

▼ M1

ANNEXE

Liste des substances essentielles au traitement des équidés et des substances apportant un bénéfice clinique supplémentaire par rapport aux autres possibilités de traitement disponibles pour les équidés

Le temps d'attente pour chacune des substances de la liste suivante est de six mois.

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Anesthésiques, analgésiques et substances utilisées en association avec les anesthésies		
Sédation et prémédication (et antagonisme)	Acépromazine	<p>Indications: prémédication avant anesthésie générale, sédation légère.</p> <p>Identification des alternatives: détomidine, romifidine, xylazine, diazépam, midazolam.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: il a été régulièrement observé que l'acépromazine réduisait le risque de décès anesthésique. Le mode d'action (sur le système limbique) et la qualité unique de la sédation ne peuvent être produits par les sédatifs α-2 agonistes (détomidine, romifidine et xylazine) ou par les benzodiazépines (diazépam, midazolam).</p>
	Atipamézole	<p>Indications: antagoniste des récepteurs α-2 adrénergiques utilisé pour la réversion des α-2 agonistes.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: seul traitement pour les individus hypersensibles et en cas de surdosage. Médicament d'urgence. Utilisé spécifiquement en cas de dépression respiratoire.</p>
	Diazépam	<p>Indications: prémédication et induction des anesthésies. Tranquillisation légère (benzodiazépine) avec effets secondaires cardio-vasculaires et respiratoires minimaux. Anticonvulsif, essentiel pour le traitement des crises.</p> <p>Identification des alternatives: acépromazine, détomidine, romifidine, xylazine, midazolam, primidone, phénytoïne.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: en médecine moderne, un composant essentiel des protocoles d'induction anesthésique pour lequel on bénéficie d'un large recul d'utilisation sur les chevaux. Utilisé avec la kétamine pour l'induction des anesthésies, produit une relaxation essentielle qui permet une induction et une intubation en douceur. Le mode d'action (agit sur le récepteur GABA) et la tranquillisation unique sans dépression cardiorespiratoire ne peuvent être obtenus par les sédatifs α-2 agonistes (détomidine, romifidine et xylazine) ou l'acépromazine.</p>
	Flumazénil	<p>Indications: agent de réversion intraveineux pour benzodiazépines. Réversion de l'effet des benzodiazépines pendant la phase de récupération en cas de recours aux techniques d'anesthésie intraveineuse totale.</p> <p>Identification des alternatives: sarmazénil.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui du sarmazénil, offrant des moyens supplémentaires de réversion de l'effet des benzodiazépines à la fin des techniques d'anesthésie intraveineuse totale. Le sarmazénil est un agoniste inverse partiel des récepteurs aux benzodiazépines tandis que le flumazénil est un antagoniste compétitif inhibant le site de fixation des benzodiazépines au niveau du récepteur GABA.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Midazolam	<p>Indications: prémédication et induction des anesthésies. Tranquillisation légère (benzodiazépine) avec effets secondaires cardio-vasculaires et respiratoires minimaux. Anticonvulsif pour le traitement des crises, en particulier chez les chevaux adultes atteints du tétanos.</p> <p>Identification des alternatives: acépromazine, détomidine, romifidine, xylazine, diazépam, primidone, phénytoïne.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: similaire au diazépam mais soluble dans l'eau, se prête donc à l'injection intraveineuse et est essentiel pour la perfusion intraveineuse en association avec des anesthésiques. Action plus brève que le diazépam. Plus approprié que le diazépam chez le poulain.</p> <p>Anticonvulsif, pour le traitement des crises, particulièrement chez les chevaux adultes atteints du tétanos – préférable au diazépam pour une utilisation de plusieurs jours en raison de sa solubilité dans l'eau.</p> <p>Utilisé avec la kétamine pour l'induction des anesthésies, produit une relaxation essentielle qui permet une induction et une intubation en douceur.</p> <p>Le mode d'action (agit sur le récepteur GABA) et la tranquillisation unique sans dépression cardiorespiratoire ne peuvent être obtenus par les sédatifs α-2 agonistes (détomidine, romifidine et xylazine) ou l'acépromazine.</p>
	Naloxone	<p>Indications: antidote aux opiacés, médicament d'urgence.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>
	Propofol	<p>Indications: anesthésique intraveineux. Induction des anesthésies chez les poulains.</p> <p>Identification des alternatives: sévoflurane ou isoflurane.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: anesthésique injectable à élimination rapide. Des rapports récents démontrent une amélioration considérable dans la stabilité cardio-vasculaire et la qualité de la récupération par rapport aux anesthésiques par inhalation.</p>
	Sarmazénil	<p>Indications: antagoniste des benzodiazépines.</p> <p>Identification des alternatives: flumazénil.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: réversion propre de la sédation aux benzodiazépines requise après perfusion lors d'une anesthésie intraveineuse totale. Large expérience clinique avec le sarmazénil par rapport à d'autres candidats potentiels pour les substances essentielles.</p>
	Tilétamine	<p>Indications: anesthésique dissociatif similaire à la kétamine, utilisé spécialement pour l'anesthésie sur le terrain. Utilisé en association avec le zolazépam.</p> <p>Identification des alternatives: kétamine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: l'utilisation en association avec le zolazépam est essentielle dans les cas où l'anesthésie par inhalation n'est pas possible, notamment en cas d'anesthésie sur le terrain. Cette association est également essentielle lorsque l'anesthésie produite par les associations avec la kétamine est trop brève. Les applications typiques sont: la castration, la laryngotomie, le déperistage, l'excision de kystes ou de grosseurs, la réparation de fractures faciales, l'application de plâtres et la réparation des hernies ombilicales.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Zolazépam	<p>Indications: tranquillisation à la benzodiazépine spécialement utilisée pour l'anesthésie sur le terrain en association avec la tilétamine.</p> <p>Identification des alternatives: diazépam ou midazolam.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: tranquilisant à la benzodiazépine, qui a une action plus longue que le diazépam ou le midazolam. L'utilisation en association avec la tilétamine est essentielle dans les cas où l'anesthésie par inhalation n'est pas possible, notamment en cas d'anesthésie sur le terrain. L'association est essentielle lorsque l'anesthésie produite par les associations avec la kétamine est trop brève. Les applications typiques sont: la castration, la laryngotomie, le déperiotage, l'excision de kystes ou de grosseurs, la réparation de fractures faciales, l'application de plâtres et la réparation des hernies ombilicales.</p>
Hypotension ou stimulation respiratoire durant les anesthésies	Dobutamine	<p>Indications: traitement de l'hypotension durant les anesthésies.</p> <p>Identification des alternatives: dopamine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: traitement inotrope positif, probablement plus utilisé que la dopamine, mais les préférences varient. Les chevaux développent généralement de l'hypotension durant l'anesthésie, et il a été montré que le maintien d'une pression sanguine normale réduisait l'incidence des rhabdomyolyses postopératoires graves. La dobutamine est précieuse lors de l'anesthésie volatile chez le cheval.</p>
	Dopamine	<p>Indications: traitement de l'hypotension durant les anesthésies.</p> <p>Identification des alternatives: dobutamine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: la dopamine est nécessaire chez les chevaux qui ne répondent pas à la dobutamine. Chez les poulains, la dopamine est utilisée de préférence à la dobutamine. Requise en outre pour le traitement des bradyrythmies survenant en cours d'opération qui sont résistantes à l'atropine.</p>
	Éphédrine	<p>Indications: traitement de l'hypotension durant les anesthésies.</p> <p>Identification des alternatives: dopamine, dobutamine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: nécessaire lorsque la dopamine et la dobutamine sont inefficaces. Agent sympathomimétique unique structurellement similaire à l'adrénaline. Il est impossible d'utiliser l'action des catécholamines sur des récepteurs spécifiques dans le corps au bénéfice de patients équins sans recourir à un certain nombre de catécholamines qui agissent chacune sur un profil de récepteur différent. Aussi, l'éphédrine, qui provoque une libération de noradrénaline au niveau des terminaisons nerveuses, et ainsi augmente la contractilité cardiaque et contient l'hypotension, est utilisée lorsque la dobutamine et la dopamine sont inefficaces. L'éphédrine fait effet de plusieurs minutes à plusieurs heures et est efficace après une injection intraveineuse unique, tandis que la dobutamine et la dopamine ne font effet que quelques secondes à quelques minutes et doivent être administrées par perfusion.</p>
	Glycopyrrolate	<p>Indications: prévention de la bradycardie. Anticholinergique. Les anticholinergiques constituent un traitement fondamental pour la prévention des effets parasymphatiques tels que la bradycardie et sont des composants habituellement utilisés dans la chirurgie des yeux et des voies respiratoires.</p> <p>Identification des alternatives: atropine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le glycopyrrolate a un effet central limité et est plus approprié chez les chevaux conscients (avant et après l'anesthésie) que l'atropine.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Noradrénaline (norépinéphrine)	<p>Indications: défaillance cardio-vasculaire. Perfusion pour le traitement de la défaillance cardio-vasculaire chez les poulains.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: l'animal présente un profil de récepteurs à la catécholamine qui le font réagir précisément à des médicaments agissant en des sites différents. Dès lors, une série de catécholamines agissant plus ou moins exclusivement sur différents types de récepteurs adrénergiques est utilisée pour produire un effet précis. La noradrénaline agit principalement au niveau des récepteurs α-1 et a un effet vasoconstricteur sur les artérioles, ce qui augmente la pression sanguine et maintient la circulation centrale. Chez le poulain, la noradrénaline est généralement la seule catécholamine efficace dans le traitement de l'hypotension.</p>
Analgésique	Buprénorphine	<p>Indications: analgésie, utilisé avec des sédatifs comme moyen de contention.</p> <p>Identification des alternatives: butorphanol, fentanyl, morphine et péthidine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: analgésique opioïde μ-agoniste partiel. L'activation du récepteur μ produit une meilleure analgésie que les opioïdes kappa-agonistes tels que le butorphanol. Analgésique à longue durée d'action. En raison de sa qualité d'agoniste partiel, il a des propriétés limitées d'assuétude et de dépresseur respiratoire. Les opioïdes à action longue et à action brève ont des indications différentes, d'où la nécessité de pouvoir choisir entre plusieurs alternatives.</p>
	Fentanyl	<p>Indications: analgésie.</p> <p>Identification des alternatives: butorphanol, buprénorphine, morphine et péthidine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: opioïde μ-agoniste. L'activation du récepteur μ produit une meilleure analgésie que les opioïdes kappa-agonistes tels que le butorphanol. Action très brève en raison d'un métabolisme et d'une excrétion rapides. Le fentanyl est le seul opioïde utilisé chez le cheval qui convient pour l'administration par perfusion et par patch cutané. Très efficace dans le traitement de la douleur.</p>
	Morphine	<p>Indications: analgésie.</p> <p>Identification des alternatives: butorphanol, buprénorphine, péthidine et fentanyl.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: analgésique opioïde μ-agoniste complet. L'activation du récepteur μ produit la meilleure analgésie. Utilisée avec des sédatifs pour la contention, utilisée pour l'anesthésie épidurale. Analgésique à durée d'action moyenne. La morphine est l'agoniste μ-opioïde ayant les meilleures caractéristiques de solubilité pour l'administration épidurale. Elle produit une analgésie de longue durée avec peu d'effets systémiques par cette voie. Cette technique est largement utilisée en médecine vétérinaire moderne pour le traitement de la douleur aiguë périopératoire ou chronique.</p>
	Péthidine	<p>Indications: analgésie.</p> <p>Identification des alternatives: butorphanol, buprénorphine, morphine et fentanyl.</p>

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
		<p>Analyse des avantages spécifiques: analgésique opioïde μ-agoniste environ dix fois moins puissant que la morphine. Opioïde à courte durée d'action qui s'est révélé efficace pour traiter la colique spasmodique chez le cheval. Seul opioïde à posséder des propriétés spasmolytiques. Sédation plus forte et potentiel d'excitation moindre chez le cheval par rapport à d'autres opioïdes.</p>
Relaxants musculaires et substances associées	Atracurium	<p>Indications: relaxation musculaire durant les anesthésies.</p> <p>Identification des alternatives: guaïfénésine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agent bloquant neuromusculaire non dépolarisant. Les agents bloquants neuromusculaires sont utilisés, en particulier, pour la chirurgie des yeux et la chirurgie abdominale profonde. L'édrophonium est requis pour la réversion. L'atracurium et l'édrophonium sont les substances pour lesquelles les données cliniques sont les plus complètes.</p>
	Édrophonium	<p>Indications: réversion de la relaxation musculaire induite par l'atracurium.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: inhibiteur de la cholinestérase, essentiel pour la réversion du blocage neuromusculaire. L'édrophonium est l'inhibiteur de la cholinestérase chez le cheval qui a le moins d'effets secondaires.</p>
	Guaïfénésine	<p>Indications: relaxation musculaire durant les anesthésies.</p> <p>Identification des alternatives: atracurium.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: alternative essentielle des régimes α-2/kétamine chez les chevaux pour lesquels les agents α-2 et la kétamine sont contre-indiqués, notamment chez les chevaux qui ne réagissent pas à ces agents ou ceux qui ont subi des effets indésirables lors d'une administration précédente. Précieuse en association avec la kétamine et les agents α-2 pour une anesthésie sur le terrain remarquablement sûre pour laquelle aucune autre technique intraveineuse efficace n'a été mise au point.</p>
Anesthésiques par inhalation	Sévoflurane	<p>Indications: anesthésie par inhalation chez les chevaux ayant un membre fracturé ou présentant d'autres lésions orthopédiques et induction au masque pour l'anesthésie des poulains.</p> <p>Identification des alternatives: isoflurane.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le sévoflurane est un anesthésique volatil au métabolisme mineur et à l'excrétion rapide. S'il existe dans l'Union européenne une LMR pour l'isoflurane, celui-ci n'est pas indiqué dans tous les cas d'anesthésie équine en raison de ses caractéristiques en matière de récupération, l'excitation pouvant entraîner le cheval à se casser une jambe. Le sévoflurane est essentiel dans certaines chirurgies équines lorsqu'une récupération paisible est vitale car il a été démontré qu'il produisait une récupération plus douce et mieux contrôlée chez le cheval. Il est donc sélectionné de préférence à l'isoflurane pour les chevaux ayant un membre fracturé ou présentant d'autres lésions orthopédiques. De plus, le sévoflurane est essentiel pour l'induction au masque de l'anesthésie chez le poulain car il est entièrement non irritant, contrairement à l'isoflurane, qui est irritant, fait tousser l'animal et lui fait retenir sa respiration.</p>

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Anesthésiques locaux	Bupivacaïne	<p>Indications: anesthésie locale.</p> <p>Identification des alternatives: lidocaïne.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: anesthésique local à longue durée d'action. Longue durée d'action requise pour les analgésies périopératoires et le traitement de la douleur aiguë chronique, par exemple en cas de laminite. La bupivacaïne est un anesthésique local à action plus longue que la lidocaïne habituellement utilisée. La lidocaïne seule donne approximativement une heure d'anesthésie locale. L'addition d'adrénaline peut prolonger l'effet à deux heures, mais entraîne le risque de couper l'irrigation sanguine locale, ce qui rend cette association inappropriée dans un certain nombre de situations. La bupivacaïne assure 4 à 6 heures d'anesthésie locale et convient donc beaucoup mieux pour l'analgésie postopératoire et pour le traitement de la laminite parce qu'une seule injection est souvent suffisante; pour des raisons de bien-être, cela est préférable à des injections répétées de lidocaïne toutes les heures. Les anesthésiques locaux à action plus brève ne conviennent donc pas dans ce cas car ils requièrent des injections fréquentes et répétées qui entraînent un risque accru de réactions indésirables envers le soigneur et ne sont pas acceptables pour le bien-être de l'animal.</p>
	Oxybuprocaïne	<p>Indications: anesthésie locale pour une utilisation dans les yeux.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: large expérience clinique avec l'oxybuprocaïne par rapport à d'autres candidats potentiels pour les substances essentielles.</p>
	Prilocaine	<p>Indications: anesthésie locale préalable à la cathétérisation intraveineuse.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: utilisation dans des préparations spécifiques (mélange eutectique d'anesthésiques locaux) pour application locale sur la peau avec absorption intradermique en quarante minutes. Utilisée pour faciliter la cathétérisation intraveineuse, en particulier chez les poulains.</p>
Substances anti-inflammatoires		
Corticostéroïdes	Acétonide de triamcinolone	<p>Indications: médication intra-articulaire pour le traitement des maladies articulaires dégénératives et de l'ostéoartrite.</p> <p>Identification des alternatives: méthylprednisolone.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: effets cellulaires et biosynthétiques différents du corticostéroïde utilisé en alternative en médication intra-articulaire qu'est la méthylprednisolone; la triamcinolone a un effet chondroprotecteur et favorise la réparation du cartilage. Plus efficace que les traitements systémiques (AINS et sulfate de chondroïtine) et les autres traitements intra-articulaires (sans corticostéroïdes) dans la lutte contre l'inflammation des articulations, la douleur et la boiterie en cas de maladies articulaires aiguës et chroniques, notamment les maladies articulaires dégénératives et l'ostéoartrite. Seul traitement non chirurgical efficace des kystes osseux sous-chondraux.</p>

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Fluméthasone	<p>Indications: thérapie corticostéroïdienne systémique courte comprenant notamment un traitement de choc, un traitement anti-inflammatoire et un traitement des allergies.</p> <p>Identification des alternatives: dexaméthasone, prednisolone.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: effets cliniques différents de ceux des alternatives avec mise en place plus rapide, durée d'action plus longue et efficacité plus grande. Mode d'action différent de celui des alternatives (absence d'activité minéralocorticoïde sensible).</p>
Anti-endotoxines	Pentoxifylline	<p>Indications: traitement systémique et oral de l'endotoxémie. Laminite.</p> <p>Identification des alternatives: flunixine, acépromazine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques:</p> <p>Endotoxémie: mode d'action (dérivé méthylé de la xanthine inhibiteur de la phosphodiesterase) et effets cliniques différents de ceux de l'alternative (flunixine). Diminue la libération, induite par les endotoxines, de cytokines et leucotriènes pro-inflammatoires par les macrophages et les neutrophiles, diminue la réaction systémique aux endotoxines.</p> <p>Laminite: mode d'action pour l'amélioration de la circulation sanguine vers le sabot différent de celui de l'alternative (acépromazine); diminue la viscosité du sang et améliore la circulation sanguine vers le sabot.</p>
	Polymyxine B	<p>Indications: traitement systémique de l'endotoxémie associée à des coliques aiguës et à d'autres troubles gastro-intestinaux.</p> <p>Identification des alternatives: flunixine, sous-salicylate de bismuth.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent (agent de fixation des endotoxines) de celui de l'alternative systémique (flunixine), agit plus tôt dans la cascade induite par les endotoxines. Mécanisme de fixation, voie d'administration et site d'action différents de ceux de l'alternative orale qu'est le bismuth. Contribue à la prévention du déclenchement de la cascade inflammatoire induite en fixant les endotoxines et en empêchant la fixation sur les récepteurs de type <i>Toll</i>.</p>

Médicaments cardio-vasculaires

	Amiodarone	<p>Indications: antiarythmique. Traitement systémique et oral de la fibrillation atriale ainsi que de la tachycardie supraventriculaire et ventriculaire.</p> <p>Identification des alternatives: sulfate de quinidine, procaïnamide, propranolol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui des alternatives (antiarythmique de classe III). Nouvel élément de preuve que l'amiodarone est efficace et sûre dans le traitement de la fibrillation atriale et meilleure que l'alternative qu'est le sulfate de quinidine; efficace dans le traitement de différents types d'arythmie, dont l'arythmie ventriculaire.</p>
--	------------	---

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Allopurinol	<p>Indications: traitement des lésions de reperfusion consécutive à une ischémie néonatale.</p> <p>Identification des alternatives: vitamine E.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui de l'alternative utilisée pour les lésions de reperfusion; l'allopurinol est un inhibiteur de la xanthine oxydase qui inhibe la production de radicaux libres au cours d'une reperfusion consécutive à une ischémie.</p>
	Vasopressine	<p>Indications: traitement de l'arrêt circulatoire chez les poulains et les animaux adultes.</p> <p>Identification des alternatives: dopamine/dobutamine, épinéphrine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agoniste spécifique agissant par l'intermédiaire des récepteurs V1. Mode d'action différent de celui des autres substances autorisées régulatrices de la pression sanguine: l'épinéphrine (un agoniste des récepteurs adrénergiques) et la dopamine/dobutamine (récepteurs D1-5 régulateurs du débit cardiaque et du tonus des vaisseaux sanguins). Utilisée dans des situations où la dopamine/dobutamine et l'épinéphrine n'ont pas eu l'effet souhaité et pour lesquelles une solution pharmacologique différente s'impose.</p>
	Digoxine	<p>Indications: traitement des défaillances cardiaques.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: la digoxine est en outre le seul traitement permettant de contrer les effets secondaires d'un traitement à la quinidine.</p>
	Sulfate de quinidine et gluconate de quinidine	<p>Indications: traitement des arythmies cardiaques.</p> <p>Identification des alternatives: procainamide, propranolol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agent antiarythmique. Leur utilisation est rare, mais le choix thérapeutique est important, différents modes d'action étant nécessaires pour différents types d'arythmies. Traitement de choix contre la fibrillation atriale.</p>
	Procainamide	<p>Indications: traitement des arythmies cardiaques.</p> <p>Identification des alternatives: sulfate de quinidine et gluconate de quinidine, propranolol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agent antiarythmique. Son utilisation est rare, mais le choix thérapeutique est important, différents modes d'action étant nécessaires pour différents types d'arythmies.</p>
	Propranolol	<p>Indications: traitement des arythmies cardiaques.</p> <p>Identification des alternatives: sulfate de quinidine et gluconate de quinidine, procainamide.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: antihypertenseur utilisé parce qu'il exerce également une légère action antiarythmique. Son utilisation est rare, mais le choix thérapeutique est important. En raison de la pathophysiologie différente des arythmies, il est essentiel de disposer d'une variété de médicaments agissant différemment afin de pouvoir traiter l'affection spécifique. Ces médicaments ne sont généralement utilisés qu'une seule fois pour revenir au rythme normal; leur administration ne doit être que rarement répétée.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Convulsions		
	Phénytoïne	<p>Indications: thérapie anticonvulsive chez les poulains. Traitement de la rhabdomyolyse. Traitement du <i>harper</i>.</p> <p>Identification des alternatives: diazépam, primidone, dantrolène sodique (contre la rhabdomyolyse).</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: anticonvulsif essentiel chez les poulains. La phénytoïne est généralement ajoutée au traitement de lutte contre les attaques lorsque la primidone/le phénobarbital ne jugulent pas celles-ci. La phénytoïne est un agent bloquant les canaux calciques qui est utile pour traiter les formes récurrentes de rhabdomyolyse.</p>
	Primidone	<p>Indications: thérapie anticonvulsive chez les poulains.</p> <p>Identification des alternatives: diazépam, phénytoïne.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: la primidone est indiquée en suivi d'une thérapie au diazépam ou en remplacement de celle-ci.</p>
Agents gastro-intestinaux		
	Béthanéchol	<p>Indications: traitement de l'iléus, traitement de la sténose gastroduodénale chez les poulains, traitement des impactions récurrentes du petit côlon chez les adultes.</p> <p>Identification des alternatives: métoproclamide, érythromycine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le béthanéchol est un agoniste cholinergique muscarinique qui stimule les récepteurs de l'acétylcholine sur les muscles lisses gastro-intestinaux et provoque leur contraction. Il a été montré qu'il augmentait le taux de vidange gastrique et cœcal. Le béthanéchol et le métoproclamide se sont tous deux révélés bénéfiques dans le traitement de l'iléus postopératoire.</p>
	Codéïne	<p>Indications: traitement de la diarrhée.</p> <p>Identification des alternatives: sous-salicylate de bismuth.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui du sous-salicylate de bismuth. Opioïde modulateur de la motilité agissant sur les récepteurs mu de l'intestin qui offre un traitement symptomatique efficace des diarrhées non infectieuses, notamment chez les poulains. Fréquemment utilisée en association avec le loperamide. Son mode d'action similaire au loperamide entraîne une action synergique.</p>
	Loperamide	<p>Indications: traitement de la diarrhée chez les poulains.</p> <p>Identification des alternatives: sous-salicylate de bismuth.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui du sous-salicylate de bismuth. Opioïde modulateur de la motilité agissant sur les récepteurs mu de l'intestin qui offre un traitement symptomatique des diarrhées non infectieuses chez les poulains plus efficace que d'autres substances. Fréquemment utilisée en association avec la codéïne. Son mode d'action similaire à la codéïne entraîne une action synergique.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Métoclopramide	<p>Indications: traitement de l'iléus postopératoire.</p> <p>Identification des alternatives: béthanéchol, érythromycine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le métoclopramide est un benzamide substitué ayant plusieurs mécanismes d'action: 1) c'est un antagoniste des récepteurs de la dopamine; 2) il augmente la libération d'acétylcholine des neurones cholinergiques intrinsèques et 3) il exerce une action de blocage adrenergique. Il est efficace pour rétablir la coordination gastro-intestinale après une opération et il décroît le volume total, la fréquence et la durée du reflux gastrique. Le métoclopramide est un procinétique qui agit plus dans le tractus gastro-intestinal proximal. Le béthanéchol et le métoclopramide se sont tous deux révélés bénéfiques dans le traitement de l'iléus postopératoire.</p>
	Phénoxy-benzamine	<p>Indications: traitement de la diarrhée; colite.</p> <p>Identification des alternatives: sous-salicylate de bismuth; flunixin.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: Mode d'action différent (antagoniste α-1 et agent antisécrétoire) de celui des autres traitements autorisés et de la codéine. Offre un traitement symptomatique utile de la diarrhée et de la colite.</p>
	Bromure de propanthéline	<p>Indications: antipéristaltique.</p> <p>Identification des alternatives: atropine, lidocaïne administrées diluées par voie intrarectale comme lavement.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le bromure de propanthéline est un anticholinergique d'ammonium quaternaire synthétique qui inhibe la motilité et les spasmes gastro-intestinaux et diminue la sécrétion d'acide gastrique. Il inhibe également l'action de l'acétylcholine au niveau des terminaisons nerveuses postganglioniques du système nerveux parasymphatique. Ses effets sont similaires à ceux de l'atropine bien qu'ils durent plus longtemps (six heures). Le bromure de propanthéline est un choix important pour diminuer le péristaltisme et éviter le déchirement rectal durant la palpation rectale ou pour explorer et traiter un éventuel déchirement rectal lorsqu'il peut être difficile de recourir efficacement à un lavement à la lidocaïne.</p>
	Ranitidine	<p>Indications: prophylaxie de l'ulcère gastrique chez les poulains nouveau-nés.</p> <p>Identification des alternatives: oméprazole.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui de l'oméprazole. La voie d'administration (intraveineuse) apporte un bénéfice supplémentaire par rapport à tous les autres anti-ulcéreux devant être administrés oralement. Préparation intraveineuse de ranitidine essentielle chez les poulains n'ayant aucune motilité gastro-intestinale, qui constituent le groupe présentant un risque élevé d'ulcère.</p>
	Sucralfate	<p>Indications: prophylaxie de l'ulcère gastrique chez les poulains nouveau-nés.</p> <p>Identification des alternatives: oméprazole.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui de l'oméprazole et prophylaxie complémentaire très intéressante des ulcères gastriques. Son mode d'action unique (pansement des muqueuses) offre une stabilisation des lésions physiques.</p>

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Rhabdomyolyse		
	Dantrolène sodique	Indications: traitement de la rhabdomyolyse. Traitement de l'hyperthermie maligne durant les anesthésies. Identification des alternatives: phénytoïne. Analyse des avantages spécifiques: le dantrolène produit une relaxation musculaire en agissant directement sur le muscle car il inhibe la libération de calcium du réticulum sarcoplasmique et entraîne donc une dissociation du couplage excitation-contraction. Tant la phénytoïne que le dantrolène sodique se sont avérés utiles pour le traitement de formes récurrentes de rhabdomyolyse.
Antimicrobiens		
Infections à <i>Klebsiella</i> spp.	Ticarilline	Indications: traitement des infections à <i>Klebsiella</i> spp. Identification des alternatives: aucune identifiée. Analyse des avantages spécifiques: antibiotique spécifique pour les infections à <i>Klebsiella</i> spp.
Infections à <i>Rhodococcus equi</i>	Azithromycine	Indications: traitement des infections à <i>Rhodococcus equi</i> . Identification des alternatives: érythromycine. Analyse des avantages spécifiques: traitement standard en association avec la rifampicine, mieux tolérée par les poulains que l'érythromycine.
	Rifampicine	Indications: traitement des infections à <i>Rhodococcus equi</i> . Identification des alternatives: aucune identifiée. Analyse des avantages spécifiques: traitement de <i>Rhodococcus equi</i> en association avec l'érythromycine ou l'azithromycine. Traitement de choix.
Arthrite septique	Amikacine	Indications: traitement de l'arthrite septique. Identification des alternatives: gentamicine ou autres aminoglycosides. Analyse des avantages spécifiques: mieux tolérée chez les poulains que la gentamicine ou d'autres aminoglycosides.
Médicaments respiratoires		
	Ambroxol	Indications: stimulation du surfactant chez le poulain prématuré. Identification des alternatives: aucune identifiée. Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.
	Budésonide	Indications: corticostéroïde inhalé pour la lutte contre les affections pulmonaires allergiques. Identification des alternatives: béclométhasone.

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
		Analyse des avantages spécifiques: le traitement par corticostéroïde inhalé entraîne une suppression adrénocorticale moindre, avec un retour plus rapide au fonctionnement normal à la fin du traitement et des effets secondaires systémiques moins importants qu'avec un traitement systémique aux corticostéroïdes du fait de l'absorption systémique limitée. L'inhalation permet l'utilisation de doses réduites et l'administration locale de grandes concentrations de la substance active et donc une plus grande efficacité. Spécialement utilisé pour la lutte contre les affections légères à modérées et pour le traitement d'entretien à long terme. Des substances complémentaires ayant une activité plus forte que le béclométhasone et des durées d'effet différentes de celui-ci sont nécessaires pour ajuster la dose en fonction de la réponse clinique et offrir un contrôle optimal de la maladie. L'activité moyenne du budésonide la place entre le béclométhasone et la fluticasone.
	Fluticasone	Indications: corticostéroïde inhalé pour la lutte contre les affections pulmonaires allergiques. Identification des alternatives: béclométhasone. Analyse des avantages spécifiques: le traitement par corticostéroïde inhalé entraîne une suppression adrénocorticale moindre, avec un rétablissement rapide à la fin du traitement et des effets secondaires systémiques moins importants qu'avec un traitement systémique aux corticostéroïdes du fait de l'absorption systémique limitée. L'inhalation permet l'administration locale de grandes concentrations de la substance active et donc une plus grande efficacité. Spécialement utilisée pour la lutte contre les affections légères à modérées et pour le traitement d'entretien à long terme. Des substances complémentaires ayant une activité plus forte que le béclométhasone et des durées d'effet différentes de celui-ci sont nécessaires pour ajuster la dose en fonction de la réponse clinique et offrir un contrôle optimal de la maladie. La fluticasone est 50 % plus puissante que le béclométhasone et a une demi-vie plus longue (6 heures au lieu de 2,8 heures), offrant un bénéfice supplémentaire dans les cas les plus sévères ou les cas réfractaires.
	Bromure d'ipratropium	Indications: bronchodilatation. Identification des alternatives: aucune identifiée. Analyse des avantages spécifiques: action anticholinergique. Nécessaire comme choix thérapeutique parce que plus efficace, dans certains cas, que les bêta-agonistes.
	Oxymétazoline	Indications: traitement des œdèmes nasaux. Identification des alternatives: phényléphrine. Analyse des avantages spécifiques: agoniste des récepteurs α -adrénergiques aux puissantes propriétés vasoconstrictrices, utilisée de préférence à la phényléphrine en raison de sa durée d'action plus longue.

Agents antiprotozoaires

	Isométidium	Indications: traitement de la myéloencéphalite protozoaire équine. Identification des alternatives: pyriméthamine. Analyse des avantages spécifiques: la maladie étant parfois réfractaire au traitement à la pyriméthamine, il est nécessaire de disposer d'une alternative.
--	-------------	---

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Ponazuril	Indications: traitement de la myéloencéphalite protozoaire équine (<i>Sarcocystis neurona</i>). Identification des alternatives: isoméamidium, pyriméthamine. Analyse des avantages spécifiques: mode d'action différent de celui des autres substances autorisées, utile en alternative lorsque la maladie est réfractaire aux autres traitements. Incidence réduite des effets secondaires (diarrhée) par rapport aux traitements à base de pyriméthamine/sulfonamide; efficacité clinique plus grande que l'isoméamidium et la pyriméthamine.
	Pyriméthamine	Indications: traitement de la myéloencéphalite protozoaire équine. Identification des alternatives: isoméamidium. Analyse des avantages spécifiques: taux de succès d'au moins 75 % lorsqu'elle est utilisée en association avec la sulfadiazine (sulfonamide).

Médicaments ophtalmiques

Ulcères oculaires	Acyclovir	Indications: traitement des ulcères oculaires (médicament antiviral). Utilisation locale. Identification des alternatives: Idoxuridine. Analyse des avantages spécifiques: l'acyclovir et l'idoxuridine se sont montrés également efficaces dans le traitement de la kératite herpétique ulcérate.
	Idoxuridine	Indications: traitement des ulcères oculaires (médicament antiviral). Utilisation locale. Identification des alternatives: acyclovir. Analyse des avantages spécifiques: l'acyclovir et l'idoxuridine se sont montrés également efficaces dans le traitement de la kératite herpétique ulcérate.
Glaucome	Phényléphrine	Indications: traitement du glaucome, de l'épiphora, de l'œdème nasal et de la séquestration splénique. Identification des alternatives: tropicamide (pour le glaucome). Sinon, aucun autre identifié. Analyse des avantages spécifiques: la phényléphrine et le tropicamide se sont montrés également efficaces dans le traitement du glaucome.
	Tropicamide	Indications: traitement du glaucome. Utilisation locale. Identification des alternatives: phényléphrine. Analyse des avantages spécifiques: la phényléphrine et le tropicamide se sont montrés également efficaces dans le traitement du glaucome.
	Dorzolamide	Indications: traitement du glaucome. Utilisation locale. Identification des alternatives: latanoprost, maléate de timolol. Analyse des avantages spécifiques: son mode d'action spécifique en tant qu'inhibiteur de l'anhydrase carbonique. Choix thérapeutique important.

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Latanoprost	<p>Indications: traitement du glaucome. Utilisation locale.</p> <p>Identification des alternatives: dorzolamide, maléate de timolol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: son mode d'action spécifique en tant qu'analogue de la prostaglandine F2 α. Choix thérapeutique important.</p>
	Maléate de timolol	<p>Indications: traitement du glaucome. Utilisation locale.</p> <p>Identification des alternatives: dorzolamide, latanoprost.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: son mode d'action spécifique en tant qu'agent bloquant non sélectif des récepteurs bêta-adrénérgiques provoque une vasoconstriction qui entraîne à son tour une diminution de l'humeur aqueuse. Choix thérapeutique important.</p>
	Cyclosporine A	<p>Indications: immunosuppresseur utilisé pour le traitement des maladies auto-immunes de l'œil.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>
	Kétorolac	<p>Indications: traitement de la douleur et de l'inflammation oculaires, médicament anti-inflammatoire non stéroïdien, gouttes oculaires, utilisation locale.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: large expérience clinique avec le kétorolac par rapport à d'autres candidats potentiels pour les substances essentielles.</p>
	Ofloxacine	<p>Indications: traitement des infections oculaires résistantes aux traitements antibiotiques ophtalmiques habituellement utilisés.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: large expérience clinique avec l'ofloxacine par rapport à d'autres candidats potentiels pour les substances essentielles. Par rapport aux traitements antibiotiques ophtalmiques habituellement utilisés, l'ofloxacine ne devrait être utilisée que comme antibiotique de réserve dans des cas individuels.</p>
	Fluorescéine	<p>Indications: outil de diagnostic de l'ulcération cornéenne, usage local.</p> <p>Identification des alternatives: rose Bengale.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le rose Bengale a une certaine activité antivirale tandis que la fluorescéine n'a pas d'effet significatif sur la réplication du virus. Aussi, l'utilisation du rose Bengale pour le diagnostic préalablement à la culture virale peut exclure un résultat positif. La fluorescéine est donc l'outil de diagnostic par excellence lorsqu'une culture virale est prévue.</p>
	Rose Bengale	<p>Indications: outil de diagnostic pour le dépistage des lésions cornéennes précoces, usage local.</p> <p>Identification des alternatives: fluorescéine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: le rose Bengale est l'outil de diagnostic par excellence pour le dépistage des lésions cornéennes très précoces.</p>

▼ **M1**

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Hyperlipémie		
	Insuline	<p>Indications: traitement de l'hyperlipémie, utilisée en association avec le traitement au glucose; diagnostic des troubles métaboliques.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>
Infections fongiques		
	Griséofulvine	<p>Indications: usage antifongique systémique. Traitement de la teigne.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: la griséofulvine administrée par voie orale est efficace contre le trichophyton, le microsporum et l'épidermophyton.</p>
	Kétoconazole	<p>Indications: usage antifongique systémique. Traitement de la pneumonie fongique et de la mycose des poches gutturales.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: large expérience clinique avec le kétoconazole par rapport à d'autres candidats potentiels pour les substances essentielles.</p>
	Miconazole	<p>Indications: traitement des infections fongiques de l'œil.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: usage local sur l'œil affecté, action antifongique plus large et/ou irritation moindre qu'avec d'autres agents antifongiques.</p>
	Nystatine	<p>Indications: traitement des infections à levures de l'œil et du tractus génital.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: activité spécifique contre les infections à levures.</p>
Imagerie diagnostique		
	Tc-99 m radiopharmaceutique	<p>Indications: scintigraphie.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: modalité d'imagerie diagnostique très sensible pour le dépistage des pathologies et fractures osseuses précoces – plus sensible que la radiographie. Permet la quantification et autorise l'imagerie de régions non visibles à la radiographie. Technique d'imagerie essentielle préservant le bien-être des chevaux de sport grâce à la détection précoce des blessures et à la prévention des fractures sévères. La brève demi-vie (6,01 heures) du Tc-99 m a pour conséquence l'élimination rapide (< 72 heures) de la radioactivité détectable chez le cheval.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
Divers		
	Carbamazépine	<p>Indications: syndrome du <i>headshaking</i>.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: la carbamazépine est un anticonvulsif qui agit par blocage des canaux sodiques. Principalement utilisée pour le traitement et la confirmation du diagnostic de névralgie trigéminal (syndrome du <i>headshaking</i>).</p>
	Cyproheptadine	<p>Indications: syndrome du <i>headshaking</i>.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: les chevaux présentant des symptômes de <i>headshaking</i> causé par une hypersensibilité à la lumière répondent favorablement au traitement à l'antihistaminique cyproheptadine. Outre son action antihistaminique, la cyproheptadine a une action anticholinergique et est un antagoniste de la 5-hydroxytryptamine (sérotonine). On constate une amélioration des symptômes dans les 24 heures qui suivent le début du traitement à la cyproheptadine, les troubles réapparaissant souvent dans les 24 heures qui suivent l'arrêt du traitement. Les autres antihistaminiques ne sont pas efficaces pour juguler le <i>headshaking</i>.</p>
	Dompéridone	<p>Indications: agalactie des juments.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: antagoniste de la dopamine qui régule également à la hausse la production de prolactine.</p> <p>L'oxytocine n'est pas une alternative appropriée parce qu'elle produit une descente de lait par opposition à un accroissement de la production de lait, qui est le but de la thérapie à la dompéridone. En outre, l'oxytocine est susceptible de provoquer des douleurs abdominales si elle est utilisée à forte dose.</p>
	Gabapentine	<p>Indications: douleurs neuropathiques.</p> <p>Identification des alternatives: buprénorphine, fentanyl, morphine et péthidine.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: mode et site d'action différents de ceux des substances autorisées alternatives. Substance analogue au GABA qui bloque les canaux calciques et empêche la formation de nouvelles synapses. Nouveau traitement pour les douleurs neuropathiques avec un bénéfice clinique supplémentaire avéré dans le traitement des douleurs résultant de neuropathies, comme les douleurs du pied, les douleurs liées à la laminite et les douleurs abdominales.</p>
	Hydroxyéthyl-amidon	<p>Indications: remplacement de volume colloïdal.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: substitut pratique et facilement disponible du sang ou du plasma.</p>
	Imipramine	<p>Indications: éjaculation induite par traitement pharmacologique chez les étalons présentant des troubles de l'éjaculation.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>

▼ M1

Indication	Substance active	Justification et utilisation
	Hormone de libération de la thyrotropine	<p>Indications: diagnostic utilisé pour la confirmation de troubles de la thyroïde et de la glande pituitaire.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>
	Sulfate de baryum	<p>Indications: agent de contraste radiographique utilisé pour les examens de contraste œsophagiens et gastro-intestinaux.</p> <p>Identification des alternatives: aucune identifiée.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: aucune alternative disponible.</p>
	Iohexol	<p>Indications: agent de contraste radiographique utilisé pour les examens de la partie inférieure du tractus urinaire, l'arthrographie, la myélographie, la radiographie des sinus ou des fistules et la dacryocystographie.</p> <p>Identification des alternatives: iopamidol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agent de contraste non ionique faiblement osmolaire. L'iohexol et l'iopamidol sont aussi acceptables l'un que l'autre.</p>
	Iopamidol	<p>Indications: agent de contraste radiographique utilisé pour les examens de la partie inférieure du tractus urinaire, l'arthrographie, la myélographie, la radiographie des sinus ou des fistules et la dacryocystographie.</p> <p>Identification des alternatives: iohexol.</p> <p>Analyse des avantages spécifiques: agent de contraste non ionique faiblement osmolaire. L'iohexol et l'iopamidol sont aussi acceptables l'un que l'autre.</p>