

La production animale

Les premiers hommes vivaient de cueillette, de la pêche et de chasse. Le passage d'une stratégie d'exploitation directe de l'environnement à l'agriculture et à l'élevage est généralement présenté comme naturel.

-Ainsi, il y a bien un mystère de l'apparition de l'élevage, dont l'explication a peut-être été trouvée chez les aïnois avec leur rituel de l'ours : l'élevage pourrait avoir été un produit d'un rituel sacrificiel, un animal, élevé comme un membre de la famille et en son sein, servant au sacrifice lorsqu'un rituel l'exige.

-La domestication donnant alors (ou non) un résultat en fonction de l'animal utilisé ; loup conduisant à l'apparition du chien, bovin sauvage aux bovins domestiques, ou ours chez les aïnois, ce qui ne mène à rien de matériellement utilitaire mais fournit une piste explicative.

I- L'élevage, ou production animale

-Est l'ensemble des activités et des techniques qui assurent la multiplication des animaux souvent domestiques, parfois sauvages, pour l'usage des humains.



-Vise, faire naître et élever des animaux pour la consommation directe (viande, poisson) ou pour leurs produits secondaires carnés ou non pour l'alimentation (lait, œuf, miel, soie, laine, etc).

-Les exploitations agricoles peuvent par exemple orienter leur production vers les bovins, les porcins, les ovins/caprins, les granivores l'aquaculture...

- L'élevage s'applique généralement aux espèces d'animaux domestiques, mais pas exclusivement. On élève aussi des animaux non domestiqués d'origine sauvage, par exemple les visons. Il fait appel à un certain nombre de sciences et de techniques dont : la sélection, l'organisme génétiquement modifié (OGM), l'alimentation animale, la médecine vétérinaire, et la zootechnie, notamment.

- Actuellement, l'élevage peut également avoir pour objectifs de contribuer à la préservation de paysages ouverts, de milieux naturels (comme les zones humides par exemple), de pâtures à vocation de protection des sols et de puits de carbone ; à la préservation des espèces et des races domestiques à faible rendement menacées de disparition (élevage conservatoire) ; et aux loisirs (animaux de compagnie et de concours, colombophilie, etc.).

II- Les différents types de production animale

- Le type de production animale désigne l'espèce animale ou la catégorie d'animaux élevée qui caractérise une production animale d'une exploitation agricole.
- Le type de production animale se réfère uniquement à une unité de production de type "élevage« :
 - élevage de volaille
 - élevage traditionnel
 - élevage animaux domestiques
 - élevage au néolithique
 - élevage animaux de ferme
 - élevage hors-sol
 - élevage en batterie
 - élevage intensif
 - élevage extensif

III- Élevages spécialisés

Élevage bovin (vaches et zébus)

Élevage ovin (moutons)

Élevage caprin (chèvres)

Élevage équin (chevaux)

Élevage porcin (porcs)

Élevage avicole (oiseaux)

Élevage canin (chiens)

Élevage félin (chats)

Élevage des animaux à fourrure

La production animale concerne l'effectif des animaux de rente (bovins, porcs, volaille, ovins), la production d'œufs et de lait ainsi que les animaux abattus pour la production de viande.

- Apiculture
- Aviculture
- Élevage
- Production laitière
- Visonnerie

- Élevage pastoral, ancestral et nomade, relevant du système d'élevage extensif ;
- Élevage traditionnel, associé à la culture des sols, assurant l'autosuffisance générale ou partielle ;
- Élevage bio, axé sur la production d'origine animale et sa commercialisation avec un minimum souhaité d'effet négatif sur l'environnement ;
- Élevage conventionnel, axé sur la production d'origine animale (viande, lait, œuf...) et sa commercialisation à grande échelle ;
- Élevage intensif ou industriel, conventionnel, axé sur le maximum de rentabilité ;
- Mini-élevage : élevage familial ou à petite échelle, encouragé dans les villages isolés ou défavorisés pour remplacer la cueillette et le braconnage.

IV- Problèmes liés à l'élevage

Exemple d'élevage hors-sol, des veaux en batterie:

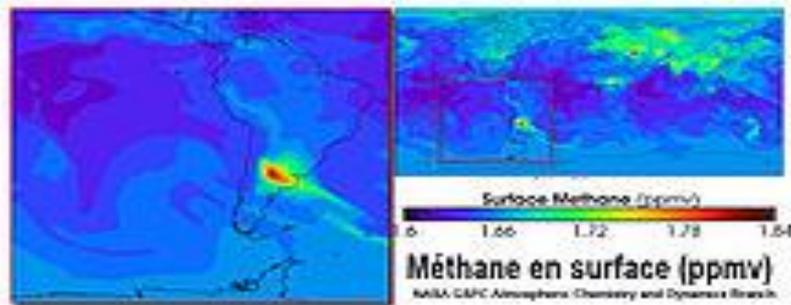
- La généralisation, puis surtout la concentration et l'industrialisation rapide de l'élevage au xxe siècle n'ont pas été sans impacts négatifs sur l'environnement et pose des questions nouvelles dans les domaines de la zootechnie, de l'éthique, du droit, de la biosécurité et de la santé alimentaire et santé environnementale; en particulier.
- Ceci concerne aussi l'aquaculture, dont les effets doivent être mis en balance toutefois avec l'effondrement d'une partie importante du "stock" en raison de la surpêche, que certains estiment être un collapsus écologique des écosystèmes littoraux, toute en tenant compte qu'elle a augmenté la demande en pêche minotière qui contribue massivement à la surpêche).
- Parmi les problèmes les plus souvent cités outre les pollutions (nitrates & phosphates principalement) et les nuisances olfactives, il est question des méthodes de sélection et de l'insémination (souvent contrainte ou totalement artificielle) appauvrissant la diversité génétique et favorisant la consanguinité des animaux au sein des

Des espèces et souches élevées, et favorisant potentiellement les zoonoses dans un contexte de mondialisation de l'élevage. Le pâturage sur les lieux d'anciennes forêts peut avoir un impact irréversible sur la biodiversité forestière, à échelle humaine de temps, même si la forêt repousse sur le même site. La diffusion dans les pays riches de l'élevage hors-sol est un facteur de bouleversement des paysages (les cultures industrielles de soja et maïs remplacent les pâtures qui étaient des puits de carbone, des filtres pour l'eau). La diffusion planétaire de l'élevage en batterie (élevages de plus de 10 000 à 50 000 volailles, qui semblent avoir eu un rôle dans la diffusion de virus et d'autres pathogènes). Dans les supermarchés britanniques, soixante-dix pour cent de la viande de poulet vendue est contaminée par la bactérie *Campylobacter*.

La possibilité de fortement stimuler la production laitière des bovins ou la production de viande par l'usage d'additifs alimentaires ou l'utilisation d'hormones de croissance (somatotropine bovine essentiellement),



Exemple d'élevage hors-sol, des veaux en batterie.



Le centre-sud de l'Amérique du Sud (Argentine) - notamment à cause de l'élevage - serait le premier secteur d'émission de méthane de l'hémisphère sud. Le CH₄ est en tant que gaz à effet de serre un puissant facteur de Dérèglement climatique.

la possibilité d'utiliser des hormones (injection de mélatonine) ou d'un éclairage artificiel forçant les animaux à se reproduire à des périodes qui ne sont pas naturelles), ou encore la possibilité de cloner des animaux ou de les modifier par génie génétique sont à l'origine de questions sociétales nouvelles, et parfois à l'origine de conflits commerciaux actuellement principalement gérés par l'OMC. À titre d'exemple, des laboratoires ont réussi à produire par génie génétique des hormones de synthèse (ex somatotropine bovine recombinée) dont les effets de perturbateur endocrinien sur la santé des consommateurs sont discutés. L'usage de farines animales dans l'alimentation d'herbivores a été à l'origine de la diffusion d'un prion pathogène à l'origine de la maladie de la vache folle.

V- Impact environnemental de la production de viande.

L'élevage génère de nombreux impacts environnementaux, directs ou indirects, immédiats ou différés estimés importants par l'ONU, et son agence la FAO (organisation alimentaire(food) et agricole qui le rappelle régulièrement.

« Le risque de zoonoses s'intensifiera à l'avenir, compte tenu de la montée démographique et de la croissance de la population animale, des changements dynamiques de la production animale, de l'émergence de réseaux agro-alimentaires mondiaux et de l'accroissement sensible de la mobilité des hommes et des marchandises. La concentration excessive d'animaux dans de grandes unités de production industrielle est à éviter, et il faut envisager des investissements pour renforcer la biosécurité et améliorer la surveillance des maladies afin de sauvegarder la santé publique » que la production intensive de viande et de lait génèrent en amont des impacts environnementaux sur les sols, l'air, l'eau et les écosystèmes. Les méthodes modernes d'élevage (aliments à base de maïs et soja, farines de poisson, ainsi que la consommation de fioul, eau, pesticides et autres intrants à forts impacts environnementaux en amont) ont eu des effets économiques et sociaux (le nombre d'emplois nécessaires pour produire une tonne de viande a fortement baissé depuis le xix^e siècle) et des effets sur l'empreinte écologique. La diffusion dans l'environnement de résidus de médicaments vétérinaires via les urines et excréments (lisiers, fumiers) à partir

d'élevages (notamment de bovins ou de porcs et à partir des piscicultures) est un problème émergent, qui semble déjà avoir des effets importants. La consommation de viande augmente fortement dans les pays émergents et notamment en Chine et que « l'homme consomme annuellement plus de 53 milliards d'animaux par an (dans l'ordre : poulets, canards, porcs, lapins, dindes, moutons, chèvres, bovins et chevaux) ». Ce qui, en Occident représente « 98 % de la totalité des animaux avec lesquels les humains sont en interaction.

Les abattoirs américains tuent plus de 23 millions d'animaux par jour. Selon les estimations de l'ONU (FAO), la production mondiale de viande et de lait doublera d'ici 2050 ». Une question abordée par les éthiciens est celle de la condition animale, que certains traitent de manière plus générale dans la question de la « responsabilité morale des humains à l'égard des animaux ». L'un des problèmes est l'émission de gaz à effet de serre par les animaux élevés, par la filière viande, et par les cultures qui alimentent ces animaux et qui contribuent à la déforestation, c'est-à-dire au recul des puits de carbone et d'écosystèmes qui stabilisaient le climat et les microclimats, et les experts pensent que la demande mondiale en protéines pourrait encore croître de 50 % de 2010 à 2020.

- L'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a annoncé en 2010, qu'elle allait réunir des experts pour étudier les impacts de l'élevage sur les écosystèmes et les changements climatiques.
- Selon le dernier rapport de la FAO (2014), l'industrie de l'élevage est responsable de 14,5 % des émissions de Gaz à Effet de Serre. Le précédent rapport de la FAO en 2006 avançait le chiffre de 18%. Le méthane qui est issu de la digestion des ruminants est responsable d'environ 20 % de l'élévation de la température. Son pouvoir réchauffant est 28 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone.
- Selon la FAO les émissions de gaz à effet de serre des élevages (environ 14,5 % des émissions de gaz à effet de serre selon Gerber et al., 2013) pourraient être diminuées de 30 %.
- En France l'Institut de l'élevage a développé l'outil CAP'2ER (Calcul Automatisé des Performances Environnementales en Élevage de Ruminants) disponible en ligne qui permet aisément une évaluation des émissions d'une exploitation d'élevage laitier.

- Contrôles

- En raison des risques de zoonoses et de maladies induites par des viandes ou conserves avariées, ou de trafics d'hormones, la filière et la commercialisation des viandes font l'objet de certains contrôles.
- En France, en 2011, à la demande du gouvernement, deux ministères (agriculture & environnement) ont demandé de faire des propositions de simplification des dossiers et les contrôles opérés dans les élevages. L'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) a annoncé en 2010 qu'elle allait réunir des experts pour étudier les impacts de l'élevage sur les écosystèmes et les changements climatiques, synthétisant ainsi, les propositions d'un groupe de travail ayant associé les organisations professionnelles agricoles et les administrations concernées.
- ou visant à allonger les délais entre les contrôles des élevages (un contrôle qui pourrait être porté à tous les 10 ans), avec des délais allongés de 5 à 7 ans si l'agriculteur est certifié ou adhère à de bonnes pratiques. Le contrôle périodique présenté par ce rapport comme « ayant d'abord une vocation pédagogique ».

Une certification environnementale à trois conditions pourrait valoir contrôle. Selon ce rapport, concernant la « vérification de l'existence de capacités de stockage suffisantes pour les effluents d'élevage, la charte des bonnes pratiques est plus précise que le contrôle périodique : même si le technicien est invité à faire preuve de compréhension, il doit relever l'absence de capacité de stockage, ce que le contrôle périodique ne fait pas ». En cas d'adhésion à la charte, le rapport propose d'utiliser pour le contrôle périodique les documents remis à l'éleveur à l'issue de l'audit charte (et réciproquement) en recherchant « en priorité à élargir la reconnaissance que donne pour l'éleveur la participation à la charte »

VII- Les méthodes de reproduction mises en œuvre en sélection animale

VII-1- Sélection massale

La sélection massale ne consiste pas à sélectionner les animaux en fonction de leur masse, mais à choisir des reproducteurs parmi un ensemble d'animaux en fonction de leurs propres performances sur un ou plusieurs caractères choisis.

Ce sera par exemple le fait de multiplier par essaimage artificiel les colonies d'abeilles ayant la plus forte production de miel, de choisir comme reproductrices des poules ayant la ponte la plus précoce, la plus durable ou les œufs les plus gros.

Ses limites découlent de la notion d'héritabilité qui mesure et indique à quel point l'avantage d'un individu sur un caractère par rapport à la moyenne de ses congénères sera transmis à sa progéniture.

La sélection massale est simple à mettre en œuvre, et permet une bonne intensité de sélection. Cependant elle n'est pas applicable à tous les cas de figure : si le caractère ne peut pas être mesuré comme la production laitière pour un taureau, ou la qualité de la viande pour un animal vivant. L'héritabilité étant inférieure à 100 % et parfois assez faible, d'autres méthodes de sélection peuvent s'avérer meilleures

VII-2- Sélection sur ascendance

Elle consiste à choisir les reproducteurs, ou les individus sur lesquelles portera un second tour de sélection, en fonction de la performance de leurs ascendants : un taureau sera évalué par exemple sur les

-
performances laitières de sa mère, ainsi que celles de ses sœurs, qui révèlent la valeur de son père pour le caractère recherché, mais aussi sur le portage ou non d'un caractère à maîtriser ou supprimer.

Cet aspect est extrêmement important, car une lignée à haute valeur génétique sur un caractère peut perdre son intérêt à cause d'autres caractères indésirables.

Elle implique une connaissance fiable des ascendants des animaux. L'estimation de la valeur génétique des animaux par ce biais fait appel à des formules qui tiennent compte de la proximité des ascendants. On remarque que l'influence d'ascendants éloignés de quelques générations devient vite très faible.

VII-3- Sélection sur descendance

La descendance du reproducteur est testée sur une ou plusieurs générations. On peut évaluer la capacité de transmission d'un caractère.

-
Le temps nécessaire à cette évaluation peut prendre plusieurs années : les génisses issues d'un taureau ne commencent à montrer leur capacité de laitières qu'après trois ans. Pour remédier à cela, la semence du mâle est congelée. Un mâle aux qualités reconnues, peut ainsi se reproduire bien après sa mort.

VIII- Caractéristiques

Le code du type de production animale est le numéro d'identification affecté à chaque type de production possible tel que définie dans la nomenclature.

Références bibliographiques:

*<https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89levage>

*https://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environmental_de_l%27%C3%A9levag

*<https://www.cameroon-tribune.cm/article.html/31137/fr.html/production-animale-vitesse-de-croisiere-en>