



**a**GRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
ARDENNES

**Annexe 21 :  
Bref MTD pour les élevages intensifs de  
volaille**

Do- maine	Description	Performances environne- mentales et économiques	Points d'attention
Techniques nutritionnelles	<b>Généralités</b>		
	<p>Les MTD nutritionnelles suivantes sont à appliquer de préférence avant les MTD en aval.</p> <p>La gestion nutritionnelle vise à <b>faire correspondre</b> de manière plus étroite les <b>aliments</b> aux <b>besoins</b> des animaux aux différents stades de la production, réduisant ainsi l'excrétion inutile d'éléments fertilisants dans les effluents.</p>		<p>Les mesures alimentaires comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ l'alimentation multiphase,</li> <li>▪ la formulation de régimes alimentaires basés sur des nutriments digestibles/disponibles,</li> <li>▪ les régimes pauvres en protéines complétés par des acides aminés (voir § 4.2.3),</li> <li>▪ les régimes pauvres en phosphore complétés par de la phytase (voir § 4.2.4) et/ou des phosphates alimentaires inorganiques hautement digestibles (voir § 4.2.5).</li> </ul> <p>En outre, l'utilisation d'additifs alimentaires décrite au § 4.2.6 peut augmenter l'efficacité alimentaire, améliorant ainsi la rétention des nutriments et diminuant la quantité d'éléments fertilisants restants dans les effluents.</p> <p>Voir <a href="#">fiche « La gestion nutritionnelle - Approche générale »</a> du guide volailles.</p>
	<b>Techniques nutritionnelles appliquées à l'excrétion d'azote</b>		
	<p>En ce qui concerne la production d'azote, et par conséquent de nitrate et d'ammoniac, une base pour la MTD consiste à alimenter les animaux avec des <b>régimes successifs (alimentation en phases ou multiphases)</b>, voir § 4.2.2) ayant des teneurs en protéines brutes décroissantes.</p>	<p>Une réduction des protéines brutes de 1 à 2 % (10 à 20 g/kg d'aliment - MTD) peut être atteinte en fonction de la race/du génotype et du point de départ actuel.</p> <p><i>Poulets de chair</i> : l'insertion d'une étape d'alimentation pour les poulets de chair peut réduire l'excrétion de N de 15 à 35% (NON MTD).</p> <p>Une réduction de 1 point de pourcentage de la teneur en protéines alimentaires se traduit par une réduction de l'excrétion d'azote de 10 % pour les poules et de 5 à 10 % pour les poulets de chair, les dindes et autres races de volailles à chair (NON MTD).</p>	<p>L'alimentation en phases consiste à faire se succéder quelques (2 à 4) régimes alimentaires différents sur la période d'élevage de l'animal. L'alimentation multiphase consiste à ajuster ce régime alimentaire sur une base de temps plus courte (hebdomadaire, voire quotidienne), en variant les proportions d'un mélange aliment riche/aliment pauvre.</p> <p>Ces régimes doivent être complétés par un apport optimal en acides aminés provenant de produits alimentaires adéquats et/ou d'acides aminés industriels (lysine, méthionine, thréonine, tryptophane, voir § 4.2.3).</p> <p>Pour des exemples indicatifs (les valeurs indiquées dépendent de la valeur énergétique des éléments) de teneurs en protéines brutes dans les aliments pour porcs selon les MTD, voir tableau 5.5.</p> <p>Voir <a href="#">fiche « Techniques nutritionnelles - alimentation en phases »</a> et <a href="#">fiche « Techniques nutritionnelles - utilisation des acides aminés de synthèse »</a> du guide volailles.</p>
<b>Techniques nutritionnelles appliquées à l'excrétion du phosphore</b>			
<p>En ce qui concerne le phosphore, une base pour les MTD consiste à alimenter les animaux avec des <b>régimes successifs (alimentation en phases ou multiphases)</b>, voir § 4.2.2) ayant des teneurs totales en phosphore décroissantes.</p>	<p>Une réduction totale de 0,05 à 0,1 % (0,5 à 1 g/kg d'aliment - MTD) du phosphore peut être atteinte en fonction de la race/du génotype et du point de départ actuel, grâce à l'utilisation de phosphates alimentaires inorganiques hautement digestibles et/ou de phytase dans les aliments (voir § 4.2.4 et § 4.2.5).</p> <p>En règle générale, une réduction de 0,1 % du phosphore total dans les aliments, en utilisant la phytase, se traduit par une réduction de l'excrétion de phosphore de plus de 20 % (NON MTD) pour les poules pondeuses et les poulets de chair.</p>	<p>Dans ces régimes, des phosphates alimentaires inorganiques hautement digestibles et/ou de la phytase doivent être utilisés afin de garantir un apport suffisant en phosphore digestible.</p> <p>Pour des exemples indicatifs (les valeurs indiquées dépendent de la valeur énergétique des éléments) de teneurs totales en phosphore dans les aliments pour volailles selon les MTD, voir tableau 5.6.</p> <p>Voir <a href="#">fiche « Utilisation de phytase, de phosphates alimentaires... »</a> du guide volailles.</p>	

Do- maine	Description	Performances environne- mentales et économiques	Points d'attention
Émissions dans l'air provenant des logements	<b>Poules pondeuses - logement en cages</b>		
	La plupart des poules pondeuses sont encore logées dans des cages classiques, par conséquent la plupart des informations sur les réductions d'émission d'ammoniac concernent ce type de logement. Dans cette section sur les logements en cages, les techniques sont comparées à un système de référence spécifique. Le système de référence utilisé pour le logement des poules pondeuses en cages comprend un stockage des fientes ouvert sous les cages (voir § 4.5.1). Les émissions de NH <sub>3</sub> associées en provenance de ce type de logement (logement et stockage combinés) varient de 0,083 (Pays-Bas) à 0,220 (Italie) kg de NH <sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an.		
	<p>Les MTD consistent en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des systèmes de cages avec <b>retrait des fientes</b> au moins <b>deux fois</b> par semaine au moyen de <b>tapis</b> qui acheminent les fientes vers un lieu de stockage <b>fermé</b> (voir § 4.5.1.4) ;</li> <li>• ou des cages <b>étagées verticalement</b> ayant un tapis pour les fientes avec <b>séchage à ventilation d'air forcée</b>. Les fientes sont retirées au moins <b>une fois</b> par semaine vers un lieu de stockage <b>couvert</b> (voir § 4.5.1.5.1) ;</li> <li>• ou des cages <b>étagées verticalement</b> avec un tapis pour les fientes avec séchage à <b>ventilation forcée par batteur</b>. Les fientes sont retirées au moins <b>une fois</b> par semaine vers un lieu de stockage <b>couvert</b> (voir § 4.5.1.5.2) ;</li> <li>• ou des cages <b>étagées verticalement</b> avec un tapis pour les fientes avec séchage à <b>air soufflé amélioré</b>. Les fientes sont retirées du local au moins <b>une fois</b> par semaine vers un lieu de stockage <b>couvert</b> (voir § 4.5.1.5.3) ;</li> <li>• ou des cages <b>étagées verticalement</b> avec un tapis pour les fientes avec <b>tunnel de séchage au-dessus</b> des cages. Les fientes sont retirées vers un lieu de stockage <b>couvert</b> après 24 à 36 heures (voir § 4.5.1.5.4).</li> </ul>	<p><i>Tapis + retrait 2 fois/semaine + stockage fermé</i> : si le fumier est évacué au moins 2 fois par semaine, on constate une réduction des émissions de 0,035 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de volaille /an. Avec une fréquence de 2 fois par jour, on rapporte une chute des émissions d'ammoniac à 0,020 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de volaille /an (NON MTD).</p> <p><i>Cages étagées + séchage à air forcé + retrait 1 fois/semaine vers stockage couvert</i> : avec une capacité de séchage de 0,4 m<sup>3</sup> d'air /poule pondeuse /heure, alors sur une période de séchage de 7 jours, on atteint une teneur en matière sèche du fumier d'au moins 45 %. Les émissions de NH<sub>3</sub> sont de 0,035 kg par emplacement /poule pondeuse /an (NON MTD).</p> <p><i>Ventilation forcée par batteur</i> : Les émissions sont d'environ 0,089 kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an (NON MTD). Ceci représente une réduction de 40 % (comparaison avec le système de référence, niveau d'émission 0,220 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de volaille /an).</p> <p><i>Air soufflé amélioré</i> : les émissions de NH<sub>3</sub> en provenance de ce système sont de 0,010 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de poule pondeuse /an (Pays-Bas) à 0,067 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de poule pondeuse /an (Italie), NON MTD dans les deux cas.</p> <p><i>Tunnel de séchage</i> : L'émission d'ammoniac a été rapportée à 0,015 (Pays-Bas) à 0,045 (Italie - NON MTD) kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an. Le fumier peut atteindre une teneur en matière sèche très élevée (près de 80 %).</p>	<p>Le séchage des fientes sur les tapis nécessite de l'énergie. Bien que les besoins en énergie n'aient pas été rapportés pour toutes les techniques, une réduction plus importante des émissions nécessite généralement une utilisation d'énergie supérieure (en kWh/volaille/an). Une exception est le séchage à ventilation forcée par batteur (voir § 4.5.1.5.2), qui permet une réduction des émissions similaire au séchage forcé, avec une utilisation d'énergie plus faible (voir § 4.5.1.5.1).</p> <p><i>Concept de la cage aménagée</i> : différentes techniques correspondant au concept de la cage aménagée sont en cours de développement. Les données disponibles à ce jour sont insuffisantes pour permettre une évaluation des MTD. Cependant, ces dispositifs constitueront le seul système de cages de remplacement autorisé pour les nouvelles installations à partir de 2003 (si la directive n'est pas modifiée sur ce point).</p> <p>Voir le contexte réglementaire du logement des poules pondeuses au § 5.3.2.1.</p> <p>Voir également <a href="#">fiche « Réduction des émissions provenant des logements de poules pondeuses ou reproducteurs en cages »</a> du guide volailles.</p>
<p>Dans les régions où le <b>climat méditerranéen</b> est prédominant, le système de <b>litière profonde</b> est une <b>MTD</b>.</p>	<p>Les émissions à la sortie des ventilateurs varient entre 0,154 (estimées en Italie) et 0,386 (mesurées aux Pays-Bas) kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de poule pondeuse /an, NON MTD. La différence est significative mais est probablement due à la différence de conditions climatiques.</p>	<p>Ce système de logement produit des effluents avec un taux de matière sèche de 50 à 60 %. Le lisier séchant rapidement, peu d'odeurs se dégagent des cages. Les émissions apparaissent à la sortie du lieu de stockage ouvert. En général, les effluents sont stockés pendant un cycle entier (13 à 15 mois).</p> <p>Dans les régions avec des températures moyennes bien inférieures, cette technique peut provoquer des émissions d'ammoniac significativement plus élevées et n'est pas une MTD, à moins de disposer d'un moyen de séchage des effluents dans la fosse (voir § 4.5.1.1).</p>	

Do- maine	Description	Performances environne- mentales et économiques	Points d'attention
Émissions dans l'air provenant des logements	<b>Poules pondeuses - logement hors cages</b>		
	Le logement des poules pondeuses hors cage devrait connaître un essor dans l'Union européenne en raison des considérations sur le bien-être des animaux. Dans cette section sur le logement hors cage, les techniques sont comparées à un système de référence spécifique (litière profonde sans aération - voir § 4.5.2.1.1 et § 2.2.1.2.1 pour la description détaillée). L'émission d'ammoniac est approximativement de 0,315 kg de NH <sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an.		
	Dans les logements à litière profonde hollandais, la densité d'élevage est d'environ 7 volailles par m <sup>2</sup> , avec une ventilation forcée. Étant donné la forte concentration de poussière, il est conseillé que l'exploitant utilise un masque pour le visage. Les effluents et la litière sont évacués de la fosse à la fin de la période de ponte.		
	<p>Sont des MTD :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les systèmes de <b>litière profonde avec séchage à ventilation forcée</b> (voir § 4.5.2.1.2) ;</li> <li>les systèmes de litière profonde <b>avec sol perforé</b> et séchage à ventilation forcée (voir § 4.5.2.1.3) ;</li> <li>les systèmes de <b>volières</b> avec ou sans parcours et/ou aire de grattage externe (voir § 4.5.2.2 et description détaillée en § 2.2.1.2.2).</li> </ul>	<p><i>Litière profonde + ventilation forcée</i> : l'application d'une ventilation forcée et d'un séchage rapide des effluents réduit les émissions à 0,125 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de volaille/an pour le stockage en fosse - NON MTD. La réduction d'ammoniac est de 60% par rapport au système de référence.</p> <p><i>Sols perforés</i> : permet d'obtenir une réduction de 65 % des émissions de NH<sub>3</sub> (0,110 kg /emplacement de volaille /an - NON MTD).</p> <p><i>Volières</i> : les Pays-Bas, avec des valeurs de 0,09 kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an, ce qui est 71 % de moins que le système de référence hors cage (NON MTD).</p>	<p><i>Litière profonde + ventilation forcée</i> : les émissions d'ammoniac sont réduites par l'utilisation d'air forcé soufflé par des tubes à raison de 1,2 m<sup>3</sup> d'air par emplacement de volaille et par heure à une température de 20 °C sur les effluents stockés sous les lames ou pour les effluents évacués par les tapis (aéré).</p> <p><i>Volières</i> : Cette réduction d'émission est en rapport avec l'évacuation du fumier, quand environ 90 % de tout le fumier est retiré par des tapis à une fréquence d'au moins une fois par semaine, les 10 % restants du fumier sont retirés de la zone de la litière après un cycle.</p> <p>Un inconvénient du système de volière est le niveau élevé de poussières, qui peut conduire à des émissions de poussières élevées en provenance du local. Des niveaux de poussières élevés dans le local provoquent des problèmes de santé chez les animaux et ont également un effet négatif sur les conditions de travail.</p> <p>Voir comparaison des caractéristiques des techniques pour les logements hors cage des poules pondeuses dans le tableau 4.18.</p>
	<b>Poulets de chair</b>		
	<p>Sont des MTD :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les logements à <b>ventilation naturelle</b> avec sol <b>entièrement recouvert</b> de litière et équipés de systèmes d'abreuvement qui ne <b>fuient pas</b> (voir § 2.2.2 et § 4.5.3) ;</li> <li>les logements <b>bien isolés aérés par ventilateur</b> avec sol <b>entièrement recouvert</b> de litière et équipés de systèmes d'abreuvement qui ne <b>fuient pas</b> (système VEA) (voir § 4.5.3).</li> </ul>	<p>Ventilation naturelle :</p> <p>Aération par ventilateur :</p>	<p>Les systèmes d'abreuvement qui ne fuient pas ont pour but de conserver la litière la plus sèche possible, pour augmenter le bien-être des animaux et réduire les émissions d'ammoniac.</p> <p>Le système VEA (de l'abréviation hollandaise pour "logement à faible émission pour poulets de chair") se concentre sur l'isolation du bâtiment, le système d'abreuvement (pour éviter les déversements) et l'utilisation de copeaux de bois/sciure.</p> <p>Cependant, en réalisant des mesures précises, on remarque que le système traditionnel et le système VEA émettent la même quantité d'ammoniac soit 0,08 kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an (Pays-Bas).</p> <p>Voir également <a href="#">fiche « Réduction des émissions provenant des logements au sol »</a> du guide volailles.</p>
<p>Le système <b>combideck</b> (voir § 4.4.1.4) est une MTD <b>si les conditions locales le permettent</b> ; par exemple si les conditions du sol permettent l'installation de réservoirs souterrains clos pour l'eau en circulation.</p>	<p>La baisse de consommation d'énergie est le principal bénéfice réalisé. La réutilisation de la chaleur générée dans un cycle de production précédent réduit le débit de ventilation (14 % - NON MTD).</p> <p>La quantité dépend de l'installation, mais on peut économiser jusqu'à 50 % d'énergie (NON MTD). Les données illustrant les résultats sont présentées dans le tableau 4.15.</p>	<p>Le système est seulement appliqué aux Pays-Bas et en Allemagne sur une profondeur de 2 à 4 mètres. On ne sait pas encore si ce système fonctionne aussi bien :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dans des emplacements où les gelées durent plus longtemps, sont plus intenses et pénètrent dans le sol,</li> <li>dans des zones où le climat est plus chaud et où la capacité de refroidissement du sol pourrait être insuffisante.</li> </ul>	

Do- maine	Description	Performances environne- mentales et économiques	Points d'attention
Émissions dans l'air provenant des logements	<b>Poulets de chair (suite)</b>		
	<p>Les techniques suivantes sont des MTD quand elles sont déjà mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les systèmes de <b>sols perforés</b> avec système de séchage à <b>ventilation forcée par batteur</b> (voir § 4.5.3.1) ;</li> <li>• ou les <b>sols étagés</b> avec système de séchage à <b>ventilation forcée par batteur</b> (voir § 4.5.3.2) ;</li> <li>• les systèmes de <b>cages étagées</b> avec cages à <b>parois amovibles et séchage forcé</b> des fientes (voir § 4.5.3.3).</li> </ul>	<p><i>Sols perforés + batteurs</i> : L'aération de la litière et des effluents réduit de manière conséquente les émissions de NH<sub>3</sub>, atteignant un niveau d'émission de 0,014 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de poulet de chair /an (NON MTD - référence : 0,080 kg de NH<sub>3</sub> /emplacement de poulet de chair /an).</p> <p><i>Sols étagés + batteurs</i> : Les émissions d'ammoniac sont réduites à 0,005 kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de poulet de chair et par an (NON MTD - 94 % par rapport au système de référence).</p> <p><i>Cages étagées+séchage forcé</i> : Les émissions d'ammoniac sont réduites de 94 % (NON MTD) et similaires aux émissions du système de sol étagé. L'utilisation de litière ne semble pas avoir d'influence sur l'émission d'ammoniac.</p>	<p>Bien que les techniques suivantes permettent des réductions très élevées des émissions d'ammoniac, elles ne sont pas considérées comme des MTD pour les nouvelles installations parce qu'elles sont trop coûteuses.</p> <p>Voir comparaison des caractéristiques des techniques intégrées à un système de logement des poulets de chair dans le tableau 4.19.</p> <p>Voir également <a href="#">fiche « Réduction des émissions provenant des logements avec caillebotis »</a> du guide volailles.</p>
Consommation d'eau	<b>Réduction de la consommation d'eau</b>		
	<p>Mettre en oeuvre toutes les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nettoyer</b> les bâtiments d'élevage et les équipements avec des nettoyeurs à <b>haute pression</b> à la fin de chaque lot. Il est important de trouver un équilibre entre la <b>propreté</b> et l'utilisation d'<b>aussi peu d'eau que possible</b> ;</li> <li>• <b>étalonner</b> régulièrement l'installation de distribution de l'eau de boisson pour <b>éviter les déversements</b> ;</li> <li>• <b>enregistrer</b> les quantités d'eau utilisées au moyen d'un compteur d'eau ;</li> <li>• <b>détecter</b> et <b>réparer</b> les fuites.</li> </ul>	<p>Pour les volailles, il a été démontré qu'un niveau de protéine réduit de 3 points de pourcentage se traduisait par une réduction de 8 % de la prise d'eau (NON MTD).</p>	<p>La réduction de la consommation d'eau des animaux n'est pas facile. Cette consommation variera selon leur régime et, bien que certaines stratégies de production préconisent une restriction de l'accès à l'eau, un accès libre à l'eau est en général considéré comme une obligation. La réduction de la consommation d'eau est une question de prise de conscience et essentiellement de gestion de l'exploitation.</p> <p>Pour les volailles, trois types de systèmes d'abreuvement sont généralement utilisés (voir également § 2.2.5.3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ abreuvoirs à tétine de faible capacité ou abreuvoirs de haute capacité avec une coupelle pour récupérer les déversements,</li> <li>▪ abreuvoirs continus d'eau,</li> <li>▪ abreuvoirs circulaires.</li> </ul> <p>Voir § 4.3 et également <a href="#">fiche « Techniques pour l'utilisation efficace de l'eau »</a> du guide volailles.</p>
Consommation d'énergie	<b>Réduction de la consommation d'énergie</b>		
	<p>Mettre en oeuvre toutes les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>isoler</b> les bâtiments dans les régions ayant une faible température ambiante (valeur U 0,4 W/m<sup>2</sup>/°C ou mieux) ;</li> <li>• <b>optimiser</b> la conception du <b>système de ventilation</b> dans chaque local pour assurer la <b>maîtrise</b> optimale de la <b>température</b> et atteindre des débits de ventilation minimum en hiver ;</li> <li>• <b>éviter</b> toute <b>résistance</b> dans les <b>systèmes de ventilation</b> par une inspection et un nettoyage fréquents des conduits et des ventilateurs ;</li> <li>• et appliquer un <b>éclairage basse énergie</b>.</li> </ul>	<p><i>Eclairage basse énergie</i> : le remplacement des ampoules à filament par des lampes fluorescentes compactes permet d'économiser jusqu'à 75 % d'énergie</p> <p>(NON MTD - voir tableau 4.13).</p>	<p>La MTD consiste à réduire la consommation d'énergie en appliquant de bonnes pratiques d'élevage, à commencer par une conception du logement des animaux et un entretien et une exploitation adéquats du logement et de l'équipement.</p> <p>De nombreuses mesures peuvent être intégrées à la routine quotidienne pour réduire la quantité d'énergie nécessaire au chauffage et à la ventilation. Nombre de ces points sont mentionnés au § 4.4.1.</p> <p><i>Isolation et ventilation</i> : voir § 4.4.1.1.</p> <p><i>Eclairage basse énergie</i> : voir § 4.4.1.3.</p> <p>Voir également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">fiche « Techniques pour l'utilisation efficace de l'énergie - chauffage »</a> et</li> <li>▪ <a href="#">fiche « Techniques pour l'utilisation efficace de l'énergie - électricité »</a> du guide volailles.</li> </ul>

Do- maine	Description	Performances environne- mentales et économiques	Points d'attention
Stockage des effluents d'élevage	<b>Généralités</b>		
	<p>La MTD consiste à concevoir les installations de stockage des effluents de volailles ayant une <b>capacité suffisante</b> en attendant qu'un nouveau traitement ou épandage puisse être réalisé.</p> <p>La capacité nécessaire dépend du <b>climat</b> et des périodes pendant lesquelles l'épandage n'est pas possible.</p>		<p>La directive Nitrates établit des dispositions minimales sur le stockage des effluents d'élevage en général, dans le but de garantir à toutes les eaux un niveau général de protection contre la pollution, et des dispositions supplémentaires sur le stockage des effluents d'élevage dans les zones désignées comme vulnérables aux nitrates.</p> <p>Les dispositions de cette directive ne sont pas toutes prises en compte dans ce document à cause du manque de données, mais quand elles ont été prises en compte, le TWG a confirmé qu'une MTD pour le stockage des effluents est tout autant valable à l'intérieur qu'à l'extérieur des zones désignées comme vulnérables aux nitrates.</p>
	<b>Tas/Empilement</b>		
<p>Quand les effluents ont besoin d'être stockés, la MTD consiste à stocker les effluents de volailles <b>séchés</b> dans un <b>hangar</b> ayant un <b>sol imperméable</b> et une <b>ventilation suffisante</b>.</p> <p>Pour un <b>tas temporaire</b> d'effluents de volailles au champ, la MTD consiste à positionner le tas <b>loin des récepteurs sensibles</b> tels que le voisinage et les cours d'eau (y compris les tuyaux de drainage) pour éviter les infiltrations.</p>	<p>Le séchage du fumier de volailles dans le logement réduit les émissions dans l'air des composés gazeux (ammoniac) en provenance du logement.</p> <p>Pour garder une faible émission de composés gazeux, le pourcentage relativement élevé de matière sèche du fumier solide doit être maintenu, c'est pourquoi on protège le fumier solide de volaille de la pluie ou des rayons du soleil.</p>	<p><i>Stockage en hangar</i> : voir § 4.8.1.3.</p> <p><i>Stockage temporaire</i> : voir § 4.8.1.1.</p> <p>Voir aussi <a href="#">fiche « Stockage »</a> du guide volailles.</p>	
Traitement des effluents sur l'exploitation	<b>Traitement des effluents sur l'exploitation</b>		
	<p>En général, le traitement des effluents sur l'exploitation est une MTD seulement dans certaines conditions : disponibilité en sols, excès ou demande d'éléments fertilisants au niveau local, possibilités de commercialisation pour l'énergie verte, réglementations locales et existence de techniques de réduction.</p> <p>Exemple de MTD conditionnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation d'un <b>tunnel de séchage externe</b> avec des tapis perforés (voir § 4.5.5.2), quand le système de logement pour poules pondeuses <b>ne dispose pas</b> d'un système de séchage des fientes ou d'une autre technique pour réduire les émissions d'ammoniac (voir ci-avant «Emission des systèmes de logement - systèmes de logement des poules pondeuses»).</li> </ul>	<p><i>Tunnel de séchage externe</i> : les émissions s'élèvent à 0,067 kg de NH<sub>3</sub> par emplacement de volaille et par an (NON MTD), mais on ne sait pas clairement si cela représente les émissions du système total, c'est-à-dire si ce chiffre inclut les émissions en provenance du tunnel de séchage.</p>	<p>En plus du traitement sur l'exploitation, les effluents peuvent également être traités (davantage) dans des installations industrielles hors de l'exploitation par des méthodes telles que la combustion de la litière de volailles, le compostage ou le séchage. L'évaluation des traitements hors de l'exploitation sort du champ d'application de ce BREF.</p> <p>Voir aussi <a href="#">fiche « Traitement des effluents sur l'exploitation - compostage en andains »</a> du guide volailles.</p>
Epdandage	<b>Epdandage</b>		
	<p>Les effluents de volailles ont une forte teneur en azote. Il est donc important que l'épandage soit uniforme et le taux d'application précis. À cet égard, l'épandeur rotatif n'est pas suffisant. L'épandeur à décharge arrière et l'épandeur à double usage sont bien meilleurs. Pour les effluents de volaille humides (&lt; 20 % de matière sèche) provenant des systèmes de cages tels que ceux décrits au § 4.5.1.4, l'épandage centrifuge avec une faible trajectoire et à basse pression est la seule technique d'épandage applicable. Cependant, aucune conclusion sur la technique d'épandage qui constitue la MTD n'a été tirée.</p> <p>La MTD pour l'épandage des effluents solides de volailles, humides ou secs, est <b>l'incorporation dans les 12 heures</b>. L'incorporation peut également être réalisée dans le cas des terres arables, qui peuvent être facilement travaillées.</p>	<p>On peut réduire les émissions de 90 %, mais cela dépend très fortement du site et n'est qu'un exemple de la réduction potentielle.</p>	<p>Pour réduire les émissions d'ammoniac provenant de l'épandage des effluents de volailles, l'incorporation est le facteur déterminant, et non pas la technique d'épandage en elle-même. Pour les herbagés, l'incorporation n'est pas possible.</p> <p>Voir aussi <a href="#">fiche « Epandage de fumier »</a> et <a href="#">fiche « Epandage de lisier »</a> du guide volailles.</p>