

29 Novembre 2018, Hammamet - Tunisie

Aide au diagnostic différentiel des entérites chez la volaille

Amine Mernizi, DVM
Spécialiste régional technique et marketing
Afrique & Moyen-orient, HIPRA
Amine.mernizi@hipra.com



**La Referencia
en Prevención
para Salud Animal**

Contexte

- Définition du problème, et de l'étiologie initiale
- Contexte multifactoriel
- Contre-performances associées avec pression de solution en temps court
- Automédication des éleveurs et autres biais

Définitions

- Larousse : inflammation de l'intestin grêle, associée parfois à celle de l'estomac (gastro-entérite) ou du côlon (entérocolite).

... Sensu lato !

- Entérite étendue tout le long ou sur grande partie de l'intestin
- Localisée
 - Duodénite
 - Jéjunite, Iléite
 - Typhlite

Les entérites par spéculation

Filière ponte

Segment d'élevage plus organisé
Enjeu économique justifie
mesures sanitaires
Parfois, sous-diagnostic
d'atteintes digestives

Reproducteurs

Poules pondeuses

Engraissement

Etage repro

Biosécurité et barrières sanitaires
renforcées
Elevages isolés
Système de rationnement et de
contrôles de poids

Poulet et dinde

Régime alimentaire continu
Pression des résultats sur court
terme
Proximité des élevages et
abondance

Des entérites aux lésions « évidentes »...



... Au « casse-tête »



Entérite chez une dinde de 3 semaines

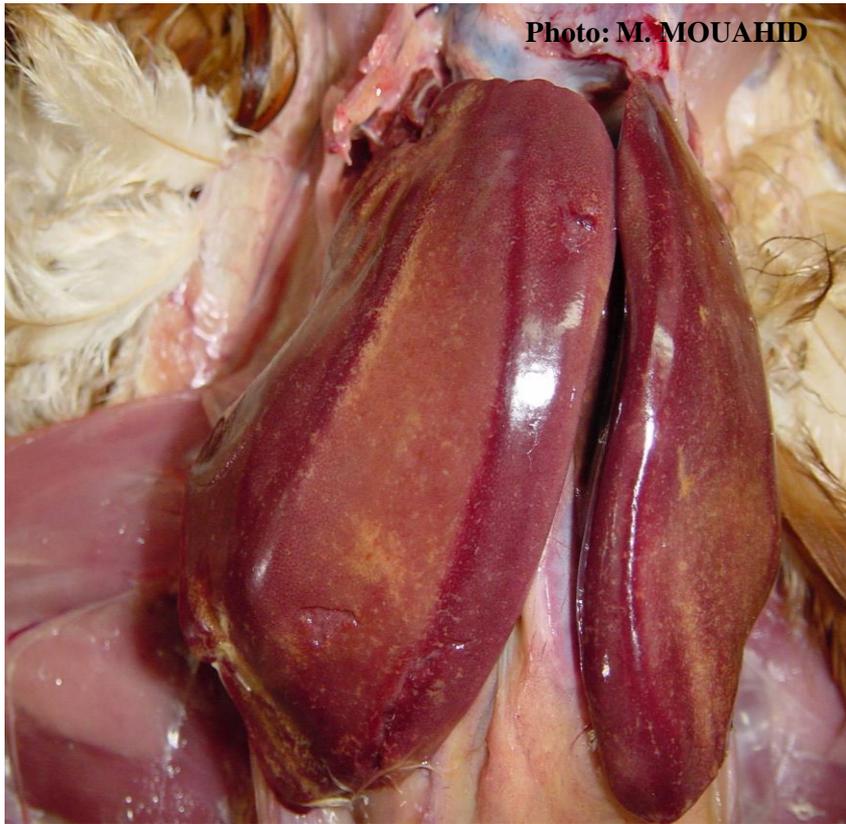
Garder à l'esprit les pathologies « majeures »



Typhlite à *Salmonella Gallinarum*, HIPRA

Une salmonelle... peut en cacher une autre

Hépatomégalie à *S. Gallinarum*



Hépatomégalie à *S. Enteritidis*



Entérite à *S. Enteritidis* PC (Pakistan, 2015)



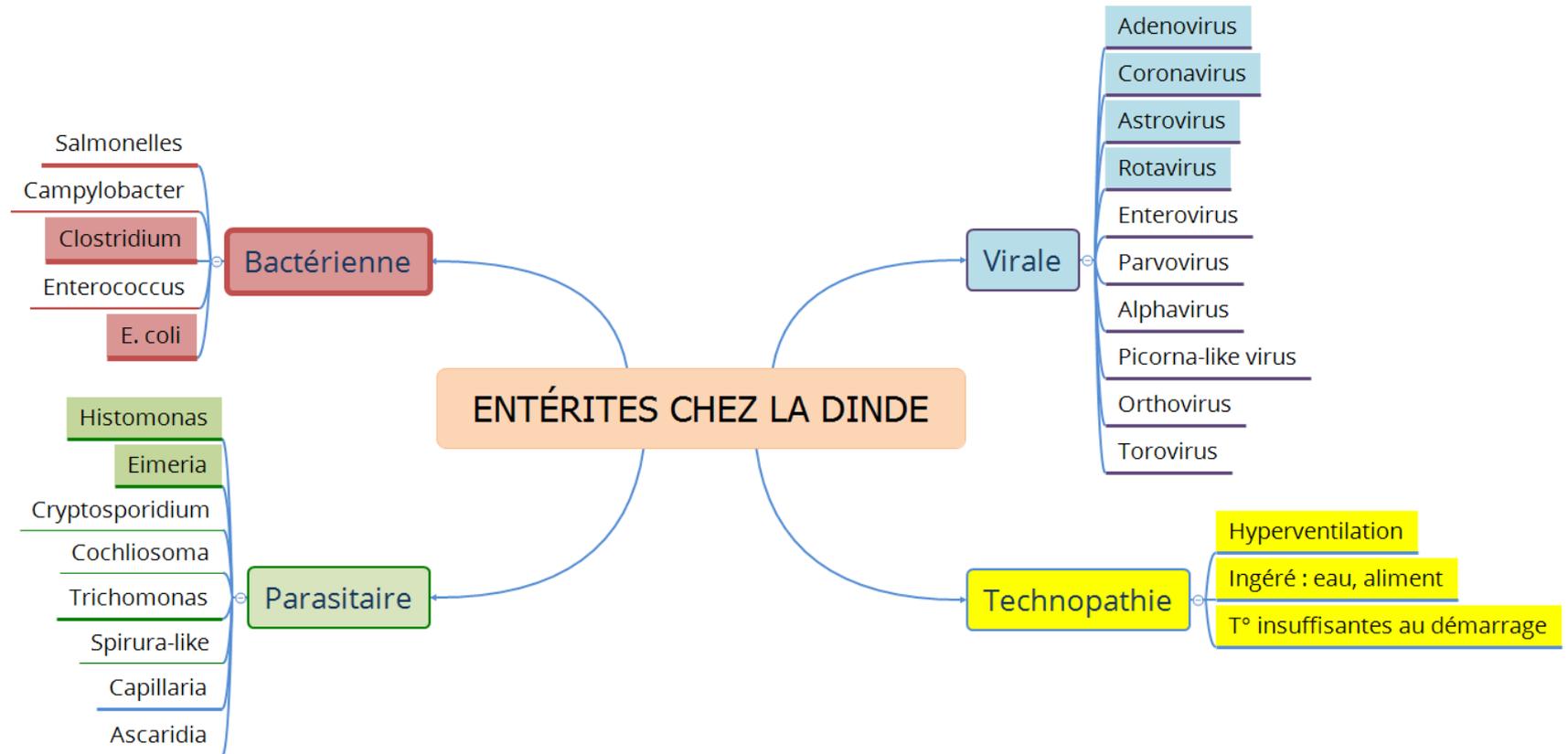
Tableau lésionnel général : Newcastle (dinde)



Newcastle (dinde)



Etiologie des entérites chez la dinde (Apexvet, 2018)



Dinde : Entérites dominantes



Entérite hémorragique, dinde de 56 jours,
2017

Histomonose : Typhlite à bouchon « caséeux »

- Ré-émergence au Maroc en 2015,
- Pas de lésions « pièces de monnaie »
- Arrêt de la nitarsonne (Histostat 50) en fin de 2014 en tant qu'additif
- Arrêt du Nifursol,
- Traitements palliatifs :
 - Quelques usages Histostat 50 curatifs,
 - Vermifugations (Hétérakidose) : levamisole, sels piperazine
 - Symptomatiques



Entérite(s) non spécifique(s)

- Déséquilibre flore digestive
- Cause(s) possible(s) : cas concret
- Problème de diarrhées, évolution possible vers EN
- Récurrence d'injections de colistine suite aux complications bactériennes (colibacillose)
- Qualité d'eau :
 - ph: 8
 - Dureté : 96° Français
 - Présence de chlorures : 1200mg/L d'eau

Aspect des fientes



Aspect des intestins

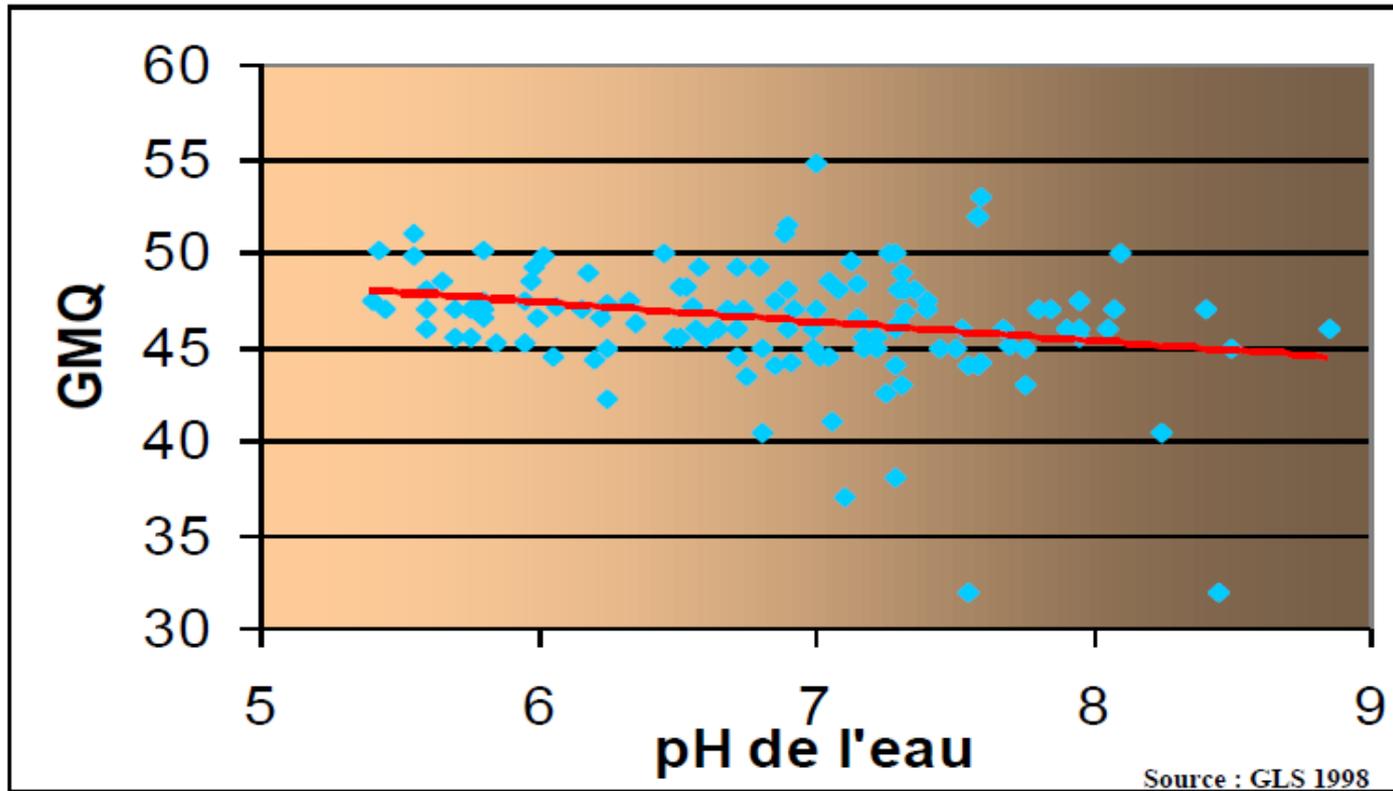


Cas ENS : mesures correctives

- Commandes d'aliment « demi-sel » jusqu'à 5 semaines d'âge puis passer sur « sans-sel »
- Amélioration de l'eau de boisson
 - Pompes d'acidification (acide sulfurique alimentaire)
 - Chloration
 - Contrôle en source et bout de ligne : ph et Teneur Cl

Bien avant ENS... Les pertes!

RELATIONS pH de l'EAU et GMQ



(1 point = 6 lots)

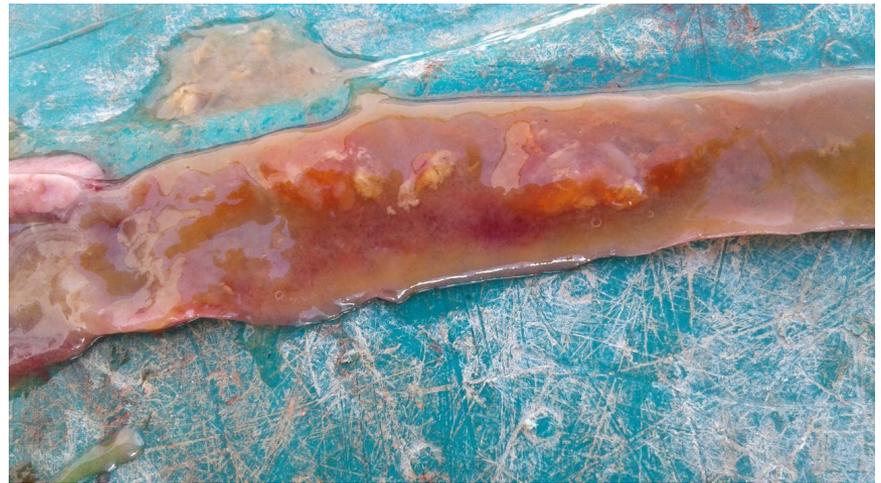
Moins évidentes : coccidioses dinde

- Diagnostiquée à un âge tardif (> S13)
- Liée au retrait ACC à partir de 12 semaines « théoriquement »
 - Coût
 - Retrait des femelles
- Sous-diagnostiquée à un âge plus précoce !

Coccidiose à *E. meleagridis* (Dr. Kerbal, 2018)



- Dindonneau de 22j
- Mortalités
- Pas de réponse à l'amoxicilline
- Réponse au traitement à base de sulfamides



Entérite ulcéreuse (à *Cl. Colinum*)

Lésions en « ventouses » au niveau des caeca, et ascendance vers iléon puis jéjunum

Peut prêter parfois confusion chez PC à une *tenella* score 1



PEMS



Manifestations du PEMS

Apparition 2 – 3 semaines d'âge,
mortalité 18 à 20%

Hétérogénéité

Plumes en « hélice »

Atrophie de la BF, du thymus, rate
(Guerin), des intestins
(ELKAADOUS, 2011)

Atrophie du thymus confirmée et
constatée sur plusieurs cas
(Léorat)



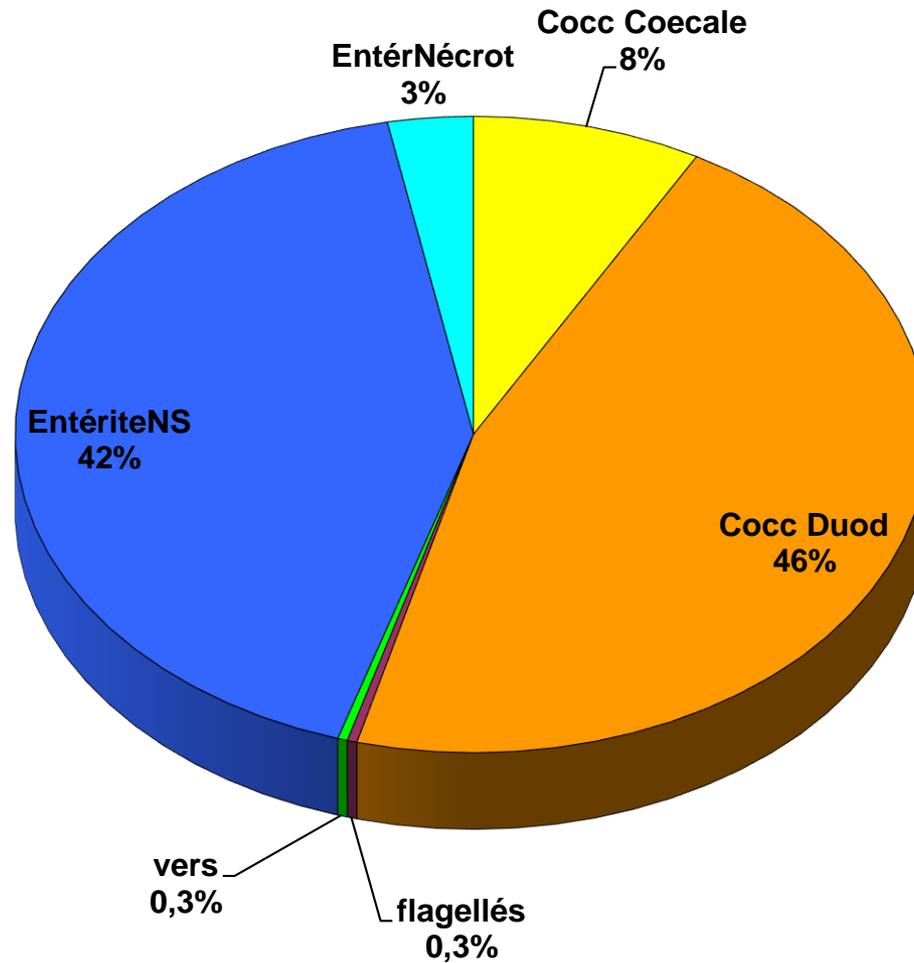
Photo Dr BARNES, NC State Univ.

Agents causaux (Cherki, 2014)

Agent	Lieu de réplication du virus	Méthode de diagnostic
Rotavirus aviaire	La réplication du virus se produit dans le cytoplasme des entérocytes.	L'isolement et l'identification est la méthode classique pour diagnostiquer les infections à rotavirus aviaire, elle est relativement sensible et détecte les rotavirus de tous les sérogroupes. Le diagnostic sérologique n'est pas recommandé. Mais il est utile pour établir et surveiller l'état des troupeaux SPF.
Entérovirus-like	La réplication du virus se produit dans le cytoplasme des entérocytes.	Le diagnostic des infections à ELV se fait le plus souvent par ME directe et immunomicroscopie électronique à partir de fientes ou d'échantillons intestinaux. La confirmation que les particules observées au microscope électronique sont des virus d'animaux est obtenue en isolant les virus dans des embryons de poulet ou de dinde ou dans des cultures cellulaires.
Astrovirus aviaire	la réplication est limitée aux intestins	L'immunomicroscopie électronique est la principale méthode d'identification des astrovirus. Un diagnostic définitif d'une infection à astrovirus se fait par reconnaissance d'agrégats de particules d'astrovirus typiques dans la préparation d'immunomicroscopie électronique. Le test RT-PCR peut aussi détecter la présence d'astrovirus dès 1 jour post infection.
Coronavirus de la dinde	le TCV se multiplie principalement à l'intérieur des entérocytes et dans l'épithélium de la bourse de Fabricius.	Le diagnostic de laboratoire est basé sur : l'isolement du virus, la microscopie électronique, la sérologie, les procédures de biologie moléculaire. L'isolation du TCV peut être réalisé par inoculation de poulets embryonnés ou d'œufs de dinde avec des suspensions de contenu intestinal, à partir d'échantillons ou de tissus (intestins, bourse de Fabricius) de poulets ou de dindes suspecté d'être infectés.

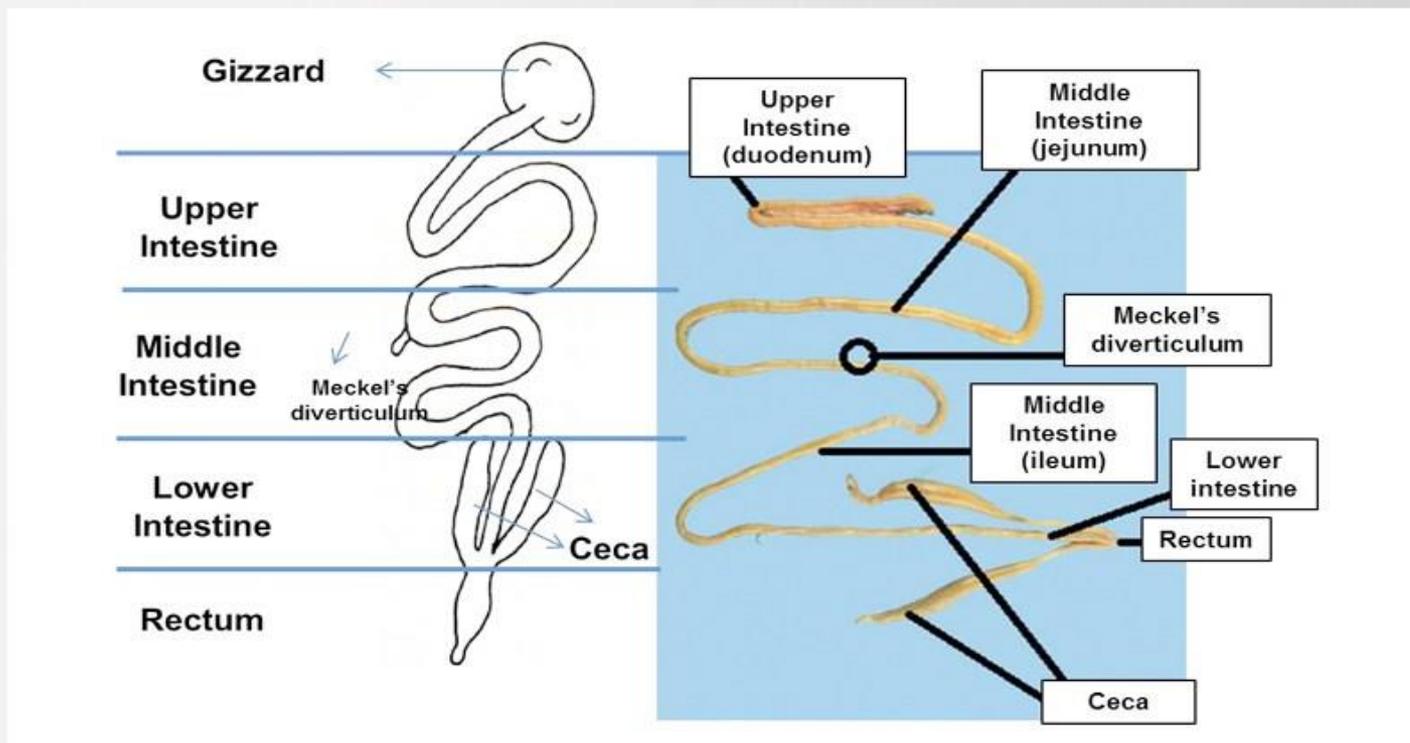
POULET DE CHAIR : Etude RESEAU CRISTAL (2014)

Pathologie digestive





Coccidiosis lesion scoring method:



Source: OMAFRA - U of G Research Program

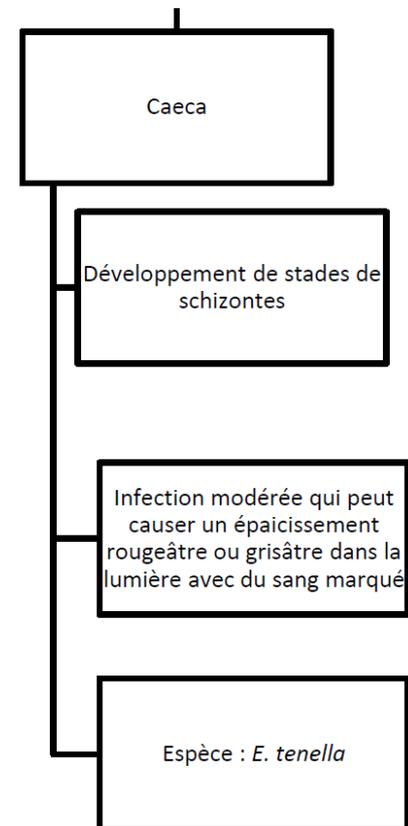
Figure 1. The coccidiosis lesion scoring method comprises the assessment of the upper, middle and lower intestine.

Diagnostic différentiel des coccidioses (Price, 2012)

Sans hémorragies

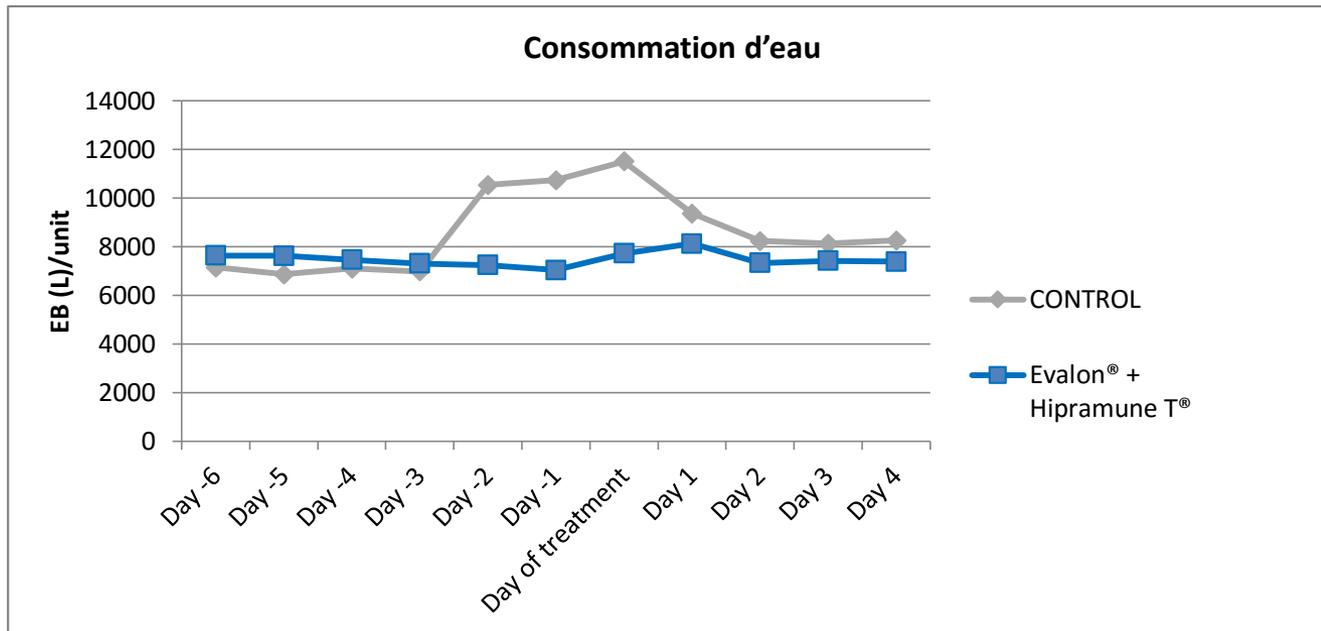


Avec hémorragies



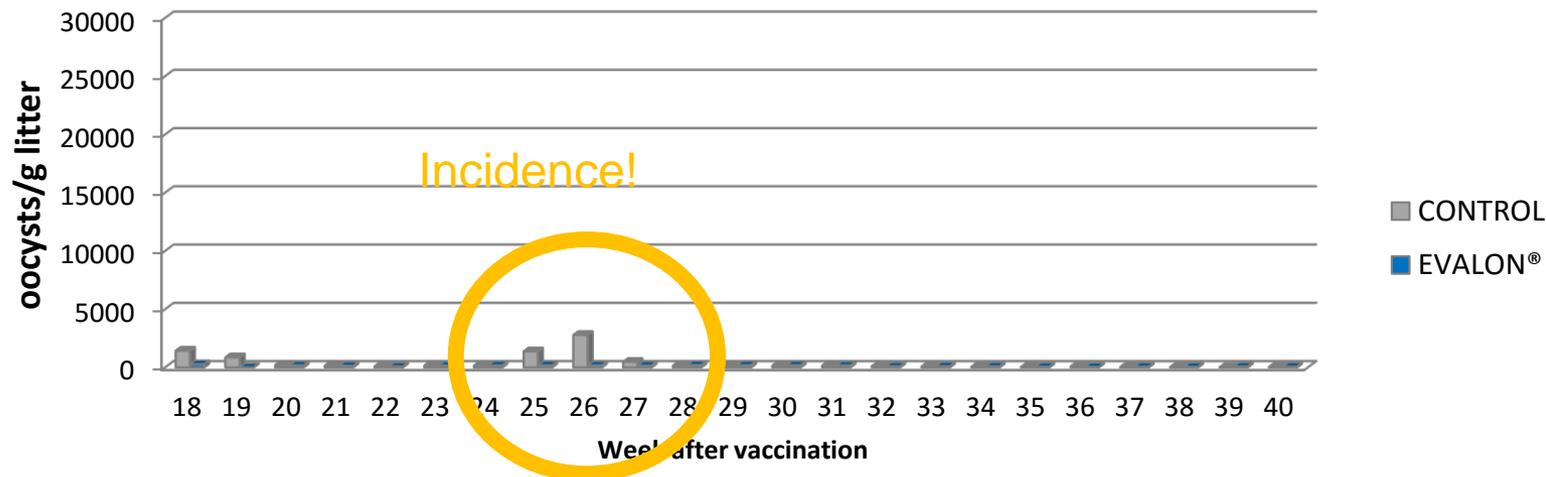
Incidence de coccidiose chez la poudeuse

- A 26 semaines, dans une des fermes: une hausse de consommation d'eau a été notée



Incidence de coccidiose chez la poudeuse

Comptage d'ocystes dans la litière (toutes les fermes, période de ponte)

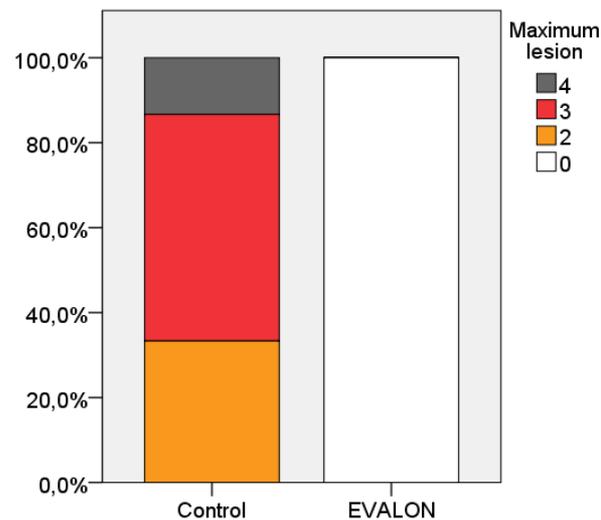


Incidence de coccidiose chez la pondeuse



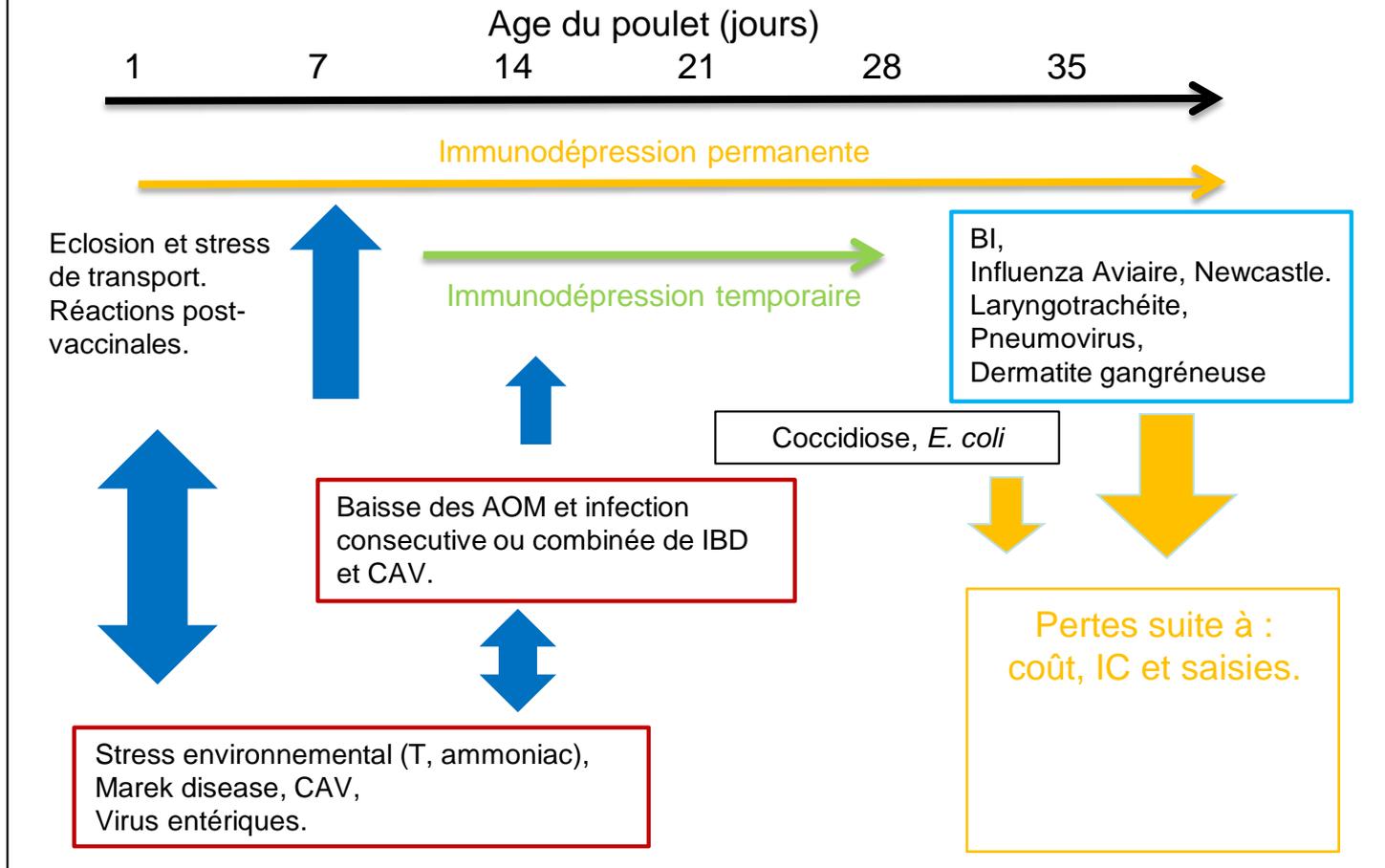
Incidence de coccidiose chez la pondeuse

- Lésions compatibles avec *E. necatrix* dans le groupe témoin. Pas de lésions chez le groupe vacciné EVALON®.



Avant l'entérite... l'ISP

Aspects cliniques de l'immunodépression chez la volaille (Hoerr, Avian Diseases, Vol. 54, No. 1, 2010, 2-15) .



Cas de réovirose en PC (El Amri, 2015)

2 fermes de PC :

Symptômes à 10 – 12 jours :
boîteries, hétérogénéité,
entassement des sujets

S3 – 4 : entérites, malabsorption
(contenu non digéré dans les
intestins), ISP

Quelques mois plus tard, lots MEP
normaux sans traitement

Investigations :

Même origine du poussin (couvoir)

Analyses PCR :

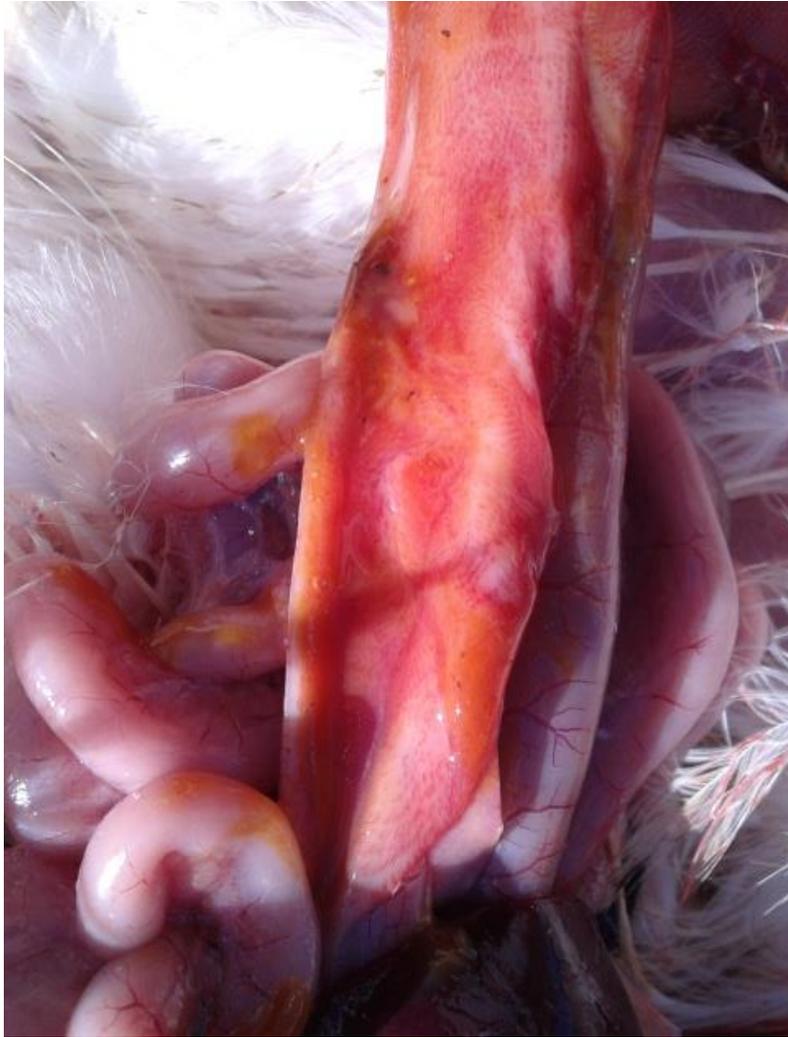
- Prélèvements d'intestin et de tendons
- (+) Cluster 2 et 4



Cas très similaire au Maroc en 2014

- Ferme de PC capacité 80.000
 - Première MEP (auparavant poussinière ponte)
- A partir de 8 – 10 jours :
 - Sujets avec écartements pattes
 - Hétérogénéité
 - Aucune réponse aux suppléments vitaminiques
- Semaine 3 – 4 :
 - Gumboro sur quelques sujets
 - Entérites avec rechute (traitement amoxicilline 30mg/Kg 4 jours)
- Fin d'enlèvement :
 - 2.000 sujets à pattes écartées, tous <700g !

Entérites, PC, 4 semaines d'âge



Un ingr e important

Day	Body weight (g) ¹	Daily gain (g)	Av. daily gain/week (g)	Daily intake (g)	Cum. intake (g) ²	FCR ³
0	42					
1	57	15		13	13	0.231
2	73	16		17	30	0.410
3	91	18		20	50	0.549
4	111	20		23	73	0.659
5	134	23		27	100	0.747
6	160	26		31	131	0.818
7	189	29	20.93	35	165	0.877
8	220	32		39	204	0.926
9	256	35		43	247	0.968
10	294	38		48	295	1.004
11	336	42		53	348	1.037
12	381	45		58	406	1.066
13	429	48		63	469	1.093
14	480	52	41.70	69	537	1.118
15	535	55		74	611	1.142
16	593	58		80	691	1.165
17	655	61		86	777	1.187
18	719	64		92	869	1.208
19	786	67		98	966	1.229
20	856	70		104	1070	1.250
21	929	73	64.10	110	1180	1.270
22	1004	75		116	1296	1.290
23	1082	78		122	1418	1.310
24	1162	80		128	1546	1.330
25	1244	82		134	1679	1.350
26	1328	84		140	1819	1.370
27	1414	86		145	1965	1.389
28	1501	87	81.72	151	2116	1.409
29	1590	89		157	2272	1.429
30	1680	90		162	2434	1.449
31	1771	91		167	2601	1.469
32	1863	92		172	2773	1.488
33	1956	93		177	2951	1.508
34	2050	94		182	3132	1.528

A 21 j = 110 g / jour et PV = 0,93 Kg

Ingr e / PV = 11,84 %

Un ratio Eau / Alt \geq 1,8

Soit 33% d'ingr e Eau + Aliment   21 jours!!

Qui sera peut-être non digéré au final



En conclusion



Diagnostic

- ⓘ Sous réserve de présence de lésions
 - Recherche d'oocystes
 - Réo
 - Virologie/PCR
 - ☑ Séroconversion Adénovirus II
 - Sérologie
 - Recherche salmonelles
 - Bactériologie

Laboratoire

Epidémiologique

- Investigations
 - Intrants
 - Matières premières
 - Changements d'articles d'aliment
 - Incidences par rapport au même fournisseur
 - Qualité de l'eau d'élevage
 - Qualité de poussin
 - Cas de réovirose
 - Microbisme poussin (3j jurisprudence)
 - Circulations virales
 - Newcastle, Influenza aviaire
 - Epidémies
 - Choléra suraigue (Maroc, 2009-2011)

Clinique

- Comportement/Evolution dans la ferme
 - Rapide (virémie)
 - Lent (bactérie : Salmonella)
 - Signes évocateurs : consistance fientes (couleur soufre : atteinte hépatique)
 - Age d'apparition
 - Avancé
 - Entérite hémorragique (déclin Ac maternels)
 - Par rapport à évènement
 - ISP primaire
 - Changement d'aliment : coccidiose

Lésionnel

- Localisation
 - Focale
 - Typhlite (histomonose)
 - Généralisée
 - Entérite nécrotique
 - Atteintes associées
 - ND, Salmonellose
 - Nature de la lésion
 - Hémorragique, nécrose, amaigrissement...

- Entérite mucoïde (Léorat, 2015)
 - Tylosine
 - Amoxicilline
 - Bonne réponse à des traitements

Thérapeutique

- Coccidiose
 - Histomonose
 - Entérite nécrotique
 - Ré-émergence à l'arrêt ou changement d'usage de médicament