ELEVAGE DE LA PINTADE

(*MELEAGRICULTURE*)

PINTADES:

- Classe /Phasianidés
- Ordre / Galliformes
- Famille / Numidés

Historique
Numida meleagris

- ✓ L'origine de la pintade remonte de très loin dans le temps.
- ✓ Les romains appelaient la pintade Numidica ou poule de Numidie soit «Originaire d'Afrique du nord», poule de Carthage? Poule de Guinée (d'où le nom Guinea Fowl en Anglais)
- ✓ LINNE naturaliste suédois, du XVIII° siècle décrit la pintade dans son systema naturel sous le nom de Numida Meleagris liant ainsi son origine mythologique à son origine géographique.
- ✓ Très vite cependant, la pintade prend le nom de pintade, qui veut dire en portugais «peinte» ou encore «fardée» allusion à son casque en forme de pointe qu'elle arbore sur la tête et aux deux barbillons de couleur rouge qui entoure son bec.
- ✓ Progrès de la sélection et de la technique: développement de son élevage a travers le monde.
- ✓ Dans les années 1950, le consommateur de la pintade entre autres les italiens l'on surnommée l'or gris.
- ✓ vers les années 1960, la production est industrialisée, d'abord de façon saisonnière à partir de troupeaux en reproduction naturelle, puis grâce à l'insémination artificielle, elle peut s'étendre toute l'année.
- ✓ Elevage délicat: en raison de son caractère sauvage – ses criaillement très perçants la tient écartée des basses cours. Elle refuse de se laisser gouverner par l'homme et supporte mal la cohabitation avec les autres oiseaux à l'exception du dindon!

Les Races de Pintade à travers le monde

- ✓ Parmi les 22 espèces décrites par H.BELSHAW, on distingue cinq(05) principales:
- ♣ La race commune, *Numida meleagris*
- ♣ La race à poitrine blanche, *Agelastes meleagrides*
- ♣ La race à caroncules bleues (*Numida ptilorphyndia*) qui porte une collorette de plumes à la partie supérieure du cou
- ♣ La race huppée, *Guttera pucherani*
- ♣ La race vultirine, *Acryllium vulturinum –pintade royale*

Caractéristiques des divers espèces de pintades

	Non vulgaire	Genre -Espèce - Variétés	Caractéristiques	Habitat
Pintades non casquées	Pintade noire	PHASIDUS niger	Pas d'ornement céphalique	Foret du Congo
	Pintade d'inde	AGELASTER meleagrides	- Pas d'ornement céphalique - collier de plumes blanches autour du cou	Liberia, Ghana, Gabon
	Pintade vilturine	ACRYLIUM vulturinium	Bourrelet de plumes occipitales	Somalie Kenya Tanganyika
	Pintade huppée	GUTTERA (nombreuses espèces et variétés	Huppe sur la tete	Afrique tropicale
Pintades casquées	Pintade pinceau	Numida ptyloryncha	- Pinceau de poils raide entre le crane et le bec - - barbillons bleus	Arabie Saoudite Abyssimie Madagascar
	Pintade mitrée	Numida mitrata	Peau de la tete verte	Grands lacs Madagascar, Reunion
	Pintade couronnée	Numida coronata	Casque très développé	Afrique centrale
	Pintade commune	Numida meleagris	Barbillons rouges	Afrique occidentale

Comportement de la pintade

- ✓ Un certain nombre de comportements caractérisent la pintade. Il est très important d'en tenir compte dans son élevage.
- ✓ En effet, la pintade:

● a un instinct communautaire très marqué: elle n' aime pas l'isolement comme les ovins; nids collectifs avec gardiennes agressives (expressions de conservation de l'instinct collectiviste); se percher en altitude (sentiment de sécurité)

● a une alimentation végétarienne prédominante: la poule gratte de la patte et picore ≠ la pintade -rarement

● a une activité dévastatrice très marquée par rapport aux autres volailles. Elle attaque non seulement "ce qui se mange " mais aussi tout ce qui lui tombe sous le bec. Comparaison avec la chèvre!

● La pintade est combative. Malgré cet instinct, les pintades se menacent mais ne se livrent pas à un véritable combat comme les gallinacés

● est curieuse et craintive devant tout objet ou tout animal insolite

● à une reproduction et des phénomènes de sexualité placés sous la dépendance des variations d'éclairement et d'autres facteurs (température, humidité, alimentation et abreuvement)

Les accouplements sont très rapides et s'effectuent même en pleine course. Le taux de ponte est surtout lié à l'alimentation, l'abreuvement et à la stimulation lumineuse intense

En conclusion, la pintade domestique a souvent des réactions déroutantes, non seulement pour le méléagriculteur , ainsi aussi pour le technicien et le chercheur.

Pintades au Burkina Faso

- ✓ La pintade dans toute sa diversité est reconnue comme originaire de l'Afrique et se subdivise en deux (02) grands groupes bien distincts:

la pintade non casquée et la pintade casquée.

- ✓ La pintade du Burkina Faso dénommée

«Numida meleagris » appartient au groupe des pintades casquées qui a pour caractéristique essentielle le barbillon rouge. Son aire d'habitat s'étend sur les zones arides et semi-arides d'Afrique de l'Ouest.

- ✓ La race commune ou **Numida meleagris galeata,** Pintade domestique à caroncules rouges vivant dans beaucoup de zones d'Afrique est reconnue comme étant la plus intéressante et la plus facile à élever. De nos jours elle est domestiquée un peu partout.

<u>Au Burkina Faso Variétés rencontrées</u> ?

- ■ **On distingue 03 variétés de pintades dans notre pays:**

► Le Nord du pays (zone sahélienne) région de Dori / c'est le berceau de la variété de grande taille communément appelée « la grosse pintade de Dori » couleur gris cendre et peut atteindre 2 à 2.5 kg

► Un peu au dessous de kaya (zone soudanienne) – pintade de taille moyenne. PV- entre 0.9 à 1.1 kg

► Extrême sud du pays – pintade de petite taille**.**

- PV âge adulte - < 01 kg

<u>Nb</u>: On rencontre également une variété blanche de taille moyenne introduite par les éleveurs nomades peulhs dans les zones soudaniennes et soudano-guinéenne.

Estimation des effectifs des pintades au plan national – Burkina Faso
(Résultats selon la l'enquête / ENEC II- MRA, 2003)

REGIONS	Effectifs des pintades	Effectifs des pintades / Effectifs Volailles
Boucle du Mouhoun	805 389	21.1
Cascades	233 974	26.5
Centre	141 747	12.7
Centre - Est	376 639	15.5
Centre – Nord	214 125	10.7
Centre – Ouest	1 531 902	30
Centre – Sud	629 432	25.5
Est	321 201	14.6
Hauts Bassins	647 410	17.4
Nord	424 480	16.9
Plateau Central	202 092	11.9
Sahel	162 634	13.8
Sud – Ouest	426 801	26.2
Total	**6 117 826**	**19.9**

Système d'élevage au Burkina Faso

- Il existe deux (02) modes de système d'élevage dans notre pays :
  - ► Le mode Traditionnel
  - ► Le mode Amélioré

Le mode Traditionnel

C'est le mode d'élevage pratiqué dans toutes les zones rurales du BF. Il s'agit d'un élevage intégré aux systèmes agropastoraux pratiqué en liberté totale autour des concessions. Le mélange des espèces et des âges. L'habitat s'il existe est de type traditionnel. La reproduction est saisonnière; elle n'a lieu qu'en saison des pluies, période durant laquelle l'herbe, les graines et les insectes sont apportés en abondance. La couvaison des œufs de pintades est assurée par des poules considérées comme meilleures couveuses et meilleures meneuses pour la quête de nourriture.

On notera que la pintade locale du Burkina Faso est caractérisée par:

● Un petit format (1 à 1.5 kg)

● Une productivité faible: forte mortalité des pintadeaux (50 à 100% en saison pluvieuse), en moyenne 80 œufs/an contre 180 œufs en élevage moderne

Le mode Amélioré

- L'utilisation de technique plus élaborée qu'en élevage traditionnel est la caractéristique principale de ce mode d'élevage (pratiqué par les aviculteurs urbains et périurbains des grandes agglomérations)
- La pintade est élevé en claustration totale ou semi-claustration (bâtiments et équipements identiques comme en élevage de poulets avec apport d'aliment équilibré / fabrique d'aliment de volailles)
- En général le mode semi-claustration est dominant. Les pintadeaux sont d'abord démarrés sur de la litière pendant 6 à 8 mois avant de les mettre sur parcours.

Paramètres zootechniques de la pintade

- Reconnaissance du sexe chez la pintade:
- En général le Male est moins lourd que la femelle.(plus lourde – maturité sexuelle très précoce)

- Aujourd'hui la morphologie de la tête et le développement des appendices céphaliques (corne et barbillons) ne suffisent pas pour faire la diagnose des sexes.

- Trop de similitude morphologique presque totale. Seul l'examen du cloaque semble être intéressant

Comportement :

- La pintade mène une existence grégaire: c'est seulement à l'époque des amours qu'elle forme des couples séparés, car elle est monogame.
- On ne rencontre les couples isolés qu'au moment de la reproduction. En dehors de cette période, on observe des compagnies formées du couple et de ses jeunes de l'année
- Mais le plus souvent ce sont des groupes de compagnie qui évoluent en longues files ou chaque individu répète ce que fait le précédent.

Pintade – Sexage :

- Sexage par examen du cloaque:

NB. Pour que la différenciation soit valable il importe que l'animal soit en période de reproduction ou sur le point d'y entrer

Technique d'examen du cloaque: écarter les plumes de la queue pour découvrir le cloaque, exercer une légère pression pour faire saillir les éminences génitales. Chez le male l'orifice cloacal s'ouvre sur une légère proéminence; il est circulaire et ferme. Chez la femelle, la région cloacale est plate et légèrement concave. A la pression, l'orifice se déforme facilement et apparait sous l'aspect d'une fente allongée.

Le sexe ratio est proche de l'équilibre pour des raisons de sécurité, l'éleveur ne voulant pas se retrouver sans male et aussi en l'absence de sélection, des proportions de naissance étant conservées

La ponte – pintade

- L'âge d'entrée en ponte de la pintade est estimé à 7 – 8 mois. Cet âge d'entrée en ponte subit des variations en fonction de l'importance de la ration alimentaire. La durée de la ponte, dans les bonnes conditions d'élevage, peut s'étaler sur 5 à 6 mois. L'œuf pondu peut peser entre 37 et 40 g.
- La ponte se fait dans un ou plusieurs nids collectifs. Les males défendent l'accès au nid pendant la ponte et la couvaison en patrouillant à faible distance pour avertir du danger et faire diversion au cas des indésirables se présenteraient. Les femelles gardent les œufs.
- Les principaux facteurs de déclenchement et d'entretien de la ponte de la pintade sont la lumière, la température, l'alimentation et l'abreuvement. L'entrée en ponte dépend en grande partie des deux derniers facteurs.

- La ponte de la pintade enregistre des variations saisonnières: généralement, elle commence avec la saison des pluies qui apporte herbes graines et insectes en quantité importante. Mais dans certaines régions du Burkina Faso, la ponte peut débuter en février-Mars pour s'étendre jusqu'en fin octobre début Novembre.
- Dans les conditions habituelles d'élevage, la pintade peut pondre 100 à 120 oeufs par an

Pintade - La couvaison

- Généralement on taxe la pintade de mauvaise couveuse
- En milieu rural, l'incubation ou couvaison est naturelle et s'effectue par une poule, soit par une dinde.
- La pintade domestique a pratiquement perdu l'habitude de couvaison.
- Une poule peut couver 20 à 25 œufs de pintade et la dinde, une cinquantaine.
- La durée de la couvaison varie selon les saisons: 26 à 28 jours en saison chaude et 27 à 30 jours en saison des pluies.

Pintade – la fécondation

- La fécondation atteint en moyenne 80% des œufs pondus. Elle oscille entre 70 à 90%. Cependant, les froids, les grandes chaleurs, la pluie et les vents semblent être des facteurs défavorables

Pintade – Taux d'éclosion

- Le taux d'éclosion varie de 60 à 80% avec une moyenne de 75%

Situation Sanitaire de la Pintade

- Après une consultation des revues bibliographiques sur la thématique de la Pintade, il s'avère qu'il existe peu d'informations sur les dominantes pathologiques de la pintade en Elevage Traditionnel.
- Néanmoins, il se dégage que la pintade locale semble être plus affectée par des affections d'origine parasitaire que par des grandes viroses contagieuses (Ex. Maladie de Newcastle, Variole Aviaire …etc…!
- Le point culminant de ces affections parasitaires est la période hivernale (de Juillet à Aout)

Généralement les problèmes sanitaires de la Pintade sont de trois (03) origines:

► Les pathologies liées aux bio-agresseurs directs (virus, bactéries, parasites);

► Les écopathologies liées aux phénomènes de l'environnement et de l'écosystème

(chaleur, froid, pluie, pollution, agroclimat, etc…!)

► Les techno pathologies qui regroupent toutes erreurs et insuffisances techniques en méléagriculture traditionnelle

Les pathologies liées aux bio-agresseurs directs (Virus, Bactéries, Parasites)

- Il s'agit principalement des maladies parasitaires et infectieuses (virales et bactériennes)
- Chez la pintade 50% des troubles pathologiques apparaissent avant 4 semaines et qu'à 6 semaines, 75% de ceux-ci se sont exprimés. La pathologie digestive est largement prépondérante

▼ **Les maladies parasitaires**

- La pathologie de la pintade est dominée par le parasitisme.
- En élevage traditionnel le poly parasitisme interne de la pintade est un phénomène courant et même obligatoire!
- On trouve surtout les protozoaires (**Trichomonas, Coccidies**), et **les Helminthes** dominés surtout par les capillaires.
- A coté de ces pathologies, on note certains syndromes (tels que la Proventriculite ainsi que la Frilosité Entérite) dont l'étiologie n'est toujours pas connue par les milieux scientifiques.
- Tentative d'explication: Pintade d'origine Africaine / pas beaucoup de travaux a l'échelle mondiale comme chez la poule et dinde ???

La Trichomonose de la pintade

C'est la maladie la plus meurtrière de la pintade en élevage extensif. Elle est due à la prolifération dans le tube digestif d'un protozoaire flagellé (*Trichomonas gallinarum)*

- **Source d'affectation des oiseaux**: Ingestion d'aliment et d'eau souillée par les fientes des malades
- **Epidémiologie**: fréquente pendant la saison des pluies
- **Symptomatologie**: généralement la maladie sévit à partir de 8 à 15 jours d'âge.

» Forme suraigüe: mort brutale

» Forme subaigüe: frilosité, prostration, anorexie, diarrhée aqueuse, souvent jaunâtre nauséabonde, durcissement du jabot, déshydratation visible au niveau des pattes, paralysie

» Forme chronique: passe inaperçue (porteurs sains susceptibles de transmettre la maladie)

Lésions / Trichomonose chez la pintade

Caséum compact obstruant quasiment l'œsophage

● Zone d'hyperémie à l'intérieur du jabot (gonflement et congestion)

● Lésions blanchâtres ou jaunes sur le foie

Le Diagnostic différentiel: Histomonose – Candidose – Avitaminose A

La Trichomonose / Thérapeutique

- **Traitement**: Le **VSP** (Vermifuge Spécial Pintade) accessible au Centre de Promotion de l'Aviculture Villageoise (CPAVI)
- Posologie: de nos jours / 2 Cp. Pour les adultes (1 kg de poids vif) et 1 Cp. Pour les jeunes de plus de 2 mois. Mode d'administration comme le VPV.
- Cependant il est parfois nécessaire de reprendre le traitement 2 semaines après si les symptômes réapparaissent.
- Nb. PM. Dimétridazole: produit actif / interdit dans l'U.E §
- **Le VSP n'est pas préventif** donc il ne sert à rien de le donner aux pintades bien portantes. **Il n'est que curatif**. En cas de trichomonose administrer également aux autres sujets de la basse-cour
- **Impératif**: Veiller à abreuver abondamment la volaille pour éviter la déshydratation qui provoque la mort!
- **Le VSP** n'est pas recommandé pour les pintadeaux de moins de 02 mois car il y a des risques de mauvaise dissolution du comprimé et le surdosage. Utiliser les complexes vitaminés: ce sont des mélanges sulfamides – vitamines ou antibiotiques - vitamines

Prévention: quasiment impossible en milieu villageois (divagation permanente de la volaille)

Autres maladies parasitaires :

- **La coccidiose**: En élevage intensif ou les sujets sont maintenus en claustration un traitement contre cette maladie est obligatoire. En effet, les litières humides, réchauffées par le contact des oiseaux réalisent d'excellentes conditions de sporulation des ookystes de coccidies qui se trouvent. Il existe des anticoccidiens pour prévenir ou traiter cette affection
- **Amprolium** est le traitement de choix chez les pintades.

- **Les helminthoses**: encore appelés endoparasitoses, ils se rencontrent aussi bien chez les autres espèces aviaires (poule, canard, dindons, pigeon) et surtout en grande quantité chez les pintades. Il s'agit principalement de:

● **la Capillariose:** Infestation du tube digestif par les capillaires. Ce sont les helminthes les plus virulent des pintades. Les capillaires s'incrustent profondément à la base des villosités intestinales, entrainant des perforations intestinales. Les pintadeaux âgés de plus de 6 à 8 semaines sont les plus atteints.

● **l'ascaridiose:** C'est une parasitose extrêmement répandue chez la pintade. Les ascaris qui en sont cause peuvent entrainer des occlusions. Voire des perforations intestinales

● **des cestodoses:** Il s'agit des maladies dues aux cestodes ou ténias. Dans les élevages non traités, l'infection est très forte. Un produit très efficace existe pour prévenir ou traiter contre les helminthoses. Il s'git du Vermifuge Polyvalent Volailles (VPV) qui est administré à raison de 1 Cp. / 2kg de poids vif.

- **Les ectoparasites** (Argas, Dermanysses, Poux et autres genres similaires) ne constituent pas un vrai problème d'élevage pour les pintades. La pintade, par la faveur de son plumage et sa vivacité craintive est moins sujette aux attaques de ces bio agresseurs. l'action de ces ectoparasites est surtout perverse chez les poules en couvaison d'œufs de pintades ou le taux d'éclosion peut être largement compromis, constituant de ce fait un frein au développement de la pintade.

- **Traitement: - les carbamates**

  - les pyréthrinoides

  - les organophosphorés

▼**<u>Les Maladies Bactériennes</u>**

- **Les Entérobactéries** (Salmonelle, Colibacille, Klebsielle, …etc…!) sont à la base d'infections bactériennes majeures dans la pathologie des pintades.

- Ces maladies provoquées pra les entérobactéries peuvent se traduire par des affections variées en méléagriculture.

- **Symptômes**: les troubles observés sont:

- troubles de l'appareil reproducteur (chute de ponte, ponte intra abdominale accompagnée d'ascite, de péritonite, omphalite)

- Troubles digestifs: diarrhée, entérite, anorexie

- Troubles respiratoires: jetage, râle, toux, éternuement, larmoiement

- Troubles nerveux: torticolis, paralysie, ataxie

- **La transmission** peut se faire par diverses voies: eau, aliment contaminé, rongeurs, oiseaux sauvages, ectoparasites, les pintades (porteurs sains), malades chroniques, l'homme (chaussures, gants), matériel contaminé

- En cas de salmonellose, la transmission verticale est possible chez les pintades.

- **La prévention**: respect des conditions sanitaires dans l'exploitation

- **Nb**. Pour lutter contre la mortalité des pintadeaux: faire une antibiothérapie préventive à l''ntrée de la ponte pour les blanchir

- Vaccin inactivé combiné / Salmonellose-Pasteurellose-Newcastle/-Hipratifus-Past-ND

- **Traitement**: Enrofloxacine, Colistine, Gentamicine

▼**Les Maladies Virales**

- **La maladie de Newcastle**: affection virale due à l'action d'un paramyxovirus. La pintade semble relativement résistante à l'action de ce virus. Ce pendant l'intensification de l'élevage augmente les risques de contamination. En élevage traditionnel ou poules et pintades cohabitent, il est surtout impératif de prémunir les poules contre la maladie de Newcastle. S'agissant des pintades, les risques de la non-prémunition sont moins grands. Toutefois, en élevage intensif des pintades à grands effectifs, il est vivement recommandé d'appliquer un protocole vaccinal contre la maladie de Newcastle.

- **La variole aviaire**:

C'est une maladie des poussins des temps froids (novembre à février) la forme observée chez les poussins est bénigne.

- **La pancréatique virale**:

Elle atteint les pintadeaux de 8 à 15 jours. L'affection évolue de façon aigue, donnant une mortalité étalée de 8 jours. Les pertes peuvent atteindre 10 à 20% du cheptel. Les lésions montrent un pancréas hypertrophié, dur et jaunâtre avec présence de pétéchie. Il n'existe pas de vaccin.

- **L'Entérite frilosité ou Entérite transmissible:**

C'est une maladie d'origine inconnue, probablement virale. Très meurtrière, elle décime des élevages entiers. Elle frappe les pintadeaux de 6 à 10 jours. Comme symptômes, on observe de la frilosité et de l'inappétence puis de la diarrhée et de la prostration. La mortalité peut atteindre 60 à 100% sur la semaine dans la forme aigüe, les survivants présentent un retard de croissance. Dans la forme subaigüe, on peut observer frilosité, anorexie et diarrhée sur les oiseaux de 8 à 21 jours, avec un taux de morbidité de 20% en moyenne. Le traitement consiste à appliquer une antibiothérapie ciblée sur le tractus digestif afin de prévenir les complications bactériennes secondaires.

Chronologie d'apparition des bio-agresseurs (FAO, 1992)

- - 1 à 7 jours: les entérites non parasitaires dominent;
- - 8 à 10 jours: entérite frilosité:
- - 8 à 20 jours: attaques parasitaires (Trichomonose, coccidiose);
- - 10 à 20 jours: maladies microbiennes

(Salmonelloses, Colibacilloses, Aspergillose)

- - 25 à 30 jours: parasitisme accentué (Hétérakidiose, Capillariose et Syngamose)
- - 10 à 40 jours: troubles de l'appareil digestif (Proventriculite, Candidose du jabot)

▼**<u>Les Ecopathologies</u>**

- Il s'agit de facteurs bioclimatiques (humidité, fraicheur, chaleur) qui prédisposent à certaines pathologies évoquées ci-dessus.

L'humidité, la fraicheur et les variations de température:

la saison des pluies marque l'apparition massive des maladies parasitaires (trichomonose, coccidiose) et l'entérite frilosité. Il est démontré notamment que le syndrome de frilosité est consécutif aux fortes variations de température, à l'humidité et à la fraicheur. En effet , la thermorégulation du très jeune pintadeau est inefficace pendant les premières semaines de vie. A un jour d'âge, son corps est recouvert d'un duvet peu épais, de capacité isolante très réduite. Ce n'est que vers l'âge de 30 jours que les plumes pourront assurer complètement la protection physique et thermique du bréchet et de l'abdomen.

- La température du pintadeau à sa mise en place, est donc totalement dépendante de celle de l'ambiance du milieu. Aussi durant les deux premières semaines d'age du pintadeau, la température ambiante de son milieu de vie ne doit –elle pas varier de plus de 3° C en une demi-journée. A cet âge, les mécanismes de régulation thermiques ne sont pas suffisamment développés et l'animal se refroidit rapidement. La forte variation de température occasionnée par la poussée de chaleur au démarrage d'une pluie et l'installation d'une grande fraicheur après la pluie, perturbe le pintadeau, l'affaiblit et l'expose à la virulence de certains germes saprophytes comme les colibacilles. Les fortes mortalités enregistrées (50 à 100%) en hivernage durant les 2 à 3 semaines d'âge des pintadeaux sont imputables à ces facteurs. Le résultat est le même dans les élevages améliorés (habitat, hygiène et alimentation adéquats) sans programme de réchauffement du poulailler.
- **Chaleur saisonnière:**

Le Burkina Faso ploie sous une chaleur intense entre les mois de mars à mai. C'est une période de moyenne production des œufs de pintades, mais très favorable au démarrage des pintadeaux. Malheureusement, les facteurs ambiants (forte chaleur, faible hygrométrie) ne favorisent pas les couvées des œufs de pintade et entrainent de fortes mortalités embryonnaires des pintadeaux. Conséquence, l'essentiel des œufs produits durant cette période sont vendus au détriment de la production des pintadeaux

- **Pollution de l'environnement**:

Les retenus d'eau, les mares et les boulis sont des ouvrages recherchés par les populations rurales pour l'abreuvement de leurs animaux domestiques. Mais très vite, ces sites de breuvage deviennent des lieux de culture de microbes et de parasites. On assiste donc à une prolifération de toutes sortes d'agents pathogènes. Dans leur vie grégaire, les pintades adultes notamment (reproducteurs) s'intoxiquent ou se contaminent en s'abreuvant dans ces eaux devenus polluantes.

- **Les maladies métaboliques**:

Il s'agit de maladies consécutives à la consommation de nutriment végétal ou animal. Dans ce registre, on peut citer:

Les intoxications alimentaires qui peuvent survenir après la consommation de certains aliments moisis, le tourteau, la pulpe de karité et les légumineuses mal conservées. Certaines plantes ou aliment peuvent entrainer des intoxications avec mortalité importante. Cas de Acacia, les germes de pommes de terre, tabac, tourteau de coton, etc…! De même, certaines variétés d'insectes (termites notamment) sont toxiques pour les jeunes oiseaux. Les asticots, aliments riches en protéines et recommandés pour les jeunes oiseaux à utiliser avec discernement car ils peuvent provoquer des mortalités chez les pintadeaux. Enfin, les pintades adultes payent chaque année un lourd tribut aux pesticides en début de campagne agricole.

▼Les Techno – Pathologies

- Il s'agit de pathologies liées à l'insuffisance technique des éleveurs.
- Le succès d'un bon éleveur de pintades est le résultat d'une observation rigoureuse des règles et normes d'élevage. Contrairement aux poussins ou une simple vaccination contre la maladie de Newcastle suffit pour sauver environ 80% de l'effectif, chez les pintadeaux, un tel résultat repose sur la prise en compte de plusieurs paramètres qui sont: l'habitat, le matériel d'élevage, l'hygiène, l'alimentation, la médicothérapie, le chauffage et la surveillance. C'est en somme l'itinéraire technique à observer dans la lutte efficace contre la mortalité des pintadeaux.