DE VACCINS, PAR CONTRE, DANS LE CAS OU LA MALADIE EST AIGUË, ELLE DEVIENT TROP BRUTALE POUR ETRE TRAITEE.

MYCOPLASMOSES AVIAIRES : LA BACTERIE *MYCOPLASMA*

GALLISEPTICUM CAUSE UNE ALTERATION RESPIRATOIRE PAR LE BIAIS DE TOUX ET DE CORYZA. ELLE SE TRANSMET PAR UN OVIDUCTE INFECTE OU D'UN OISEAU A L'AUTRE. PEUT ETRE TRAITE PAR DES ANTIBIOTIQUES.

INFECTIONS A COLIFORMES : LA *E. COLI* PEUT CAUSER UN REFUS D'ALIMENTATION ET D'ABREUVAGE, ELLE SE TRAITE AUX NITROFURANES ET AUX TETRACYCLINES.

INFECTION A STAPHYLOCOQUE : LA *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* SE TRANSMET DANS LES POULAILLERS TROP DENSES, ELLE INFECTE LES BLESSURES ET PLAIES CONTUSES.

LES MALADIES A VIRUS :

LA GRIPPE DE POULET : IL Y A PLUSIEURS TYPES DE SOUCHE DE GRIPPE DE POULET, NOMMEES AUSSI INFLUENZA AVIAIRE. CERTAINES DE CES SOUCHES SE SONT MONTREES TRES VIRULENTES POUR L'ETRE HUMAIN, SURTOUT EN ASIE DU SUD-EST OU ON A DENOTE PLUSIEURS CAS. LA FRANCE A MIS SUR PIED PLUSIEURS PROGRAMMES DE PREVENTION POUR SUIVRE DE PLUS PRES L'EVOLUTION DE CE VIRUS, EN METTANT L'ACCENT SURTOUT SUR LES VOYAGEURS REVENANT DE L'ASIE DU SUD-EST, AINSI QUE L'INTERDICTION DES IMPORTATIONS D'ANIMAUX VIVANTS, EN PARTICULIER DES VOLAILLES PROVENANT DE CES REGIONS PAR LA DIRECTION GENERALE DE L'ALIMENTATION (MINISTERE DE L'AGRICULTURE).

LES OISEAUX AQUATIQUES SE SONT AVERES A ETRE LE PLUS GRAND RESERVOIR DE CE VIRUS, ILS PEUVENT LE TRANSMETTRE SUR DE LONGUES DISTANCES. ON SUPPOSE QU'IL EXISTE UNE TRANSMISSION DE LA MALADIE ENTRE LE POULET ET L'HOMME, TOUTEFOIS CE N'EST PAS EN LE CONSOMMANT QU'ON PEUT ATTRAPER LE VIRUS, IL FAUT ENTRER EN CONTACTE DIRECTE AVEC L'ANIMAL PENDANT QU'IL EST ENCORE VIE.

MALADIE DE MAREK : TRES INFECTIEUSE, CAUSEE PAR UN VIRUS HERPES QUI PARASITE LES CELLULES SURTOUT LES NERFS PERIPHERIQUES ET PARALYSE LES AILES ET LES PATTES CE QUI LES EMPECHE DE SE TENIR DEBOUT. CETTE MALADIE SE PRESENTE LE PLUS

SOUVENT CHEZ LES POULES DE 12 A 14 SEMAINES S'ILS NE SONT PAS VACCINES.

MALADIE DE NEWCASTLE ET PESTES AVIAIRES : TOUTES LES ESPECES D'OISEAUX PEUVENT ETRES ATTEINTES PAR CE PARAMYXOVIRUS QUI CAUSE DES LESIONS VISCERALES. CES MALADIES PEUVENT ETRE TRAITEES PAR VACCINATION MEME SI LA DECLARATION DE LA PESTE AVIAIRE EST OBLIGATOIRE EN FRANCE.

VARIOLES AVIAIRES : LA MALADIE SE PROPAGE SURTOUT L'AUTOMNE ET L'HIVER, LE VIRUS FILTRANT CAUSE DES VESICULES BLANCHATRES SUR LA CRETE, LES BARBILLONS ET LE BEC AINSI QUE DES PLAQUES BLANCHATRES DANS LA BOUCHE. LE TRAITEMENT EST LA VACCINATION.

LARYNGO-TRACHEITE INFECTIEUSE : VIRUS FILTRANT DE TYPE HERPES QUI SE TRANSMET UNIQUEMENT PAR LES EXPECTORATIONS ET PENETRE L'ORGANISME PAR LE TRACTUS RESPIRATOIRE. IL CAUSE DES OBSTRUCTIONS DE LA TRACHEE ET DES EXCES DE TOUX ET PEUT ETRE TRAITÉ PAR VACCINATION.

LA BRONCHITE INFECTIEUSE : LES POULETS SONT CONTAMINES PAR UN CORNAVIRUS QUI SE TRANSMET DIRECTEMENT D'UN INDIVIDU A L'AUTRE PAR LES VOIES RESPIRATOIRES. ELLE PEUT CAUSER DES MALADIES RESPIRATOIRES SEVERES CHEZ LES JEUNES POULETS : RALE, DYSPNEES, ETERNUEMENT ET JETAGE SEREUX. ELLE PEUT ETRE TRAITEE ENCORE PAR LA VACCINATION.

ENCEPHALOMYELITE INFECTIEUSE : LA VACCINATION PEUT TRAITER CE PICORNAVIRUS RESPONSABLE DES TREMBLEMENTS DU CORPS DE L'ANIMALE. CETTE MALADIE SE TRANSMET PAR CONTACTE OU PAR L'ŒUF.

LES MALADIES A CARENCE :

CERTAINES MALADIES NE SONT PAS CAUSEES PAR DES AGENTS PATHOGENES, MAIS PAR DES DEFICIENCES EN VITAMINES, LE MANQUE DE VITAMINE A, PEUT PRODUIRE DU RACHITISME CHEZ LE POULET, LE MANQUE DES ELEMENTS MINERAUX, LA CARENCE EN MANGANESE QUI CAUSE LA MALADIE DE FAIBLES DEFORMATION DES OS DU POUSSIN.

TECHNIQUE DE VACCINATION :CHAPITRE5

DEUX GRANDES CATEGORIES DE METHODES D'ADMINISTRATION DES VACCINS AVIAIRES SE PARTAGENT LA FAVEUR DES PROFESSIONNELS, SUIVANT LE TYPE DE VACCIN UTILISE, LE TYPE ET LE NIVEAU DE PROTECTION RECHERCHES ET L'INCIDENCE ECONOMIQUE DE LA VACCINATION : LES METHODES DITES "COLLECTIVES" DANS LESQUELLES TOUS LES ANIMAUX SONT TRAITES EN MEME TEMPS ET LES TECHNIQUES "INDIVIDUELLES" QUI IMPOSENT UNE MANIPULATION DE CHAQUE INDIVIDU. CHAQUE CATEGORIE PRESENTE DES AVANTAGES ET SEUL LE VETERINAIRE POURRA PRECONISER L'UNE OU L'AUTRE DE CES TECHNIQUES EN FONCTION DE SON INDICE ECONOMIQUE, DU TYPE DE VACCIN UTILISE, DE LA PRESSION INFECTIEUSE, DE L'ORIGINE DES ANIMAUX ET DE LEUR STATUT IMMUNITAIRE. LES TECHNIQUES RECOMMANDEES POUR LES VACCINS SONT CITEES ICI.

METHODE D'ADMINISTRATION COLLECTIVE :

SPRAY/NEBULISATION :

- EFFECTUER LA VACCINATION AUX HEURES FRAICHES DE LA JOURNEE-
- CHOISIR ET REGLER LE MATERIEL EN FONCTION DE LA TAILLE DES GOUTTELETTES SOUHAITEES.
- REGROUPER LES POUSSINS PUIS LES STABILISER DANS LA PENOMBRE

RECONSTITUER LE VACCIN :

- * DILUER LE NOMBRE DE DOSES REQUISES DANS L'EAU EN AJOUTANT EVENTUELLEMENT LA POUDRE DE LAIT.
- * ETEINDRE LE CHAUFFAGE ET LA VENTILATION ET FERMER LES ENTrees D'AIR. REMETTRE LA LUMIERE EN MARCHE.

ADMINISTRATION :

- * ATTIRER L'ATTENTION DES POUSSINS POUR L'OUVERTURE DU BEC ET DES YEUX.
- * PULVERISER A 20-30 CM DES ANIMAUX ET EFFECTUER PLUSIEURS PASSAGES.
- REMETTRE LE CHAUFFAGE ET LA VENTILATION EN MARCHE 15 A 30 MN APRES PULVERISATION.

REMARQUE :

* EAU :

- 300 A 500 POUR 1000 OISEAUX EN BOITE.
- 500 ML A1 LITRE POUR 1000 OISEAUX AU SOL.
- EAU DE SOURCE OU BEAU MINERALE SANS TRACE DE DESINFECTANT OU DE MATIERE ORGANIQUE.
- AJOUTER 2.5 G DE POUDRE DE LAIT ECREME / LITRE D'EAU.
- TEMPERATURE DE L'EAU ENVIRON : 20°C.

* MATERIEL :

- NEBULISATION A PRESSION CONSTANT MUNI D'UN MANOMETRE REGULATEUR DE PRESSION ET DE BUSES CALIBREES.
- N'UTILISER QUE DU MATERIEL EN PLASTIQUE RESERVE A A VACCINATION.
- APRES UTILISATION, NETTOYER LE MATERIEL SOIGNEUSEMENT UTILISE DE DESINFECTANT.

EAU DE BOISSON :

- EFFECTUER LA VACCINATION AUX HEURES FRAICHES DE LA JOURNEE
- CONSERVER LE VACCIN ENTRE +2 ET +8 C° AU REFRIGERATEUR
- ASSOIFFEMENT PREALABLE : 1H30 AU MAXIMUM
- DUREE D'ADMINISTRATION DE L'EAU : 1H30 AU MINIMUM
- REMONTER ET VIDANGER LES RAMPES D'ABREUVEMENT. VIDANGER LES ABREUVOIRS.

PREPARER LES SOLUTIONS VACCINALES :

- * PREPARER LE VOLUME D'EAU NECESSAIRE EN Y AJOUTANT EVENTUELLEMENT DE LA POUDRE DE LAIT.
- * LAISSER REPOSER 10MN.
- * OUVRIR LE FLACON DE VACCIN DANS L'EAU ET MELANGER SOIGNEUSEMENT.
- OUVRIR LES CIRCUITS D'EAU ET CONTROLER L'ARRIVEE DU VACCIN JUSQU'AU BOUT DES RAMPES ET DES ABREUVOIRS « COLORATION DE L'EAU » AVANT DE LES METTRE A LA DISPOSITION DES ANIMAUX.

* DISTRIBUTION MANUELLE RAPIDE.

- CIRCULER LENTEMENT AU MILIEU DES POUSSINS POUR LES INCITER A BOIRE.

* LORSQUE LE RESERVOIR EST VIDE, LE REMPLIR AVEC UNE SOLUTION DE POUDRE DE LAIT ECREME, LAISSER REPOSER 10MN PUIS OUVRIR LE CIRCUIT D'EAU POUR POUSSER LE RESTE DE LA SOLUTION VACCINALE.

REMARQUE :

* EAU :

- Un litre d'eau par jour d'âge pour 1000 oiseaux « ex : 1000oiseaux de 15 jours= 15 litres d'eau minimum »
- Arrêter la chloration de l'eau 48 heures à l'avance et neutraliser le chlore résiduel à l'aide de 2.5g de poudre de lait par litre d'eau.
- Eviter d'utiliser une eau trop chargée en ions métalliques « fer, cuivre, etc ».
- pH compris entre 5.5 et 8.5.

*MATERIEL :

* N'utiliser que du matériel en plastique réservé à la vaccination.

* Apres l'utilisation, nettoyer le matériel soigneusement sans utiliser de désinfectant.

Avantages :

-Incidence économique faible.

-Rapidité d'exécution.

-Simplicité des techniques utilisées

Spray/ Nébulisation Vaccins vivants :

Maladie de Newcastle/Bronchite Infectieuse.

Eau de boisson Vaccins vivants : Maladie de Newcastle/ Maladie de

Gumboro/ Bronchite infectieuse.

Encéphalomyélite/ Laryngotrachéite infectieuse.

Méthodes d'administration individuelle

Goutte dans l'œil :

- Conserver le vaccin entre + 2 et +8°C au réfrigérateur-

Reconstituer le vaccin immédiatement avant l'utilisation :

-Injecter directement dans le flacon de vaccin 3 à 5ml d'eau pour la préparation injectable afin de solubiliser le lyophilisat.

-Diluer cette solution dans le volume final de diluant restant en comptant 30 à 40 ml de diluant pour 1000 doses vaccinales en fonction du calibre des gouttes délivrées par le compte-goutte utilisé

Administration :

-Retourner le flacon compte-goutte.

-Maintenir fermement le poussin sur le côté, un œil dirigé vers le ciel et déposer une goutte dans l'œil.

-Tenir l'oiseau sur le côté et attendre la résorption de la goutte avant de relâcher l'oiseau.

La coloration de l'œil et surtout celle du gosier « stimulation respiratoire et digestive » est un gage de bonne vaccination

Injection intramusculaire ou sous-cutanée :

-conserver le vaccin entre +2 et +8°C au réfrigérateur/ ne pas congeler.

-Préparation du vaccin : Sortir l'outre plastique 10 à 12 heures minimum avant

l'administration pour que le vaccin soit à température ambiante « 20 à 30°C »

-Bien agiter le flocon avant et pendant l'utilisation.

Matériel :

-Régler le vaccinateur pour administrer une dose de 0.5ml.

-Choisir une aiguille courte neuve ou préalablement stérilisée de diamètre suffisant.

-Charger d'aiguille toutes les 1000 injections

Administration :

-Injection intramusculaire dans les muscles du bréchet.

-Injection sous-cutanée à la base de la nuque.

Remarque : Que faire en cas d'injection accidentelle à l'homme d'un vaccin inactivé vétérinaire ?

-CONSULTER IMMEDIATEMENT UN MEDECIN EN LUI INDIQUANT QU'IL S'AGIT D'UNE SUSPENSION HUILEUSE.

- LE PROBLEME ESSENTIEL RESIDE DANS LE FAIT QUE LE VACCIN EST ADJUVÉ SUR UN SUPPORT HUILEUX QUI VA ENTRAÎNER UNE RÉACTION INFLAMMATOIRE LOCALE AVEC GONFLEMENT ET ŒDÈME. DANS 95% DES CAS, L'INJECTION ACCIDENTELLE SE PRODUIT DANS LE DOIGT QUI PRÉSENTE LA CARACTÉRISTIQUE DE N'ÊTRE PAS EXTENSIBLE. LA PRESSION INTERNE QUI ENTRAÎNE LE GONFLEMENT PROVOQUE DONC UNE COMPRESSION DES VAISSEAUX POUVANT CONDUIRE À LA NECROSE SÈCHE AVEC PERTE DU DOIGT. LES PRINCIPAUX SYMPTÔMES SE MANIFESTENT DANS LES 6 À 12 HEURES SUIVANT L'INJECTION PAR UNE DOULEUR INTENSE AVEC RÉACTION GANGLIONNAIRE. .

TRAITEMENT :

S'IL S'AGIT SIMPLEMENT DE PIQURE AVEC L'AIGUILLE, DESINFECTER IMMÉDIATEMENT APRÈS L'INJECTION ACCIDENTELLE. SI, EN REVANCHE, IL Y A RÉELLEMENT EU INJECTION DE VACCIN, LE MEILLEUR TRAITEMENT SERA DE DÉBRIDER CHIRURGICALEMENT LA PLAIE POUR ÉVACUER LE MAXIMUM DE SUSPENSION HUILEUSE ET PERMETTRE LE GONFLEMENT INFLAMMATOIRE SANS COMPRESSION DES VAISSEAUX. CERTAINS AUTEURS ÉVOQUENT LA POSSIBILITÉ DE RÉACTION ANAPHYLACTIQUE, TRÈS RARE EN PRATIQUE.

TRANSFIXION DE LA MEMBRANE ALAIRE :

Cette méthode étant presque uniquement réservée à la vaccination contre la variole vraie.

Avantages :

- Assurance de vaccination sur chaque sujet.
- Sécurité de prise d'une dose complète de vaccin.
- Pas de dépression dans le milieu extérieur.

-Goutte dans l'œil

Infectieuse/

-Injection

Vaccin vivant : Maladie de Newcastle/
Maladie de Gumboro/Bronchite

Laryngotrachéite Infectieuse.

« Sous-cutanée ou intramusculaire »
en

Tous vaccins inactivés : Monovalents et
Combinaisons.

-Transfixion de la membrane Alaire

Vaccins vivants : Variole aviaire.

LA GAMME COMPLETE COMPREND LES VACCINS SUIVANTS :

-En fonction du programme vaccinale, il existe plusieurs vaccins commercialisés par différents laboratoires sur le marché. Le choix de ces vaccins dépend du vétérinaire qui doit réaliser l'opération de vaccination.

IV-Le programme de vaccination obligatoire de « poulet de chair »

Maladie	Période de vaccination	Mode de vaccination	Type de vaccin	Observation
Newcastle	1 ^{er} jour au couvoir	Nébulisation ou dans l'eau de boisson	Vivant atténué	L'eau ne doit pas contenir du chlore « eau de javel »
Bronchite Infectieuse	//	//	Vivant atténué	//
Maladie de Gumboro	14 ^e jour	Eau de boisson	Vaccin vivant	//
Maladie de Gumboro	21 ^e jour	Eau de boisson	Vaccin vivant	L'eau ne doit pas contenir du chlore « eau de javel »
Newcastle	28 ^e jour 30 ^e jour	Eau de boisson ou nébulisation	Vaccin vivant atténué	//

CHAPITRE6 : HYGIENE EN COURS D'ELEVAGE :

EN PLUS DE DESINFECTION DU POULAILLER AVANT LA MISE A L'ETABLE DES POUSSINS, IL FAUT PRENDRE QUELQUES MESURES PERMANENTES D'HYGIENE.

HYGIENE DE LA LITIERE :

LA LITIERE DOIT ETRE DE BONNE QUALITE POUR LA MEILLEURE SANTE DES POULETS. UNE BONNE LITIERE DOIT ETRE :

- ABSORBANTE = ISOLATION = MILIEU SEC.
- FREQUEMMENT AEREE.
- BIEN ENTRETENUE.
- LES PHENOMENES DE TASSEMENT OU ECROUTAGE DES LITIERES, CECI EN LES RETOURNANT A LA FOURCHE
- LA FORMATION DE POINTS D'EAU SUR LES LITIERES (FUIITE D'EAU ABREUVOIRS MAL REGLES) CAR (AUGMENTATION DE L'HUMIDITE FAVORISE LE DEVELOPPEMENT DE COCCIDIOSES)

HYGIENE DE L'EAU :

- EAU PROPRE A VOLONTE PENDANT TOUTE LA DUREE DE LA PONDE
- EN TEMPS CHAUD (ETE). VU QUE L'ELIMINATION SOUS FORME DE VAPEURS D'EAU (RESPIRATION) EST TRES IMPORTANTE, ET PAR VOIS DE CONSEQUENCE LES BESOINS SONT ACCRUS, IL FAUDRA DONC S'ASSURER QUE LES OISEAUX NE MANQUENT JAMAIS D'EAU.
- ABREUVOIRS EN NOMBRE SUFFISANT ET TOUJOURS PROPRES.
- EVITER TOUT MAUVAIS REGLAGE, ENTRAINANT, DES FUITES ET PAR LA CREATION DE ZONES HUMIDES AU NIVEAU DE LA LITIERE. D'OU DONC PROBLEMES DE COCCIDIOSE

HYGIENE DE L'ALIMENT :

IL DOIT OBEIR A DES REGLES ET CRITERES TRES STRICTS :

CONSERVATIONS :

DANS UN LIEU SEC POUR EVITER LA MULTIPLICATION DE MOISSURES DANGEREUSES ET TOUJOURS A L'ABRI DES RONGEURS ET INSECTES

-DATE DE PEREMPTION :

CECI EST DU SUR TOUT A LA PRESENCE DE COMPOSES VITAMINIQUES SE DEGRADANT TRES RAPIDEMENT PAR TEMS CHAUD.

REGULARITE DE LA DISTRIBUTION ET DE LA CONSOMMATION :

- EVITER TOUTE RUPTURE DANS LA DISTRIBUTION DE L'ALIMENT.
- EMPECHER QUE LES ANIMAUX NE TRIENT GASPILLENT LA NOURRITURE (NE PAS REMPLIR LES MANGEOIRES A RAS-BORD, TENIR COMPTE DE LA PRESENTATION DE L'ALIMENT : FARINES, GRANULES, CONCASSE....).
- PREVOIR DES MANGEOIRES EN NOMBRE SUFFISANT.
- SURVEILLER SCRUPULEUSEMENT LA CONSOMMEES SUR LES FICHES D'ELEVAGE.
- COMPLEMENTATION VITAMINIQUE DANS L'EAU DE BOISSON : CECI SURTOUT POUR D'EVENTUELS BESOINS SUPPLEMENTAIRES DANS DES SITUATIONS PARTICULIERES, A SAVOIR :
 - * EN PERIODE DE DEMARRAGE.
 - * LORS DE VACCINATION.
 - * APRES UNE CARENCE DUE A UNE SOUS-ALIMENTATION, A UNE ELEVATION DE LA TEMPERATURE (COUP DE CHALEUR) OU EN CAS DE MAL ORDRE DES POULETS

REMARQUE : CES OISEAUX BOIVENT TOUJOURS AUTANT, MEME QUAND ILS NE MANGENT PLUS OU MANGENT MOINS.

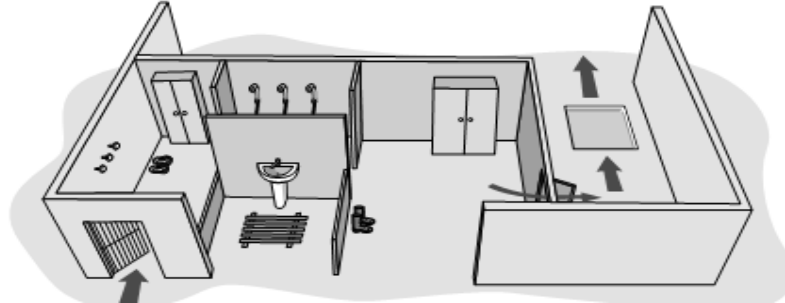
CONCEPTION DES FERMES ET CONCEPTION SANITAIRE :

CHAQUE PHASE DE LA PRODUCTION DEVRAIT SE FAIRE EN BANDE UNIQUE, AFIN DE RESPECTER LE CONCEPT "TOUT PLEIN-TOUT VIDE" LES BATIMENTS D'ELEVAGE DOIVENT ETRE SITUES DANS UNE ENCEINTE GRILLAGEE AVEC UNE SEULE VOIE D'ACCES POUR LES VEHICULES ET LES PERSONNES, COMPORTANT SI POSSIBLE UN AUTOLUVE ET UNE BARRIERE.

LES CONCEPTIONS DES FERMES :

- CHAQUE BATIMENT D'ELEVAGE DOIT ETRE EQUIPE D'UN VESTIAIRE DONT:
 - L'UTILISATION EST OBLIGATOIRE POUR TOUTE PERSONNE DEVANT PENETRER DANS LE BATIMENT. IL DOIT COMPORTER :
 - * UNE PARTIE DESTINEE A ABANDONNER LES VETEMENTS D'EXTERIEUR
 - * UN PEDILUVE, UN LAVABO
 - * UN PLACARD POUR LES VETEMENTS DE TRAVAIL.

LES FENETRES ET LANTERNEAUX DOIVENT ETRE GRILLAGES AFIN D'EMPECHER D'AUTRES VOLATILES D'Y PENETRER .CHAQUE ELEVAGE DOIT AVOIR UNE SOLUTION POUR L'ELIMINATION DES



CADAVRES.

PROTECTION CONTRE LES CONTAMINATIONS :

PERSONNEL ET VISITEURS :

LE VECTEUR LE PLUS FREQUENT DES PROBLEMES SANITAIRES DES VOLAILLES EST L'HOMME. LES REPRESENTANTS, CAMIONNEURS, TECHNICIENS ET VISITEURS NE DOIVENT PAS ETRE AUTORISES A PENETRER DANS LES LOCAUX SANS RAISON VALABLE. LORS DE L'ENTREE DANS L'ELEVAGE COMME ENTRE LES BATIMENTS, LE PERSONNEL DEVRA RESPECTER DES CONSIGNES D'HYGIENE :

* LAVAGE SOIGNEUX DES MAINS, PART DE VETEMENTS RESERVES A L'ELEVAGE (VOIR A CHAQUE BATIMENT). PART SUR BOTTES ET BLOUSSE JETABLES, UTILISATION DES PEDILUVES, NOTAMMENT LORS DU PASSAGE D'UN BATIMENT A L'AUTRE, LIMITATION DE L'ENTREE DE VISITEURS

*les employés ne doivent pas aller d'un bâtiment à l'autre, si c'est absolument nécessaire, ils doivent se changer entre deux unités

VEHICULES DE LIVRAISON :

* LES CAMIONS, LES CAISSES OU CONTAINERS DOIVENT AVOIR ETE SOIGNEUSEMENT NETTOYES ET DESINFECTES AVANT LE CHARGEMENT DES POULETS

* LES CAMIONS TRANSPORTANT L'ALIMENT CONSTITUENT UN DANGER MAJEUR CAR ILS VEHICULENT, D'ELEVAGE EN ELEVAGE, DES POUSSIÈRES CHARGÉES DE CONTAMINANTS
ON NE PEUT OBTENIR QUE LES CAMIONS ET CHAUFFEURS SOIENT DECONTAMINÉS À L'ENTRÉE DE LA FERME, IL FAUT ÉRIGER UNE CLOTURE EN AVANT DES SILOS LES OBLIGEANT À RESTER EN DEHORS DU PÉRIMÈTRE DE PROTECTION.

LES RÈGLES DE PRÉPARATION DU BATIMENT :

DESINFECTION EN FIN DE BANDE :

ÉTAPE CAPITALE EN AVICULTURE, ELLE CONSISTE EN L'ÉLIMINATION DES ÉLÉMENTS CONTAMINANTS ACCUMULÉS TOUT AU LONG DE LA PÉRIODE D'ELEVAGE DE LA BANDE.

- ENLEVER LES OISEAUX :

* DOIT SE FAIRE EN UNE SEULE JOURNÉE.

* AUCUN ANIMAL NE DOIT RESTER.

- SORTIR, HORS DU BATIMENT, TOUT LE MATÉRIEL MOBILE (ÉLEVÉUSE, MANGEOIRES, ABREUVOIRS...)

- ÉVACUER LA LITIÈRE ENTIÈREMENT

* ELLE SERA STOCKÉE DANS UN ENDROIT CORRECTEMENT ISOLÉ

* DANS CERTAINES CAS ON TRAITERA LA LITIÈRE AVEC UN INSECTICIDE (CONTRE CERTAIN PARASITES) VOIR MÊME PULVÉRISATION D'UNE DESINFECTION PUISSANTE (CONTRE MALADIES CONTAGIEUSES GRAVES : NEW CASTEL, SALMONELLOSE PASTEURELLOSE)

NETTOYAGE DU BATIMENT :

OPÉRATION LONGUE ET DIFFICILE ; POURTANT TRÈS IMPORTANTE CAR UNE BONNE DESINFECTION N'EST POSSIBLE (EFFICACE) QUE SUR DES SURFACES TOUT À FAIT PROPRES.

PRE NETTOYAGE :

* BALAYER LES MURS ET LES PLAFONDS AVANT L'ENLEVEMENT DE LA LITIÈRE.

NETTOYAGE PROPREMENT DIT :

UNIQUEMENT APRES EVACUATION DE LA LITIERE. IL FAUDRA NETTOYER.
FROTTER. BROSSER

* LE SOL

* LES MURS LES PLAFONDS

* LES ENTREE ET SORTIES D'AIR

IL VA SANS DIRE QUE CETTE OPERATION SE FERA TOUJOURS EN
COMMENÇANT DU PLUS HAUT VERS LE PLUS BAS C'EST-A-DIRE :
PLAFOND+MURS EN DERNIER. IL SERA PREFERABLE D'UTILISER A CET
EFFET DE L'EAU CHAUDE (BOUILLANTE S POSSIBLE), SOUS UNE FORTE
PRESSION, VOIR AJOUTER UN DETERGENT.

LA PHASE DE NETTOYAGE COMPRENDRA 3 TEMPS :

- Mouillage et détrempage de quelques heures pour ramollir les particules et dépôts organiques
 - Décapage + nettoyage proprement dit
 - Rinçage pour éliminer les salissures restant

IL EST CONSEILLE AUSSI DE PROCEDER A UNE VERIFICATION GENERALE
DES INSTALLATIONS ET DE FAIRE LES REPARATIONS QUI S'IMPOSENT
REMARQUE : DANS LE CAS DE SOLS EN TERRE BATTUE, IL FAUDRA EN
FAIRE LE DECAPAGE A LA FIN DE TOUTES CES OPERATIONS.

DESINFECTER LE BATIMENT :

CETTE OPERATION VIENT RENFORCER NOTRE PHASE DE
NETTOYAGE, EN DETRUISANT LES MICROBES RESTES INACCESSIBLES, ON
UTILISERA :

LA CHALEUR :

C'EST LE MOYEN LE PLUS EFFICACE POUR DETRUIRE LES MICROBES
ET PARASITES, AINSI QUE LES PARTICULES ORGANIQUES LES PLUMES
TOUT LE MATERIEL METALLIQUE EST GRILLAGE SERA PASSE A LA
FLAMME

L'EAU CHAUDE-VAPEUR SURCHAUFFEE : SOUS PRESSION, LA
VAPEUR D'EAU CHAUDE (140°C) A UNE EFFICACITE SANS EGAL POUR
PRATIQUER UNE BONNE DESINFECTION POUR LES PAROIS
COCCIDIOSES AVIAIRES ET LES SOLS CONTRE LES MICROBES ET LES
PARASITES. ET PLUS PRECISEMENT POUR LUTTER CONTRE LES

-LES DESINFECTIONS CHIMIQUES :

IL EXISTE DIFFERENTES PREPARATIONS A BASE DE PRODUITS CHIMIQUES CONNUS DANS COMMERCE (SOUDE, POTASSE, JAVEL, CRESYL, INSECTICIDE, CHAUX). ET POUR UNE BONNE DESINFECTION, IL FAUDRA BIEN SUR VEILLER AU BON DEROULEMENT DES DIFFERENTES OPERATIONS DURANT LEUR UTILISATION. IL FAUDRA DONC :

- Respecter les recommandations d'emplois de chaque produit.
- Ne les utiliser que sur des surfaces parfaitement propres et bien décapées.
 - Adapter la quantité du produit à du matériel
- Pratiquer la désinfection sur la totalité du local d'élevage et même les locaux de service et les abords

-DESINFECTION DU MATERIEL :

-LE MATERIEL SERA TOUJOURS NETTOYE ET DESINFECTE A L'EXTERIEUR DU BATIMENT.

-L'EAU DE LAVAGE DEVRA ETRE EVACUEE, EN EVITANT TOUTE INFILTRATION PRES DES BATIMENTS.

ATTENTION ! : TOUTE STAGNATION DE L'EAU, QUI, EN S'EVAPORANT REPRESENTE UNE SOURCE IMPORTANTE DE CONTAMINATION, LE VENT, L'HOMME, LES INSECTES LES RONGEURS, AIDANT A LA DISSEMINATION DES ELEMENTS INFECTANTS. IL FAUDRA DONC :

- Mettre le matériel à détremper pour ramollir les salissures.
 - Décaper et nettoyer soigneusement
 - Plus rincer
- Désinfecter ce matériel par trempage directement ou par badigeonnage dans une solution désinfectante non corrosive
 - Rincer à grand eau, surtout les abreuvoirs et les mangeoires, pour éviter une toxicité ultérieure.
 - Désinfection des gaines de chauffage et de ventilation lorsqu'ils existent des bougies fumigènes au thiabendazole.

LE VIDE SANITAIRE :

LE VIDE SANITAIRE NE COMMENCE QUE LORSQUE CES OPERATIONS ONT ETE EFFECTUEES DE DESINFECTION ET L'ARRIVE D'UNE NOUVELLE

BANDE D'ANIMAUX. EN AVICULTURE CE DELAI D'ATTENTE EST TRES IMPORTANT. IL EST NECESSAIRE POUR PARFAIRE ET COMPLETE TOUTES NOS MESURES D'HYGIENE

IL AURA POUR ROLE DE PERMETTRE :

- Le séchage de locaux
- La mise en œuvre des réparations nécessaire
- L'application d'un programme de lutte contre les rongeurs

SANS OUBLIER AUSSI QUE CE VIDE SANITAIRE DOIT SUPPLEER AUX IMPERFECTIONS DE LA DESINFECTION EFFECTUEE.

EN EFFET, LES MICROBES, ET MEME LES PARASITES, VERRONT LEURS CHANCES DE SUIVIE DIMINUEES, EN L'ABSENCE D'ANIMAUX LEUR PERMETTANT DE SE DEVELOPPER

EN CE QUI CONCERNE LA DUREE DE SE VIDE SANITAIRE ELLE SERA FONCTION DES CONTRAINTES PROPRES A CHAQUE ELEVAGE, MAIS SURTOUT DE LA QUALITE ET DE LA VIGUEUR DE LA DESINFECTION EN FIN DE BANDE.

CETTE DUREE. QUI EST EN GENERAL DE 15 JOURS, SERA RAPPORTEE A 1 MOIS QUAND LA QUALITE DE LA DESINFECTION LAISSE A DOUTER. CE LA SIGNIFIE QUE TOUS LES ANIMAUX SERONT DEMARRES ET ELIMINES EN MEME TEMPS, CE QUI FACILITE ENORMEMENT LES OPERATION DE NETTOYAGE LAVAGE, ET DESINFECTION DU BATIMENT, EVITANT TOUTE TRANSMISSION DE GERMES D'UNE BANDE A L'AUTRE.

PREPARATION DE BATIMENT :

LA PREPARATION DE BATIMENT A RECEVOIR LES POUSSINS DOIT SE FAIRE 4 A 5 JOURS AVANT L'ARRIVEE DES POUSSINS

LA LITIERE EN PLACE :

IL FAUDRA METTRE LA LITIERE SUR TOUTE LA SURFACE (PAILLE HACHEE OU COPEAUX) D'EPAISSEUR MINIMUM 5-10 CM

- ELLE SERA PLUS EPAISSE SOUS L'ELEVEUSE POUR BIEN MAINTENIR LES POUSSINS AIR CHAUD ET OU SEC

- PULVERISER CETTE LITIERE AVEC UNE SOLUTION ANTISEPTIQUE ET ANTIFONGIQUE QUI DETRUIRE UN GRAND NOMBRE DE GERMES ET DES SPORES

- AVANT D'ETENDRE LA LITIERE, IL EST CONSEILLE D'ETALER UNE COUCHE DE CREME DE CHAUX ETEINTE DE 0.5 CM SUR TOUTE LA SURFACE DU SOL

PREPARER LE MATERIEL :

POUR CE QUI EST DU MATERIEL A PREVOIR A L'INTERIEUR DU BATIMENT, IL EST CONSEILLE D'APPLIQUER LES NORMES SUIVANTES :

- AIRE DE VIE 6M² POUR 500 A 700 POUSSIN AVEC : 1 ELEVEUSE-6 MANGEOIRES-6 ABREUVOIRS
- MAITRE EN PLACE DES ELEVEUSES
- DISPOSER LES MANGEOIRES ET LES ABREUVOIRS EN ETOILE AUTOUR DES ELEVEUSES, POUR QUE LES POUSSINS PUISSENT ACCEDER FACILEMENT A LEUR CHALEUR.
- PLACER AUTOUR DE CHAQUE UNITE, LEVEUSE UN CERCLE EN CARTON (LA DISPOSITION EN CERCLE POUR GARDER LA T° DE L'ELEVEUSE HOMOGENE), EVITE LES COINS ET LIMITE LES RISQUES D'ETOUFFEMENT PAR ENTASSEMENT EN CAS DE PANIQUES

DESINFECTION AVANT L'ARRIVE :

- PROCEDER A UNE FUMIGATION DESINFECTANTE AU FORMOL 3 JOURS AVANT L'ARRIVE DES POUSSINS
- CHAUFFER PREALABLEMENT LE LOCAL (220-22C°) PUIS PRATIQUER LA FUMIGATION ET BIEN FERMER TOUTES LES OUVERTURES ET LAISSER LE GAZ AGIR PENDANT 24H.
- ENSUITE BIEN AERER PLUSIEURS HEURES PAR JOUR, CECI DURANT LES 2 JOURS AVANT LA RECEPTION.
- LE MELANGE UTILISE, PAR M³ A DESINFECTER, EST SUIVANT :
 - * FAIRE UNE SOLUTION :
 - 40 ML DE FORMOL COMMERCIAL A 30%
 - 40ML D'EAU
 - 20G DE PERMANGANATE DE POTASSIUM
 - IL FAUDRA A CET EFFET UTILISER DES FUTS METALLIQUES DECOUPES (OU AUTRE RECIPIENT METALLIQUE) CONTENANT CHACUN 500 A 100 LITRES DE LA SOLUTION ET SERONT REPARTIS DANS LOCAL.

REMARQUE : EVITER DE PRATIQUER CETTE FUMIGATION AVEC DES USTENSILES EN PLASTIC.LES PRODUITS UTILISES DANS LA DESINFECTION CONSTITUENT UN RISQUE POUR LES JEUNES OISEAUX.

-PREPARATION DES PEDILUVES :

IL FAUT PLACER A L'ENTREE DE CHAQUE BATIMENT UN PEDILUVE REMPLI D'UNE SOLUTION D'EAU ET D'UN DESINFECTANT (UNE SOLUTION ANTISEPTIQUE, EXEMPLE : D'EAU DE JAVEL)

INSTALLEZ UN PEDILUVE REMPLI D'UN DESINFECTANT DEVANT L'ENTREE DU BATIMENT LES OUVRIERS TROMPENT LES PIEDS A CHAQUE FOIS QU'ILS ENTRENT OU QU'ILS SORTENT DES BATIMENTS POUR EVITER LES TRANSMISSIONS DES GERMES A L'INTERIEUR DU BATIMENT OU D'UN BATIMENT A L'AUTRE.

MANUTENTION ET TRANSPORT DES POUSSINS A L'ELEVAGE :

LES POUSSINS PEUVENT PROVENIR D'UN COUVOIR LOCAL OU BIEN ETRE IMPORTES ET ETRE DEPARQUES DANS UN AEROPORT. LES ERREURS A EVITER ER LES RECOMMANDATIONS A SUIVRE POUR REDUIRE LE RISQUE DE SOUFFRANCE DES POUSSINS PENDANT CETTE OPERATION SONT PRESENTEES DANS LE TABLEAU CI-DESSOUS :

CE QU'IL FAUT EVITER	PRECAUTIONS A RESPECTER.
<p>-OUBLIER LES DOCUMENTS NECESSAIRES AUX FORMALITES DOUANIERES.</p> <p>-EMPILER LES CARTONS SUR UNE HAUTEUR TRES ELEVEE OU NON HORIZONTALEMENT « RISQUE D'ETOUFFEMENT POUR LES POUSSINS ENTASSES SUR L'UN DES COTES DE LA BOITE »</p> <p>-OUBLIER DE LAISSER UN ESPACE ENTRE LES CARTONS LORS D'UN CHARGEMENT.</p>	<p>-NE PAS POSER LES CARTONS DIRECTEMENT SUR LE SOL.</p> <p>-METTRE LES POUSSINS A L'ABRI DU SOLEIL ET DES FUMES DE VEHICULES OU D'AVIONS.</p> <p>-GARDER LES POUSSINS ELOIGNES D'AUTRES CARGAISONS D'ANIMAUX VIVANTS.</p> <p>-LAISSER DE L'ESPACE ENTRE LES PILES DE CORTON POUR QUE L'AIR PUISSE CIRCULER, TOUT</p>

-EXPOSER LES POUSSINS A LA CHALEUR, AUX FUMÉES DES VEHICULES, AUX COURANTS D'AIR.

EN ASSURANT LEUR CONTENTION POUR EVITER QUE LES PILES NE S'EFFONDRENT.
-DANS LA MESURE DU POSSIBLE EFFECTUER, LE TRANSPORT DES POUSSINS TOT LE MATIN.

LA RECEPTION DES POUSSINS DANS L'ELEVAGE :

AVANT LA MISE EN PLACE DES POUSSINS : IL FAUT :

- ALLUMER ET REGLER LES ELEVEUSES « EN HIVER CHAUFFER SUFFISAMMENT A L'AVANCE POUR BIEN PREPARER LES LOCAUX », CES DERNIERES SERONT SUSPENDUES A UNE HAUTEUR DE 0.8 A 1.2 M DU SOL. VERIFIER LA TEMPERATURE AVANT L'ARRIVEE DES POUSSINS : UNE BONNE TEMPERATURE SOUS LES ELEVEUSES EST PRIMORDIALE. LES POUSSINS DOIVENT POUVOIR VENIR SE CHAUFFER MEME SI LA TEMPERATURE HORS ELEVEUSE RESTE BASSE.
- EMPILER LES ABREUVOIRS SUFFISAMMENT A L'AVANCE POUR QUE L'EAU PUISSE SE METTRE A LA TEMPERATURE AMBIANTE « LES DEUX PREMIERS JOURS, L'EAU DOIT ETRE A LA TEMPERATURE DE 16 A 20 C° ENVIRON AFIN D'EVITER LES RISQUES DE DIARRHEE ».
- VERIFIER QUE LE NOMBRE DE POUSSINS LIVRES CORRESPOND EFFECTIVEMENT A LA COMMANDE. CERTAINS COUVOIRS ONT L'HABITUDE DE FOURNIR 3% DE POUSSINS EN PLUS AFIN DE TENIR COMPTE DE LA MORTALITE PENDANT LE TRANSPORT.
- LA CONNAISSANCE DU NOMBRE INITIAL REEL DE POUSSINS PERMET DE MIEUX APPRECIER LA MORTALITE.
- PESER UN ECHANTILLON DE POUSSINS PRELEVES DANS PLUSIEURS CARTONS DIFFERENTS « LE POIDS DES POUSSINS D'UN JOUR VARIE DE 35 A 540 GRAMMES SELON L'AGE ET LA SOUCHE DES REPRODUCTEURS ». UNE ETROITE RELATION EXISTE ENTRE LE POIDS A UN JOUR ET LE POIDS A L'ABATTAGE. IL FAUT PREFERER LES COUVOIRS FOURNISSANT DES ANIMAUX DONT LE POIDS EST SUPERIEUR A 35 GRAMMES ET HOMOGENE

DANS TOUT LE LOS AFIN DE DONNER A CHAQUE POUSSIN TOUTES SES CHANCES AU DEMARRAGE.

- VERIFIER L'ETAT ET LE COMPORTEMENT DES SUJETS DANS LES CARTONS LE DUVET DOIT ETRE SOYEUX ET SEC, LES OMBILICS CICATRISES, LES SUJETS DOIVENT ETRE VIFS ; LES PATTES ET LE BEC NE DOIVENT PAS ETRE DEFORMES.

- UNE FOIS CES CONTROLES REALISES, IL FAUT METTRE EN PLACE LES POUSSINS DELICATEMENT.

APRES LA MISE EN PLACE DES POUSSINS :

-ABREUVEMENT :

LES POUSSINS SE DESHYDRATENT TRES RAPIDEMENT, DONC, IL EST TRES IMPORTANT QU'ILS PUISSENT BOIRE LE PLUS TOT POSSIBLE, SURTOUT SI LEUR TRANSPORT A ETE LONG ET SOUS UNE FORTE CHALEUR. SI LES POUSSINS PARAISSENT AFFAIBLIS A LA SORTIE DES CARTONS, IL FAUT TREMPER LEUR BEC DANS L'EAU D'UN ABREUVOIR ET LES LAISSER A COTE DE CELUI -CI. L'ADDITION DE 30 GRAMMES DE SUCRE D'UN GRAMME DE VITAMINES C PAR LITRE D'EAU PENDANT LES DOUZE PREMIERE HEURES FAVORISE UNE BONNE REHYDRATIONS ET UNE BONNE ADAPTATION DES POUSSINS. IL FAUT NOTER QUE LES ABREUVOIRS DE COULEUR VIVE ATTIRENT LA CURIOSITE DES POUSSINS.

ALIMENTATION :

APRES 2 OU 3 HEURES, LE TEMPS QUE LES POUSSINS SE REHYDRATANT, DISTRIBUER L'ALIMENT (PROVENDE DE DEMARRAGE) SUR DE SIMPLES FEUILLES EN PAPIER OU DES CARTONS ALVEOLES A CEUFS OU DANS DES ASSIETTES ; LE BRUIT PROVOQUE PAR LES COUPS DE BEC INCITE AUSSI LES POUSSINS A CONSOMMER DAVANTAGE.

CONTROLE DU DEMARRAGE :

- TEST DES PATTES : TROIS HEURES APRES LA MISE EN PLACE, L'ELEVEUR POSE LES PATTES DES POUSSINS SUR SA JOUE : NORMALEMENT, LES PATTES DOIVENT PARAITRE CHAUDES. SUR L'ECHANTILLON TESTE, 2% DES POUSSINS AU MAXIMUM DOIVENT SEMBLER AVOIR LES PATTES FROIDES.

- TEST DU JABOT : QUATRE HEURES APRES LA MISE EN PLACE, ON PALPE LE JABOT CHEZ UN ECHANTILLON DE POUSSINS : LA ENCORE, PAS PLUS DE 2% SEULEMENT DES JABOTS PALPES DOIVENT ETRE VIDE

- COMMENCER A REMPLIR LES FICHES D'ELEVAGE

- PENDANT CETTE PERIODE DE RECEPTION ET DE DEMARRAGE, L'ATTENTION DE L'ELEVEUR DOIT ETRE MAXIMALE ET L'OBSERVATION DES ANIMAUX TRES FREQUENTE AFIN DE DECELER IMMEDIATEMENT TOUT PROBLEME DANS L'ELEVAGE (TEMPERATURE' VENTILATION,...)

ELEVAGE EN CAGES OU EN BATTERIES :

L'EQUIPEMENT PARTICULIER DE CES BATIMENT, DONT CERTAINS ELEMENT NE SONT PAS DEMONTABLES, REND PLUS DIFFICILE LA REALISATION D'UN BON NETTOYAGE ET D'UNE BONNE DESINFECTION. LE NETTOYAGE PAR TREMPAGE ET FORTE PRESSION ET SUSCEPTIBLE D'ENTRAINER UNE OXYDATION PLUS RAPIDE DES CAGES METALLIQUES. LES DESINFECTANTS PEUVENT EGALEMENT AVOIR UN POUVOIR CORROSIF.

LES ASPIRATEURS INDUSTRIELS SERONT DONC NECESSAIRE POUR FAIRE DISPARAITRE LE MAXIMUM DE MATIERES ORGANIQUE (LANTERNEAUX, JUPES, CAGES, TAPIS, ETC.....) UNE DESINFECTION PAR THERMO NEBULISATION PERMETTRA ENSUITE UNE REDUCTION SIGNIFICATIVE DE LA POPULATION MICROBIENNE

DESINSECTISATION :

Les élevages de volailles attirent un certain nombre de parasites externes (ténébrions, poux, mouches, etc.), qui peuvent être des vecteurs de maladies, des prédateurs ou perturber les animaux.

La destruction de ces parasites doit être entreprise pendant la période de nettoyage. Dès le départ des volailles, avant refroidissement du bâtiment, la pulvérisation d'un insecticide sur la litière et sur les parois du bâtiment permettra la destruction d'une partie importante de ces parasites avant leur migration dans les parois.

Ensuite, après le vide sanitaire, avant la remise en place des équipements, une nouvelle pulvérisation, éventuellement une thermo nébulisation, d'une substance insecticide rémanente empêchera ou retardera la réapparition des parasites.

La décontamination des poux rouges peut nécessiter dans les bâtiments équipés de cages, le gazage au bromure de méthyle.

Dératisation :

Les rongeurs, rats et souris, outre leur effet prédateur d'aliment peuvent servir de vecteurs de maladies bactériennes, notamment, des salmonelloses.

Les techniques de prévention ou de destruction, à base de substances toxiques, généralement des anticoagulants, mises en place dans les endroits les plus fréquentés par les rongeurs, donnent des résultats variables. Des opérateurs spécialisés peuvent apporter leur concours. La prévention par ultrasons peut également être envisagée.

CHAPITRE7 : PARTIE EXPERIMENTAL

A L'ARRIVEE DES POUSSINS AU PARC LA LITIERE EST BIEN CHAUDE .LA TEMPERATURE AMBIANTE EST DE 38 °C CAR LES RADIANTS ETAIENT ALLUME 2JOUR AVANT LA POSE DES POUSSINS.

PREMIERE SEMAINE :

A LA POSE DES POUSSINS EN LES LAISSENT REPOSES DANS LES CAISSES DE TRANSPORT PENDANT 1A 2 HEUR A PEUT PRES, ON LEUR DONNE RIEN.

APRES LE REPOS EN LEUR DONNE DE L'EAU SUCRE ET DE LA VITAMINE C PONDANT 6 HEURS. 2 HEURS APRES L'EAU SUCREE ON SERT L'ALIMENTATION QUI EST L'ALIMENT DE DEMARRAGE.

LE MOUVEMENT DES POUSSINS ET LEUR COMPORTEMENT EN VERS L'ALIMENT ET L'EAU INDIQUE LA BONNE SANTE DES SUJETS.

APRES LES 6 HEURS D'EAU SUCRE ON DONNE BAYTRIL® QUI EST A BASE D'ENROFLOXACINE PONDANT 36 HEURS C'EST UN TRAITEMENT PREVENTIF CONTRE LES MRC.

LE 3EME ET LE 4EME JOUR ON DONNE DE LA DOXYCICLINE, TRAITEMENT PREVENTIF CONTRE LES OMPHALITES.

LE 5EME ET 6EME JOUR ON DONNE UN HEPATOPROTECTEUR DE PREFERENCE VIGOSINE®.

LE 7EME JOUR, LA VACCINATION CONTRE NEWCASTEL ET LA BRONCHITE INFECTIEUSE. ON ASSOIFFENT LES POUSSINS AVANT DE DONNE LE VACCIN CAR IL DOIT ETRE CONSOMMER DANS LES DEUX HEURS QUI SUIVENT SA DELUTIONS DANS L'EAU.

APRES LA VACCINATION ON DONNE UN ANTISTRESS AVEC UNE VITAMINE DE PREFERENCE ASSOCIATION DE VITAMINE C ET AD3E ILS ONT UNE ACTION ANTI STRESS.

AU COURT DE CETTE SEMAINE ON A PLUSIEURS CHANGEMENTS :

TEMPERATURE : LE PREMIER JOUR ELLE EST ENTRE 36 ET 38 °C ON LA DIMINUE PROGRESSIVEMENT POUR ARRIVER A 32 °C A LA FIN DE CETTE SEMAINE.

L'ALIMENT : AU COUR DE CETTE SEMAINE LE TAUX D'ALIMENT CONSOMMER EST DE 125G PAR SUJET.

L'EAU : CONSOMMATION D'UNE MOYENNE DE 200ML PAR SUJET.

MORTALITE : ELLE ATTEINT LES 3% DE L'ELEVAGE SURTOUT DUE A LA MAL FORMATION CONGENITALE DES SUJET ET LA PARALYSIE

LE POIDS : A LA FIN DE CETTE SEMAINE LES POUSSINS PESE A PEUT PRES 84 G CHAQU'UN, UN PETIT CHANGEMENT DE TAILLE ET DE FORME SURTOUT AU NIVEAU DES AILS.

LA DEUSIEME SEMAINE :

L'ADMINISTRATION D'ANTISTRESS ET LES VITAMINES DURES 2 JOURS DE PREFERENCE.

LE 11 ET LE 12EME JOUR ON DONNE UN ANTI COCCIDIEN

(COCCIDIOPANE®) OU DE PREFERENCE BAYCOX® ON L'UTILISE COMME TRAITEMENT PREVENTIF.

LE 13EME JOUR UNE VITAMINOTHERAPIE AVANT LA VACCINATION.

LE 14EME JOUR VACCINATION CONTRE GUMBORO, LE VACCIN EST ADMINISTRE PAR VOIE ORAL DANS L'EAU DE BOISSON. ON ASSOIFFENT LES POUSSINS PONDANT 2 A 4HEURTS ET ON DONNE LE VACCIN QUI DOIT ETRE CONSOMMER DANS LES 2 HEURS QUI SUIVENT. CETTE VACCINATION NA PAS BESOIN DE RAPPEL.

AU COUR DE CETTE SEMAINE ON A PLUSIEURS CHANGEMENT :

ALIMENTATION : UNE AUGMENTATION DE CONSOMMATION QUI ARRIVE A 330G PAR SUJET.

EAU : LA CONSOMMATION ATTEINT 590 ML PAR SUJET.

MORTALITE : DIMINUTION DU TAUX DE MORTALITE QUI EST DE 1%.

POIDS : ON A UN DEVELOPPEMENT BIEN REMARQUE AU NIVEAU DE LA TAILLE ET LA FORME ET LE PLUMAGE ET LE POIDS ATTEINT 260 G PAR SUJET.

LA TROISIEME SEMAINE :

APRES VACCINATION ON DONNE UN ANTISTRESS COMME VEGAL 2X® PONDANT 2JOUR.

APRES ON DONNE DE L'EAU FRAICHE DU 17^{EME} JOUR JUSQU'AU 19 EME JOUR.

DU 20^{EME} JOUR JUSQU'A 22 JOUR ON FAIT UN RAPPEL D'ANTICOCCIDIEN DE PREFERENCE CHANGER LA MOLECULE UTILISER LA PREMIERE FOI.

A LA FIN DE CETTE SEMAINE ON A :

ALIMENTATION : LE TAUX DE CONSOMMATION ET DE 535 G PAR SUJET.

L'EAU : LA QUANTITE D'EAU CONSOMME EST DE 950 ML.

MORTALITE : ELLE EST PRESQUE EGAL A 0.4 %

POIDS : LE POIDS MOYEN EST DE 570 G CHAQU'UN LE CHANGEMENT DE TAILLE EST TRES VISIBLE LE PLUMAGE RECOUVRE TOUS LES AILS ET LE DOS IL EST PRESQUE TOUS EN BLANC.

LA QUATRIEME SEMAINE :

LES 03 JOURS QUI SUIVENT L'ANTICOCCIDIEN EN DONNE DE L'EAU FRAICHE.

DU 2^{EME} JOUR JUSQU'AU 28^{EME} JOUR ON DONNE UN COMPLEXE VITAMINE COMME L'AMINOVIT SUPER®.

LE SOIR DE LA 28^{EME} JOURNEE EN VACCINE, LE RAPPEL DE NEWCASTEL MEME TECHNIQUE UTILISER ON ASSOIFFENT LES POUSSINS ENSUITE LE VACCIN EST CONSOMME 2 HEURT QUI SUIVENT L'ADMINISTRATION.

L'ALIMENTATION : LE TAUX D'ALIMENT CONSOMME EST DE 730 G PAR SUJET.

L'EAU : LA CONSOMMATION D'EAU EST DE 1250 ML POUR CHAQUE SUJET.

MORTALITE : LE TAUX DE MORTALITE EST DE 0% A PAR 2 SUJETS.

LE POIDS : IL ATTEINT 960 G PAR SUJET LE PLUMAGE EST TERMINER LE CORPS EST RECOUVERT DE PLUME BLANCHE.

LA CINQUIEMME SEMAINE:

APRES VACCINATION ON ADMINISTRE UN COMPLEXE AD3E + VITAMINE C PENDANT 2JOUR.

LES 03 JOURS QUI SUIVENT ON DONNE DE L'ENROFLOXACINE® C'EST-A-DIRE DES LE 30^{EME} AU 33^{EME} JOUR.

APRES ON DONNE DE L'EAU FRAICHE.

L'ALIMENTATION : LE TAUX D'ALIMENT CONSOMME EST DE 910G /SUJET.

L'EAU : LE TAUX DE CONSOMMATION D'EAU EST DE 1565 ML/ SUJET.

LA MORTALITE : EST DE 0.5%.

LE POIDS : LE POIDS ATTEINT A LA FIN DE CETTE SEMAINE
1390G/SUJET.

LA SIXIEME SEMAINE :

ON NE DONNE QUE DE L'EAU FRAICHE.

L'ALIMENTATION : LE TAUX D'ALIMENT EST DE 1060G /SUJET

L'EAU : LE TAUX DE CONSOMMATION 1850 ML/SUJET.

LA MORTALITE : ON NA PAS NOTER DE MORTALITE DURANT CETTE
SEMAINE (00%)

LE POIDS : LE POIDS ATTEINT EST DE 1845 G/SUJET.

LA SEPTIEME SEMAINE :

ON DONNE LA VITAMINE B TOUS AU COURT DE LA SEMAINE POUR
GAGNER PLUS DE POIDS.

L'ALIMENTATION : LE TAUX D'ALIMENT CONSOMME EST DE 1200G
/SUJET.

L'EAU : LA QUANTITE D'EAU 2090 ML/SUJET.

LA MORTALITE : LE TAUX DE MORTALITE ATTEINT 0.5% (EXCES DE
POIDS).

LE POIDS : ATTEINT 2400G/SUJET

CONCLUSION

PLUSIEURS POINTS CRITIQUES EN TERME DE BIEN ETRE EN ETÉ IDENTIFIÉS CHEZ LES POULETS DE CHAIRS TEL QUE LES TROUBLES COMPORTEMENTAUX OU DE PROBLÈME DE SANTÉ.

DES SOLUTIONS PEUVENT ÊTRE APPORTÉES EN UTILISANT DES GENOTYPES PLUS APPROPRIÉS ET EN CONTRÔLANT CERTAINS FACTEURS LIÉS AUX CONDITIONS D'ÉLEVAGE : CHANGEMENT D'ÉCLAIRAGE, ALIMENTATION, COMPLEXITÉ DE L'ENVIRONNEMENT D'ÉLEVAGE MÊME SI LES CONDITIONS ÉCONOMIQUES LIMITENT LA MARGE DE MANIPULATION DES FACTEURS INFLUENÇANT LE BIEN ÊTRE DE L'ANIMAL

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme, 2002, Les Facteurs D'ambiances Dans Les Bâtiments Avicoles.
- Anonyme.2008 guide d'élevage du poulet de Chair cobb.cobb -vantress.com.
- DIDIER VILLATE, Maladies Des Volailles : 1996
- Fettah Mustapha Amine, Serdoun, Moussa, 2007. Mémoire de fin d'étude .Université De Saad Dahleb Blida.
- Filière Avicole Et Cunicole Wallonne Belgique.
- Guide D'élevage Hy Line ,2009
- HUBBARD, Guide D'élevage Poulet De Chair ,2005.
- INRA Modes D'élevage De La Poule Pondeuse : 2007.
- ITAVI Hygiène En Production Avicole.
- ITAVI Anonyme, 1996 L'élevage De Poulet.
- ITAVI la Production Animal Hars Sol, 3eme Edition 2002.
- ITAVI La production Du poulet De chair En. Climat Chaud.
- J.LE COZ-DOUIN, l'élevage de la pintade, collection d'élevage, 1992.
- M.ALLOVI, 1998 polycopie d'aviculture, Département Vétérinaire Université Batna.
- MICHEL LARBIER et BERNARD LECLERQ : Nutrition et Alimentation INRA 1992.
- PH SURDEAU et HENAFF, la production du poulet, COLLECTION DE L'ELEVAGE PRATIQUE.1979.
- Pierre Charles Lefevre, Jean Blancau, principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail ,2002 .
- R.F.GORON.Pathologie Des volailles.
- Université De Toulouse Filière Avicole ET Cunicole.