

Année 2024

CONCEPTION DE FICHES TECHNIQUES SUR LES PLANTES TOXIQUES POUR LES RUMINANTS EN FRANCE À DESTINATION DES ÉLEVEURS

THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

la Faculté de Médecine de Créteil (UPEC)

le 21 juin 2024

par

Anaïs, Nathalie, Yvonne PIRKER

sous la direction de

Bénédicte GRIMARD-BALLIF

JURY

| | | |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Président du jury : | M. Radu BLAGA | Professeur à l'EnvA |
| Directrice de thèse : | Mme Bénédicte GRIMARD-BALLIF | Professeure à l'EnvA |
| Examineur : | M. Renaud TISSIER | Professeur à l'EnvA |

Liste des enseignants intervenant dans l'encadrement des thèses de Doctorat vétérinaire



version Janvier 2024

Liste des Professeurs et Maîtres de conférences titulaires de l'HDR

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------|---------------------------|-------|
| M | Adjou | Karim | Professeur | DPASP |
| M | Audigié | Fabrice | Professeur | DEPEC |
| M | Bellier | Sylvain | Professeur | DSBP |
| Mme | Benchekroun | Ghita | Maître de conférences HDR | DEPEC |
| M | Biaga | Radu | Professeur | DSBP |
| M | Blot | Stéphane | Professeur | DEPEC |
| M | Boulouis | Henri-Jean | Professeur émérite | DSBP |
| Mme | Chahory | Sabine | Professeur | DEPEC |
| Mme | Chastant | Sylvie | Professeur | DPASP |
| M | Chateau | Henry | Professeur | DSBP |
| Mme | Chetboul | Valerie | Professeur | DEPEC |
| Mme | Crepeaux | Guillemette | Maître de conférences HDR | DSBP |
| Mme | Crevier-Denoix | Nathalie | Professeur | DSBP |
| M | Degueurce | Christophe | Professeur | DSBP |
| M | Denoix | Jean-Marie | Professeur | DEPEC |
| M | Desquilbet | Loïc | Professeur | DSBP |
| Mme | Dufour | Barbara | Professeur émérite | DPASP |
| M | Fayolle | Pascal | Professeur émérite | DEPEC |
| M | Federighi | Michel | Professeur | DPASP |
| M | Fontbonne | Alain | Professeur | DEPEC |
| Mme | Gilbert | Caroline | Professeur | DSBP |
| M | Grandjean | Dominique | Professeur | DEPEC |
| Mme | Grimard-Ballif | Bénédicte | Professeur | DPASP |
| Mme | Haddad-Hoang Xuan | Nadia | Professeur | DPASP |
| M | Jouvion | Gregory | Professeur | DSBP |
| M | Kohlhauer | Matthias | Professeur | DSBP |
| Mme | Le Poder | Sophie | Professeur | DSBP |
| Mme | Le Roux | Delphine | Maître de conférences HDR | DSBP |
| M | Manassero | Mathieu | Professeur | DEPEC |
| Mme | Maurey-Guéneq | Christelle | Professeur | DEPEC |
| M | Millemann | Yves | Professeur | DPASP |
| M | Ponter | Andrew | Professeur | DPASP |
| Mme | Risco-Castillo | Véronica | Maître de conférences HDR | DSBP |
| Mme | Rivière | Julie | Professeur | DPASP |
| Mme | Robert | Céline | Professeur | DSBP |
| M | Tiret | Laurent | Professeur | DSBP |
| M | Tissier | Renaud | Professeur | DSBP |
| M | Verwaerde | Patrick | Professeur | DEPEC |
| Mme | Viateau | Véronique | Professeur | DEPEC |

Liste des Maîtres de conférences et Ingénieurs de recherche DMV

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------|-------------------------------|-------|
| M | Arné | Pascal | Maître de conférences | DPASP |
| Mme | Barassin | Isabelle | Maître de conférences | DPASP |
| Mme | Barbarino | Alix | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Bertoni | Lelia | Maître de conférences | DEPEC |
| Mme | Canonne-Guibert | Morgane | Maître de conférences | DEPEC |
| Mme | Chevallier | Lucie | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Cochet-Faivre | Noëlle | Maître de conférences | DEPEC |
| Mme | Cordonnier-Lefort | Nathalie | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Coudry | Virginie | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| M | Crozet | Guillaume | Maître de conférences | DPASP |
| Mme | De Paula Reis | Aline | Maître de conférences | DPASP |
| M | Delsart | Maxime | Maître de conférences | DPASP |
| Mme | Denis | Marine | Ingénieur de recherche (DMV) | DPASP |
| M | Deshuillers | Pierre | Maître de conférences | DSBP |
| M | Gauthier | Michel | Maître de conférences associé | DPASP |
| Mme | Guérin | Virginie | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Guélin-Poirier | Valentine | Maître de conférences | DPASP |
| Mme | Jacquet | Sandrine | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| M | Kurtz | Maxime | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Lagrée | Anne-Claire | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Le Dudal | Marine | Ingénieur de recherche (DMV) | DSBP |
| Mme | Legrand | Chantal | Maître de conférences associé | DSBP |
| M | Mammeri | Mohamed | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Manguin | Estelle | Maître de conférences | DEPEC |
| Mme | Marignac | Genevieve | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Marotto | Stéphanie | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Maurice | Emeline | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Mespoules-Rivière | Céline | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Mtimet | Narjès | Maître de conférences | DPASP |
| M | Mortier | Jérémy | Maître de conférences associé | DEPEC |
| M | Nudermann | Nicolas | Maître de conférences | DEPEC |
| M | Pignon | Charly | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| M | Polack | Bruno | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Quéré | Émille | Ingénieur de recherche (DMV) | DEPEC |
| Mme | Ravary-Plumioën | Bérangère | Ingénieur de recherche (DMV) | DPASP |
| M | Reyes-Gomez | Edouard | Maître de conférences | DSBP |
| Mme | Rose | Hélène | Maître de conférences associé | DSBP |
| M | Tanquerel | Ludovic | Maître de conférences | DEPEC |

Remerciements

Au Président du Jury de cette thèse, M. Radu BLAGA, Professeur à l'EnvA,
Qui me fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse,
Hommages respectueux.

À Mme Bénédicte GRIMARD, Professeure à l'EnvA,
Pour son encadrement, son enthousiasme, sa gentillesse, et le dévouement qu'elle témoigne
à ses étudiants,
Ma plus profonde gratitude.

À M. Renaud TISSIER, Professeur à l'EnvA,
Qui me fait l'honneur d'être membre de ce jury de thèse et d'en être l'examineur,
Sincères remerciements.

Aux GTV et GDS qui ont participé à la diffusion du questionnaire de thèse,
Mes plus sincères remerciements.

Aux photographes de l'INPN (en particulier Hugues Tinguay, Paul Rouveyrol, Philippe Gourdain et Yoan Martin),
Pour leurs superbes photographies m'ayant permis d'étoffer cette thèse.

À ma mère, mon père, et ma sœur
À qui je dois tout, et à qui je dédie cette thèse.

À Stéphane RONVAL et Bénédicte DEPOORTERE
Pour m'avoir enseigné l'amour de la médecine rurale, avec générosité et pédagogie. Je vous
souhaite une bonne continuation dans tous vos projets.

À la famille JOZON
Qui m'ont toujours soutenue malgré la distance, et à qui je dois à présent mon affection et ma
loyauté à la Bourgogne.

**Aux CALAMARS (Capucine, Amélie, Lucie, Amélie, Maxime, Robin et Siranouche), à
mes poulots (Anaïs, Antonin, Quentin), à François et à Clément**
Pour leur soutien à cette thèse, et sans qui mes années d'études m'auraient semblées bien
tristes.

À l'ensemble du cabinet vétérinaire de Saint-Sauveur en Puisaye
Pour m'avoir accueillie en tutorat et m'avoir encadré avec autant de bienveillance. J'ai
beaucoup appris à vos côtés, et je vous en serai toujours reconnaissante. Merci plus
particulièrement à Claire Legru, qui m'aura également permis de diffuser mon questionnaire
de thèse à tous les vétérinaires de Bourgogne Franche-Comté.

À l'ensemble du Center Valley Rescue Center
You taught me a lot about foreign medicine. Despite the ocean between us, I'll always
remember my time there fondly.

À Anne TESTARD
Pour le vade-mecum du vétérinaire datant de 1923 qu'elle m'a confiée. Un centenaire plus
tard, nous continuons d'étudier les plantes, dans leurs bienfaits ou dans leur toxicité, et c'est
un honneur pour moi de maintenir ce lien avec les vétérinaires d'antan.

Table des matières

| | |
|---|----|
| Liste des figures | 5 |
| Liste des tableaux | 7 |
| Liste des abréviations..... | 8 |
| Introduction | 9 |
| Première partie : Intoxications végétales en France : Un problème d'actualité | 11 |
| 1. Contexte épidémiologique | 11 |
| 2. Origine des plantes consommées par les ruminants | 13 |
| A. Prairies : pâturage et fauchage | 13 |
| a. Prairies permanentes | 13 |
| b. Prairies temporaires | 14 |
| c. Prairies artificielles | 15 |
| B. Pâturage sur parcours..... | 16 |
| C. Pâturage sur dérobées..... | 17 |
| D. Autres origines de plantes consommées | 18 |
| 3. Evolution du risque d'intoxication par les plantes : réchauffement climatique et action de l'homme | 20 |
| A. Une prolifération de plantes plus résistantes et plus toxiques | 20 |
| a. Des plantes résistantes aux sécheresses et au froid | 20 |
| b. Une évolution de la toxicité | 21 |
| B. Consommation de plantes peu appétentes en cas de disettes | 23 |
| C. Augmentation de l'appétence sous l'effet de produits phytosanitaires | 24 |
| D. Prolifération de plantes adventices en cas de conditions climatiques modifiées | 25 |
| Deuxième partie : Etapas de conception de fiches techniques à destination des éleveurs | 29 |
| 1. Sélection des plantes toxiques dans le cadre de la création des fiches | 29 |
| A. Première sélection : données bibliographiques et fréquence des intoxications | 29 |
| B. Affinement de la sélection : réalisation d'un sondage..... | 34 |
| a. Matériel et méthodes..... | 34 |
| b. Résultats | 35 |
| c. Plantes responsables d'intoxication dans la clientèle ou l'élevage des répondants | 37 |
| d. Liste finale..... | 39 |
| 2. Plan type des fiches | 40 |
| A. Botanique | 40 |
| B. Toxicité | 41 |
| C. Symptômes, lésions, pronostic | 42 |
| D. Conduite à tenir | 43 |
| E. Confusions possibles | 44 |
| F. Bibliographie et liens utiles | 44 |
| Troisième partie : Classification des fiches techniques par symptômes dominants..... | 47 |
| 1. Sommaire et classification des fiches | 47 |
| Sommaire des plantes toxiques pour les ruminants classées par symptômes dominants..... | 47 |
| 2. Fiches | 51 |
| Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>) | 52 |
| Amaranthe réfléchie (<i>Amaranthus retroflexus</i>) | 56 |
| Arum tacheté (<i>Arum maculosa</i>) | 59 |
| Aulne (<i>Alnus glutinosa</i>)..... | 62 |
| Belladone (<i>Atropa belladonna</i>) | 65 |

| | |
|---|------------|
| Berce commune (<i>Heraclum sphondylium</i>) | 69 |
| Berce du Caucase (<i>Heraclum mantegazzianum</i>)..... | 73 |
| Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)..... | 77 |
| Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) | 81 |
| Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>) | 84 |
| Chou fourrager (<i>Brassica oleracea</i>)..... | 87 |
| Ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>) | 91 |
| Colchique (<i>Colchicum autumnale</i>)..... | 96 |
| Coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>)..... | 99 |
| Datura (<i>Datura stramonium</i>)..... | 102 |
| Digitale pourpre (<i>Digitalis purpureae</i>) | 106 |
| Férule commune (<i>Ferula communis</i>)..... | 110 |
| Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)..... | 113 |
| Galéga officinal (<i>Galega officinalis</i>) | 116 |
| Gesse cultivée (<i>Lathyrus sativus</i>)..... | 120 |
| Glycerie aquatique (<i>Glyceria aquatica</i>)..... | 123 |
| Grande ciguë (<i>Conium maculatum</i>)..... | 127 |
| Hellébore fétide (<i>Helleborus foetidus</i>)..... | 131 |
| If (<i>Taxus baccata</i>)..... | 134 |
| Ivraie (<i>Lolium temulentum</i>) | 137 |
| Laurier cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>)..... | 140 |
| Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>)..... | 144 |
| Mercuriale (<i>Mercurialis annua</i>) | 148 |
| Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>)..... | 151 |
| Morelle noire (<i>Solanum nigrum</i>) | 155 |
| Moutarde sauvage (<i>Sinapis arvensis</i>)..... | 159 |
| Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) | 162 |
| Nielle des blés (<i>Agrostemma githago</i>) | 165 |
| Œnanthe safranée (<i>Oenanthe crocata</i>) | 168 |
| Prêle des champs (<i>Equisetum arvense</i>) | 172 |
| Redoul (<i>Coriaria myrtifolia</i>)..... | 175 |
| Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>) | 178 |
| Rhododendron ferrugineux (<i>Rhododendron ferruginum</i>) | 181 |
| Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) | 184 |
| Rumex (<i>Rumex acetosa</i>)..... | 187 |
| Sarrasin (<i>Fagopyrum esculentum</i>) | 190 |
| Séneçon de Jacob (<i>Senecio jacobaea</i>) | 193 |
| Séneçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) | 197 |
| Sorgho (<i>Sorghum vulgare</i>) | 201 |
| Thuja (<i>Thuja occidentalis</i>) | 205 |
| Trèfle blanc (<i>Trifolium repens</i>)..... | 208 |
| Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>) | 211 |
| Véatré blanc (<i>Veratrum album</i>)..... | 214 |
| Vesce (<i>Vicia sativa</i>)..... | 217 |
| Volubilis (<i>Ipomoea purpurea</i>)..... | 220 |
| Conclusion | 223 |
| Liste des références bibliographiques | 225 |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Pourcentage de fourrages de la ration des herbivores en France (Sailley <i>et al</i> , 2020)... | 11 |
| Figure 2 : Composition de la matière sèche ingérée par les troupeaux de ruminants suivis par StratPasto (outils de conseil sur le pastoralisme) (IDELE, 2021a) | 12 |
| Figure 3 : Prairie permanente de la Creuse (Crédits photo : Anaïs Pirker)..... | 14 |
| Figure 4 : Prairie temporaire de l'Ariège (Crédits photo : Chambre d'agriculture de l'Ariège)..... | 15 |
| Figure 5 : Prairie de fauche artificielle à Collex-Bossy (Suisse) (Crédits photo : Manuel Faustino) | 16 |
| Figure 6 : Pâturage sur dérobées de colza fourrager à la ferme de Trévarez dans le Finistère (Crédits photo : Ferme de Trévarez) | 17 |
| Figure 7 : Semi de sorgho et tournesol en interculture (Crédits photo : Bénédicte Grimard)..... | 18 |
| Figure 8 : Eco-pâturage de brebis sous les pommiers du lycée de Saint Yrieix (Crédits photo : Chambres d'agriculture du Pays de la Loire) | 19 |
| Figure 9 : Vaches en pâturage dans une centrale photovoltaïque (Crédits photo : Groupe TSE) .. | 19 |
| Figure 10 : Sénéçon de Jacob (<i>Senecio jacobaea L.</i>) dans un pré de la Creuse (Crédits photo : Anaïs Pirker) | 20 |
| Figure 11 : Mort de cinquante bovins sur dérobées de sorgho en Italie (Crédits photo : Le Parisien, 2022)..... | 21 |
| Figure 12 : Evolution des concentrations d'endophytes <i>Epichloë festucae</i> var. <i>lolii</i> dans la graminée hôte <i>Lolium perenne</i> au cours du temps. <i>Les concentrations d'endophytes et d'alcaloïdes suivent une rythmicité saisonnière. (A) Concentration d'ADN fongique ; (B) Concentration d'ergovaline ; (C) Concentration de Lolitrem B ; (D) Concentration de peramine. Les concentrations d'alcaloïdes (B-D) augmentent avec l'âge de la plante pendant trois années consécutives. Les seuils de toxicité sont représentés par des lignes pointillées (Fuchs et al, 2017).</i> | 22 |
| Figure 13 : Déchets de taille au fond du pré, ici composés de branches d'if fraîches (Crédits photo : Dr. Hélène Hébert sur VétéFocus, 2010)..... | 23 |
| Figure 14 : Développement de rumex sur sol tassé par surpâturage et piétinement (Crédits photo : IFCE)..... | 25 |
| Figure 15 : <i>Datura</i> en bordure de champs de maïs (Source : Dr. Allix Pommier sur VétéFocus, 2014) | 26 |
| Figure 16 : Feuilles et fruits de Belladone (Crédits photo : Bénédicte Grimard) | 31 |
| Figure 17 : Principales familles de plantes des prairies et pâturages français (Guffroy, 1923)..... | 31 |
| Figure 18 : Répartition de l'activité des vétérinaires libéraux ayant répondu au questionnaire..... | 36 |

| | |
|---|----|
| Figure 19 : Nombre de réponses des vétérinaires, ingénieurs et techniciens par départements. (Régions correspondant à « plusieurs départements (100) » : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Hauts-de-France, Ile-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Grand-Est.) | 36 |
| Figure 20 : Localisation des lieux de pratique professionnelle et nombre de réponses des répondants au questionnaire en fonction des régions | 37 |
| Figure 21 : Répartition des espèces concernées par les intoxications décrites par les répondants du questionnaire..... | 37 |
| Figure 22 : Liste des plantes signalées dans le sondage par les vétérinaires, ingénieurs, techniciens et éleveurs, en fonction du nombre de fois que la plante a été citée. (NP = nom d'espèce non précisé ou nom vernaculaire comprenant plusieurs plantes différentes) | 38 |
| Figure 23 : Partie « Botanique » de la fiche du Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>) | 41 |
| Figure 24 : Code couleur de toxicité : Vert pour faiblement toxique, orange pour moyennement toxique, rouge pour fortement toxique. | 41 |
| Figure 25 : Partie « Toxicité » de la fiche de la ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>)..... | 42 |
| Figure 26 : Partie « Symptômes, lésions, pronostic » de la fiche de la grande cigüe (<i>Conium maculatum</i>) | 43 |
| Figure 27 : Partie « Conduite à tenir » de la fiche de l'aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>) | 43 |
| Figure 28 : Partie « Confusions possibles » de la fiche de la digitale (<i>Digitalis purpureae</i>) | 44 |
| Figure 29 : Partie « Bibliographie et liens utiles » de la fiche de la narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) | 45 |
| Figure 30 : Ensemble des photographies illustrant les plantes étudiées dans notre étude..... | 48 |

Liste des tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Proportion relative des catégories de toxiques ayant fait l'objet des appels ; n = nombre d'appels pris en compte (Kammerer <i>et al</i> , 2004). | 24 |
| Tableau 2 : Liste initiale des plantes sélectionnées | 30 |
| Tableau 3 : Plantes issues de la liste initiale (Tableau 2) relevées dans l'étude de Domange (2005) | 32 |
| Tableau 4 : Trois catégories de plantes : Les plantes responsables d'intoxication relativement fréquentes (A), les plantes rares mais notables (B), et les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires (C) | 33 |
| Tableau 5 : Liste finale (les ajouts du sondage sont en gras) : Les plantes responsables d'intoxication relativement fréquentes (A), les plantes rares mais notables (B), et les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires (C)..... | 39 |

Liste des abréviations

HCN : Acide cyanhydrique

IDELE : Institut de l'Élevage

INPN : Institut national du patrimoine naturel

PV : Poids Vif

Introduction

Les intoxications des ruminants par les plantes ne sont que rarement mises en évidence, les symptômes étant souvent frustrés, et les plantes responsables n'étant que difficilement reconnaissables par les vétérinaires et les éleveurs. Pourtant, les conséquences de ces intoxications sont souvent graves, non seulement d'un point de vue sanitaire mais également d'un point de vue économique, car elles touchent le plus fréquemment plusieurs animaux, voire le troupeau tout entier. De plus, ces intoxications résultent de plus en plus souvent d'une contamination du foin et de l'ensilage par une plante toxique, dont les résistances aux herbicides augmentent avec le temps. Ces taux de contamination peuvent atteindre 30 à 40% du poids frais végétal, interdisant alors l'utilisation des ensilages concernés (Lorgue *et al*, 1987). Lorsque par erreur ces ensilages sont utilisés, les conséquences peuvent être désastreuses pour l'élevage.

Par ailleurs, le réchauffement climatique impacte le développement et la toxicité des plantes. Les extrêmes de température sont de plus en plus fréquents, en particulier les canicules, ce qui contraint parfois les animaux à consommer des plantes qu'ils ne consommeraient pas en temps normal. Certaines plantes toxiques, jusque-là rares en France, se développent à cause du réchauffement climatique et des sécheresses qu'il entraîne. Les éleveurs étant aux premières loges des changements climatiques et de leurs conséquences, il est important pour eux de disposer des moyens nécessaires pour pouvoir reconnaître les plantes toxiques et ainsi prévenir les intoxications, et cela passe en partie par les documents d'informations à leur disposition.

Les formations à la reconnaissance des plantes toxiques pour les ruminants sont rares. De nombreuses fiches informatives sur ces plantes sont disponibles, mais elles sont souvent destinées aux vétérinaires : nous pouvons par exemple citer les fiches du jardin botanique de l'EnvA (Sauleau, 2019). Les Groupements de Défense Sanitaire (GDS) départementaux disposent quant à eux de leurs propres fiches sur les plantes toxiques, mais ces informations ne sont pas centralisées entre les départements. Notre travail aura ainsi pour but de recenser les principales plantes toxiques pour les ruminants et de créer des fiches pédagogiques à destination des éleveurs, qui seront facilement accessibles et qui pourront être utilisées dans toutes sortes de documents de communication.

Dans une première partie, nous aborderons quelques généralités sur les intoxications végétales des ruminants en France et nous expliciterons en quoi elles constituent un problème d'actualité. Dans une seconde partie, nous détaillerons les étapes de conception de nos fiches, de la sélection des plantes à la mise en ligne, en passant par le choix de leur contenu. Les fiches finalisées seront enfin présentées dans la troisième et dernière partie.

Première partie : Intoxications végétales en France : Un problème d'actualité

1. Contexte épidémiologique

En 2019, la France comptait 26 millions de ruminants sur le territoire, dont 69% de bovins, 26% d'ovins et 5% de caprins. La répartition de ce cheptel au sein du territoire n'est pas homogène : l'Auvergne-Rhône-Alpes à elle-seule détient par exemple 13,8% du cheptel bovin, tandis que l'Occitanie détient 31,8% du cheptel ovin (INSEE, 2019). Pour les nourrir, la France dispose de 11,5 millions d'hectares de prairies, dont 58% sont pâturées et 42% sont fauchées, et de 2,2 millions d'hectares de parcours (IDELE, 2021b). Sur ces hectares se côtoient une grande diversité d'espèces végétales. L'étude de Domange (2005) met ainsi en évidence 26 à 44 espèces différentes de plantes sur chacune des trois prairies naturelles étudiées dans les Pyrénées-Atlantiques, pâturées par des ovins. Cette diversité varie selon le système agro-pastoral choisi par les éleveurs. Les prairies sont notamment semées, tandis que les parcours ne le sont pas : ainsi, si de manière générale les prairies et les parcours permettent une grande diversité d'espèces végétales, cette dernière est toutefois plus importante en parcours, bien que la biomasse y soit moindre (IDELE, 2021a).

Les fourrages constituent 80 % de l'alimentation des ruminants, et sont produits en grande majorité par les éleveurs eux-mêmes (Doreau *et al*, 2014). On note par ailleurs une diversité de mode de l'alimentation. Les ruminants sont en effet nourris majoritairement avec des végétaux pâturés, et dans une moindre mesure par avec des végétaux conservés. C'est particulièrement vrai pour les bovins et les caprins, alors qu'on observe une tendance inverse pour les ovins laitiers, toutefois minoritaires dans le cheptel ovin (Figure 1).

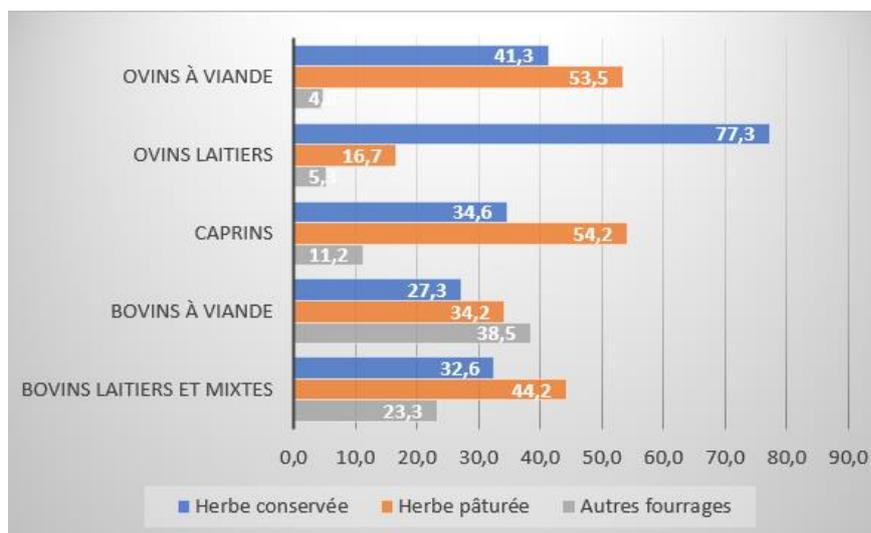


Figure 1 : Pourcentage de fourrages de la ration des herbivores en France (Sailley *et al*, 2020)

Le pastoralisme occupe ainsi une place importante dans l'alimentation des ruminants. Les surfaces pâturées sont des landes et bois (39% de la matière sèche ingérée), prairies permanentes ou temporaires (21% de la matière sèche ingérée) ou des parcours (13% de la matière sèche ingérée, Figure 2).

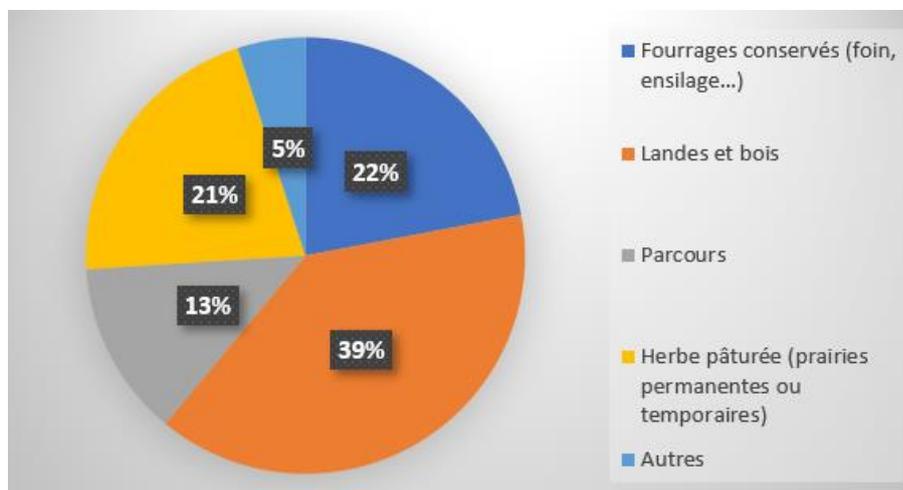


Figure 2 : Composition de la matière sèche ingérée par les troupeaux de ruminants suivis par StratPasto (outils de conseil sur le pastoralisme) (IDELE, 2021a)

La grande diversité de plantes présentes sur les pâtures et les parcours des ruminants entraîne un risque : toutes ne peuvent pas être comestibles, leur consommation ou surconsommation peut avoir des effets néfastes si l'éleveur n'est pas informé de leur toxicité. Ces intoxications, bien que rares dans le milieu de l'élevage de ruminants, peuvent être à l'origine de pertes économiques importantes pour les éleveurs. En 2021, le Centre National d'Informations Toxicologiques Vétérinaires (CNITV) recensait 22 000 appels, dont 0,6% concernait les bovins. Le CNITV est une association ayant pour objectif d'apporter une réponse aux appels concernant une suspicion d'intoxication d'animal, ces appels pouvant provenir de vétérinaires (61%) mais aussi de particuliers (38%) (CNITV, 2021). Notons donc que les chiffres rapportés par le CNITV ne concernent que les appels reçus, mais un certain nombre d'intoxications végétales n'est rapporté ni par le vétérinaire ni par l'éleveur : c'est le cas notamment des intoxications à l'origine de photosensibilité, relativement fréquentes.

Il y a donc un réel intérêt à informer les éleveurs des risques d'intoxications végétales de leurs troupeaux, afin qu'ils soient à même d'y réagir eux-mêmes ou par le biais d'un vétérinaire.

2. Origine des plantes consommées par les ruminants

Pour comprendre quelles sont les plantes responsables des intoxications des ruminants, il faut se pencher sur leur provenance.

A. Prairies : pâturage et fauchage

D'après les chambres d'agriculture, les prairies sont considérées comme « les surfaces en herbe destinées à l'alimentation des ruminants, par le pâturage et/ou le fauchage sous forme de foin ou d'ensilage » (Chambres d'agriculture, 2007). Elles recouvrent plus de 40 % de la surface agricole européenne. Les surfaces en prairie ont fortement régressé depuis 1960, la perte étant estimée à environ 30 % soit plus de 4 millions d'hectares en France, mais il semble que les surfaces se stabilisent depuis 2003 (Peyraud *et al*, 2012).

On distingue deux modes d'exploitation des prairies : le pâturage, qui est un mode d'alimentation instantané, et le fauchage, qui permet de réaliser des réserves pour l'hiver. Ces deux méthodes permettent de valoriser l'herbe, qui peut appartenir à deux grandes familles botaniques : les graminées (ou Poaceae) et les légumineuses (ou Fabaceae).

Le pâturage est une source d'alimentation importante chez les ruminants. Les herbes pâturées composent plus de la moitié de la ration des petits ruminants, 34% de la ration des bovins laitiers et 44% de la ration des bovins allaitants (Figure 1). On estime par ailleurs que 58% de la matière sèche issue des prairies est valorisée en tant que pâturage, ce qui met en évidence l'importance du pâturage dans l'origine des plantes consommées (IDELE, 2021b).

On distingue trois types de prairies : les prairies permanentes, les prairies temporaires, et les prairies artificielles.

a. Prairies permanentes

Le ministère de l'agriculture définit une prairie permanente, aussi appelée « prairie naturelle », comme « toute surface dans laquelle l'herbe ou d'autres plantes fourragères herbacées prédominent depuis cinq années révolues ou plus ». Cette définition comprend notamment les landes, parcours, estives, et surfaces adaptées au pâturage dans lesquelles l'herbe et les autres plantes fourragères ne prédominent pas traditionnellement (Ministère de l'agriculture, 2015). Ainsi, d'après le ministère de l'agriculture mais également la commission européenne (Commission Regulation EU No 796/2004), sont considérées comme prairies permanentes :

- Les surfaces récoltées des prairies permanentes, quelle que soit leur utilisation ;
- Les surfaces de prairies permanentes utilisées pour la production d'énergie renouvelable ;
- Les pâturages et les prairies qui peuvent normalement être utilisés pour le pâturage intensif ;
- Les surfaces situées sur des sols pauvres, dans des zones montagneuses, normalement non améliorées par l'utilisation d'engrais, la mobilisation du sol, l'ensemencement ou le drainage, et qui ne conviennent qu'au pâturage extensif ;
- Les prairies permanentes qui ne sont plus utilisées à des fins de production et qui sont éligibles au paiement de subventions.

Ces définitions mettent en évidence la diversité d'aspect des prairies, et donc de la flore qui peut s'y trouver. Si légumineuses et graminées y prédominent, on peut également y trouver de nombreuses autres familles, contribuant à la richesse floristique de ces surfaces fourragères et à la mise en place de communautés végétales (Domange, 2005).



Figure 3 : Prairie permanente de la Creuse (Crédits photo : Anaïs Pirker)

b. Prairies temporaires

Les prairies temporaires rentrent dans un système de rotation, étant semées pour une durée maximale de 6 ans d'un mélange d'une ou de plusieurs graminées avec une ou plusieurs légumineuses. Plusieurs raisons justifient ce choix :

- agronomiques, à savoir l'enrichissement du sol notamment en azote ;
- zootechniques, à savoir permettre une quantité d'unités fourragères et de protéines intéressantes à l'hectare, ainsi qu'un rendement supérieur aux prairies permanentes ;
- techniques, à savoir une pousse régulière permettant un étalement des récoltes et une alchimie intéressante dans la cohabitation des espèces (Chambres d'agriculture, 2013).

On peut ainsi distinguer les prairies temporaires vraies, composées d'une association de légumineuses et de graminées, des prairies artificielles, composées uniquement d'une espèce de légumineuses (Domange, 2005). Le choix des espèces semées dépend notamment du temps de rotation des prairies. En Europe, si la prairie n'est pas utilisée plus de deux ans, le ray grass est généralement privilégié, notamment *Lolium multiflorum*, associé parfois à du trèfle violet (*Trifolium pratense*). Si la parcelle est utilisée plus longtemps, les graminées vivaces, associées au trèfle blanc (*Trifolium repens*) ou à la luzerne (*Medicago sp.*), sont privilégiées (Reheul *et al.*, 2007). Notons d'ailleurs que si une prairie temporaire n'a pas été déplacée au bout de 5 ans, elle devient prairie permanente (Ministère de l'agriculture, 2015).

En 2012, les prairies temporaires représentaient 15% des prairies totales, soit 10 millions d'hectares (Peyraud *et al*, 2012). Elles sont minoritaires, comparées aux prairies permanentes, mais elles restent une alternative intéressante pour les diverses raisons détaillées ci-dessus. Pour ces raisons,

les plantes qui les composent ne sont pas négligeables dans la part des fourrages utilisée pour nourrir les ruminants.



Figure 4 : Prairie temporaire de l'Ariège (Crédits photo : Chambre d'agriculture de l'Ariège)

c. Prairies artificielles

Les prairies artificielles sont semées pures ou en mélange, et exploitées jusqu'à 10 ans. Elles sont constituées d'au moins 80 % - voire exclusivement - de légumineuses, en particulier la luzerne, mais aussi le sainfoin, le trèfle... (Chambres d'agriculture, 2007). Le terme de « prairie artificielle » est désuet et souvent confondu avec les prairies temporaires bien que leur temps d'exploitation soit supérieur à celui défini par le ministère de l'agriculture.

Les prairies artificielles sont majoritairement soumises à la fauche et sont rarement pâturées : 94% de leurs surfaces sont fauchées, contre 50 à 75% pour les prairies temporaires et moins de 50% pour les prairies permanentes (Spindler, 1984). La diversité floristique y est ainsi moindre, ce qui n'empêche pas les incidents. Par exemple, le *Galega officinalis*, que nous détaillerons plus tard, est ainsi facilement confondu avec le sainfoin cultivé lors de la fauche à destination du foin des ruminants : on peut notamment citer l'intoxication de 23 bovins suite à l'ingestion de fourrages contaminés (GDS Meurthe-et-Moselle, 2017). La maigre diversité floristique d'une prairie ne permet ainsi pas de garantir un risque nul d'intoxication végétale.



Figure 5 : Prairie de fauche artificielle à Collex-Bossy (Suisse) (Crédits photo : Manuel Faustino)

B. Pâturage sur parcours

Dans les zones difficilement labourables ou praticables, comme les sols humides, en pente, typiques de la montagne par exemple, l'herbe est souvent la seule option pour nourrir les troupeaux. Les parcours sont ainsi une alternative aux surfaces agricoles et valorisent ces territoires aux conditions géologiques et climatiques difficiles. Ce sont des espaces non semés, peu ou pas mécanisables, où la productivité en biomasse est moindre mais compensée par de grandes superficies. On estime ainsi que pelouses, landes et bois pâturés forment les parcours, ce qui constitue une grande variété de milieux différents.

En France, 18% des élevages d'herbivores utilisent les parcours, les ovins allaitants en occupant notamment la part majoritaire (IDELE, 2021a).

La diversité floristique y est grande, et les communautés végétales s'y développent en interaction dynamique à la fois horizontale (lisières, haies...) et verticale (strates herbacées, arbustive et arborée), formant ainsi des écosystèmes variés que l'usage pastoral influence fortement (Joffre et al, 1991). C'est notamment sur parcours que s'effectuent généralement les phénomènes de transhumance, ces derniers modifiant l'écosystème par le pâturage saisonnier qui s'y déroule. Ainsi, d'une saison à l'autre les plantes des parcours sont diverses, et leur attrait pour les ruminants l'est tout autant.

C. Pâturage sur dérobées

Les cultures dérobées sont des cultures à cycle court, cultivées entre deux cultures principales (on parle alors d'interculture) dont la production est destinée à être récoltée ou pâturée ou être valorisée énergétiquement : on peut alors parler de culture intermédiaire à vocation énergétique (CIVE), ou même de culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN). Concrètement, cela signifie implanter un couvert végétal entre deux cultures, dans un but agronomique, économique, pédologique, et environnemental. Cela peut notamment être destiné à l'alimentation animale, que ce soit sous forme de fauchage ou de pâturage (Préfecture de l'Oise, 2021). Au moins deux espèces doivent être semées sur ces cultures.



Figure 6 : Pâturage sur dérobées de colza fourrager à la ferme de Trévarez dans le Finistère (Crédits photo : Ferme de Trévarez)

Lors de pâturage, le pâturage tournant est recommandé, et peut notamment être utilisé en complément ou en remplacement des récoltes, lorsque ces dernières ne sont pas possibles (sécheresse, semis tardifs...) (Chambres d'agriculture, 2016 a). Plusieurs plantes sont utilisées selon ces recommandations : le colza fourrager (*Brassica napus*), adapté à toutes les catégories d'animaux, et le sorgho fourrager (*Sorghum sudanense*), pour les animaux à faibles besoins, en sont de bons exemples, mais on peut également citer le teff grass (*Eragrostis tef*), la sétaria d'Italie ou moha (*Setaria italica*) et le millet (*Panicum miliaceum*) (Sagot, 2023). Parmi ces plantes, cependant, la toxicité du sorgho, fréquemment utilisé dans ce type de pâturage, a déjà été mise en cause lorsque la plante est consommée trop jeune, et cela depuis plusieurs décennies (Dehaynin, 1977). L'usage des dérobées est ainsi de plus en plus populaire, mais la gestion de ces cultures doit se faire avec attention quant aux plantes qui y poussent et que l'on souhaite y cultiver, notamment dans un but de maximisation des rendements (Verret *et al*, 2020).



Figure 7 : Semi de sorgho et tournesol en interculture (Crédits photo : Bénédicte Grimard)

D. Autres origines de plantes consommées

D'après le ministère de l'agriculture, les surfaces fourragères sont « *destinées à la production de plantes fourragères dont les parties végétatives sont consommées à l'état frais ou conservé par des herbivores* » (Ministère de l'agriculture, 2016). Si on peut citer les prairies et système agricoles détaillés plus tôt, d'autres productions fourragères sont comprises dans cette définition :

- les fourrages annuels : maïs, trèfle (*Trifolium incarnatum L.*), ray grass (*Lolium perenne L.* et *Lolium multiflorum Lam*)... ;
- racines et tubercules fourragers (RTF), dont les betteraves fourragères (*Beta vulgaris L.*), les choux fourragers (*Brassica oleracea L. var. viridis L.*), les navets fourragers (*Brassica rapa L. var. rapa*) et les topinambours (*Helianthus tuberosus L.*) (Huygues, 2005).

Il existe donc d'autres cultures fourragères que les prairies, destinées à une exploitation plus spécifique que ces dernières. Les cultures fourragères annuelles de maïs et de betterave fourragère sont très prisées pour leur production énergétique, mais d'autres espèces peuvent également être utilisées. Certaines des cultures citées plus haut peuvent également être valorisées en dérobées, comme décrit un peu plus tôt (Chambres d'agriculture, 2021).



Figure 8 : Eco-pâturage de brebis sous les pommiers du lycée de Saint Yrieix (Crédits photo : Chambres d'agriculture du Pays de la Loire)

On peut également citer d'autres sources végétales plus atypiques : l'éco-pâturage, par exemple, peut se réaliser sur les parcs et jardins, les espaces intermédiaires et les espaces naturels (Bories et al, 2020) (Figure 8) ; et l'agrovoltaïsme se déroule sur parcs photovoltaïques (Figure 9). Dans ce cas, les plantes sont variées et plus difficilement contrôlées, pouvant être à l'origine d'intoxication (IDELE, 2021b).



Figure 9 : Vaches en pâturage dans une centrale photovoltaïque (Crédits photo : Groupe TSE)

3. Evolution du risque d'intoxication par les plantes : réchauffement climatique et action de l'homme

Si les intoxications par les plantes sont relativement peu fréquentes, le risque d'intoxication augmente car l'évolution des conditions climatiques favorise l'apparition de plantes toxiques inconnues jusqu'alors des éleveurs d'une région, mais aussi par l'action de l'homme que ce soit par son choix de fourrage ou par l'utilisation d'engrais et de pesticides. Lors de disette, les éleveurs peuvent être amenés à faucher les bords de chemins qui contiennent des plantes parfois peu présentes dans les prairies. Il est donc important de comprendre l'évolution de ces risques.

A. Une prolifération de plantes plus résistantes et plus toxiques

a. Des plantes résistantes aux sécheresses et au froid

Depuis plusieurs années, le réchauffement climatique a orienté la sélection naturelle qui s'exerce sur les plantes quand elles font face à des conditions climatiques de plus en plus rigoureuses. Ainsi, certaines plantes jusque-là anecdotiques se développent de manière importante au détriment de plantes plus communes mais aussi moins néfastes. Le séneçon de Jacob (*Senecio jacobaea L.*), par exemple, est une plante extrêmement robuste, s'adaptant à tous les sols et à tous les climats, et qui est donc considérée comme envahissante en plus d'être toxique pour les ruminants. Par conséquent, la compétition inter-espèce est renforcée, et cette plante prospère là où d'autres succombent aux conditions climatiques difficiles, ce qui les rend d'autant plus propices à être consommées par les ruminants (Passemar et Prymenko, 2007).



Figure 10 : Séneçon de Jacob (*Senecio jacobaea L.*) dans un pré de la Creuse (Crédits photo : Anaïs Pirker)

b. Une évolution de la toxicité

Plusieurs facteurs influencent la toxicité des plantes :

- L'état végétatif des espèces influence par exemple la répartition des éléments toxiques dans la plante tout au long de sa croissance ;
- La toxicité peut être différente selon les organes de la plante. Pour le chêne (*Quercus sp.*), ce sont les glands qui sont les plus toxiques. Pour l'hellébore (*Helleborus sp.*), ce sont les racines. Pour la ciguë aquatique (*Cicuta virosa*), ce sont les tubercules...etc. (Devaux, 1973).

La composition du sol et le climat influencent également la composition chimique des plantes, en particulier dans l'accumulation des oligo-éléments. Par conséquent, les périodes de sécheresse ou d'humidité intenses influencent la toxicité des végétaux. Par exemple, les nitrates s'accumulent chez certaines plantes lors de conditions de sécheresse, lorsque les sols ont reçu une fertilisation élevée en azote. Certaines plantes d'ordinaire non toxiques le deviennent alors, comme le maïs, et la toxicité de plantes moins inoffensives en est exacerbée. C'est le cas de l'amarante réfléchie (*Amaranthus retroflexus*) (Fournier, 2002). La température, la lumière, et l'humidité augmentent ou diminuent la concentration des produits toxiques selon la durée d'exposition des plantes à ces éléments.

Un exemple d'intoxication par concentration d'élément toxique a été observé en 2022 en Italie, près de Turin, où cinquante vaches piémontaises ont été terrassées par une intoxication aiguë à la durrhine, naturellement présente dans les jeunes pousses de sorgho cultivé, mais dont la concentration avait été augmentée sur une culture dérochée. Selon les analyses, cette concentration élevée était due au stress hydrique important provoqué par la sécheresse frappant alors le pays (Le Parisien, 2022) (Figure 11).



Figure 11 : Mort de cinquante bovins sur dérochées de sorgho en Italie (Crédits photo : Le Parisien, 2022)

Certaines substances toxiques suivent des pics de concentration saisonniers : c'est le cas des alcaloïdes, par exemple, dont le pic de concentration dans les plantes est maximal en été. Fuchs et al. (2017) ont montré par exemple que les concentrations en alcaloïdes produits par l'endophyte *Epichlë festucae* var. *lolii*, symbiote du ray grass anglais (*Lolium perenne*), augmentent ces

dernières années (Figure 12), notamment par leurs pics de concentrations estivaux. Les auteurs supposent que ces productions saisonnières sont les conséquences de la perception de la durée des jours, de la température du sol ou de celle de l'air par la plante. Dans tous les cas, cela signifie qu'avec le réchauffement climatique, ces pics de concentration estivaux augmenteront avec les étés de plus en plus secs et seront ainsi synonymes de productions d'alcaloïdes de plus en plus importantes, et donc de plantes de plus en plus toxiques (Fuchs *et al*, 2017).

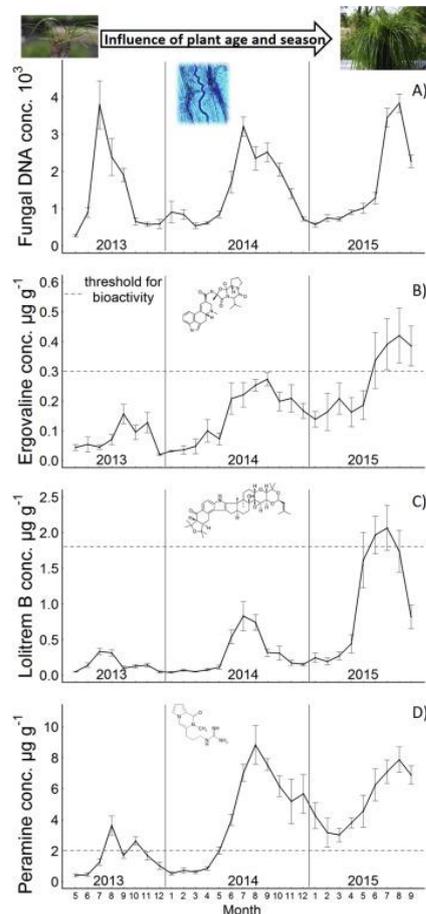


Figure 12 : Evolution des concentrations d'endophytes *Epichloë festucae* var. *lolii* dans la graminée hôte *Lolium perenne* au cours du temps. Les concentrations d'endophytes et d'alcaloïdes suivent une rythmicité saisonnière. (A) Concentration d'ADN fongique ; (B) Concentration d'ergovaline ; (C) Concentration de Lolitrem B ; (D) Concentration de peramine. Les concentrations d'alcaloïdes (B-D) augmentent avec l'âge de la plante pendant trois années consécutives. Les seuils de toxicité sont représentés par des lignes pointillées (Fuchs *et al*, 2017).

La toxicité des plantes est liée au stress des conditions de culture. Certains engrais ont pour effet de diminuer la toxicité des plantes. Le riz, par exemple, concentre particulièrement l'arsenic dans les pousses et les grains, mais l'utilisation d'oxyde de zinc utilisé en engrais diminue ces concentrations (Yan *et al*, 2021). Les engrais peuvent donc jouer un rôle positif dans la toxicité des plantes.

B. Consommation de plantes peu appétentes en cas de disettes

En période de disette, les animaux mangent ce qui est encore vert. Les empoisonnements sont donc plus souvent observés en fin d'été, c'est-à-dire en saison sèche, et en début d'automne, où les pluies se font plus nombreuses et où de nombreuses plantes à bulbes émergent (Devaux, 1973).

Les ruminants ont tendance à éviter de consommer les plantes toxiques, souvent peu appétentes à cause de leur odeur, de leur goût, etc. Néanmoins, un animal qui a faim est moins propice à trier sa nourriture, et se tournera donc vers des sources d'alimentation qu'il ignorerait d'ordinaire. On peut notamment citer la renoncule âcre (*Ranunculus acris*) irritante (Fournier, 2002) ou les plantes à production d'alcaloïdes au goût amer qui sont normalement non consommées par les ruminants mais qui peuvent l'être en cas de sécheresse.

Par ailleurs, la méconnaissance des éleveurs peut également être à l'origine de certaines intoxications. En période de disette, certains vont proposer à leurs animaux des plantes qu'ils connaissent mal ou peu, sous forme de fourrage coupé fourni en vert ou sous forme de fourrage sec récolté dans des zones habituellement non pâturées.

Au Brésil, l'équipe de Santo-Blanco a ainsi mis en évidence l'intoxication de 7 troupeaux au laurier rose (*Nerium oleander*), ayant causé l'intoxication de 92 bovins en tout et la mort de 67% d'entre eux. Deux de ces foyers ont résulté de l'offre de laurier-rose trituré et mélangé au fourrage par les éleveurs. Dans les autres cas, l'ingestion accidentelle de parties résiduelles de lauriers-roses provenait de la taille ou de la coupe des plantes sur les pâturages. Tous ces foyers ont eu lieu lors de sécheresses. Le laurier rose n'est pas appétent en temps normal pour les ruminants (Santo-Blanco, 2006). Cela met en évidence l'importance d'une bonne connaissance des plantes toxiques par les éleveurs, notamment lorsque les plantes se rarifient en conditions climatiques difficiles.

En France, la distribution de déchets de taille de haies d'if est fréquemment citée comme ayant entraîné la mort de bovins. On peut ainsi citer la mort de deux bovins dans un pré de la Mayenne suite au dépôt la veille de déchets de taille au fond du champs (Hebert, 2010, Figure 13).



Figure 13 : Déchets de taille au fond du pré, ici composés de branches d'if fraîches (Crédits photo : Dr. Hélène Hébert sur VetoFocus, 2010)

C. Augmentation de l'appétence sous l'effet de produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires sont à eux seuls responsables d'un grand nombre d'intoxications des ruminants. Selon le Centre AntiPoison Animal de l'Est, une majorité des appels concernant les toxiques des ruminants concernent les pesticides et engrais (Tableau 1).

| Toxique | Bovins (n=673) | Ovins (n= 82) | Caprins (n=68) |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|
| Pesticides + engrais | 26 % | 34 % | 27 % |
| Médicaments | 20 % | 16 % | 18 % |
| Plantes | 22 % | 32 % | 41 % |
| Alimentation | 16 % | 4 % | 7 % |
| Polluants | 13 % | 12 % | 6 % |
| Divers | 3 % | 2 % | 1 % |

Tableau 1 : Proportion relative des catégories de toxiques ayant fait l'objet des appels ; n = nombre d'appels pris en compte (Kammerer et al, 2004).

Néanmoins, ces proportions sont surtout représentatives de la fréquence d'utilisation des pesticides et engrais plutôt que des intoxications qui ont pu en résulter. Il s'avère en revanche que ces mêmes produits ont pour effet de modifier le goût des plantes et peuvent les rendre plus appétentes pour les ruminants alors qu'elles sont habituellement peu consommées (Kammerer et al., 2004). Par exemple, la dessiccation progressive de certaines plantes sous l'effet d'un traitement phytosanitaire atténue voire efface son amertume, sans effet sur sa toxicité, ce qui peut entraîner son ingestion et une intoxication (notons que pour d'autres plantes, la dessiccation atténue au contraire le caractère toxique de la plante sans effet sur son appétence). Néanmoins, il est important de noter que dans ces cas, l'intoxication peut également être due au produit utilisé, ce qui rend le diagnostic sur le terrain assez difficile.

On peut citer par exemple le cas d'un épandage de 2,4,5-T (herbicide) sur un pré qui a modifié l'appétence des aulnes (*Alnus glutinosa*) présents en bordures. Dix jours après, 4 des 5 vaches présentes sur la pâture ont présenté des diarrhées hémorragiques, et des symptômes neurologiques pour deux d'entre elles ayant entraîné la mort. L'enquête a mis en évidence la grande consommation d'aulne, jusque-là non consommé par les bovins car peu appétent en temps normal mais toxiques par leur concentration élevée en tanins. Les aryloxyacides, qui comprennent le 2,4,5-T, sont des phytohormones de synthèse notamment réputées pour leur toxicité par ingestion directe mais également par augmentation de l'appétence des plantes toxiques et par concentration des principes toxiques, comme les nitrites dans la betterave. Il y a donc un véritable risque dans l'utilisation de ce genre de produits, aussi bien par l'ingestion directe du produit que par l'intoxication indirecte des plantes traitées (Lorgue, 1987).

Notons également que le traitement des pâtures et prairies par des produits phytosanitaires s'accompagne parfois de curage, de nettoyage des fossés etc...et que cela peut également avoir pour effet de mettre à jour les bulbes et tubercules de plantes dont l'ingestion est toxique, comme c'est le cas de la ciguë aquatique (*Cicuta virosa*) (Lorgue, 1987).

D. Prolifération de plantes adventices en cas de conditions climatiques modifiées

Sont appelées « plantes adventices », plus communément appelées « mauvaises herbes », toutes les plantes qui poussent spontanément dans une culture et dont la présence est plus ou moins nocive à celle-ci. Ce sont des plantes issues d'un milieu étranger mais qui n'effectuent dans leur nouveau milieu qu'un passage limité dans le temps et dans l'espace, contrairement aux espèces naturalisées (Laporte-Cru et Anietsbehere, 2010).

Le changement climatique est à l'origine de conditions climatiques modifiées et de plus en plus critiques. Ces dernières ont un effet sur les plantes adventices, que ce soit de manière directe en influant sur le cycle de développement de la plante, ou indirecte par modification des pratiques culturales. Ces mauvaises herbes opportunistes peuvent profiter de ces conditions climatiques de différentes manières. Celles au métabolisme dit en « C3 », comme le vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*) ou le chénopode bon-henri (*Blitum bonus-henricus*), bénéficient de l'augmentation de la concentration en CO₂ alors que celles en métabolisme dit en « C4 », comme les amarantes réfléchies (*Amaranthus retroflexus*) ou la digitale pourpre (*Digitalis purpureae*), profitent surtout de l'augmentation de la température. Par ailleurs, avec l'usage controversé et donc moins systématique des herbicides, certaines espèces deviennent de plus en plus difficiles à contrôler. Les moins spécialisées d'entre elles, c'est-à-dire aux exigences écologiques peu spécifiques, sont ainsi globalement favorisées (Cavan *et al*, 2020).

De nombreuses espèces adventices sont concernées par cette prolifération. On peut ainsi citer le séneçon de Jacob (*Senecio jacobanea L.*), le millepertuis (*Hypericum perforatum*), le galega (*Galega officinalis*), le rumex ou oseille crépu (*Rumex crispus*)...Le rumex est par ailleurs la plante adventice la plus fréquente dans les prairies françaises. Plusieurs facteurs d'adaptation expliquent cela : une capacité à pousser sur sols tassés par surpâturage, une résistance des graines au tube digestif des animaux, une dissémination des graines favorisée par l'action mécanique du matériel agricole (IFCE, 2022).



Figure 14 : Développement de rumex sur sol tassé par surpâturage et piétinement (Crédits photo : IFCE)

Parmi ces plantes adventices, un certain nombre présente une toxicité pour les ruminants. C'est le cas du datura (*Datura stramonium*), que l'on retrouve particulièrement dans le maïs, lequel finit ensuite dans les ensilages. En 2015, un élevage de vaches montbéliardes a présenté une chute de production laitière, des démarches ébrieuses, et des ballonnements au sein du troupeau suite à la

consommation d'un ensilage contaminé par des fruits de datura. Il y a donc un véritable enjeu pour les éleveurs à reconnaître ces adventices, pour empêcher de potentielles contaminations et intoxications (Clergeau, 2015).



Figure 15 : Datura en bordure de champs de maïs (Source : Dr. Allix Pommier sur VêtoFocus, 2014)

Nous venons de voir que les fourrages occupent une très grande place dans l'alimentation des ruminants. Le réchauffement climatique et les pratiques culturales actuelles sont susceptibles de modifier la composition floristique des prairies et des fourrages cultivés. Les périodes de sécheresse entraînent des disettes qui favorisent la consommation de plantes habituellement non consommées ou la distribution de déchets de fauche ou de taille habituellement non utilisés. Dans ce contexte nous allons tenter de concevoir un outil simple d'utilisation et facile à diffuser pour aider les conseillers d'élevage à diffuser l'information sur les plantes toxiques pour les ruminants auprès des éleveurs. Cet outil doit décrire les plantes, les symptômes des intoxications dans un langage accessible aux éleveurs et leur fournir des éléments de conduite à tenir.

Deuxième partie : Etapes de conception de fiches techniques à destination des éleveurs

1. Sélection des plantes toxiques dans le cadre de la création des fiches

Il existe une grande variété de plantes toxiques pour les ruminants, mais toutes ne sont pas aussi fréquentes, aussi dangereuses, et aussi pertinentes à connaître pour les éleveurs. Un véritable travail de tri a donc dû être réalisé pour sélectionner les plantes qui seront traitées dans les fiches que nous mettrons à disposition des éleveurs.

Une première sélection a été réalisée sur la base d'études bibliographiques et sur les données actualisées de fréquence des intoxications sur le territoire national. Une seconde exploration a été réalisée sous la forme d'un sondage pour tenir compte des évolutions climatiques qui, comme nous l'avons précisé plus haut, peuvent faire évoluer le risque à la fois en terme de présence de certaines plantes et de toxicité de celles-ci.

A. Première sélection : données bibliographiques et fréquence des intoxications

Parmi les très nombreuses plantes possédant une potentielle toxicité pour les ruminants, plusieurs critères ont dû être distingués afin de ne retenir que celles qui possédaient une pertinence à être présentées aux éleveurs. Au fur et à mesure de la documentation botanique (Bourgeois, 2023 ; Dupuy *et al*, 2023 ; Génin-Lomier, 2000 ; Guffroy, 1923 ; Jouve, 2009 ; Lorgue *et al*, 1987 ; Valty, 2015), plusieurs plantes se sont distinguées, sans discrimination de fréquence, de répartition, ou de toxicité :

| Famille | LISTE INITIALE |
|-------------------------|---|
| Adoxacées | Sureau royal (<i>Sambucus nigra</i>) |
| Amaranthacées | Amaranthe réfléchie (<i>Amaranthus retroflexus</i>) |
| Apiacées | Férule commune (<i>Ferula communis</i>), Oenanthe safranée (<i>Oenanthe crocata</i>), Ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>), Grande Ciguë (<i>Conium maculatum</i>), Grande Berce/Berce spondyle (<i>Heraclum sphondylium</i>), Berce du Caucase (<i>Heraclium mantegazzianum</i>) |
| Apocynacées | Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>) |
| Aracées | Arum tacheté (<i>Arum maculatum</i>) |
| Araliacées | Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>) |
| Aristolochiacées | Aristolochie clématite (<i>Aristolochia clematitis</i>) |
| Astéracées | Senecion de Jacob/du Cap (<i>Senecio jacobaea/Senecio inaequidens</i>), Lampourde glouteron (<i>Xanthium strumarium</i>) |
| Bétulacées | Auline (<i>Alnus glutinosa</i>) |
| Brassicacées | Chou fourrager (<i>Brassica oleracea</i>), Moutarde (<i>Sinapis sp.</i>) |
| Buxacées | Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) |
| Carophyllacées | Nielle des blés (<i>Agrostemma githago</i>) |
| Célastracées | Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>) |
| Chénopodiacées | Chénopode bon-Henri (<i>Blitum bonus-henricus</i>) |
| Clusiacées | Millepertuis (<i>Hypericum perforatum</i>) |
| Convolvulacées | Cuscuté (<i>Cuscuta sp.</i>), Volubilis (<i>Ipomoea purpurea</i>) |
| Coriariacées | Redoul (<i>Coriaria myrtifolia</i>) |
| Cupressacées | Thuja occidentale (<i>Thuja occidentalis</i>) |
| Equisétacées | Prêle (<i>Equisetum arvense</i>) |
| Ericacées | Rhododendron (<i>Rhododendron sp.</i>) |
| Euphorbiacées | Mercuriale (<i>Mercurialis annua</i>), Euphorbe (<i>Euphorbia sp.</i>) |
| Fabacées | Galéga (<i>Galega officinalis</i>), Trèfle blanc/rampant (<i>Trifolium repens</i>), Vesce commune/velue (<i>Vicia sativa/hirsuta</i>), Gesse commune (<i>Lathyrus sativa</i>), Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) |

| | |
|------------------------|---|
| Fagacées | Chêne (glands) (<i>Quercus sp.</i>) |
| Hypolépidadées | Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) |
| Juglandacées | Noyer royal (<i>Juglans regia</i>) |
| Liliacées | Colchique (<i>Colchicum autumnale</i>) |
| Mélanthiacées | Véatrate blanc/Faux-Hellébore (<i>Veratrum album</i>) |
| Narthéciacées | Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) |
| Oléacées | Troène (bois noir) (<i>Ligustrum vulgare</i>) |
| Papaveracées | Coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>) |
| Poacées | Ivraie (<i>Lolium temulentum</i>), Sorgho (<i>Sorghum bicolor</i>), Glycérie aquatique (<i>Glyceria aquatica</i>) |
| Polygonacées | Sarrasin (<i>Fagopyrum esculentum</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Rumex (<i>Rumex acetosa</i>) |
| Renonculacées | Héllébore (<i>Helleborus foetidus/viridis/niger</i>), Aconit (<i>Aconitum</i>), Populage des marais (<i>Caltha palustris</i>), Anémone sanguinaire (<i>Anemone nemorosa</i>) |
| Rhamnacées | Bourdaine (<i>Rhamnus frangula</i>) |
| Rosacées | Laurier cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>), Pommier (pomme) (<i>Malus sp.</i>) |
| Scrofulariacées | Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>) |
| Solanacées | Belladone (<i>Atropa belladonna</i>), Datura (<i>Datura stramonium</i>), Morelle noire (<i>Solanum nigrum</i>), Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>), Jusquiame noire/blanche (<i>Hyoscyamus niger/albus</i>) |
| Taxacées | If (<i>Taxus baccata</i>) |
| Thymelaeacées | Daphné (bois joli, garou...) (<i>Daphne sp.</i>) |
| Verbenacées | Lantanie (<i>Latana camara</i>) |

Tableau 2 : Liste initiale des plantes sélectionnées

Cette liste regroupe de très nombreuses plantes toxiques pour les ruminants, mais ne tient pas compte de la fréquence des intoxications. Cela signifie qu'on y retrouve des plantes qui ne sont toxiques que dans de très rares circonstances ou à de très fortes concentrations, comme c'est le cas de la pomme (*Malus sp.*). On y trouve également des plantes qui ne se retrouvent pas dans les espaces d'origines des plantes consommées par les ruminants, comme décrits précédemment : c'est le cas notamment des plantes ornementales.

Pour trier ces plantes et ne sélectionner que celles qui pourraient présenter un véritable intérêt pour les éleveurs, un premier filtrage a été effectué. Ainsi, n'ont pas été sélectionnées :

- Les plantes toxiques uniquement en très grosses quantités et pendant des temps très longs, sauf si forte toxicité et haute fréquence dans les pâturages ou l'alimentation ;
- Les plantes à intoxications très rares à exceptionnelles, et n'étant pas une plante d'intérêt ;
- Les plantes ornementales, sauf si plante d'intérêt.

Les « plantes d'intérêts » regroupent les plantes parfois peu fréquentes mais très toxiques, qu'il est impératif de savoir reconnaître : c'est le cas notamment de la Belladone (*Atropa belladonna*).



Figure 16 : Feuilles et fruits de Belladone (Crédits photo : Bénédicte Grimard)

Suite à ce premier tri, un second affinage a été effectué notamment grâce à deux études : celle de Guffroy (1923) et celle de Domange (2005). Ces deux études se sont intéressées à la fréquence des plantes dans les prairies et nous ont permis de trier, dans notre liste initiale, celles qui avaient le plus de chance d'être présentes dans l'alimentation des ruminants.

L'étude de Guffroy (1923) met en évidence la présence de 84 familles végétales dans les prairies françaises de l'époque, dont 65 renferment également des espèces des terres cultivables. Parmi ces 84 familles, 24 seulement représentent au moins 1% des espèces totales (Figure 17).

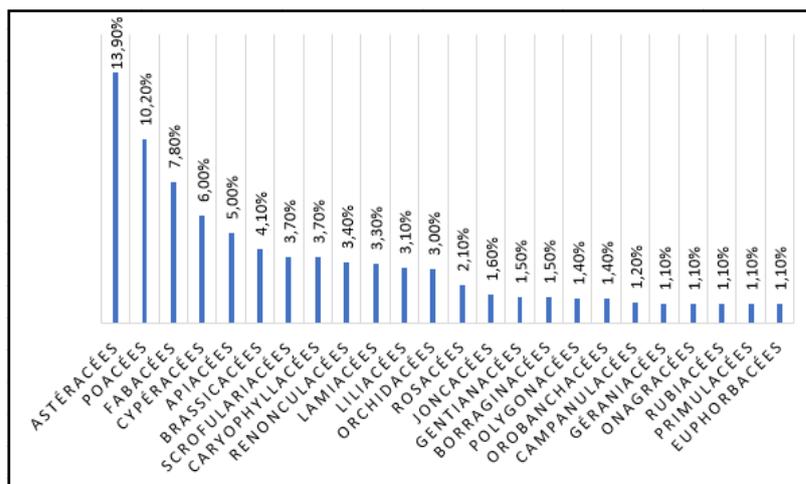


Figure 17 : Principales familles de plantes des prairies et pâturages français (Guffroy, 1923)

Malgré l'ancienneté de cette étude, elle nous oriente néanmoins vers les familles les plus présentes sur les pâturages, lesquelles renferment leur part de plantes toxiques (Tableau 2).

L'étude plus récente de Domange (2005) étudie elle aussi la présence de plantes toxiques sur prairies et pâturages en France et plus précisément dans les Pyrénées Occidentales, mais

également celles retrouvées dans les fèces des moutons au pâturage, et donc ayant été consommées. Ainsi, en les recroisant avec notre liste initiale, on y retrouve :

| Vues au pâturage | Vues dans les fèces |
|--|-----------------------|
| Vesce, Hellébore, Millepertuis, Aconit, Gesse, Trèfle blanc, Sénéçon, Fougère aigle, Prêle, Ivraie | Prêle, Ivraie, Trèfle |

Tableau 3 : Plantes issues de la liste initiale (Tableau 2) relevées dans l'étude de Domange (2005)

Ces deux études nous permettent ainsi d'affiner notre sélection sur un nouveau critère : la probabilité de présence des plantes toxiques étudiées dans l'alimentation des ruminants.

Un dernier affinage a été effectué grâce au Précis de Toxicologie clinique vétérinaire de G. Lorgue, J. Lechenet et A. Rivière (1987), ainsi qu'au CNITV et aux différents Groupements de Défense Sanitaire (GDS) départementaux (GDS PACA, 2020 ; GDS Maine-et-Loire, 2022 ; GDS Mayenne, 2020 ; GDS Meurthe-et-Moselle, 2017). Cet affinage permet de sélectionner les plantes les plus citées dans les cas d'intoxications, et de les classer en trois catégories d'intérêt :

- Les plantes responsables d'intoxications relativement fréquentes ;
- Les plantes rares mais notables en terme de toxicité ;
- Les plantes répulsives sauf en cas de sécheresse, disette, ou d'usage de produits phytosanitaires.

| Famille | Les plantes responsables d'intoxications relativement fréquentes |
|------------------|---|
| Apiacées | Férule commune (<i>Ferula communis</i>), Oenanthe safranée (<i>Oenanthe crocata</i>) |
| Astéracées | Seneçon de Jacob/du Cap (<i>Senecio jacobaea/Senecio inaequidens</i>) |
| Brassicacées | Chou fourrager (<i>Brassica oleracea</i>) |
| Clusiacées | Millepertuis (<i>Hypericum perforatum</i>) |
| Convolvulacées | Volubilis (<i>Ipomoea purpurea</i>) |
| Coriariacées | Redoul (<i>Coriaria myrtifolia</i>) |
| Equisétacées | Prêle (<i>Equisetum arvense</i>) |
| Ericacées | Rhododendron (<i>Rhododendron sp.</i>) |
| Euphorbiacées | Mercuriale (<i>Mercurialis annua</i>) |
| Fabacées | Galéga (<i>Galega officinalis</i>), Trèfle blanc/rampant (<i>Trifolium repens</i>), Vesce (<i>Vicia sativa</i>) |
| Fagacées | Chêne (glands) (<i>Quercus sp.</i>) |
| Hypolépidadacées | Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) |
| Mélanthiacées | Véatrate blanc/Faux-Hellébore (<i>Veratrum album</i>) |
| Oléacées | Troène (bois noir) (<i>Ligustrum vulgare</i>) |
| Poacées | Ivraie (<i>Lolium temulentum</i>), Sorgho (<i>Sorghum bicolor</i>) |
| Polygonacées | Sarrasin (<i>Fagopyrum esculentum</i>), Rumex (<i>Rumex acetosa</i>) |
| Renonculacées | Héllébores (<i>Helleborus foetidus/viridis/niger</i>) |
| Taxacées | If (<i>Taxus baccata</i>) |

A

| Famille | Les plantes rares, mais notables (toxicité, symptômes, réputation...) |
|-----------------|--|
| Apiacées | Ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>), Grande Ciguë (<i>Conium maculatum</i>) |
| Fabacées | Gesse commune (<i>Lathyrus sativus</i>) |
| Liliacées | Colchique (<i>Colchicum autumnale</i>) |
| Renonculacées | Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>) |
| Scrofulariacées | Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>) |
| Solanacées | Belladone (<i>Atropa belladonna</i>), Datura (<i>Datura stramonium</i>) |

B

| Famille | Les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires |
|---------------|---|
| Amaranthacées | Amaranthe réfléchie (<i>Amaranthus retroflexus</i>) |
| Apocynacées | Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>) |
| Aracées | Arum tâcheté (<i>Arum maculatum</i>) |
| Bétulacées | Aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) |
| Buxacées | Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) |
| Cupressacées | Thuja occidentale (<i>Thuja occidentalis</i>) |
| Fabacées | Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) |
| Poacées | Glycerie aquatique (<i>Glyceria aquatica</i>) |
| Rosacées | Laurier cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) |
| Solanacées | Morelle noire (<i>Solanum nigrum</i>) |

C

Tableau 4 : Trois catégories de plantes : Les plantes responsables d'intoxication relativement fréquentes (A), les plantes rares mais notables (B), et les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires (C)

Ces trois catégories de plantes constituent ainsi notre liste dégrossie issue de la documentation et de la bibliographie.

Pour obtenir un tri et une sélection encore plus fine, un sondage a été réalisé auprès de professionnels.

B. Affinement de la sélection : réalisation d'un sondage

Un sondage a été proposé auprès de plusieurs corps du métier de l'élevage des ruminants : les vétérinaires, les techniciens, les ingénieurs, et les éleveurs, *via* les GTV régionaux et les GDS régionaux.

a. Matériel et méthodes

Ce questionnaire ayant pour ambition de recueillir des données récentes, les observations à déclarer ont été limitées aux dix dernières années.

Le questionnaire a été réalisé en ligne grâce au programme Google Form. Il est présenté ci-dessous :

Question 1 : Vous êtes :

- Vétérinaire
- Ingénieur ou technicien
- Eleveur
- Autre : (Précisez)

Question 2 : Votre activité est plutôt concentrée dans quel département ? Mettre 100 si vous travaillez dans plusieurs départements.

Question 3 : Si vous avez répondu 100 à la question précédente, dans quelle(s) région(s) exercez-vous votre activité professionnelle ?

Question 4 : Vous travaillez :

- Dans un cabinet libéral
- Pour une structure au service de l'élevage (GDS, chambre, groupement de producteur, coopérative, alimentation animale...)
- Dans un élevage
- Autre : (Précisez)

Question 5 : Pour les libéraux, vous avez une activité :

- A dominante canine
- A dominante rurale
- Exclusivement canine
- Exclusivement rurale
- Je ne travaille pas en cabinet libéral
- Autre : (Précisez)

Question 6 : Au cours des dix dernières années, quelles ont été les plantes les plus fréquemment avérées responsables d'intoxications ou suspectées de l'être par ordre d'importance dans votre clientèle ou dans votre troupeau ? (Veuillez choisir vos réponses dans l'ordre de fréquence, 1 étant la plus fréquente et 5 la moins fréquente. Le nom latin est à préférer au nom vernaculaire si possible.)

Question 7 : Quelles sont les espèces les plus fréquemment concernées par les intoxications végétales dans votre clientèle ou dans votre troupeau ?

- | |
|-------------------------------------|
| • Bovins |
| • Ovins |
| • Caprins |
| • Bovins et Ovins |
| • Bovins et Caprins |
| • Ovins et Caprins |
| • Les trois espèces sont concernées |

Ce sondage a ensuite été transmis par mail à tous les GTV régionaux afin d'être ensuite transmis aux vétérinaires de toute la France métropolitaine, ainsi qu'aux GDS régionaux afin d'être également transmis aux éleveurs. Cette méthode a également été complétée de bouche à oreilles entre vétérinaires.

b. Résultats

Nous avons envoyé 23 demandes et avons récolté 82 réponses, dont 11 n'ont pas été incluses dans les résultats suivants, soit parce qu'elles ne répondaient pas aux questions posées, soit parce que le répondant ne travaillait pas en France.

Au total, 56 vétérinaires, 3 ingénieurs ou techniciens de l'élevage, et 12 éleveurs ont répondu à ce sondage. Parmi les vétérinaires, 91% travaillent en cabinet libéral, avec 55% d'entre eux possédant une activité à dominante rurale (Figure 17).

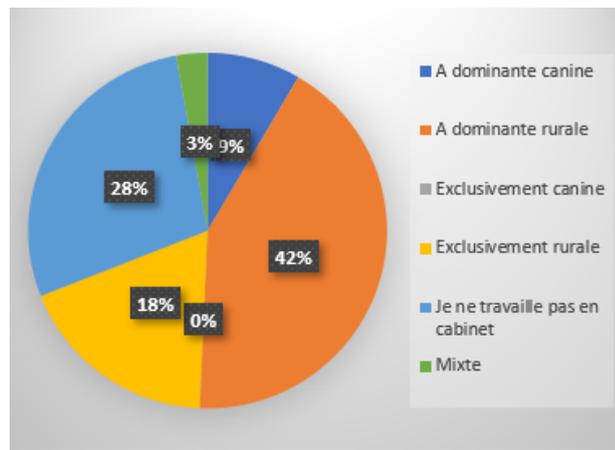


Figure 18 : Répartition de l'activité des vétérinaires libéraux ayant répondu au questionnaire

Les répondants sont localisés sur tout le territoire de la France métropolitaine, à l'exception de la Corse, avec une grande majorité de réponses en provenance de Bourgogne Franche-Comté et d'Auvergne-Rhône-Alpes (Figures 19 & 20). Les éleveurs ayant répondu sont très majoritairement localisés dans la Drôme (26). Notons que si un répondant travaille dans plusieurs régions, sa réponse est comptabilisée pour chacune des régions dans laquelle il travaille. (Figure 20)

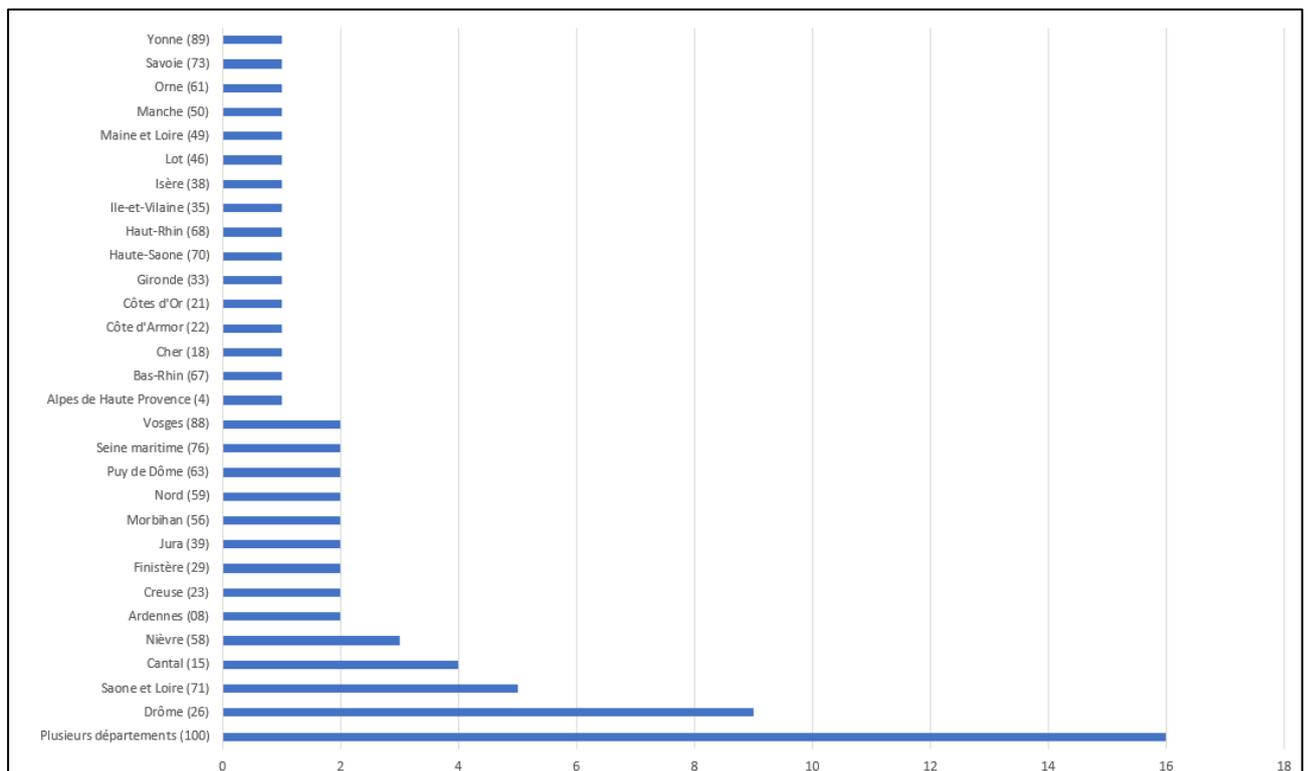


Figure 19 : Nombre de réponses des vétérinaires, ingénieurs et techniciens par départements. (Régions correspondant à « plusieurs départements (100) » : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire, Hauts-de-France, Ile-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Grand-Est.)

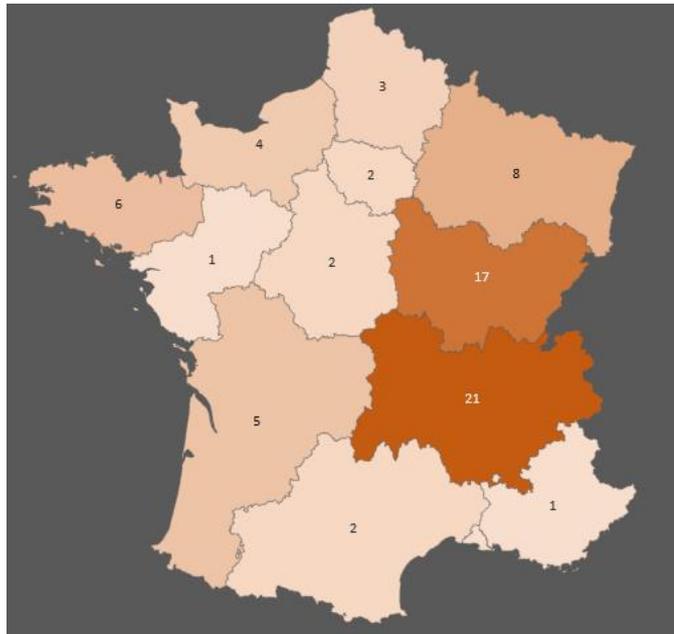


Figure 20 : Localisation des lieux de pratique professionnelle et nombre de réponses des répondants au questionnaire en fonction des régions

Les bovins constituent l'espèce la plus majoritairement citée comme touchée par les intoxications, représentant 45% des résultats du sondage. Cependant, tous les ruminants sont concernés par les intoxications.

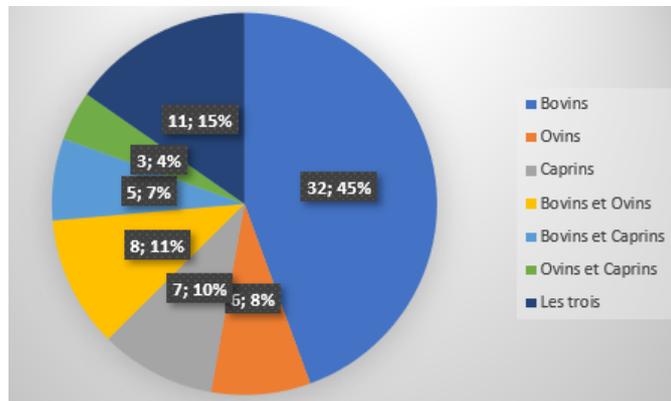


Figure 21 : Répartition des espèces concernées par les intoxications décrites par les répondants du questionnaire

c. Plantes responsables d'intoxication dans la clientèle ou l'élevage des répondants

Il est important de noter que ces réponses étant réparties dans tout le territoire français, une variété importante de plantes en cause a pu être recueillie. Néanmoins, puisque la proportion de réponse est davantage en faveur de la Bourgogne-Franche-Comté (et plus précisément de la Nièvre) et de l'Auvergne-Rhône-Alpes (et plus précisément de la Drôme) (Figures 19 & 20) que des autres

régions, la fréquence d'importance de chacune des plantes recueillies dans ce sondage n'est pas représentative de la totalité du territoire.

Malgré la limite de cette étude, une liste de plantes toxiques a ainsi pu être constituée :

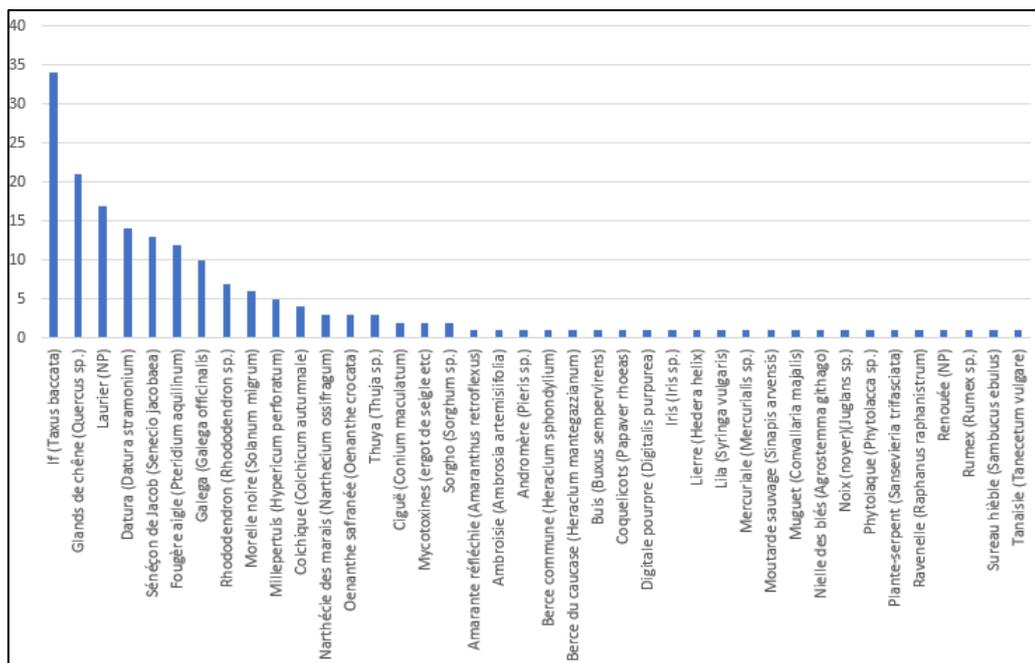


Figure 22 : Liste des plantes signalées dans le sondage par les vétérinaires, ingénieurs, techniciens et éleveurs, en fonction du nombre de fois que la plante a été citée. (NP = nom d'espèce non précisé ou nom vernaculaire comprenant plusieurs plantes différentes)

Ainsi, 40 plantes responsables d'intoxication en tout ont été signalées dans ce sondage. L'if (*Taxus baccata*) est la plante la plus souvent citée, présente dans 47% des réponses, suivie de près par les glands de chêne (*Quercus sp.*) avec 29% des réponses, et le laurier (24%), représentant à la fois le laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) et le laurier rose (*Nerium oleander*) puisque la majorité des réponses ne faisait pas la distinction entre ces deux types de lauriers. Le séneçon de Jacob (*Senecio jacobaea*), le datura (*Datura stramonium*), la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et le galéga (*Galega officinalis*) sont également très représentés dans les réponses.

Parmi les plantes citées, seules dix d'entre elles n'appartiennent pas à notre liste de plantes conçue plus tôt (Tableau 4) : les mycotoxines (ergot de seigle, etc), l'andromère (*Pieris sp.*), la phytolaque (*Phytolacca sp.*), l'iris (*Iris sp.*), la plante serpent (*Sansevieria trifasciata*), le sureau hièble (*Sambucus hiebulus*), la ravenelle (*Raphanus raphanistrum*), le muguet (*Convallaria majalis*), le lilas (*Syringa vulgaris*) et la tanaïsie (*Tanacetum vulgare*). Toutes ces plantes n'ont été citées qu'une seule fois, ce qu'on considérera comme insuffisamment représentatif pour être sélectionnées dans notre liste finale.

La berce commune (*Heraclum sphondylium*), la berce du Caucase (*Heraclum mantegazzianum*), la narthécie des marais (*Narthecium ossifragum*), la renouée (NP ici mais élargie au genre *Persicaria*), le coquelicot (*Papaver rhoeas*), la nielle des blés (*Agrostemma githago*), et la moutarde sauvage (*Sinapis arvensis*) appartiennent à la liste initiale, mais n'avaient pas été sélectionnées suite au

premier tri effectué (Tableau 5). Ce nouvel argument de sélection modifie donc ce tri initial, et on considérera désormais ces plantes comme sélectionnées dans notre liste finale.

d. Liste finale

| Famille | Les plantes responsables d'intoxications relativement fréquentes | |
|------------------|--|---|
| Apiacées | Férule commune (<i>Ferula communis</i>), Oenanthe safranée (<i>Oenanthe crocata</i>), Berce commune (<i>Heraclum sphondylium</i>), Berce du Caucase (<i>Heraclum mantegazzianum</i>) | |
| Astéracées | Senéçon de Jacob/du Cap (<i>Senecio jacobaea/Senecio inaequidens</i>) | |
| Brassicacées | Chou fourrager (<i>Brassica oleracea</i>), Moutarde des champs (<i>Sinapis arvensis</i>) | |
| Carophyllacées | Nielle des blés (<i>Agrostemma githago</i>) | |
| Clusiacées | Millepertuis (<i>Hypericum perforatum</i>) | |
| Convolvulacées | Volubilis (<i>Ipomoea purpurea</i>) | |
| Coriariacées | Redoul (<i>Coriaria myrtifolia</i>) | |
| Equisétacées | Prêle (<i>Equisetum arvense</i>) | |
| Ericacées | Rhododendron (<i>Rhododendron sp.</i>) | |
| Euphorbiacées | Mercuriale (<i>Mercurialis annua</i>) | |
| Fabacées | Galéga (<i>Galega officinalis</i>), Trèfle blanc/rampant (<i>Trifolium repens</i>), Vesce (<i>Vicia sativa</i>) | |
| Fagacées | Chêne (glands) (<i>Quercus sp.</i>) | |
| Hypolépidadacées | Fougère aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>) | |
| Mélanthiacées | Véatrate blanc/Faux-Hellébore (<i>Veratrum album</i>) | |
| Narthéciacées | Narthécie des marais (<i>Narthecium ossifragum</i>) | |
| Oléacées | Troène (bois noir) (<i>Ligustrum vulgare</i>) | |
| Papaveracées | Coquelicot (<i>Papaver rhoeas</i>) | |
| Poacées | Ivraie (<i>Lolium temulentum</i>), Sorgho (<i>Sorghum bicolor</i>) | |
| Polygonacées | Sarrasin (<i>Fagopyrum esculentum</i>), Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>), Rumex (<i>Rumex acetosa</i>) | A |
| Renonculacées | Héllébore (<i>Helleborus foetidus/viridis/niger</i>) | |
| Taxacées | If (<i>Taxus baccata</i>) | |
| Famille | Les plantes rares, mais notables (toxicité, symptômes, réputation...) | |
| Apiacées | Ciguë aquatique (<i>Cicuta virosa</i>), Grande Ciguë (<i>Conium maculatum</i>) | |
| Fabacées | Gesse commune (<i>Lathyrus sativus</i>) | |
| Liliacées | Colchique (<i>Colchicum autumnale</i>) | |
| Renonculacées | Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>) | B |
| Scrofulariacées | Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>) | |
| Solanacées | Belladone (<i>Atropa belladonna</i>), Datura (<i>Datura stramonium</i>) | |
| Famille | Les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires | |
| Amaranthacées | Amaranthe réfléchie (<i>Amaranthus retroflexus</i>) | |
| Apocynacées | Laurier rose (<i>Nerium oleander</i>) | |
| Aracées | Arum tâcheté (<i>Arum maculatum</i>) | |
| Bétulacées | Aulne (<i>Alnus glutinosa</i>) | |
| Buxacées | Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) | |
| Cupressacées | Thuja occidentale (<i>Thuja occidentalis</i>) | |
| Fabacées | Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>) | |
| Poacées | Glycerie aquatique (<i>Glyceria aquatica</i>) | C |
| Rosacées | Laurier cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) | |
| Solanacées | Morelle noire (<i>Solanum migrum</i>) | |

Tableau 5 : Liste finale (les ajouts du sondage sont en gras) : Les plantes responsables d'intoxication relativement fréquentes (A), les plantes rares mais notables (B), et les plantes répulsives sauf en cas de disette, sécheresse, ou usage de produits phytosanitaires (C)

2. Plan type des fiches

Les fiches sont composées de six parties :

1. Botanique
2. Toxicité
3. Symptômes, lésions, pronostic
4. Conduite à tenir
5. Confusions possibles
6. Bibliographie

Elles ont été conçues en utilisant comme modèle initial les thèses de Louvel (2019) et Sauleau (2020), qui ont permis l'élaboration de fiches techniques et pédagogiques des plantes toxiques pour les équidés et les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Ces fiches sont destinées aux étudiants vétérinaires et le modèle a été modifié dans un but de vulgarisation destinée à l'usage des éleveurs, tout en y ajoutant de nouvelles données bibliographiques.

A. Botanique

Cette partie de la fiche permet de présenter et de décrire la plante ainsi que sa biologie. On y retrouve ainsi plusieurs informations clés :

- **Autres noms** : cette catégorie prend en compte les différents noms usuels de la plante
- **Famille**
- **Description** : on y retrouve la description de la plante dans sa totalité, de ses fleurs, de ses feuilles, de sa tige et de ses fruits ou de ses racines s'ils présentent une pertinence à la reconnaissance de la plante. Les termes employés ne sont pas ceux d'une diagnose complète, mais sont simplifiés pour être compréhensibles par tous les néophytes.
- **Cycle** : cette catégorie permet aux éleveurs de mieux appréhender la biologie de la plante
- **Aire de répartition**
- **Habitat** : essence de soleil ou d'ombre, sols acides ou basiques, forêts ou prairies, etc.

Ces informations sont complétées de photographies.

Un exemple de cette partie « Botanique » est donné Figure 23.

Botanique

- **Autres noms** : Oléandre.
- **Famille** : Apocynacées.
- **Description** :
 - Arbuste à feuilles persistantes, de 2 à 5m de hauteur.
 - Fleurs : fleurs roses ou blanches.
 - Feuilles : feuilles fusiformes coriaces à nervure principale épaisse et à nombreuses nervures secondaires parallèles.
 - Tige : arbuste à rameaux souples, dressés et feuillés au sommet. Suc laiteux.
 - Fruit : deux follicules allongés ressemblant à des gousses et libérant des graines recouvertes de poils.
- **Cycle** : vivace. Floraison de la fin du printemps à l'automne.
- **Aire de répartition** : répartition naturelle dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse, mais plante ornementale dans toute la France.
- **Habitat** : dans son habitat naturel, le laurier rose pousse en bordure d'eau, mais on le retrouve le plus souvent comme plante ornementale.



Figure 23 : Partie « Botanique » de la fiche du Laurier rose (*Nerium oleander*)

B. Toxicité

Cette partie présente tout ce qui fait de la plante un risque d'intoxication pour les ruminants. Elle est également caractérisée par une pastille de couleur, dont le code couleur correspond à la dangerosité : rouge pour une forte toxicité, orange pour une toxicité modérée, vert pour une faible toxicité.



Figure 24 : Code couleur de toxicité : Vert pour faiblement toxique, orange pour moyennement toxique, rouge pour fortement toxique.

- **Principe toxique** : molécule ou composé chimique à l'origine de la toxicité
- **Localisation** : la ou les parties de la plante qui sont toxiques
- **Conservation du principe toxique** : conservation, atténuation ou exacerbation de la toxicité après dessiccation, usage de produits phytosanitaire, etc.
- **Espèces concernées** : Tous les ruminants ou certaines espèces de ruminants en particulier.
- **Dose toxique** : pour une plante donnée, il s'agit de la dose à partir de laquelle des signes de toxicité peuvent apparaître chez l'animal (Danel, 2017). Cette dose n'est pas toujours connue chez les ruminants.

- **Circonstances d'intoxication** : cette catégorie répond aux questions telles que « est-elle fréquemment consommée ? ou uniquement en cas de disette, de sécheresse, d'usage de produits phytosanitaires, de mauvaise conduite du troupeau ? etc. »

Un exemple de cette partie « Toxicité » est donné Figure 25.



Toxicité

- **Principe toxique** : cicutoxine.
- **Localisation** : la tige est toxique, mais les racines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces touchées** : bovins surtout.
- **Dose toxique** : 4 à 5 kg de plante fraîche pour un bovin adulte.
- **Circonstances d'intoxication** : surtout à la fin de l'été, ingestion des racines mises à nu après drainage ou curage des fossés, des marais etc.

Figure 25 : Partie « Toxicité » de la fiche de la ciguë aquatique (*Cicuta virosa*)

C. Symptômes, lésions, pronostic

Cette catégorie regroupe tous les symptômes de l'intoxication. Elle se découpe en plusieurs catégories en fonction du système organique touché : symptômes cardiaques, symptômes neurologiques, symptômes digestifs etc... Les premiers symptômes énoncés sont toujours ceux dominant le tableau clinique, qu'on appelle alors « symptômes dominants ». Ce ne sont pas nécessairement les symptômes les plus caractéristiques d'un point de vue toxicologique. Par exemple, les symptômes digestifs de la Narthécie des marais (*Narthecium ossifragum*) sont qualifiés de symptômes dominants, bien qu'ils ne soient qu'une conséquence de la néphrotoxicité et de l'hépatotoxicité de la plante.

Si les lésions autopsiques sont très caractéristiques de l'intoxication sans compétences médicales nécessaires à leur appréhension, elles sont également précisées.

Chacun des symptômes est donné dans son nom scientifique, et explicité dans un but de vulgarisation scientifique. Par exemple, « hématurie » est explicité comme « sang dans les urines ».

A la suite de ces symptômes est énoncé le pronostic, avec notamment l'évolution dans le temps et les risques de mortalité.

Un exemple de cette partie « Symptômes, lésions, pronostic » est donné Figure 26.



Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants :**
 - **Symptômes neurologiques :** mydriase (dilatation des pupilles), tremblements, ataxie (démarche ébrieuse), hypersalivation, excitation dans un premier temps puis abattement.
 - **Symptômes cardiovasculaires :** tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
 - **Symptômes respiratoires :** bradypnée (diminution de la fréquence respiratoire).
 - **Symptômes digestifs :** coliques (douleurs abdominales), diarrhée possiblement hémorragique.
 - **Symptômes rénaux :** polyurie (augmentation de la fréquence d'émission d'urine).
 - **Autres :** malformations fœtales.
 - **Pronostic :** sombre. Mort par asphyxie en quelques minutes à quelques heures.

Figure 26 : Partie « Symptômes, lésions, pronostic » de la fiche de la grande cigüe (*Conium maculatum*)

D. Conduite à tenir

Cette catégorie est probablement la plus significative pour les éleveurs. Elle leur permet de connaître les premiers gestes à avoir en cas d'intoxication, mais également les prélèvements à effectuer ou faire effectuer par le vétérinaire, ainsi que les manières de conserver la plante ou l'alimentation suspectée afin d'être mise à disposition des vétérinaires et centres antipoison pour être identifiée avec certitude, et ainsi permettre une potentielle prise de contact avec les assurances.

Il est à noter que les traitements cités ne sont pas exhaustifs et ne concernent que les traitements immédiats les plus simplement réalisables par les éleveurs.

Un exemple de cette partie « Conduite à tenir » est donné Figure 27.



Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Figure 27 : Partie « Conduite à tenir » de la fiche de l'aconit napel (*Aconitum napellus*)

E. Confusions possibles

Cette catégorie regroupe les plantes avec lesquelles il est possible de confondre la plante étudiée. Il peut autant s'agir de plantes bénignes, pour lesquelles il n'est pas nécessaire de s'inquiéter, que de plantes encore plus toxiques, pour lesquelles il est préférable de se référer à une autre fiche.

Ces informations sont complétées de photographies.

Un exemple de cette partie « Confusions possibles » est donné Figure 28.



Figure 28 : Partie « Confusions possibles » de la fiche de la digitale (*Digitalis purpurea*)

F. Bibliographie et liens utiles

Cette catégorie contient les sources bibliographiques nécessaires à la création de la fiche, ainsi que les liens utiles aux élèves qui souhaiteraient se renseigner davantage sur la plante concernée ou sur d'autres plantes toxiques.

Un exemple de cette partie « Bibliographie et liens utiles » est donné Figure 29.

Bibliographie et liens utiles

- ANGELL J.W., ROSS T. (2011), Suspected bog asphodel (*Narthecium ossifragum*) toxicity in cattle in North Wales, *The Veterinary Records*, vol.169, n°4, p.101, DOI : <http://dx.doi.org/10.1136/vr.d3879>
- FLÅØYEN A., BINDE M., BRATBERG B., *et al.* (1995), Nephrotoxicity of *Narthecium ossifragum* in cattle in Norway, *The Veterinary Records*, vol.137, n°11, p.259-63, DOI : [10.1136/vr.137.11.259](https://doi.org/10.1136/vr.137.11.259)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maison-Alfort, Editions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, Ecole nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Narthecium ossifragum* (L.) Huds., 1762. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/109372] (Consulté le 30/01/2024)
- PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES CATALANES (2013), Guide de la flore du parc naturel régional des Pyrénées catalanes. In : *Parc naturel régional des pyrénées catalanes* [https://pnrpc.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=711] (Consulté le 30/01/2024)
- RAFFIER A. (2022), Pâturage en zone humide : attention à la narthécie des marais. In : *FRGDS Nouvelle-Aquitaine* [<https://www.frgdsna.org/paturage-en-zone-humide-attention-a-la-narthecie-des-marais/>] (Consulté le 30/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, Ecole nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, Ecole nationale vétérinaire d'Alfort

Figure 29 : Partie « Bibliographie et liens utiles » de la fiche de la narthécie des marais (*Narthecium ossifragum*)

Troisième partie : Classification des fiches techniques par symptômes dominants

1. Sommaire et classification des fiches

Le sommaire a pour objectif de présenter la totalité des plantes toxiques traitées dans cette thèse, ainsi qu'un lien vers la fiche concernée. Nous avons considéré deux situations :

- L'éleveur cherche quelles plantes toxiques il pourrait retrouver dans son pré, suite ou non à une intoxication ;
- L'éleveur cherche quelle plante toxique est à l'origine des symptômes d'une intoxication de son troupeau.

Pour répondre à ces deux situations, nous avons conçu un sommaire regroupant à la fois des photos de chaque plante traitée dans cette thèse, et à la fois une liste classant chaque plante par symptômes dominants. Ce sommaire, réalisé sur Sway, est ainsi à disposition des éleveurs pour mieux retrouver les plantes toxiques dont ils aimeraient avoir connaissance.

Le sommaire est présenté ci-dessous :

Sommaire des plantes toxiques pour les ruminants classées par symptômes dominants

[Lien du sommaire SWAY](#)

Cette liste compile chacune des plantes détaillées dans notre étude, et chaque lien mène vers une fiche d'informations sur la plante et sur l'intoxication dont elle est responsable.

- Les plantes en gras apparaissent sur différentes listes.
- Les photographies ci-dessous illustrent chacune des plantes que vous pourrez retrouver sur cette liste.

Notons que cette étude n'est pas exhaustive, et que d'autres plantes parfois moins fréquentes ou liées à des intoxications plus rares et moins symptomatiques ne sont pas présentées ici.



Figure 30 : Ensemble des photographies illustrant les plantes étudiées dans notre étude.
 Les crédits seront détaillés pour chacune des fiches associées.

Symptômes digestifs :

- [Arum tacheté \(*Arum maculatum*\)](#)
- [Aulne \(*Alnus glutinosa*\)](#)
- [Buis \(*Buxus sempervirens*\)](#)
- [Chêne pédonculé \(*Quercus robur*\)](#)
- [Chêne sessile \(*Quercus petraea*\)](#)
- [Colchique \(*Colchicum autumnale*\)](#)
- **[Coquelicot \(*Papaver rhoeas*\)](#)**
- [Laurier rose \(*Nerium oleander*\)](#)
- [Narthécie des marais \(*Narthecium ossifragum*\)](#)
- [Nielle des blés \(*Agrostemma githago*\)](#)
- [Morelle noire \(*Solanum nigrum*\)](#)
- **[Rhododendron \(*Rhododendron ferruginum*\)](#)**
- [Robinier faux acacia \(*Robinia pseudo-acacia*\)](#)
- [Rumex \(*Rumex acetosa*\)](#)
- **[Séneçon du Cap \(*Senecio inaequalis*\)](#)**
- **[Séneçon de Jacob \(*Senecio Jacobaea*\)](#)**
- [Thuja \(*Thuja occidentalis*\)](#)
- [Trèfle blanc \(*Trifolium repens*\)](#)
- [Troène \(*Ligustrum vulgare*\)](#)
- [Véatré blanc \(*Veratrum album*\)](#)

Symptômes neurologiques :

- [Aconit napel \(*Aconitum napellus*\)](#)
- [Amaranthe réfléchie \(*Amaranthus retroflexus*\)](#)
- [Belladone \(*Atropa belladonna*\)](#)
- [Ciguë aquatique \(*Cicuta virosa*\)](#)
- **[Coquelicot \(*Papaver rhoeas*\)](#)**
- [Datura \(*Datura stramonium*\)](#)
- [Gesse \(*Lathyrus sativus*\)](#)
- **[Glycérie aquatique \(*Glyceria aquatica*\)](#)**
- [Grande ciguë \(*Conium maculatum*\)](#)

- [Hellébore fétide \(*Helleborus foetidus*\)](#)
- [If \(*Taxus baccata*\)](#)
- [Ivraie \(*Lolium temulentum*\)](#)
- [Laurier cerise \(*Prunus laurocerasus*\)](#)
- [Œnanthe safranée \(*Oenanthe crocata*\)](#)
- [Prêle des champs \(*Equisetum arvense*\)](#)
- [Redoul \(*Coriaria myrtifolia*\)](#)
- [Rhododendron \(*Rhododendron ferruginum*\)](#)
- [Séneçon du Cap \(*Senecio inaequidens*\)](#)
- [Séneçon de Jacob \(*Senecio Jacobaea*\)](#)
- [Sorgho \(*Sorghum vulgare*\)](#)
- [Volubilis \(*Ipomoea purpurea*\)](#)

Symptômes cardiovasculaires :

- [Digitale pourpre \(*Digitalis purpureae*\)](#)
- [If \(*Taxus baccata*\)](#)

Symptômes respiratoires :

- [Chou fourrager \(*Brassica oleracea*\)](#)
- [Glycérie aquatique \(*Glyceria aquatica*\)](#)
- [Moutarde sauvage \(*Sinapis arvensis*\)](#)
- [Galéga officinal \(*Galega officinalis*\)](#)
- [Laurier cerise \(*Prunus laurocerasus*\)](#)
- [Sorgho \(*Sorghum vulgare*\)](#)

Symptômes dermatologiques (photosensibilisation) :

- [Berce commune \(*Heraclum sphondylium*\)](#)
- [Berce du Caucase \(*Heraclum mantegazzianum*\)](#)
- [Millepertuis perforé \(*Hypericum perforatum*\)](#)
- [Renouée persicaire \(*Persicaria maculosa*\)](#)
- [Sarrasin \(*Fagopyrum esculentum*\)](#)

Symptômes rénaux :

- [Mercuriale \(*Mercurialis annua*\)](#)

Syndrome hémorragique :

- [Férule commune \(*Ferula communis*\)](#)
- [Fougère aigle \(*Pteridium aquilinum*\)](#)

2. Fiches

Les fiches seront présentées dans l'ordre alphabétique, sous format Word, sans la mise en page permise par Sway, tout en comprenant un lien vers la fiche Sway concernée.

Aconit napel (*Aconitum napellus*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Casque de Jupiter, Casque.
- **Famille** : Renonculacées.
- **Description** :
 - Plante de 80 cm à 1m70.
 - Fleurs : en grappes, en forme de casque, 5 sépales, de couleur violette, bleue ou blanche.
 - Feuilles : alternes, palmées et incisées presque jusqu'au milieu, non groupées.
 - Tige : glabre, non ramifiée.
- **Cycle** : vivace. Floraison de juin à début septembre.
- **Aire de répartition** : rare à l'état naturel en France, mais plus fréquente en montagne (Alpes surtout). Extrêmement rare dans l'ouest et le sud de la France. Fréquente comme plante ornementale.
- **Habitat** : bois et lieux humides, en montagne surtout.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes diterpènes (aconitine surtout).
- **Localisation** : toute la plante mais surtout racines et graines.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins et ovins surtout.
- **Dose toxique** : mal connue mais supérieure à 200-400 g de plante fraîche pour un bovin, soit 3 ou 4 racines.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette (saveur âcre) ou consommation de la plante dans les fourrages.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : tremblements, excitation, faiblesse musculaire pouvant aller jusqu'à la paralysie, ataxie (démarche ébrieuse), mydriase (dilatation des pupilles), hypersalivation.
- **Symptômes cardiovasculaires** : bradycardie (baisse de la fréquence cardiaque), arythmies (irrégularité du rythme cardiaque), cyanose des extrémités (coloration bleue ou noire de la peau et des muqueuses).
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (irrégularité du cycle respiratoire), bradypnée (baisse de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes digestifs** : vomissements, coliques (douleurs abdominales), diarrhée
- **Symptômes dermatologiques** : lésions d'irritation.
- **Pronostic** : sombre. Mort par asphyxie quelques heures à quelques jours après ingestion.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- Le **Couscouil** (*Molopospermum peleponnesiacum*) : ses fleurs sont blanches et en ombelles. Ses feuilles sont semblables à celles de l'aconit, mais elles sont incisées- dentées et les folioles sont bien plus distinctes.



Crédits photos : Adobe Stock, Fabricio Cardenas (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE, DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (ANSES) (2019), Cueillette de plantes comestibles : ne pas confondre avec des plantes toxiques. In : Alimentation et nutrition humaine [<https://www.anses.fr/fr/content/cueillette-de-plantes-comestibles-ne-pas-confondre-avec-des-plantes-toxiques>] (Consulté le 05/10/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Aconitum napellus L., 1753* In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/80037] (Consulté le 05/10/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Amaranthe réfléchi (*Amaranthus retroflexus*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Amaranthe à racines rouges, Blé rouge.
- **Famille** : Amaranthacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de taille variable (20 à 150 cm de hauteur).
 - Fleurs : épis denses, courts et piquants de fleurs vertes, composées uniquement de sépales.
 - Feuilles : ovales et pétiolées, mâtes.
 - Tige : argentée à pied rouge, couverte de poils courts.
 - Fruit : capsule ovoïde à graines noires.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : l'amaranthe réfléchi est une plante adventice des cultures, notamment de maïs et sorgho. On la retrouve également en friches et terrains vagues.



Crédits photos : Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : acide oxalique, nitrate.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les feuilles le sont particulièrement.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, ovins, (caprins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : plusieurs kilogrammes par jour pendant plusieurs jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied en période de disette ou de sécheresse (rare), ou de foins et ensilages contaminés, en particulier de maïs (plus fréquent).

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), prostration, dépression, tremblements, paralysie.
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes rénaux** : oligurie (faibles quantités d'urine), voire anurie (pas d'émission des urines).
- **Symptômes digestifs** : diarrhée hémorragique, anorexie, arumination.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : bon pronostic si la consommation de la plante n'a pas excédé 48 h.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Autres amarantes** (*Amaranthus* sp.) : l'amarante réfléchie est la seule amarante à feuilles mâtes et à tige pubescente.



Amaranthe de Powell (*Amaranthus powellii*)

Crédits photo : Bruce Ackley (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 07/02/2024)
- LABORATOIRE D'EXPERTISE ET DE DIAGNOSTIC EN PHYTOPROTECTION (LEDEP) (2019), Différenciation entre les espèces d'amarante. *In* : *AgriReseau* [https://www.agrireseau.net/documents/Document_101077.pdf] (Consulté le 07/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Amaranthus retroflexus* L., 1753. *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/82018] (Consulté le 07/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Arum tacheté (*Arum maculosa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Notons que l'arum tacheté (*Arum maculosa*) et l'arum d'Italie (*Arum italicum*) possèdent la même toxicité, mais l'arum tacheté est plus fréquent et ses cas d'intoxication sont plus souvent cités dans la littérature, et il sera donc traité ici. Plus d'informations seront fournies sur l'arum d'Italie dans la partie "Confusions possibles".

Botanique

- **Autres noms** : Arum maculé, Gouet maculé, Gouet tacheté, Pied de veau.
- **Famille** : Aracées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant entre 20 et 50 cm de hauteur.
 - Fleurs : épi de petites fleurs blanches enveloppé d'une grande bractée verte-jaunâtre qu'on appelle "spathe".
 - Feuilles : tachetées, en forme de fer de lance. Elles émergent directement du rhizome et dégagent une odeur désagréable une fois froissées.
 - Tige : pas de tige mais un rhizome de la taille du poing.
 - Fruit : épi serré de baies rouges.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : l'arum tacheté pousse en terrain humide, dans les haies et les bois.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïde (conicine), saponosides, oxalates de calcium.
- **Localisation** : les parties aériennes de la plante sont toxiques, et le suc est très irritant.
- **Conservation du principe toxique** : la dessiccation diminue la toxicité.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante en vert (rare car saveur âcre, mais possible en cas de disette due à la sécheresse), ou de fourrages contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : stomatite (inflammation de la muqueuse buccale), hypersalivation, diarrhée violente jaune-verte voire hémorragique, coliques (douleurs abdominales), épreintes (contractions du colon simulant l'envie de déféquer).
- **Symptômes neurologiques** : abattement, ataxie (démarche ébrieuse), tremblements, faiblesse, convulsions possibles.
- **Symptômes dermatologiques** : érythème (rougeur superficielle) aux lieux de contact avec le suc irritant.
- **Autres** : baisse de la production laitière, œdème du mufle, de la gorge et de la langue.
- **Pronostic** : pronostic moyen à bon. La mort est possible mais rare, et l'évolution se fait spontanément vers la guérison si les quantités ingérées sont faibles.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Pansement gastro-intestinal : phosphate d'aluminium.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **l'Arum d'Italie (*Arum italicum*)** : ses feuilles sont plus grandes, plus triangulaires et ne sont pas tachetées. Cet arum présente la même toxicité que l'arum maculé. On le retrouve surtout dans le Centre et dans l'Ouest de la France.



Crédits photo : Anaïs Pirker

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 10/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Arum maculatum L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/84112] (Consulté le 10/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Aulne (*Alnus glutinosa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Aulne commun, Aulne glutineux, Aulne noir, Vergne, Verne.
- **Famille** : Bétulacées.
- **Description** :
 - Arbre atteignant jusqu'à 20 m de hauteur.
 - Fleurs : chatons mâles et femelles.
 - Feuilles : ovales-orbiculaires, face supérieure luisante et collante (glutineuse), à disposition alterne.
 - Tige : tronc à écorce grise et fissurée.
 - Fruit : cône vert à brun.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : l'aulne noir pousse en terrains humides, en particulier dans les bois (aulnaies), au bord des cours d'eau, dans les marécages et les tourbières.



Crédits photos : Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : tanins.
- **Localisation** : écorce et rameaux.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : bovins surtout.
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de feuilles fraîches : rare car peu appétentes, mais l'usage de traitements phytosanitaire peut augmenter l'appétence.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée hémorragique violente.
- **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), raideur, décubitus, convulsions, opisthotonos (posture caractéristique par contraction des muscles extenseurs).
- **Pronostic** : bon à réservé. La mort est possible, en particulier lors de symptômes neurologiques.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants.
- Pansements gastro-intestinaux.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- L'**Aulne de Corse** (*Alnus cordata*) : ses feuilles sont en pointe au sommet et en cœur à la base.
- Les **Bouleaux** (*Betula sp.*) : leurs feuilles sont ovales-deltoides et en pointe au sommet.



Feuilles d'aulne de Corse



Feuilles de bouleau blanc (*Betula pendula*)

Crédits photos : Philippe Gourdain (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 11/02/2024)
- LE BAIL J., THOMASSIN G., LACROIX P. (2009), Guide d'aide à la reconnaissance de certaines plantes indicatrices de zones humides en Pays de la Loire. Recueil de 51 fiches. In : *Conservatoire botanique national de Brest* [https://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Guide_aide_reconnaissance_plantes_indicatrices_zones_humides.pdf] (Consulté le 11/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., 1790. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/81569] (Consulté le 11/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Belladone (*Atropa belladonna*)

[Lien vers la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Bouton-noir, Atrope belladone, Permenton, Belle cerise, Belle-dame, Cerise du diable, Guigne de côte, Mandragore baccifère, Morelle furieuse, Morelle marine, Morelle perverse.
- **Famille** : Solanacées.
- **Description** :
 - Grande plante, jusqu'à 1,5 m de hauteur.
 - Fleurs : pourpres sombres ou verdâtres, en cloche à lobes courts, solitaires.
 - Feuilles : pétiolées, ovales et pointues. Disposition alterne dans la partie inférieure de la tige puis rapprochée par deux et de taille inégale dans la partie supérieure.
 - Tige : dressée, très ramifiée.
 - Fruit : baie noire luisante, entourée d'un calice persistant à sa base.
- **Cycle** : vivace. Floraison de juin à août, et formation des fruits d'août à décembre.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : sols calcaires. Bois, haies, buissons, décombres et rocailles.



Crédits photos : Yoan Martin (License Creative Commons via INPN), Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes tropaniques parasympholytiques : hyoscyamine, atropine et scopolamine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les feuilles, les fruits et les racines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Dose toxique** : 120 à 180 g de racines sèches ou 150 g de feuilles.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette ou consommation de la plante dans le foin.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : excitation puis abattement, convulsions puis coma.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes digestifs** : constipation.
- **Symptômes rénaux** : polydipsie (augmentation de la prise de boisson) et anurie (pas d'émission d'urine).
- **Symptômes dermatologiques** : peau et muqueuses sèches, démangeaisons.
- **Autres** : hyperthermie (augmentation de la température corporelle), modification de la voix, mydriase (dilatation des pupilles).
- **Pronostic** : sombre. Mort possible en 5 à 6h.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusions possibles avec :

- **Le Myrtille commun** (*Vaccinium myrtillus*) : les fruits de myrtilles, les myrtilles, sont plus grosses et bleues. Les feuilles sont dentées, ovales et fines.

- **La Morelle noire** (*Solanum nigrum*) : ses fruits sont semblables à ceux de la belladone, mais ils poussent en cyme. Les plants de morelle noire sont aussi beaucoup plus bas que ceux de belladone.



Fruits de morelle noire

Myrtilles

Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- HOFFMAN J. (2023), 5 plantes toxiques qui ressemblent à des plantes comestibles, *In* : *Consoglobe* [<https://www.consoglobe.com/plante-toxique-cg>] (Consulté le 26/10/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Atropa belladonna* L., 1753 *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/85152] (Consulté le 05/10/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Berce commune (*Heraclum sphondylium*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Berce sphondyle, Grande berce, Patte d'ours.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Grande plante herbacée atteignant jusqu'à 2 m de hauteur.
 - Fleurs : ombelles de 120 cm aux petites fleurs blanches.
 - Feuilles : larges, divisées, pétiolées, blanchâtres en face inférieure.
 - Tige : glabre ou à pilosité rude, creuse, sillonnée et tachetée de violet.
 - Fruit : akène ailé de forme ronde.
- **Cycle** : bisannuelle ou vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France mais surtout le Nord de la France et zones de montagne (Alpes notamment).
- **Habitat** : milieux humides (bordures de rivières, de clairières ou de forêts, zones de montagne).



Crédits photos : Christophe Lenormand (License Creative Commons *via* INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons *via* INPN), Yoan Martin (License Creative Commons *via* INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : furocoumarines.
- **Localisation** : la sève est toxique par contact.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Dose toxique** : toxicité par contact, moins irritant que la berce du Caucase.
- **Circonstances d'intoxication** : contact cutané avec le suc de la plante suivi d'une exposition au soleil, en été notamment. Certaines lésions peuvent également apparaître lors d'ingestion de la plante ou lors de pathologies hépatiques sous-jacentes.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Symptômes digestifs** : hypersalivation, ulcères buccaux.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : bon pronostic. La peau reste sensible pendant plus d'une semaine, et après guérison des taches sombres peuvent persister sur la peau.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.

Contactez rapidement un vétérinaire pour mettre en place un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et conserver la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc). Congeler la plante si elle ne peut pas être examinée rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Berce du Caucase** (*Heraclum mantegazzianum*) : plus grande, à la tige moins poilue et aux feuilles plus grandes et plus découpées. La berce du Caucase possède une plus forte toxicité que la berce commune.
- **La Grande ciguë** (*Conium maculatum*) : plus petite (jusqu'à 2m), sa tige est tachetée de rouge. Odeur urineuse de son suc.
- **La Ciguë aquatique** (*Aethusa cynapium*) : plus petite (environ 60 cm). Elle occupe elle aussi les milieux humides.

- **L'Achillée millefeuille** (*Achillea millefolium* L.) : les feuilles sont découpées en fines lanières courtes, et elle possède une odeur de camphre caractéristique.
- **L'Angélique des bois** (*Angelica sylvestris* L.) : plante plus petite en général, aux feuilles moins découpées, plus fines.
- **La Carotte sauvage** (*Daucus carota*) : plus petite, sa tige n'est pas creuse.



Carotte sauvage



Berce du Caucase



Achillée millefeuille



Ciguë aquatique



Grande ciguë



Angélique des bois

Crédits photos : Bénédicte Grimard, Kristian Peters (License Creative Commons via INPN), Océane Roquinarç'h (License Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN et Wikipédia)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GOVERNMENT OF NEW BRUNSWICK (2020), Identification de la Berce du Caucase. *In : Agriculture* [<https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/10/pdf/Agriculture/BerceCaucase.pdf>] (Consulté le 01/12/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MOSTIN M., DEMARQUE R. SELWAY P., DESCAMPS A.M. (2002), Brochure plantes. *In : Centre Anti-poison Belgique* [<https://www.centreantipoisons.be/nature/plantes/les-plantes-toxiques/berce-g-ante-et-soleil>] (Consulté le 01/12/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Heracleum mantegazzianum* *Sommier & Levier, 1895. In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/101286] (Consulté le 01/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Berce du Caucase (*Heraclum mantegazzianum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Berce de Mantegazzi.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Grande plante herbacée atteignant jusqu'à 5 m de hauteur.
 - Fleurs : ombelles de 120 cm aux petites fleurs blanches.
 - Feuilles : larges, divisées, pétiolées, blanchâtres en face inférieure.
 - Tige : glabre ou à pilosité rude, creuse, sillonnées et tachetées de violet.
 - Fruit : akène ailé de forme ronde.
- **Cycle** : bisannuelle ou vivace.
- **Aire de répartition** : Nord de la France, zones de montagne (Alpes notamment).
- **Habitat** : la berce du Caucase est une espèce invasive qui apprécie particulièrement les milieux humides (bordures de rivières, de clairières ou de forêts, zones de montagne). Elle est parfois utilisée en plante ornementale.



Crédits photos : Océane Roquinarc'h (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : furocoumarines.
- **Localisation** : la sève est toxique par contact.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste *a priori* pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés, mais les lésions buccales ne sont constatées que chez les caprins.
- **Dose toxique** : toxicité par contact.
- **Circonstances d'intoxication** : contact cutané avec le suc de la plante suivi d'une exposition au soleil, en été notamment. Certaines lésions peuvent également apparaître lors d'ingestion ou lors de pathologies hépatiques sous-jacentes.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Symptômes digestifs** : hypersalivation, ulcères buccaux.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : bon pronostic. La peau reste sensible pendant plus d'une semaine, et après guérison des taches sombres peuvent persister sur la peau.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.

Contactez rapidement un vétérinaire pour mettre en place un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et conserver la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc). Congeler la plante si elle ne peut pas être examinée rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Berce commune** (*Heraclum sphondylium*) : plus petite, à la tige plus poilue et aux feuilles plus petites et moins découpées.
- **La Grande ciguë** (*Conium maculatum*) : plus petite (jusqu'à 2 m), sa tige est tachetée de rouge. Odeur urinaire de son suc.
- **La Ciguë aquatique** (*Aethusa cynapium*) : plus petite (environ 60 cm). Elle occupe elle aussi les milieux humides.

- **L'Achillée millefeuille** (*Achillea millefolium* L.) : les feuilles sont découpées en fines lanières courtes, et elle possède une odeur de camphre caractéristique.
- **L'Angélique des bois** (*Angelica sylvestris* L.) : plante plus petite en général, aux feuilles moins découpées, plus fines.
- **La Carotte sauvage** (*Daucus carota*) : plus petite, sa tige n'est pas creuse.



Carotte sauvage

Angélique des bois

Achillée millefeuille



Ciguë aquatique

Grande ciguë



Berce commune

Crédits photos : Bénédicte Grimard, Kristian Peters (License Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN et Wikipédia)

Bibliographie et liens utiles

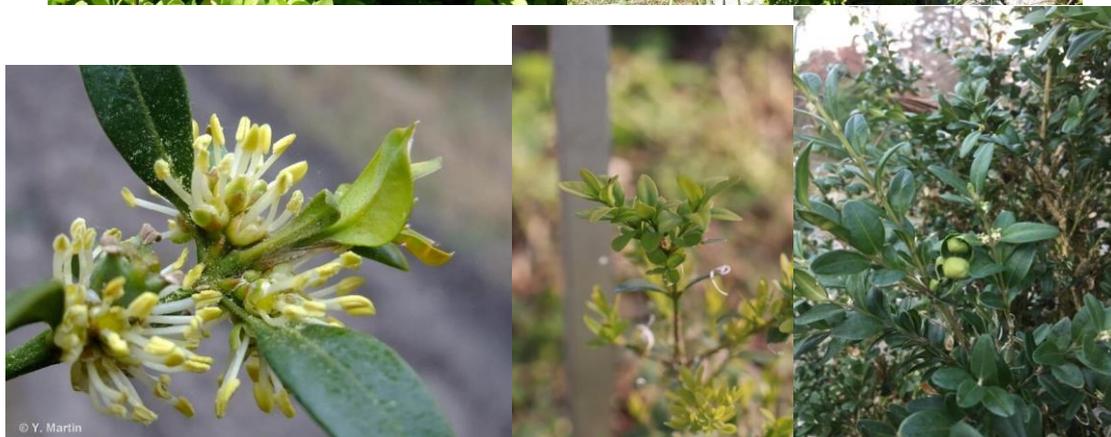
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GOVERNMENT OF NEW BRUNSWICK (2020), Identification de la Berce du Caucase. *In : Agriculture* [<https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/10/pdf/Agriculture/BerceCaucase.pdf>] (Consulté le 01/12/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MOSTIN M., DEMARQUE R. SELWAY P., DESCAMPS A.M. (2002), Brochure plantes. *In : Centre Anti-poison Belgique* [<https://www.centreantipoisons.be/nature/plantes/les-plantes-toxiques/berce-g-ante-et-soleil>] (Consulté le 01/12/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Heracleum mantegazzianum* *Sommier & Levier, 1895. In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/101286] (Consulté le 01/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Buis (*Buxus sempervirens*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Bois béni, Bois commun, Buis sempervirent, Buis toujours vert.
- **Famille** : Buxacées.
- **Description** :
 - Arbuste jusqu'à 5 m de hauteur.
 - Fleurs : glomérules de très petites fleurs verdâtres, à l'aisselle des feuilles.
 - Feuilles : coriaces, vernissées sur leurs faces supérieures.
 - Tige : rameaux opposés et quadrangulaires.
 - Fruit : capsule à trois cornes.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France, en particulier le bassin méditerranéen.
- **Habitat** : le buis pousse sur zones calcaires et rocheuses jusqu'à 1500 m d'altitude. On le retrouve notamment à l'état sauvage dans les bois, ou utilisé en haie et en plante ornementale dans les parcs.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Sophie Louvel, Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes (buxine, parabuxine, buxinidine, parabuxinidine et buxamine) et tanins.
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : mal connue, mais la dose létale est estimée à :
 - **Bovins** : 300 à 1000 g de feuilles.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de rameaux verts ou de déchets de taille (rare, sauf en période de disette).

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée liquide grisâtre voire hémorragique, vomissements, hypersalivation, coliques (douleurs abdominales).
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), prostration, parésie (perte partielle de la motricité), voire coma.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : paralysie oro-pharyngée à l'origine de difficultés respiratoires : dyspnée (respiration irrégulière), voire détresse respiratoire et asphyxie.
- **Pronostic** : réservé. La mort est fréquente en cas d'ingestion massive.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal : aluminium et kaolin, pectine et kaolin, phosphate d'aluminium.
- Purgatifs salins : sulfate de soude.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Chèvrefeuille à feuille de buis** (*Lonicera nitida*) : ses feuilles sont plus petites et l'écorce du buis est plus verte.
- **Houx du Japon** (*Ilex crenata*) : baies noires et fleurs à glomérules jaunâtres.
- **Buis d'Afrique** (*Myrsine africana*) : feuilles dentées et fleurs rouges.



Houx du Japon

Chèvrefeuille à feuille de buis



Buis d'Afrique

Crédits photos : Abu Shawka (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons), user:dalgial (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons), user:vijverln (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons),

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 11/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2021), Arbuste qui ressemble au buis. *In* : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/arbuste-qui-ressemble-au-buis#myrtus>] (Consulté le 12/02/2024)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Buxus sempervirens L., 1753*. *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/87143] (Consulté le 11/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Châgne, Chêne à grappe, Chêne femelle, Gravelin.
- **Famille** : Fagacées.
- **Description** :
 - Grand arbre feuillu atteignant jusqu'à 30 m de hauteur.
 - Fleurs : fleurs mâles verdâtres, réunies en chatons multiflores ; fleurs femelles, solitaires ou réunies en petits groupes à inflorescence sessile à subsessile, dotées de trois stigmates rouges.
 - Feuilles : caduques, lobées, faiblement pétiolées, ondulées, à disposition alterne.
 - Tige : tronc épais, très vite ramifié en branches.
 - Fruit : un à cinq akènes réunis sur un pédoncule, verts puis bruns à maturité.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le chêne pédonculé pousse naturellement dans les forêts de plaines et de moyennes montagnes. On le retrouve plus particulièrement sur les plateaux calcaires du Massif Central.



Crédits photos : Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (Licence Creative Commons via INPN), Sébastien Filoche (Licence Creative Commons via INPN), Simon Eugster (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons), Stefan Lefnaer (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons)

Toxicité

- **Principe toxique** : tanins pyrogalliques.
- **Localisation** : glands et jeunes pousses.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 1 kg de glands verts par jour pendant 15 jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de glands en grande quantité (en automne surtout), en particulier lors de disettes et de sécheresses.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : dysorexie (trouble de l'appétit) voire anorexie, amaigrissement, constipation opiniâtre puis diarrhée hémorragique, météorisation et hypersalivation rares mais possibles.
- **Symptômes neurologiques** : tremblements, ataxie (démarche ébrieuse), bruxisme (grincements des dents), parésie (perte partielle de la mobilité).
- **Symptômes rénaux** : dysurie (difficultés à uriner), urines foncées par hématurie (sang dans les urines) ou hémoglobinurie (hémoglobine dans les urines).
- **Symptômes hémorragiques** : épistaxis (saignements du nez), hémorragies sous-cutanées.
- **Autres** : baisse de la production laitière, avortements, hypothermie, œdème déclive chez les ovins.
- **Lésions caractéristiques** : à l'autopsie on note une odeur urineuse du cadavre, des œdèmes gélatineux et la présence d'un hydrothorax (épanchement de liquide dans la plèvre pulmonaire) chez les ovins.
- **Pronostic** : réservé à sombre. Les premiers symptômes apparaissent 15 jours après consommation. L'évolution vers la mort est fréquente, atteignant 80% de mortalité à l'apparition des troubles rénaux.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.
- Lutte contre l'hypothermie.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal.
- Laxatifs.
- Diète hydrique.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Chêne sessile (*Quercus petraea*)** : Les feuilles de chêne pédonculé forment deux oreillettes à leur base, reliée au pétiole. Les bourgeons de chêne sessile sont pointus, alors que ceux du chêne pédonculé sont arrondis. Par ailleurs, le chêne sessile est plus rare en France que le chêne pédonculé.



Crédits photo : Stefan Lefnaer (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE BRETAGNE-PAYS DE LA LOIRE (2015), Distinguer les chênes sessile et pédonculé. In : *Centre National de la Propriété Forestière* [https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/sites/bretagne-paysdelaloire/files/2021-12/distinguer_les_chenes_sessile_et_pedoncule_PDL.pdf] (Consulté le 14/01/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Quercus robur L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/116759] (Consulté le 14/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Chêne sessile (*Quercus petraea*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Chêne rouvre, Chêne à trochets.
- **Famille** : Fagacées.
- **Description** :
 - Grand arbre feuillu atteignant jusqu'à 30 m de hauteur.
 - Fleurs : fleurs mâles verdâtres, réunies en chatons multiflores ; fleurs femelles, solitaires ou réunies en petits groupes à inflorescence sessile à subsessile, dotées de trois stigmates rouges.
 - Feuilles : caduques, pétiolées, au limbe composé de 4 à 8 lobes émoussés, à la face interne duveteuse, à disposition alterne.
 - Tige : tronc épais, très vite ramifié en branches.
 - Fruit : un à cinq akènes réunis sur un pédoncule, verts puis bruns à maturité.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le chêne sessile pousse naturellement dans les forêts de plaines et de moyennes montagnes. On le retrouve plus particulièrement sur les plateaux calcaires du Massif Central. Il est moins fréquent en France que le chêne pédonculé.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Dimitar Naydenov (License Creative Commons via Wikipedia Commons), Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN), Stefan Lefnaer (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Toxicité

- **Principe toxique** : tanins pyrogalliques.
- **Localisation** : glands et jeunes pousses.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 1 kg de glands verts par jour pendant 15 jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de glands en grande quantité (en automne surtout), en particulier lors de disettes et de sécheresses.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : dysorexie (trouble de l'appétit) voire anorexie, amaigrissement, constipation opiniâtre puis diarrhée hémorragique, météorisation et hypersalivation rares mais possibles.
- **Symptômes neurologiques** : tremblements, ataxie (démarche ébrieuse), bruxisme (grincements des dents), parésie (perte partielle de la mobilité).
- **Symptômes rénaux** : dysurie (difficultés à uriner), urines foncées par hématurie (sang dans les urines) ou hémoglobinurie (hémoglobine dans les urines).
- **Symptômes hémorragiques** : épistaxis (saignements du nez), hémorragies sous-cutanées.
- **Autres** : baisse de la production laitière, avortements, hypothermie, œdème déclive chez les ovins.
- **Lésions caractéristiques** : à l'autopsie on note une odeur urineuse du cadavre, et des œdèmes gélatineux et la présence d'un hydrothorax (épanchement de liquide dans la plèvre pulmonaire) chez les ovins.
- **Pronostic** : réservé à sombre. Les premiers symptômes apparaissent 15 jours après consommation. L'évolution vers la mort est fréquente, atteignant 80% de mortalité à l'apparition des troubles rénaux.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.
- Lutte contre l'hypothermie.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal.
- Laxatifs.

- Diète hydrique.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Chêne sessile (*Quercus petraea*)** : Les feuilles de chêne pédonculé forment deux oreillettes à leur base, reliée au pétiole. Les bourgeons de chêne sessile sont pointus, alors que ceux du chêne pédonculé sont arrondis. Par ailleurs, le chêne sessile est plus rare en France que le chêne pédonculé.



Crédits photo : Stefan Lefnaer (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE BRETAGNE-PAYS DE LA LOIRE (2015), Distinguer les chênes sessile et pédonculé. In : *Centre National de la Propriété Forestière* [https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/sites/bretagne-paysdelaloire/files/2021-12/distinguer_les_chenes_sessile_et_pedoncule_PDL.pdf] (Consulté le 14/01/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Quercus robur L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/116759] (Consulté le 14/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Chou fourrager (*Brassica oleracea*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : il existe beaucoup de variétés de ce chou, portant de nombreux noms différents. Ici ne seront listés que les principaux : Chou commun, Chou potager, Chou moellier, Chou-fleur, Chou de Bruxelles.
- **Famille** : Brassicacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande (60 cm à 1 m de hauteur).
 - Fleurs : petites fleurs jaunes organisées en épis.
 - Feuilles : charnues, grisâtres.
 - Tige : glabre et ligneuse, souvent couchée et renflée.
 - Fruit : silique charnu et cylindrique, à bec conique saillant, semblable au fruit de haricot.
- **Cycle** : bisannuelle ou vivace.
- **Aire de répartition** : Ouest de la France.
- **Habitat** : le chou fourrager pousse naturellement sur le bord de falaises maritimes, mais on le retrouve surtout en culture, en particulier dans le Poitou, en Bretagne et en Vendée.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, user:Griensteidl (License Creative Commons via Wikipédia), user:Kulac (License Creative Commons via Wikipedia Commons), Sarbjit Bahga, (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Toxicité

- **Principes toxiques** : hétérosides soufrés, S-méthylcystéine-sulfoxyde (principe anémiant), nitrates.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les fleurs le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 20 à 50 kg/j pendant 10 à 20 jours
- **Circonstances d'intoxication** : consommation en grande quantité (en fourrage surtout) pendant un temps très long.

Symptômes, lésions, pronostic

Notons que cette intoxication se distingue en trois formes de symptômes selon le principe toxique responsable de l'intoxication : une intoxication aigue aux fleurs, une anémie hémolytique macrocytaire, et un effet antithyroïdien. Ici les symptômes seront listés sans distinction selon ces trois formes d'intoxications.

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes respiratoires** : détresse respiratoire, jetage spumeux (mousse aux naseaux), toux sèche.
- **Symptômes cardiovasculaires** : muqueuses congestives (rouges) ou pâles.
- **Symptômes digestifs** : amaigrissement, anorexie, arumination, météorisation (ballonnement), diarrhée.
- **Symptômes rénaux** : urines rosées à rouges : hémoglobinurie (sang dans les urines).
- **Symptômes reproducteurs** : avortements, mortinatalité, infertilité.
- **Autres** : baisse de la production laitière, goitre chez les agneaux et chez les chevreaux, hyperthermie (augmentation de la température corporelle), retard de croissance, amaurose (cécité intermittente).
- **Pronostic** : favorable, sauf lors de symptômes respiratoires marqués. On observe soit la guérison soit la mort de l'animal en quelques jours.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Arrêt immédiat de la distribution de choux dans la ration.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et

congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Il est conseillé de ne pas distribuer de fourrages contenant du chou aux jeunes animaux, et d'éviter l'utilisation continue de ce fourrage.

Confusions possibles

Les feuilles de chou étant très reconnaissables, les confusions peuvent se faire entre variétés de *Brassica oleracea*, qui peuvent présenter entre elles de grandes différences. Nous en listerons ici quelques-unes.

- Le **Chou cabus** (*Brassica oleracea* var. *capitata*) : ses feuilles sont lisses et plus pâles.
- Le **Chou rouge** (*Brassica oleracea* var. *capitata* f. *rubra*) : ses feuilles ont une couleur rougeâtre caractéristique.
- Le **Chou frisé** (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) : ses feuilles sont plus découpées, ce qui leur donne un aspect "frisé".



Chou cabus



Chou frisé



Chou rouge

Crédits photos : user:Anto (License Creative Commons via Wikipédia), user:kenpei (License Creative Commons via Wikipedia Commons), B. Schroeren (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 10/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Ciguë aquatique (*Cicuta virosa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Ciguë vireuse, Ciguë vénéneuse, Ciguë des marais, Cicutaire vireuse, Persil des chats, Persil des marais.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de 100 à 120 cm.
 - Fleurs : ombelles de fleurs blanches ou roses, aux pétales répartis de manière uniforme.
 - Feuilles : feuilles très découpées, aux bords dentés, à pétiole creux et long.
 - Tige : glabre et ramifiée.
 - Fruit : petit, arrondi et court, doté de 5 dents au sommet.
- **Cycle** : vivace. Floraison en juillet-août.
- **Aire de répartition** : rare en France, sauf dans l'ouest du pays. Absente dans la zone méditerranéenne, les Alpes et les Pyrénées.
- **Habitat** : uniquement en basse-altitude. La ciguë aquatique borde les zones boueuses et humides, les marécages et étangs ou pousse à côté des abreuvoirs et des mares.



Crédits photos : Hugues Tinguy(License Creative Commons via INPN), Kristian Peters (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : cicutoxine.
- **Localisation** : la tige est toxique, mais les racines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces touchées** : bovins surtout.
- **Dose toxique** : 4 à 5 kg de plante fraîche pour un bovin adulte.
- **Circonstances d'intoxication** : surtout à la fin de l'été, ingestion des racines mises à nu après drainage ou curage des fossés, des marais etc.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** :
 - Forme suraigüe : convulsions, et mort en quelques minutes après ingestion.
 - Forme aiguë : une quinzaine de minutes après ingestion : excitation (spasmes, mâchonnement, plaintes), convulsions, puis dépression.
 - **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
 - **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
 - **Symptômes digestifs** : hypersalivation, coliques (douleurs abdominales), diarrhée ou constipation.
 - **Autres** : mydriase (dilatation des pupilles), hyperthermie (augmentation de la température corporelle).
 - **Pronostic** : sombre. La mort est fréquente, deux à trois heures après l'ingestion de la dose létale.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour mettre en place un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les autres ciguës** : la **Grande ciguë** (*Conium maculatum*) est plus grande (jusqu'à 2 m) et la **Petite ciguë** (*Aethusa cynapium*) est plus petite (environ 60 cm). Par ailleurs, les autres ciguës ne vivent pas dans le même habitat.
- **L'Achillée millefeuille** (*Achillea millefolium* L.) : les feuilles sont découpées en fines lanières courtes, et elle possède une odeur de camphre caractéristique.
- **La Berce du Caucase** (*Heracleum mantegazzianum*) et **Berce commune** (*Heracleum sphondylium* L.) : les berces sont plus hautes, parfois jusqu'à 5m de hauteur. Les feuilles sont très larges et pétiolées, blanchâtres en face inférieure.
- **L'Angélique des bois** (*Angelica sylvestris* L.) : plante plus petite en général, aux feuilles moins découpées, plus fines.
- La **Carotte sauvage** (*Daucus carota*) : tige rêche, striée et velue. L'ombelle de la carotte sauvage est bien plus dense que celle de la ciguë.

Les ciguës sont caractérisées par une odeur urineuse, et la ciguë aquatique est la seule d'entre elles à vivre en milieu semi-aquatique.



Achillée millefeuille

Angélique des bois

Berce commune



Petite ciguë

Carotte sauvage

Crédits photos : Christophe Lenormand (License Creative Commons *via* INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons *via* INPN), Philippe Gourdain (License Creative Commons *via* INPN), Yoan Martin (License Creative Commons *via* INPN)

Bibliographie et liens utiles

- BRUNETON J. (2022), Plantes toxiques - Végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux 3ème édition, Paris, Éditions TEC & DOC
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2017), La ciguë, plante toxique et dangereux poison. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1421-cigue-plante-toxique-dangereux-poison.html>] (Consulté le 30/11/2023)
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Différence entre ciguë et angélique. *In : Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/differences-entre-cigue-et-angelique>] (Consulté le 01/10/2023)
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION (2021), Ciguë aquatique. *In : Plantes Risques* [<https://plantes-risque.info/plantes/cigue-aquatique/>] (Consulté le 01/10/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Cicuta virosa L., 1753* *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/96136] (Consulté le 29/09/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Colchique (*Colchicum autumnale*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Colchique d'automne, Tue-chien, Safran des prés.
- **Famille** : Colchicacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de 30 cm.
 - Fleurs : grandes fleurs de couleur rose à mauve pâle formant un long tube blanc et se finissant en 6 pétales. Fasciculées par groupe de 2 à 5.
 - Feuilles : charnues, lancéolées, vertes vif, à la nervure parallèle, groupées par trois ou quatre qui se fanent à la floraison.
 - Tige : glabre.
 - Fruit : capsule ovoïde à 3 lobes.
- **Cycle** : vivace à bulbe. Floraison en automne.
- **Aire de répartition** : moyenne montagne.
- **Habitat** : prairies et prés humides, fonds de vallées, étage collinéen à subalpin. Parfois utilisée en plante ornementale.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïde : colchicine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les graines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, ovins.
- **Dose toxique** :
 - **Bovin** : 8 à 10 g/kg de feuilles fraîches.
 - **Toutes espèces** : 1 mg/kg de colchicine.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation des feuilles ou de capsules lorsque l'appétence de la plante est augmentée (circonstances rares, comme l'usage de traitements phytosanitaires ou la disette) au printemps surtout, ou dans le foin contaminé.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : anorexie, coliques (douleurs abdominales), diarrhée blanchâtre fétide ou hémorragique, ténésme (spasmes du sphincter anal), vomissements.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : bradypnée (diminution de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : apathie, agitation, puis ataxie (démarche ébrieuse), prostration, décubitus.
- **Symptômes rénaux** : anurie (absence d'émission d'urine) ou hématurie (sang dans les urines).
- **Autres** : hypothermie.
- **Pronostic** : sombre. Evolution sur plusieurs heures après ingestion, mort en quelques heures à plusieurs jours.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.
- Diurétiques.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Jeter le lait (passage possible de la colchicine dans le lait).

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **L'Ail des ours** (*Allium ursinum*) : odeur caractéristique d'ail. Ses feuilles sont moins rigides, ovales et pointues, portées par une tige, et apparaissent en février-mars. Ses fleurs sont blanches et étoilées.
- **Le Poireau sauvage** (*Allium polyanthum*) : odeur caractéristique de poireau. Petites fleurs avec 6 tépales blancs à rosés, groupées au sommet de la tige.



Ail des ours



Poireau sauvage

Crédits photos : Christophe Lenormand (License Creative Commons via INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE, DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (ANSES) (2023), Confusion entre colchique et ail des ours : des intoxications parfois mortelles. *In : Alimentation et nutrition humaine* [<https://www.anses.fr/fr/content/actu-confusion-colchique-ail-des-ours>] (Consulté le 14/11/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Colchicum autumnale L., 1753* *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/92127] (Consulté le 14/11/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Coquelicot (*Papaver rhoeas*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Grand coquelicot, Pavot coq, Pavot coquelicot, Pavot des moissons, Pavot sauvage, Poinceau.
- **Famille** : Papaveracées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de 15 à 60 cm de hauteur.
 - Fleurs : fleurs à 4 pétales rouges écarlates et 2 sépales (tombant à la floraison), dotées parfois d'une tache noire en leurs centres.
 - Feuilles : segments lancéolés et dentés, disposés en rosette à la base puis à disposition alterne sur la tige.
 - Tige : verte et dressée, poilue, sécrétant un latex blanc.
 - Fruit : capsule glabre 1 à 2 fois aussi haute que large.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le coquelicot se retrouve sur terrain calcaire et ensoleillé, en particulier en champs cultivés et pâturages, sur pelouses et prairies, ainsi que dans les friches et décombres.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Robin Perroud

Toxicité

- **Principe toxique** : latex contenant saponosides et alcaloïdes (rhoéadine, rhoéagénine, rhoéarubine).
- **Localisation** : toute la plante, à l'exception des graines, est toxique par la présence du latex.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** : inconnue mais très élevée.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de plante sur pied (très rare car dose toxique très élevée), ou de fourrages ou de foins contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : phase d'excitation avec vocalisations et marche en rond, puis de dépression avec prostration, abattement voire coma.
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée puis constipation opiniâtre, coliques (douleurs abdominales), dysorexie (troubles de l'appétit) voire anorexie, arumination, hypersalivation, météorisation (ballonnement).
- **Symptômes respiratoires** : polypnée (ventilation rapide et superficielle).
- **Symptômes ophtalmologiques** : mydriase (dilatation des pupilles), amaurose (cécité intermittente).
- **Pronostic** : bon pronostic. La mort est possible par arrêt respiratoire, mais rare.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Diète hydrique.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Petit Coquelicot** (*Papaver dubium*) : ses fleurs sont de couleur rouge brique plutôt que rouge écarlate, et ses capsules sont plus hautes (2,5 à 3,5 fois plus haute que large). Il est moins fréquent que le grand coquelicot.



Crédits photo : Yoan Martin

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Papaver rhoeas L., 1753*. *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/112355] (Consulté le 31/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Datura (*Datura stramonium*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Datura commun, Stramoine, Pomme épineuse, Herbe au diable.
- **Famille** : Solanacées.
- **Description** :
 - Plante de 40 cm à 1 m à l'odeur fétide.
 - Fleurs : longues fleurs blanches ou violacées, solitaires.
 - Feuilles : grandes feuilles ovales, dentées, à la nervure saillante sur la face inférieure. Disposition alterne.
 - Tige : glabre, coupe ronde.
 - Fruit : grosse capsule ovale et épineuse.
- **Cycle** : plante annuelle. Floraison de juillet à octobre.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : terrains vagues, cultures (de maïs notamment), sables des rivières. Parfois utilisée en plante ornementale.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Christophe Lenormand (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes parasympholytiques : scopolamine et hyoscyamine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les graines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : toutes les espèces sont concernées, mais les bovins le sont davantage.
- **Dose toxique** :
 - **Bovin** : 600 à 900 mg de graines/kg PV.
 - **Ovin** : 10 g de plante/kg PV/j pendant 38 jours.
 - **Caprin** : 2,5 à 10 g/kg PV/j pendant 136 jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette (rare car odeur désagréable) ou consommation de la plante dans le foin ou l'ensilage contaminé.

Symptômes, lésions et pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : excitation puis abattement, tremblements voire convulsions, hyperesthésie (hypersensibilité sensorielle).
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes digestifs** : anorexie, constipation opiniâtre.
- **Symptômes dermatologiques** : peau et muqueuse sèche.
- **Symptômes rénaux** : polydipsie (augmentation de la prise de boisson) et anurie (absence d'émission d'urine).
- **Autres** : mydriase (dilatation des pupilles), hyperthermie (augmentation de la température corporelle), cécité temporaire ou permanente.
- **Pronostic** : sombre. Evolution sur plusieurs jours, mortalité fréquente.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- la **Tétragone** (*Tetragonia tetragonioides*) : tige couchée voire descendante, feuilles triangulaires et charnues, fleurs vertes et discrètes, et fruits coniques.



Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles :

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- FRIED G., CHAUVEL B., MATEJICEK A., REBOUD X. (2020), Ne pas confondre datura stramoine et tétragone cornue. *In* : *INRAE* [https://www.anses.fr/fr/system/files/Fiche_Datura_Tetragonia_Juillet2020.pdf] (Consulté le 15/11/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Datura stramonium L., 1753* *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/94489] (Consulté le 15/11/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Doigtier, Gant-de-Notre-Dame, Gant-de-bergère, Gantelée, Gantière ou Gantillier.
- **Famille** : Plantaginacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de 50 à 150 cm.
 - Fleurs : en grappes, tombantes, aux corolles en cloche larges et longues. Glabres à l'extérieur, barbues et à taches foncées entourées de blanc à l'intérieur.
 - Feuilles : larges et velues, crénelées-dentées.
 - Tige : simple, de coupe ronde.
- **Cycle** : bisannuelle ou pluriannuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la digitale pourpre est une espèce de soleil ou de demi-ombre. Elle apprécie les sols frais, pauvres et plutôt acides : les prairies et coupes forestières, les clairières montagneuses des terrains siliceux d'Europe les lisières, les bords de chemins ou les landes.





Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cardiotoniques (stimulants cardiaques) : digitoxine et digoxine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les feuilles le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins et ovins surtout.
- **Dose toxique** : en grammes de feuilles fraîches :
 - **Bovins** : 160 à 200
 - **Ovins** : 25 à 30
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette ou consommation de la plante dans l'ensilage ou dans le foin.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes cardiaques** : bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque), arythmie (troubles de la fréquence cardiaque), pouls rapide et irrégulier allant jusqu'à l'arrêt cardiaque.
- **Symptômes digestifs** : diarrhée, coliques (douleurs abdominale).
- **Symptômes nerveux** : dépression, tremblements.
- **Symptômes rénaux** : albuminurie (albumine dans les urines), hématurie (sang dans les urines).
- **Pronostic** : évolution sur plusieurs jours, mortalité fréquente.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour mettre en place un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et conserver la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc). Congeler la plante si elle ne peut pas être examinée rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusions possibles avec :

- **L'épilobe** (*Epilobion angustifolii*) : les fleurs de l'épilobe n'ont pas la forme de clochettes, et les feuilles sont fines et allongées.
- La **consoude officinale** (*Symphytum officinale*) : les fleurs sont groupées en cyme scorpioïdes. Les feuilles sont charnues et velues.



Epilobe



Epilobe



Consoude officinale

Crédits photos : Yoan Martin (License Creative Commons via INPN), Paul Rouveyrol (License Creative Commons via INPN), Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles :

- HOFFMAN J. (2023), 5 plantes toxiques qui ressemblent à des plantes comestibles, In : Consoglobe [<https://www.consoglobe.com/plante-toxique-cg>](Consulté le 26/10/2023)
- INFOFLORA (2023), Digitalis purpurea. In : Infoflora – Flore [<https://www.infoflora.ch/fr/flore/digitalis-purpurea.html>] (Consulté le 05/08/2023)
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION (2021), Digitale pourpre. In : *Plantes Risques* [https://plantes_risque.info/plantes/digitale-pourpre/] (Consulté le 05/08/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Digitalis purpurea* L., 1753 subsp. *Purpurea*. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/762153] (Consulté le 05/08/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Epilobium angustifolium* L., 1753. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/96136] (Consulté le 05/08/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Férule commune (*Ferula communis*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Faux fenouil, Fenouil géant.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Grande plante robuste de 1 m à 3 m de hauteur.
 - Fleurs : grande inflorescence terminale (en ombelle) de fleurs jaunes.
 - Feuilles : lanières vertes filiformes en gaine.
 - Tige : épaisse, creuse, striée, à rameaux supérieurs opposés.
 - Fruit : ovale et aplati.
- **Cycle** : vivace. Floraison de juin à août.
- **Aire de répartition** : région méditerranéenne surtout.
- **Habitat** : terrains calcaires, arides.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Roger Culos (License Creative Commons via MUSÉUM de Toulouse), User:Tigerente (License Creative Commons via Wikipédia Commons)

Toxicité

- **Principe toxique** : latex et hétérosides coumariniques : férulénol et ferprénine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les racines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : ovins, (bovins).
- **Dose toxique** :
 - **Ovins** : 2,5 à 5 g/kg/jour pendant 5 semaines.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette ou consommation de la plante dans le foin ou l'ensilage. Les ovins sont plus souvent touchés car ils pâturent plus souvent dans les terrains arides où pousse la férule.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Syndrome hémorragique** : hématurie (sang dans les urines), hémolactation (sang dans le lait), épistaxis (saignement du nez), diarrhée hémorragique, muqueuses pâles.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes neurologiques** : abattement.
- **Symptômes dermatologiques** : lésions d'irritation (latex irritant).
- **Pronostic** : très réservé. Mort en 24 à 48 heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment. Évitez de toucher le corps en cas de mort subite, la maladie du charbon pouvant s'apparenter à certains symptômes de la férule commune.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Fenouil sauvage** (*Foeniculum vulgare*) : le fenouil sauvage ressemble surtout à la férule lorsqu'il est jeune. Il est cependant plus petit, ses feuilles sont moins découpées, ses fleurs

sont plus petites et sa tige est moins coriace. De plus, elle possède une odeur d'anis caractéristique.



Crédits photos : Bénédicte Grimard

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2021), Confusion fenouil et autres plantes qui lui ressemblent. *In* : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/confusion-fenouil>] (Consulté le 15/11/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Ferula communis* L., 1753 *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/98020] (Consulté le 15/11/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Fougère commune, Fougère à l'aigle, Porte-aigle, Ptéride aquiline, Ptéridie aigle, Ptéridion aigle.
- **Famille** : Hypolépidadacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande atteignant jusqu'à 3 m de hauteur.
 - Fleurs : pas de fleurs.
 - Feuilles : les feuilles sont grandes, très découpées, triangulaires, tri- ou quadripennée ; à divisions primaires opposées et pétiolées, et à divisions du dernier ordre sessiles et velues sur leur face inférieure. Les pennes sont étagées horizontalement. À maturité, on observe l'apparition de sporanges sur le bord enroulé des feuilles.
 - Racine : très grand et très profond rhizome, épais et noir.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la fougère aigle pousse naturellement sur sol siliceux, acides, et sableux, et on la retrouve ainsi le plus souvent dans les bois, champs, landes et bruyères.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : norsesquiterpène (ptaquiloside).
- **Localisation** : la plante entière est toxique. Le rhizome l'est particulièrement, mais par sa profondeur il est rarement consommé par les ruminants.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** : 30 à 40 g de plante fraîche/kg de PV/j pendant 3 mois, ou 2 à 3g de plante sèche/kg de PV/j pendant 550 jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de plante sur pied ou séchée et mélangée au foin ou à la litière.

Symptômes, lésions, pronostic

On note un temps de latence important entre la consommation de la plante et les premiers symptômes, allant de plusieurs semaines à plusieurs mois. L'intoxication à la fougère aigle est plus connue sous le nom de "ptéridisme".

- **Symptômes dominants** :
 - **Syndrome hémorragique** : diarrhée hémorragique, épistaxis (saignement du nez), muqueuses pâles présentant de nombreuses pétéchies (petites taches rondes et rouges), hématurie (sang dans les urines), sueurs de sang.
- **Symptômes digestifs** : anorexie, hypersalivation.
- **Autres** : abattement, hyperthermie prononcée, baisse de la production laitière.
- **Pronostic** : pronostic sombre. La mort survient en 4 à 10 jours lors de forme aiguë. Lors de forme chronique, l'animal peut présenter de l'hématurie pendant plusieurs mois à années. Notons que les vaches charolaises sont moins sensibles que les autres races de vaches.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est illusoire :

- Repos en priorité.

En vue du temps de latence entre l'ingestion de la plante et le développement des symptômes, un troupeau peut développer du ptéridisme si plusieurs animaux ont été achetés plusieurs semaines à mois auparavant, sans que l'élevage n'ait été en contact avec la fougère aigle. Il est donc important de noter que la plante en cause peut ne pas être retrouvée sur le lieu d'élevage.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les autres fougères** : la fougère aigle est facilement reconnaissable des autres fougères par sa taille (2 mètres en moyenne) et ses pennes sont étagées de manière horizontale.

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LE FOULER A. (2010), Livret de reconnaissance des fougères et plantes alliées dans les Deux-Sèvres. In : *DSNE* [https://www.researchgate.net/profile/Wouokoue_Junior_Baudoin/post/Fern_Identification_through_morphology_and_anatomy/attachment/5ceae1eccfe4a7968da3ee14/AS%3A762884019736576%401558897132065/download/livret+de+reconnaissance+des+fougr%C3%A9es.pdf] (Consulté le 28/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, 1879 subsp. *aquilinum*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/139468] (Consulté le 28/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Galéga officinal (*Galega officinalis*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Lilas d'Espagne, Rue de chèvre, Sainfoin d'Espagne.
- **Famille** : Fabacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande (50 à 150 cm de hauteur).
 - Fleurs : rosées, bleuâtres ou blanches, en cloches, organisées en épis.
 - Feuilles : imparipennées, à folioles lancéolées et à disposition alterne.
 - Tige : dressée, glabre, creuse et striée.
 - Fruit : gousse allongée contenant deux à cinq graines.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : Sud de la France (notamment en Aquitaine et Midi-Pyrénées).
- **Habitat** : le galéga pousse sur sol acides, argileux ou siliceux, et en terrain humide. Il est adapté aux climats chauds et résiste mal au froid. On le retrouve le plus souvent dans les prairies, les bords de ruisseaux, et dans les fossés.



Crédits photo : Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Photo via INPN), Philippe Gourdain (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes (galéguine et hydroxygaléguine), hétérosides (galutéloïne).
- **Localisation** : la plante entière est toxique à la floraison et fructification.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : ovins, (bovins).
- **Dose toxique** :
 - **Ovins** : 400 à 500 g de plante fraîche.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied ou de fourrages contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière) intense, jetage.
- **Symptômes cardio-vasculaires** : congestion (rougeur) des muqueuses voire cyanose (coloration bleue ou noire) des muqueuses, tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque), gonflement des jugulaires, œdème de la face.
- **Symptômes digestifs** : diarrhée, hypersalivation.
- **Symptômes neurologiques** : prostration, chute au sol, crises convulsives, opisthotonos (posture caractéristique par contraction des muscles extenseurs).
- **Autres** : hypothermie.
- **Pronostic** : sombre. En cas de forme suraiguë, la mort survient sans symptômes en moins d'une heure. En cas de forme aigue, la mort survient dans les 12 à 48 h après ingestion mais 3 h après l'apparition des symptômes.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique en cas de forme aigue, et illusoire en cas de forme suraiguë :

- Repos en priorité.
- Laxatifs.

Éliminer le foin ou fourrage suspecté d'être contaminé.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

En absence de fleurs et de fruits, la confusion est possible avec :

- **Le Sainfoin cultivé** (*Onobrychis viciifolia*) : folioles sans pointes.
- **La Coronille bigarrée** (*Securigera varia*) : folioles oblongues-elliptiques.
- **L'Astragale réglisse** (*Astragalus glycyphyllos*) : folioles ovales.



Astragale réglisse



Coronille bigarrée



Sainfoin cultivé

Crédits photo : Yoan Martin (License Creative Commons via INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- INFOFLORA (2020), *Galega officinalis L.* *In : Infoflora – Flore* [https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_gale_off_f.pdf] (Consulté le 07/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Galega officinalis L., 1753.* *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/99260] (Consulté le 07/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- SIMMONET X., MILOJEVIC V., CHRIST B. (2021), *Galega officinalis* : une plante médicinale et ornementale envahissante très toxique pour le bétail. *Agroscope Fiche technique*, vol.131, [https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/publications/recherche-publications/agroscope-transfer/jcr_content/par/externalcontent.bitexternalcontent.exturl.pdf/aHR0cHM6Ly9pcmEuYWdyb3Njb3BILmNoLzAvQWpheC9FaW56ZW/xwdWJsaWthdGlvbi9Eb3dubG9hZD9laW56ZWxwdWJsaWthdGlvbkklkPTQ5Mzlw.pdf] (Consulté le 07/01/2024)
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Gesse cultivée (*Lathyrus sativus*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Gesse cultivée, Pois carré, Lentille d'Espagne. Sous-espèce de *Lathyrus cicera* (Gesse chiche).
- **Famille** : Fabacées.
- **Description** :
 - Plante de 30-60 cm.
 - Fleurs : grandes fleurs blanches, rosées ou bleuâtres, solitaires, aux pédoncules plus longs que le pétiole et plus courts que la feuille.
 - Feuilles : une paire de folioles linéaires-lancéolées.
 - Tige : glabre, vrilles rameuses.
- **Cycle** : annuel. Floraison en mai-juillet.
- **Aire de répartition** : toute la France, surtout dans le Midi.
- **Habitat** : sol sec, en herbe, bien drainé.



Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cyanogénétiques, protides (acides aminés neurotoxiques).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les graines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants, mais les bovins sont plus sensibles.
- **Dose toxique** : mal connue, grosse quantité nécessaire.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante ou de ses graines dans le foin ou l'ensilage, ou des graines par ingestion directe.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : contractures, ataxie (démarche ébrieuse), parésie (perte partielle de la motricité), paralysie locale évoluant vers une paralysie générale.
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée évoluant vers l'asphyxie.
- **Symptômes digestifs** : coliques (douleurs abdominales), dysorexie (troubles de l'appétit) à l'origine d'un amaigrissement.
- **Autres** : sudation, baisse de la production laitière.
- **Pronostic** : sombre. Evolution sur plusieurs jours si forme chronique (on parle alors de lathyrisme), mortalité fréquente et mort subite possible si forme suraiguë.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec toutes les autres plantes du genre *Lathyrus*. On peut citer notamment :

- **Gesse à grandes feuilles** (*Lathyrus latifolius*) : ses feuilles sont toutes munies de folioles et ne se réduisent pas en vrilles.
- **Gesse annuelle** (*Lathyrus annuus*) : ses fleurs sont jaunes, trapues, caractéristiquement cubiques.



Fleurs de gesse à grandes feuilles



Fleurs de gesse annuelle

Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Paul Gourdain (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- BRUCKLER A. (2023), Gesses (Lathyrus). In : *Plante méditerranéenne* [<https://www.plante-mediterraneenne.fr/genres/gesses/>] (Consulté le 14/11/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Lathyrus sativus L., 1753* In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/105256/tab/fiche] (Consulté le 14/11/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- TELA BOTANICA (2023), *Lathyrus sativus L.* In : *BDTFX (Base de Données des Trachéophytes de France métropolitaine et régions avoisinantes)* [<https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-38010-description>] (Consulté le 14/11/2023)
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Glycerie aquatique (*Glyceria aquatica*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : *Glyceria maxima*. Glycérie élevée, Glycérie très élevée, Grande glycérie.
- **Famille** : Poacées.
- **Description** :
 - Grande plante herbacée atteignant jusqu'à 2 m de hauteur.
 - Fleurs : épis à épillets de 4 à 8 mm de long, à glumelle inférieure obtuse et à fleurs verdâtres panachées de violet.
 - Feuilles : planes, larges, forme de pointe à gaine cylindrique ; limbe large et ligule courte.
 - Tige : dressée et robuste émergeant d'un rhizome.
 - Fruit : caryopse ellipsoïde.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la glycérie aquatique pousse en eau peu profonde, en particulier les bords de fossés, étangs et marais.



Crédits photos : Michel Garnier (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cyanogénétiques (dhurrine).
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** : en g de plante fraîche par kg de PV :
 - **Bovins** : 5.
 - **Ovins** : 2 à 4.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied en période de sécheresse, lorsque les ruminants sont attirés par les zones humides, ou de fourrages contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort brutale en 1 à 2 minutes, avec convulsions et pédalage.**
 - **Symptômes neurologiques** : abattement, mydriase (dilatation des pupilles), ataxie (démarche ébrieuse), décubitus latéral, tremblements, convulsions.
 - **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière) importante, détresse respiratoire.
- **Symptômes cardiovasculaires** : muqueuses congestives (rouges), tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Pronostic** : sombre. Dans la majorité des cas, on observe une mort foudroyante, et très rapide sinon. Dans le cas où la quantité ingérée est faible, la guérison se fait spontanément.

Conduite à tenir

Le traitement est illusoire car l'évolution de l'intoxication est très rapide, néanmoins :

- Repos en priorité.
- 3 g de nitrite de Sodium (NaNO_2) et 15 g de thiosulfate de soude en IV, à faire administrer par le vétérinaire.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

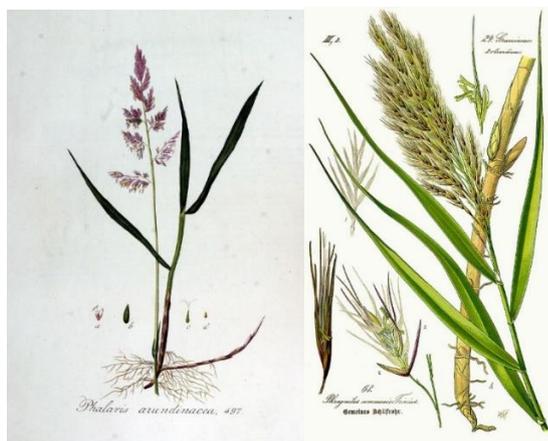
Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Par son apparence de roseau, la glycérie aquatique peut facilement être confondue avec d'autres plantes de zones humides. Le meilleur moyen de la reconnaître est sa ligule, à la jonction entre le limbe et la gaine de la plante. Celle de la glycérie aquatique est tronquée-arrondie et courte.

Confusion possible avec :

- la **Baldingère** (*Phalaris arundinacea*) : ligule plus longue, devenant dentée ou frangée.
- le **Roseau commun** (*Phragmites australis*) : ligule formée de nombreux poils.



Baldingère

Roseau commun

Crédits photos : Jan Kops (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons), Otto Wilhelm Thomé (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- BURGUIN E. (2023), *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb. [<https://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/boite-a-outils/fiches-especes/fiches-especes-zones-humides>] (Consulté le 15/02/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 15/02/2024)
- GUELLIER N. (2023), Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*), plante filtrante. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-5140-glycerie-aquatique.html>] (Consulté le 15/02/2024)
- GUILHON J., OGER C. (1951), Intoxication expérimentale par la glycérie aquatique. *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, vol.104, n°7, p.383-386
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., 1919. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/100394] (Consulté le 15/02/2024)

- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Grande ciguë (*Conium maculatum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Ciguë maculée, Grande ciguë, Ciguë tachetée, Ciguë tachée, Ciguë officinale.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Plante glabre de 1 à 2 m, odeur urineuse.
 - Fleurs : ombelles de fleurs blanches de 10 à 20 rayons.
 - Feuilles : feuilles alternes, à limbe grossièrement triangulaire, très découpées : tri-quadrupennatiséquées.
 - Tige : creuse, striée, tachetée de pourpre.
 - Fruit : petit, glabre, subglobuleux.
- **Cycle** : bisannuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : zones humides, sols argileux ou calcaires. Haies, chemins, décombres, collines.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes neurotoxiques.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, surtout avant la maturité des fruits.
- **Conservation du principe toxique** : la toxicité diminue à maturation et disparaît après coupe et séchage.
- **Espèces concernées** : bovins surtout.
- **Dose toxique** : en kg de feuilles fraîches par animal :
 - Bovins : 2 à 4
 - Ovins : 0,8
- **Circonstances d'intoxication** : ingestion de la plante verte, surtout en cas de disette car odeur désagréable.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : mydriase (dilatation des pupilles), tremblements, ataxie (démarche chancelante), hypersalivation, excitation dans un premier temps puis abattement.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : bradypnée (diminution de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes digestifs** : coliques (douleurs abdominales), diarrhée possiblement hémorragique.
- **Symptômes rénaux** : polyurie (augmentation de la fréquence d'émission d'urine).
- **Autres** : malformations fœtales.
- **Pronostic** : sombre. Mort par asphyxie en quelques minutes à quelques heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les autres ciguës** : la grande cigüe est la plus grande des ciguës (jusqu'à 2m), et sa tige est la seule à être tachée de pourpre.

- **L'Achillée millefeuille** (*Achillea millefolium* L.) : les feuilles sont découpées en fines lanières courtes, et elle possède une odeur de camphre caractéristique.
- **La Berce du Caucase** (*Heracleum mantegazzianum*) et **Berce commune** (*Heracleum sphondylium* L.) : les berces sont plus hautes, parfois jusqu'à 5m de hauteur. Les feuilles sont très larges et pétiolées, blanchâtres en face inférieure.
- **L'Angélique des bois** (*Angelica sylvestris* L.) : plante plus petite en général, aux feuilles moins découpées, plus fines.
- **La Carotte sauvage** (*Daucus carota*) : tige rêche, striée et velue. L'ombelle de la carotte sauvage est bien plus dense que celle de la ciguë.



Angélique des bois

Berce commune



Carotte sauvage



Petite ciguë



Achillée millefeuille

Crédits photos : Christophe Lenormand (License Creative Commons via INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- BRUNETON J. (2022), Plantes toxiques - Végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux 3^{ème} édition, Paris, Éditions TEC & DOC
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2017), La cigüe, plante toxique et dangereux poison. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1421-cigue-plante-toxique-dangereux-poison.html>] (Consulté le 30/11/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Différence entre cigüe et angélique. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/differences-entre-cigue-et-angelique>] (Consulté le 01/10/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Conium maculatum L., 1753* In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/92237] (Consulté le 04/10/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Nous prendrons ici l'exemple de l'hellébore fétide, mais l'hellébore verte (*Helleborus viridis*) et l'hellébore noire (*Helleborus niger*) partagent la même toxicité. Elles seront détaillées dans la partie "Confusions possibles".

Botanique

- **Autres noms** : Pied-de-griffon.
- **Famille** : Renonculacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande atteignant 30 à 80 cm de hauteur, dégageant une odeur fétide.
 - Fleurs : groupées, en forme de cloche, sans pétales mais aux sépales verts bordés de violet.
 - Feuilles : palmées, à segments lancéolés et dentés.
 - Tige : verte, émergeant d'un rhizome.
 - Fruit : trois follicules contenant des graines à albumen.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : l'hellébore fétide pousse sur sols calcaires et se retrouve à l'état sauvage dans les bois et les friches, jusqu'à 1600 m d'altitude. On la retrouve également en plante d'ornement.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Paul Rouveyrol (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétéroside cardiotonique (hellébroside), saponosides (helléborine, helléboréïne), lactone (protoanémone).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais le rhizome l'est particulièrement.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés.
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 8 à 10 g de racines sèches.
 - **Ovins et caprins** : 4 à 12 g de racines sèches.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied ou de fourrages et foin contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : bruxisme (grincements des dents), mydriase (dilatation des pupilles), tremblements, convulsions puis coma possible.
- **Symptômes cardiovasculaires** : bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque), arythmies (irrégularité du rythme cardiaque), pouls faible et intermittent.
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes digestifs** : anorexie, diarrhée hémorragique, hypersalivation, coliques (douleurs abdominales), vomissements.
- **Symptômes rénaux** : polyurie (augmentation de la fréquence d'émission d'urine).
- **Autres** : avortements.
- **Pronostic** : réservé. Dans les cas graves, la mort survient en quelques jours.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal : phosphate d'aluminium.
- Boissons émoullientes : eau de graines de lin.

Jeter le lait (passage des principes toxiques possible dans le lait).

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et

congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- Autres hellébore, notamment :
 - **Hellébore noire** (*Helleborus niger*) : fleurs blanches, roses ou violettes, et sa tige est marbrée.
 - **Hellébore verte** (*Helleborus viridis*) : plus petite (15 à 30 cm de hauteur), ses fleurs sont ouvertes et non pas en cloche.

Rappelons néanmoins que ces hellébore partagent la même toxicité que l'hellébore fétide.



Hellébore verte

Hellébore noire

Crédits photos : Anaïs Pirker, Sébastien Filoche (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 07/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Helleborus foetidus L., 1753*. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/101188] (Consulté le 07/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

If (*Taxus baccata*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : If à baies, If commun.
- **Famille** : Taxacées.
- **Description** :
 - Arbre de taille variable, pouvant aller du simple arbuste à une hauteur de 20 m.
 - Fleurs : les ifs sont soit mâle soit femelle. Les fleurs mâles sont jaunes et nombreuses, disposées sur la face inférieure des rameaux. Les fleurs femelles sont entourées d'une arille et ressemblent à des bourgeons de feuille.
 - Feuilles : aiguilles aplaties, vertes et nervées, disposées en spirales sur les rameaux verticaux et dans un plan sur les rameaux latéraux. Elles ne contiennent pas de résine.
 - Tige : tronc à écorce écailleuse.
 - Fruit : graine noire entourée d'une coupe ovoïde et charnue (arille).
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : l'if pousse à l'état sauvage sur sols meubles et calcaires, en plaine surtout. Néanmoins, on le retrouve le plus souvent en haie ou en parc.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes (taxine), hétérosides cardiotoniques (taxicoside).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, à l'exception de la pulpe des arilles.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés.
- **Dose toxique** : en g de plante fraîche par kg de PV :
 - **Bovins** : 1 à 10.
 - **Ovins et caprins** : 10 à 12.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de rameaux frais ou secs (la dessiccation augmente l'appétence de la plante), généralement en déchets de taille de haies. Cette intoxication est fréquente.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort en quelques minutes.**
 - **Symptômes cardiovasculaires** : turgescence des veines jugulaires, pouls filant, arythmies (irrégularités du rythme cardiaque), tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque) puis bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque).
 - **Symptômes neurologiques** : excitation, agitation, tremblements, convulsions, ataxie (démarche ébrieuse).
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes digestifs** : diarrhée, coliques (douleurs abdominales), hypersalivation, météorisation (ballonnement).
- **Symptômes rénaux** : urines noirâtres.
- **Autres** : avortement.
- **Pronostic** : très sombre. La mort survient dans les premières minutes à heures sans symptômes préalables dans 85% des cas. Elle peut aussi se prolonger sur plusieurs jours.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est illusoire :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Laxatifs : huile de paraffine.

Jeter le lait produit dans les premières 48 h (passage des principes toxiques possible dans le lait).

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Sapins** (*Abies sp.*) : les aiguilles des sapins ne sont pas décurrentes (prolongement du limbe sur la tige) contrairement à celles de l'if.



Crédits photo : Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 07/02/2024)
- LEMOINE J. (2016), Analyse des cas d'expositions aux plantes ornementales à partir du système d'information des centres antipoison et de toxicovigilance français sur les années 2011 à 2013 . Thèse Sciences Pharmaceutiques, Université de Lorraine
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Taxus baccata L., 1753*. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/125816] (Consulté le 07/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Ivraie (*Lolium temulentum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Herbe à couteau, Herbe d'ivrogne, Ivraie annuelle, Zizanie.
- **Famille** : Poacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant 60 cm à 1 m de hauteur.
 - Fleurs : épis d'épillets aplatis, composés de 4 à 10 fleurs chacun, à glume large et à glumelle inférieure échancrée au sommet.
 - Feuilles : planes, longues et larges à nervures parallèles.
 - Tige : dressée, robuste.
 - Fruit : caryopse convexe, sillonné et prolongé d'une arête.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France métropolitaine.
- **Habitat** : l'ivraie enivrante est une plante adventice des champs de céréales.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Sébastien Filoche (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïde neurotoxique (témuline) sécrété par un champignon, *Endoconidium temulentum*.
- **Localisation** : seul le fruit (caryopse) est toxique car il contient le champignon responsable de l'intoxication.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.

- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés, mais les bovins le sont particulièrement.
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de céréales contaminées par les graines d'ivraie.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : mydriase (dilatation des pupilles), ataxie (démarche ébrieuse), tremblements, somnolence, convulsions.
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes digestifs** : nausée, vomissements.
- **Autres** : hypothermie.
- **Pronostic** : bon pronostic. L'évolution est la plupart du temps favorable, et la mort est rare.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Laxatifs : huile de paraffine.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Ray-grass (anglais et italien)** (*Lolium perenne* & *Lolium multiflorum*) : la tige des ray-grass est rouge à leur base.
- **L'ivraie rigide** (*Lolium rigidum*) : ses feuilles sont luisantes sur leur face inférieure, et dotées de gaines peu renflées.



Ray-grass d'Italie

Ivraie rigide

Crédits photos : Harry Rose (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons), user:Rasbak (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LONGCHAMPS J.P. (2007), *Lolium temulentum L.* In : *INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/lotte_fh.htm] (Consulté le 03/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Lolium temulentum L., 1753.* In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/106517] (Consulté le 03/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Laurier amandier, Laurier aux crèmes, Laurier au lait, Laurier palme, Laurier royal.
- **Famille** : Rosacées.
- **Description** :
 - Arbuste atteignant jusqu'à 8 m de hauteur.
 - Fleurs : grappes dressées de fleurs blanches.
 - Feuilles : vertes foncées, coriaces, glabres, longues et elliptiques, luisantes sur le dessus. Une fois froissées, elles dégagent une odeur d'amande amère.
 - Tige : lignifiée, rameaux verts.
 - Fruit : drupe ovoïde noire.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France, en particulier le Sud.
- **Habitat** : le laurier cerise pousse à l'état sauvage en climat doux, notamment sur la côte méditerranéenne. Néanmoins, on le retrouve le plus souvent en haie de jardin.



Crédits photos : Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cyanogénétiques (prunasoside dans les feuilles, amygdalosite dans les graines), produisant de hautes teneurs en HCN.
- **Localisation** : feuilles et graines.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : bovins, ovins, (caprins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 0,5 à 1 kg de feuilles vertes.
 - **Ovins** : 0,2 kg de feuilles vertes.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de feuilles et de rameaux, ou de déchets de taille.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort en quelques minutes.**
 - **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire), dyspnée (respiration irrégulière), augmentation de l'amplitude respiratoire.
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), mydriase (dilatation des pupilles), tremblements, convulsions avec opisthotonos (posture caractéristique par contraction des muscles extenseurs), voire coma.
- **Symptômes cardiovasculaires** : muqueuses congestionnées (rouges) ou cyanosées (bleues).
- **Symptômes digestifs** : diarrhée.
- **Pronostic** : sombre car évolution très rapide. Néanmoins, si la quantité ingérée est faible, l'animal guérira en quelques heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est illusoire :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- le **Laurier rose** (*Nerium oleander*) : les feuilles du laurier rose sont plus mâtes. On le trouve plus souvent en plante décorative que dans les haies.
- le **Laurier tin** (*Viburnum tinus*) : le laurier tin a des petites fleurs blanches. Ses feuilles sont plus petites et velues. Ses fruits sont de petites baies noire ou rouge. On le trouve rarement dans la nature, et très souvent en plante ornementale.
- le **Laurier sauce** (*Laurus nobilis*) : son odeur est agréable et caractéristique. Ses feuilles sont plus foncées. Ses fleurs et ses baies sont très petites. Ses rameaux ont une couleur entre le brun et le vert et l'écorce est plus foncée.
- le **Troène commun** (*Ligustrum vulgare*) : leurs fruits peuvent parfois être confondus, mais les feuilles de troène sont bien plus petites.



Laurier sauce



Laurier tin



Laurier rose



Troène commun

Crédits photos : Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Commons via INPN), Paul Rouveyrol (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 09/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Laurier toxique. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/laurier-toxique>] (Consulté le 10/02/2024)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Prunus laurocerasus L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/116089] (Consulté le 09/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Laurier rose (*Nerium oleander*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Oléandre.
- **Famille** : Apocynacées.
- **Description** :
 - Arbuste à feuilles persistantes, de 2 à 5 m de hauteur.
 - Fleurs : fleurs roses ou blanches.
 - Feuilles : feuilles fusiformes coriaces à nervure principale épaisse et à nombreuses nervures secondaires parallèles.
 - Tige : arbuste à rameaux souples, dressés et feuillés au sommet. Suc laiteux.
 - Fruit : deux follicules allongés ressemblant à des gousses et libérant des graines recouvertes de poils
- **Cycle** : vivace. Floraison de la fin du printemps à l'automne.
- **Aire de répartition** : répartition naturelle dans le Var, les Alpes-Maritimes et la Corse, mais plante ornementale dans toute la France.
- **Habitat** : dans son habitat naturel, le laurier rose pousse en bordure d'eau, mais on le retrouve le plus souvent comme plante ornementale.



Crédits photo : Bénédicte Grimard, Robin Perroud

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cardiotoniques (stimulants cardiaques) et saponosides : oléandroside, nérioside, nérianthoside entre autres.
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : toutes les espèces de ruminants.
- **Dose toxique** : estimation en grammes de feuilles sèches :
 - 30 à 60.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette, dans des fourrages contaminés, ou consommation d'eau dans laquelle la plante a macéré.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée hémorragique, vomissements incoercibles, coliques (douleurs abdominales), ténesme (spasmes du sphincter anal).
- **Symptômes cardiovasculaires** : bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque) ou tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque), arythmies (irrégularité du rythme cardiaque).
- **Symptômes neurologiques** : agitation, convulsions.
- **Autres** : hypothermie (température corporelle anormalement basse), hypersudation (transpiration excessive).
- **Pronostic** : apparition des symptômes dans les une à deux heures suivant l'ingestion. Mort peu fréquente mais possible par arrêt cardiaque.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbant : charbon actif par voie orale
- Pansements gastro-intestinaux.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Prélever l'eau dans laquelle la plante aurait pu macérer.

Confusions possibles :

Confusion possible avec :

- le **Laurier cerise** (*Prunus laurocerasus*) : les feuilles du Laurier Cerise sont plus brillantes. On le trouve souvent taillé dans les haies. Ses fruits ressemblent aussi à de petites cerises noires.

- le **Laurier tin** (*Viburnum tinus*) : le laurier tin a des petites fleurs blanches. Ses feuilles sont plus petites et velues. Ses fruits sont de petites baies noire ou rouge. On le trouve rarement dans la nature, et très souvent en plante ornementale.
- le **Laurier sauce** (*Laurus nobilis*) : son odeur est agréable et caractéristique. Ses feuilles sont plus foncées. Ses fleurs et ses baies sont très petites. Ses rameaux ont une couleur entre le brun et le vert et l'écorce est plus foncée.



Laurier-cerise



Laurier sauce



Laurier tin

Crédits photos : Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 01/10/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Laurier toxique. *In : Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/laurier-toxique>] (Consulté le 01/10/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Cicuta virosa L., 1753* *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/109584] (Consulté le 01/10/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Mercuriale (*Mercurialis annua*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Caquenlit, Chou de chien, Foiraude, Foirolle, Mercuriale annuelle, Ortie bâtarde, Putrole, Ramberge, Vignette.
- **Famille** : Euphorbiacées.
- **Description** :
 - Petite plante herbacée de 20 à 40 cm de hauteur.
 - Fleurs : les fleurs femelles sont jaunes verdâtres et forment des inflorescences de fleurs sessiles à l'aisselle des feuilles, alors que les fleurs mâles forment des épis pédonculés.
 - Feuilles : vertes, glabres, pétiolées, dentées, à disposition opposée. Elles ont une odeur fétide lorsqu'elles sont froissées.
 - Tige : dressée, quadrangulaire, ramifiée.
 - Fruit : capsule velue.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la mercuriale pousse sur les sols secs, riches en azote, argileux voire sablonneux, dans les espaces ensoleillés ou mi-ombragés, ainsi que dans les terres souples labourées ou retournées. On la retrouve le plus souvent dans les cultures, les vignes, bords de prés, terrains vagues et jardins.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principes toxiques** : hermidine (qui s'oxyde en chrysohermidine), méthylamine, saponosides et flavonoïdes.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, en particulier lors de la floraison.
- **Conservation du principe toxique** : la dessiccation dans le foin diminue partiellement la toxicité.
- **Espèces concernée** : bovins, ovins, (caprins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 20 kg/j de plante fraîche, ou 2 à 3 kg/j pendant 4 à 6 jours.
 - **Ovins** : 0,2 à 0,3 kg/j pendant 4 à 6 jours.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation répétée de plante fraîche (en période de disette ou de traitements phytosanitaires, car le goût est désagréable), ou de fourrages ou ensilages contaminés. Ces intoxications sont fréquentes.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes rénaux** (plus tardifs, mais caractéristiques) : oligurie (faibles quantités d'urine), voire anurie (pas d'émission des urines) et strangurie (douleur à l'émission des urines), urines rouges, sombres voire noirâtres par hématurie (sang dans les urines) ou par pseudo-hématurie (due à la chrysohermidine), albuminurie (albumine dans les urines).
- **Symptômes cardio-vasculaires** : muqueuses pâles par anémie voire jaunâtres par ictère, tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque) lors de formes graves.
- **Symptômes digestifs** : dysorexie (trouble de l'appétit), coliques (douleurs abdominales), ténesme (spasmes du sphincter anal), diarrhée liquide, météorisation (ballonnement) lors de formes graves.
- **Symptômes laitiers** : baisse de la production laitière, lait rosâtre.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : pronostic réservé. Lors de formes bénignes, l'animal guérit en 5 à 10 jours. Lors de formes graves, la mort survient brusquement ou en une dizaine de jours.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal.
- Pansement intestinal : aluminium et kaolin, pectin et kaolin.
- Purgatifs salins : sulfate de sodium.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Mercuriale vivace** (*Mercurialis perennis*) : non ramifiée, aux feuilles absentes en parties basses et qui prennent des reflets bleurs métalliques en séchant. On la retrouve plus souvent en forêt.



Crédits photo : Yoan Martin, License Creative Commons via INPN

Bibliographie et liens utiles

- CHAMBRES D'AGRICULTURE (2016 b), Guide adventices. In : *Chambres d'agriculture - Nouvelle-Aquitaine* [https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Nouvelle-Aquitaine/GUIDE_ADVENTICE.pdf] (Consulté le 07/01/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2023), Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), une adventice pour les abeilles. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-4876-mercuriale-annuelle.html>] (Consulté le 07/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Mercurialis annua* L., 1753. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/108351] (Consulté le 07/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Herbe à mille trous, Herbe aux piqures, Herbe de la Saint-Jean, Herbe percée, Millepertuis officinal, Millepertuis perforé.
- **Famille** : Hypéricacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant jusqu'à 80 cm de hauteur.
 - Fleurs : grappes corymbiformes de petites fleurs jaunes à 5 pétales et 5 sépales dont les bords sont noirs.
 - Feuilles : petites feuilles opposées, non dentées, à nervure translucide. Elles sécrètent un suc translucide à rougeâtre.
 - Tige : droite et ramifiée, glabre, dotée de deux stries en relief.
 - Fruit : capsule ovoïde à trois loges et trois valves.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : très commune, le millepertuis perforé pousse sur les sols calcaires en plein soleil, et on le retrouve dans les prairies et broussailles.



Crédits photos : Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : hypericine (pigment rouge).
- **Localisation** : toute la plante est toxique mais les fleurs le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : ovins, (bovins, caprins).
- **Dose toxique** :
 - **Ovins** : 100 g/j de plante fraîche pendant 1 à 3 semaines.
 - **Bovins** : mal connue, mais estimée à 3 g de plante fraîche/kg de PV.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied, ou de fourrages et foin contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

Les symptômes apparaissent après une période de latence allant de quelques heures à quelques jours après ingestion, uniquement sur les animaux exposés à la lumière du soleil.

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures, puis à la formation de plaies et de croûtes, en particulier sur les zones glabres à peau fine. Surinfections possibles, voire nécrose et gangrène.
- **Symptômes digestifs** : hypersalivation, anorexie, ictère (muqueuses jaunes), constipation ou diarrhée, coliques (douleurs abdominales).
- **Symptômes neurologiques** : inquiétude, prostration, convulsions (rares)
- **Symptômes rénaux** : hématurie chez les petits ruminants.
- **Autres** : baisse de la production laitière et lait à odeur désagréable chez les bovins, hyperthermie (augmentation de la température corporelle).
- **Pronostic** : bon pronostic, mais la récupération est longue.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.
- Désinfection des plaies et antibiotiques.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et

congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Pulicaires** (*Pulicaria sp.*) : plus petites, feuilles plus larges, fleurs en capitules.
- **Les Crépis** (*Crepis sp.*) : fleurs dotées de très nombreux pétales jaunes, sans bords noirs.
- **Les séneçons** (*Senecio sp.*) : les séneçons sont généralement plus grands, leurs fleurs sont en capitules.
- **Autres millepertuis** (*Hypericum sp.*) : le millepertuis perforé est le seul à posséder deux lignes saillantes sur sa tige.



Crépis



Pulicaires



Millepertuis à quatre ailes



Séneçon de Jacob

Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Hypericum perforatum L., 1753*. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/103316] (Consulté le 27/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Morelle noire (*Solanum migrum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Amourette, Tue-chien.
- **Famille** : Solanacées.
- **Description** :
 - Petite plante herbacée atteignant jusqu'à 20 à 50 cm de hauteur.
 - Fleurs : groupe (corymbe) de 5 à 10 petites fleurs blanches.
 - Feuilles : vertes, ovales à lancéolées, dentées ou légèrement lobées.
 - Tige : noirâtre, dressée, ramifiée.
 - Fruit : cyme de petites baies vertes puis noires.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France, en particulier le Sud.
- **Habitat** : la morelle noire pousse surtout sur sols argileux et sableux. On la retrouve dans les terrains vagues ou en cultures (maïs notamment), où elle peut parfois abonder.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Robin Perroud

Toxicité

- **Principe toxique** : glucoalcaloïdes (solanine, solasonine).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les fruits le sont particulièrement.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : mal connue mais consommation sur plusieurs jours de fourrages contaminés à hauteur de 10 à 15% de leurs poids frais.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied (rare car peu appétente) ou de fourrages et surtout ensilages de maïs contaminés. Notons d'ailleurs que la morelle noire est résistante contre un certain nombre d'herbicides utilisés dans les cultures de maïs.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : dysorexie (troubles de l'appétit), diarrhée noirâtre ou constipation, stomatite (inflammation des muqueuses buccales), coliques (douleurs abdominales), arumination.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque) puis bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : abattement, prostration, ataxie (démarche ébrieuse), convulsions, parésie (perte partielle de la motricité) des membres postérieurs.
- **Symptômes reproducteurs** : malformations fœtales.
- **Autres** : baisse de la production laitière, œdème des extrémités, blépharo-conjonctivite (inflammation de la paupière et de la conjonctive oculaire).
- **Pronostic** : bon pronostic. La mort est possible mais rare.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement digestif : phosphate d'aluminium.
- Purgatif salin.

Si un ensilage est très contaminé :

- Ne pas l'utiliser chez les jeunes animaux et les laitières.
- Diminuer les doses d'ensilage contaminé distribuer, et alterner tous les 10 à 15 jours avec un ensilage non contaminé.
- Surveiller l'apparition de symptômes chez les animaux.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Belladone** (*Atropa belladonna*) : les fruits de la belladone sont semblables à ceux de la morelle noire, mais ils ne poussent pas en cyme. Les plants de morelle noire sont aussi beaucoup plus bas que ceux de belladone.
- **La Morelle douce-amère** (*Solanum dulcamara*) : cette morelle est plus haute (jusqu'à 3 m de haut), et ses fleurs sont violettes et pas blanches. Notons que cette morelle est plus toxique que la morelle noire, mais les intoxications sont plus rares et les symptômes assez proches.
- **Le Myrtillier commun** (*Vaccinium myrtillus*) : les fruits de myrtilliers, les myrtilles, sont plus grosses et bleues. Les feuilles sont dentées, ovales et fines.



Morelle douce-amère



Myrtilles



Belladone

Crédits photos : Bénédicte Grimard, Paul Rouveyrol (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 13/02/2024)
- HOFFMAN J. (2023), 5 plantes toxiques qui ressemblent à des plantes comestibles, *In : Consoglobe* [<https://www.consoglobe.com/plante-toxique-cg>] (Consulté le 13/02/2024)
- MONDE VÉGÉTAL (2021), Morelle noire (*Solanum migrum*). *In : Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/morelle-noire>] (Consulté le 13/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Solanum nigrum L., 1753*. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/124080] (Consulté le 13/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Moutarde sauvage (*Sinapis arvensis*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Moutarde des champs, Ravenelle, Raveluche, Sauve, Sénévé.
- **Famille** : Brassicacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande (70 à 80 cm de hauteur).
 - Fleurs : cruciformes, jaunes, en grappe.
 - Feuilles : grandes feuilles inférieures irrégulièrement lobées et dentées, et feuilles supérieures étroites dentées. Disposition alterne.
 - Tige : velue, poils rudes.
 - Fruit : silique poilue allongée à petites graines beiges.
- **Cycle** : annuelle ou bisannuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France, dans toutes les cultures.
- **Habitat** : la moutarde sauvage pousse à l'état sauvage sur sols calcaires et argileux, en particulier sur les terrains vagues et dans les champs.



Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides soufrés (sinigrosides) qui libèrent des isothiocyanates irritants.
- **Localisation** : la plante entière est toxique après floraison.
- **Conservation du principe toxique** : pas d'information disponible.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** : mal connue, mais des trèfles contenant 50 à 60% de moutarde sauvage en fleur provoquent des symptômes dans les 5 jours après ingestion chez les bovins.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied en grande quantité ou en petite quantité pendant un temps très long (10 à 20 jours).

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière), tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire), respiration abdominale ronflante, toux sèche et quinteuse, jetage spumeux (mousse aux naseaux), muqueuses cyanosées (coloration bleue ou noire des muqueuses). Détresse respiratoire possible.
- **Symptômes digestifs** : hypersalivation, arumination, constipation puis diarrhée, météorisation (ballonnement).
- **Symptômes neurologiques** : convulsions, opisthotonos (posture caractéristique par contraction des muscles extenseurs).
- **Autres** : emphysème (infiltration gazeuse des tissus) sous-cutané lombaire.
- **Pronostic** : pronostic réservé après apparition des symptômes, mort dans les 24 à 48 heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Perfusion de gluconate de calcium possible.
- Pansements gastro-intestinaux.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Moutarde noire** (*Brassica nigra*) : ses feuilles sont plus poilues, et sa tige et ses pétioles présentent plus de taches rouges que la moutarde sauvage. Ses fruits (siliques) sont glabres. Cette moutarde est elle-aussi toxique.
- **Moutarde blanche** (*Sinapis alba*) : très proche de la moutarde sauvage mais ses fruits sont bien plus velus et toutes ses feuilles sont pétiolées.
- **Colza** (*Brassica napus*) : tige glabre, feuilles à oreillettes rondes embrassant la tige. Il existe des cas où les tourteaux de colza ont été confondus avec les tourteaux de moutarde.



Colza



Moutarde blanche



Moutarde noire

Crédits photos : Franz Eugen Köhler, Walther Otto Müller (Domaine public, via Wikipédia)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Moutarde sauvage (*Sinapis arvensis*). In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/moutarde-des-champs>] (Consulté le 26/12/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Sinapis arvensis* L., 1753. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/123713] (Consulté le 26/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Narthécie des marais (*Narthecium ossifragum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Brise-os, Ossifrage, Narthèce ossifrage.
- **Famille** : Narthéciacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant 15 à 40 cm de hauteur.
 - Fleurs : grappe de fleurs jaunes.
 - Feuilles : planes étroites et allongées, nervées et engainantes.
 - Tige : raide, dressée, striée et rougeâtre à ses extrémités.
 - Fruit : capsule dressée.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : Ouest, Centre, et Sud-Ouest de la France.
- **Habitat** : la narthécie des marais ne pousse qu'en zone humide (marais, marécages, tourbières).



Crédits photos : Gérard Leveslin (License Creative Commons via INPN), Michel Garnier (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : néphrotoxine (3-methoxy-2(5H)-furanone).
- **Localisation** : fleurs et fruits.
- **Conservation du principe toxique** : non connue.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** : mal connue mais des quantités importantes semblent nécessaires.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied en pâturage.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** (signes d'une pathogénie néphrotoxique et hépatotoxique) : diarrhée, méléna (sang digéré dans les selles), hypotonie ruminale (baisse de la rumination).
- **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse).
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Autres** : hypothermie, abattement, œdème de la vulve descendant jusqu'aux cuisses.
- **Pronostic** : sombre. La mort est fréquente.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Perfusion de calcium.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Confusions possibles

Pas de confusions possibles. Cette espèce est très caractéristique, notamment par sa présence dans les marais et tourbières.

Bibliographie et liens utiles

- ANGELL J.W., ROSS T. (2011), Suspected bog asphodel (*Narthecium ossifragum*) toxicity in cattle in North Wales, *The Veterinary Records*, vol.169, n°4, p.101, DOI : <http://dx.doi.org/10.1136/vr.d3879>
- FLÅØYEN A., BINDE M., BRATBERG B., *et al.* (1995), Nephrotoxicity of *Narthecium ossifragum* in cattle in Norway, *The Veterinary Records*, vol.137, n°11, p.259-63, DOI : [10.1136/vr.137.11.259](http://dx.doi.org/10.1136/vr.137.11.259)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Narthecium ossifragum* (L.) Huds., 1762. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/109372] (Consulté le 30/01/2024)
- PARC NATUREL REGIONAL DES PYRENEES CATALANES (2013), Guide de la flore du parc naturel régional des Pyrénées catalanes. *In : Parc naturel régional des pyrénées catalanes* [https://pnrpc.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=711] (Consulté le 30/01/2024)
- RAFFIER A. (2022), Pâturage en zone humide : attention à la narthécie des marais. *In : FRGDS Nouvelle-Aquitaine* [<https://www.frgdsna.org/paturage-en-zone-humide-attention-a-la-narthecie-des-marais/>] (Consulté le 30/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Nielle des blés (*Agrostemma githago*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Lychnide nielle, Lychnis nielle, Nielle des blés, Nielle des champs, Œillet des champs.
- **Famille** : Caryophyllacées.
- **Description** :
 - Grande plante herbacée atteignant jusqu'à 120 cm de hauteur.
 - Fleurs : le calice forme un tube velu doté de cinq longues dents étroites, dépassant de beaucoup les pétales rouges à pourpres pâles.
 - Feuilles : vertes claires, velues, opposées, fines et lancéolées.
 - Tige : velue.
 - Fruit : capsule ovoïde contenant de nombreuses graines noires à pointes.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : Sud de la France, en particulier le Midi, l'Aude et la Haute-Provence.
- **Habitat** : on retrouve le plus souvent la nielle des blés dans les friches et dans les champs de blé.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : saponosides hémolytiques et paralysants (agrosthémine et githagénine).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les graines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 2,6 g de graines/kg de PV.
 - Mal connue dans les autres espèces.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation des graines ou de farine fabriquée à partir de céréales contaminées. La plante est rarement consommée sur pied.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : amaigrissement, hypersalivation, diarrhée hémorragique, coliques (douleurs abdominales), dysphagie (difficulté à avaler), hématomèse (vomissements hémorragiques).
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : tremblements, ataxie (démarche ébrieuse), dépression, coma.
- **Symptômes urinaires** : dysurie (difficultés à uriner), urines foncées par hémoglobinurie (hémoglobine dans les urines).
- **Pronostic** : réservé. Lors de forme aiguë, la mort est possible en quelques heures. Lors de forme chronique, la diarrhée peut persister pendant plusieurs jours voire semaines et mener l'animal vers un amaigrissement puis la mort.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : pansements gastro-intestinaux.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Peu de confusions possibles. Dans les champs de blés, la nielle des blés s'élève au-dessus des cultures lors de la floraison.

Bibliographie et liens utiles

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRÉNÉES ET DE MIDI-PYRÉNÉES (CBNPMP) (2018), Aide à la reconnaissance des "plantes messicoles". In : *Plantes Messicoles* [[https://www.plantesmessicoles.fr/sites/default/files/Guide%20floristique%20-%20Aide%20%C3%A0%20la%20reconnaissance%20des%20plantes%20messicoles%20v4%20\(light\).pdf](https://www.plantesmessicoles.fr/sites/default/files/Guide%20floristique%20-%20Aide%20%C3%A0%20la%20reconnaissance%20des%20plantes%20messicoles%20v4%20(light).pdf)] (Consulté le 26/12/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Agrostemma githago L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/80546] (Consulté le 26/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Œnanthe safranée (*Oenanthe crocata*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Œnanthe jaune safran, Pimpim, Pansacre, Navet du diable.
- **Famille** : Apiacées.
- **Description** :
 - Grande plante herbacée, atteignant jusqu'à 150 cm.
 - Fleurs : petites fleurs blanches organisées en ombelles.
 - Feuilles : dentées, tri ou quadri-pennées.
 - Tige : creuse et glabre, à l'odeur de persil très marquée.
 - Racines : enflées, liquide jaune ("safrané") à la coupe.
- **Cycle** : vivace. Floraison en juin-juillet.
- **Aire de répartition** : Ouest de la France et Corse.
- **Habitat** : milieux humides (fossés, bords de rivières, etc.).



Crédits photos : Hugues Tinguy, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcools insaturés : œnanthotoxine.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les racines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la dessiccation dans le foin diminue progressivement la toxicité.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : en gramme de racines fraîches/kg/PV :
 - **Bovins** : 1
 - **Ovins et caprins** : 2
- **Circonstances d'intoxication** : consommation des racines mises à nu après drainage des champs ou curage de fossés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : dépression, ataxie (démarche ébrieuse), chute sur le sol, contraction des mâchoires, et convulsions avec phases de coma. Paralyse postérieure possible.
- **Symptômes digestifs** : constipation, diarrhée noirâtre en jet, coliques (douleurs abdominales).
- **Autres** : hyperthermie (augmentation de la température corporelle), cécité.
- **Lésions caractéristiques** : odeur de céleri grillé à l'ouverture du corps, contenu ruminal noirâtre.
- **Pronostic** : mort brutale possible. Evolution en quelques minutes à quelques heures. Possibles séquelles avec paralysie de l'arrière-train.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique et une gastrotomie d'urgence afin de retirer les racines.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- la **Carotte sauvage** (*Daucus carota*) : ses fleurs sont parfois mouchées de rose, et ses feuilles sont plus fines et velues sur leur face inférieure. Les carottes préfèrent par ailleurs les terrains secs, en pleine lumière, tandis que les œnanthes safranées préfèrent les terrains humides.
- les **Ciguës**, en particulier la **Ciguë aquatique** (*Cicuta virosa*) : la ciguë aquatique est plus petite et ses racines ne sont pas enflées.

Le meilleur moyen de reconnaître l'œnanthe safranée est de reconnaître son suc jaune.



Fleurs de carotte sauvage



Feuilles de carotte sauvage



Grande ciguë

Crédits photos : Hugues Tinguy, Sven Dorez (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- CAMBE A. (2020), Identifier la carotte sauvage sans confusion. *In : Alban Cambe – 2020* [<https://albancambe.com/2020/08/carotte-sauvage-et-oenanthe-safranee/>] (Consulté le 30/11/2023)
- CENTRE ANTIPOISON ANIMAL (CAPAE) OUEST (2023), Oenanthe safranée. *In : Plantes toxiques* [<https://www.centre-antipoison-animal.com/oenanthe-safranee.html>] (Consulté le 30/11/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Oenanthe crocata L., 1753*. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/109864] (Consulté le 30/11/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Prêle des champs (*Equisetum arvense*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Petite prêle, Queue de cheval, Queue de rat, Queue de renard.
- **Famille** : Equisetacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant 60 cm de hauteur.
 - Fleurs : pas de fleurs.
 - Feuilles : gaines brunes, ovoïdes en cloche.
 - Tige : grandes tiges stériles, vertes, ramifiées, creuses et parcourues de sillons à dents vertes ou noires ; tiges brunes fertiles non ramifiées à épis sporangifères.
 - Racines : rhizomes.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la prêle des champs pousse sur terrains siliceux et humides.



Crédits photo : Anaïs Pirker, Aurélie Lacoeuilhe (License Creative Commons via INPN), Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes neurotoxiques (équisetine), hétérosides (galutéoside), saponosides, forte teneur en silice.
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** : on observe une apparition de troubles après plusieurs jours à plusieurs semaines de consommation d'un foin à teneur de 5% en prêle des champs.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de plantes sur pied pendant un temps très long (rare) ou de fourrages, foins ou ensilages contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : abattement, prostration, excitation, cécité. Démarche hésitante, relevé difficile.
- **Symptômes digestifs** : diarrhée noirâtre.
- **Symptômes rénaux** : urines colorées par hémoglobinurie (hémoglobine dans les urines).
- **Autres** : baisse de la production laitière.
- **Pronostic** : réservé. Evolution possible vers la mort, mais une prise en charge précoce permet une guérison rapide après changement alimentaire.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal : aluminium et kaolin.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La prêle des marais** (*Equisetum palustre*) : les feuilles et les épis poussent en même temps sur la tige, alors que les tiges de prêle des champs sont distinctes selon si elles sont stériles

ou fertiles. Notons que la prêle des marais est plus toxique que la prêle des champs, mais moins fréquente.



Crédits photo : Jessica Thévenot (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2016), La prêle des champs, diurétique. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-871-prele-sante.html>] (Consulté le 03/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Equisetum arvense L., 1753*. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/96508] (Consulté le 03/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Redoul (*Coriaria myrtifolia*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Corroyère à feuilles de myrte, Herbe aux tanneurs.
- **Famille** : Coriariacées.
- **Description** :
 - Arbrisseau atteignant jusqu'à 3 m de hauteur.
 - Fleurs : grappe de petites fleurs verdâtres, aux styles filiformes, rouges et saillants.
 - Feuilles : sans pétioles, coriaces, à disposition opposée.
 - Tige : arbrisseau aux rameaux quadrangulaires.
 - Fruits : charnus, verts puis noirs, disposés en étoiles et enveloppés de 5 sépales persistants.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : Sud de la France.
- **Habitat** : le redoul pousse sur terrains calcaires. On le retrouve sur les côteaux, bords de chemins, et sous-bois.



Crédits photos : Emilie Vallez (License Creative Commons via INPN), Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Victor M. Vicente Selvas (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Toxicité

- **Principe toxique** : lactone sesquiterénique (coriamyrtine) et tanins.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les feuilles et repousses le sont particulièrement pendant la croissance de la plante.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste *a priori* pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : caprins, (ovins, bovins).
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de rameaux et de fruits.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : excitation, tremblements, ataxie (démarche ébrieuse), nystagmus (oscillation rythmique involontaire des yeux), contractions musculaires puis convulsions de 10-15 minutes espacées de phases de dépression.
- **Symptômes respiratoires** : anorexie, dyspnée (troubles de la respiration), voire détresse respiratoire.
- **Symptômes digestifs** : efforts de vomissement, hypersalivation.
- **Autres** : mydriase (dilatation des pupilles).
- **Pronostic** : réservé. Les symptômes apparaissent 20 min à 2 h après ingestion de la plante. Dans 20 à 50% des cas, la mort survient par asphyxie en quelques heures. Sinon, la guérison se fait en 2-3 jours. Si les caprins sont plus souvent concernés par l'intoxication, le pronostic est plus sombre chez les ovins.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Jeter le lait (passage possible de la coriamyrtine dans le lait).

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Mûriers** (*Morus sp.*) : les mûres peuvent être confondues avec les baies de redoul, mais les feuilles du mûrier sont alternes, cordiformes et peuvent être lobées.



Crédits photos : Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) LILLE (2021), Redoul : plante à baies toxiques. In : *Centre Anti-Poison Lille* [<https://cap.chu-lille.fr/2021/01/22/redoul/>] (Consulté le 02/01/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- JOUVE C. (2009), Contribution à l'élaboration d'un site internet de toxicologie végétale chez les ruminants : monographies des principales plantes incriminées d'après les données du CNITV. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Coriaria myrtifolia* L., 1753. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/92467] (Consulté le 02/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALERY M. (2015), Mécanismes et conséquences des confusions lors de cueillettes de plantes sauvages : une approche transdisciplinaire. Thèse Sciences Pharmaceutiques., Université de Grenoble Alpes
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Les membres du genre *Persicaria* sont, pour la plupart, responsables de symptômes photosensibilisants. Nous prendrons ici l'exemple de la renouée persicaire.

Botanique

- **Autres noms** : Fer à cheval, Persicaire maculée, Pied-rouge, Pilingre.
- **Famille** : Polygonacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant 20 à 80 cm de hauteur.
 - Fleurs : épis de fleurs roses.
 - Feuilles : vertes, taches noires en "fer à cheval", lancéolées.
 - Tige : ramifiée, glabre, pied rouge.
 - Fruit : akène.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la renouée persicaire est une plante adventice envahissante que l'on retrouve en terrain humide, dans les fossés et en bord de mare notamment.



Crédits photos : Sébastien Filoche (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : pigment rouge photosensibilisant : fagopyrine.
- **Localisation** : toute la plante.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés.
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures, croûtes, œdème, démangeaisons.
- **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), convulsions, tremblements, agitation, prostration, nystagmus (oscillation rythmique involontaire des yeux).
- **Autres** : muqueuses ictériques (jaunes).
- **Pronostic** : bon pronostic. La mort est possible par troubles hépatiques consécutifs à l'intoxication.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.
- Désinfection des plaies et antibiotiques.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- Autres membres du genre *Persicaria*, notamment :
 - **Renouée à feuille de patience** (*Persicaria lapathifolia*) : cette renouée est plus élancée et ses taches moins prononcées.

- **Renouée poivre d'eau** (*Persicaria hydropiper*) : cette renouée ne possède pas de taches et ses épis sont moins fournis.

Notons toutefois que le genre *Persicaria* a déjà été mis de nombreuses fois en évidence dans des cas de photosensibilisation chez les ruminants.



Renouée à feuille de patience

Renouée poivre d'eau

Crédits photos : Philippe Gourdain (Licence Creative Commons via INPN), Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- DEPREZ M. (2014), Les photodermatoses : étude chez les mammifères domestiques et comparaison avec l'homme. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/02/2024)
- ISTVANCIN P. (2017), La renouée persicaire. In : *AAPPMA La truite saumonée* [<https://aappma-latruitesaumonee.net/wp-content/uploads/2018/08/V4-La-Renou%C3%A9e-Persicaire.pdf>] (Consulté le 06/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- LUGTON I. (2013), Smartweed (*Persicaria spp.*) poisoning in cattle. In : *Flock & Herd* [<https://www.flockandherd.net.au/cattle/reader/smartweed-poisoning-cattle.html>] (Consulté le 06/02/2024)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Persicaria maculosa* Gray, 1821. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/112745] (Consulté le 06/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

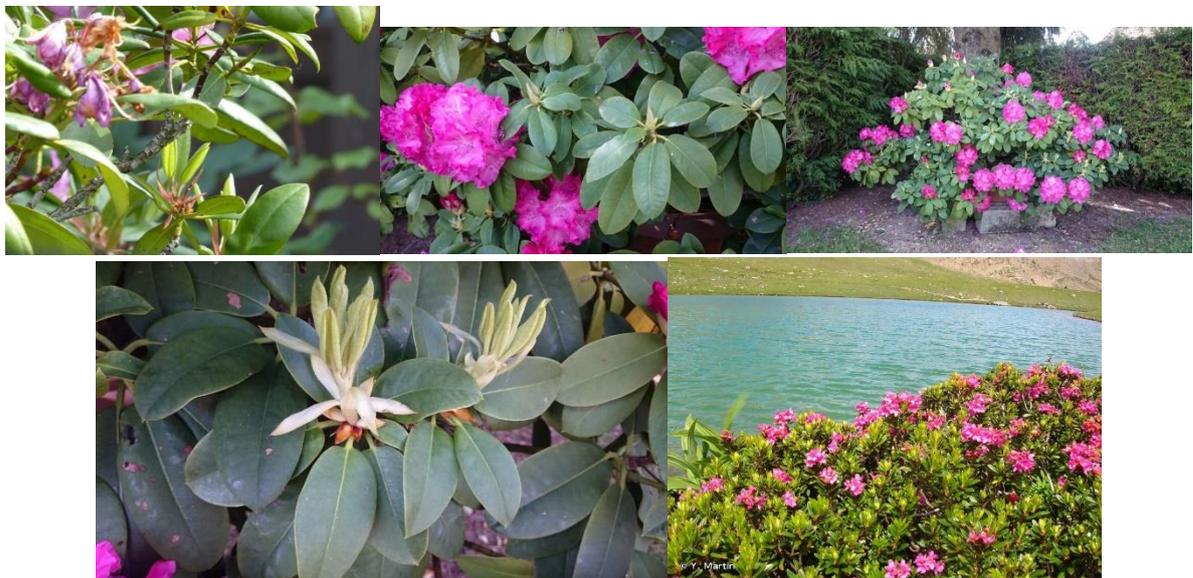
Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferruginum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

On détaillera ici le cas du rhododendron ferrugineux, mais il est à noter que tous les rhododendrons sont toxiques. On peut citer notamment *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron obsutum*...

Botanique

- **Autres noms** : Laurier rose des Alpes, Rosage, Rosage des Alpes.
- **Famille** : Ericacées.
- **Description** :
 - Arbrisseau de 30 à 150 cm de hauteur.
 - Fleurs : corymbes de 6 à 12 fleurs roses ou rouges en cloche, à 5 pétales.
 - Feuilles : longues feuilles ovales, glabres, et coriaces.
 - Tige : ligneuse, à branches horizontales.
 - Fruit : capsule à 5 loges.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : commune dans les montagnes françaises (Jura, Alpes, Pyrénées).
- **Habitat** : le rhododendron ferrugineux pousse naturellement en montagne sur sols humides, acides et siliceux, mais on le retrouve le plus souvent en plante ornementale.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principes toxiques** : hétérosides cardiotoxiques (andromédotoxine), glucosides (éricoline, arbutine), tanins.
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la toxicité diminue après dessiccation.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés.
- **Dose toxique** : mal connue.
 - **Bovins** : 10 feuilles.
 - **Ovins** : 0,2 à 0,6% du PV.
 - **Caprins** : 0,1% du PV.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de jeunes rameaux, en période de disette (en hiver surtout).

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes cardio-vasculaires** : hypotension, bradycardie (baisse de la fréquence cardiaque), arythmie cardiaque (irrégularités du rythme cardiaque), pouls faible.
 - **Symptômes digestifs** : anorexie, hypersalivation, vomissements en jet.
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : abattement, ataxie (démarche ébrieuse). En cas d'ingestion de quantités importantes, on observe aussi : convulsions, crises tétaniques, tremblements.
- **Symptômes dermatologiques** : érythème (rougeur) buccal de contact.
- **Autres** : baisse de la production laitière, souffrance importante manifestée par gémissements/plaintes.
- **Pronostic** : réservé. Les symptômes apparaissent dans les 2 à 12 heures après consommation de la plante, et en cas d'ingestion de faibles quantités, l'animal guérit spontanément en 48 heures. En cas d'ingestion de quantités importantes, l'animal tombe rapidement dans le coma et succombe par asphyxie.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansements gastro-intestinaux.
- Laxatifs : purgatif salin, huile de paraffine.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusion possible

Les rhododendrons peuvent être confondus les uns avec les autres. Ils sont néanmoins tous toxiques, et il n'est donc pas nécessaire de les reconnaître les uns des autres.

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Rhododendron ferrugineum L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/117679] (Consulté le 06/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudo-acacia*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Acacia blanc, Faux acacia.
- **Famille** : Fabacées.
- **Description** :
 - Arbre atteignant jusqu'à 25 m de hauteur.
 - Fleurs : longue grappe de fleurs blanches à parfum agréable.
 - Feuilles : longues feuilles composées de 9 à 19 folioles, à disposition alterne et à pétioles épineux.
 - Tige : tronc gris pâle à brun à écorce craquelée aux tiges épineuses et aux branches tortueuses.
 - Fruit : gousse aplatie, brune et coriace.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le robinier faux acacia pousse sur sols secs et sableux. On le retrouve souvent dans les parcs et jardins.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Yoan Martin (Licence Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : lectines (robine, robitine et phazine).
- **Localisation** : jeunes pousses et feuilles, mais surtout écorce.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation et gagne même en toxicité.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : mal connue mais supérieure à 150 g d'écorce.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de rameaux ou d'écorce lors de période de sécheresse ou de disette.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : anorexie, hypersalivation, diarrhée possiblement hémorragique ou constipation, stomatite (inflammation de la muqueuse buccale), coliques (douleurs abdominales).
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque), pouls faible.
- **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse) et hyperexcitabilité, faiblesse voire coma, convulsion, paralysie des postérieurs.
- **Autres** : refroidissement des extrémités.
- **Pronostic** : bon pronostic si la prise en charge est rapide, mais les animaux mettent plusieurs jours à se remettre de l'intoxication et les cas les plus graves conduisent à la mort en quelques heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement digestif : aluminium et kaolin, pectine et kaolin, phosphate d'aluminium.
- Purgatifs salins : sulfate de soude ou de magnésium.
- Boissons mucilagineuses.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Les confusions sont rares avec le robinier faux acacia.

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 13/02/2024)
- HAUGUEL J.C. (2024), Robinier faux-acacia, *Robinia pseudoacacia*. In : *Espèces Exotiques Envahissantes Hauts-de-France* [<https://eee.drealnpdc.fr/eee/flore-2/plantes-ligneuses/robinier-faux-acacia/>] (Consulté le 13/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Robinia pseudoacacia L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/117860] (Consulté le 13/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Rumex (*Rumex acetosa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Grande oseille, Oseille commune, Oseille des prés, Patience oseille, Rumex oseille, Surelle.
- **Famille** : Polygonacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée moyenne à grande atteignant jusqu'à 5 m de hauteur.
 - Fleurs : épis de petites fleurs blanches et vertes, puis rouges.
 - Feuilles : sagittées, à disposition alterne.
 - Tige : velue, qui se lignifie avec l'âge.
 - Fruit : akène brillant et noir.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le rumex pousse en zones humides et sur sol neutre ou légèrement acide. Il est très commun, on le retrouve notamment dans les clairières, en bord de routes et en zones littorales, ainsi qu'en montagne jusqu'à 2100 m d'altitude.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Robin Perroud

Toxicité

- **Principe toxique** : acide oxalique (oxalate de potassium).
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** : mal connue mais comprise entre 0,1 et 0,5 % du poids de l'animal en acide oxalique.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de plante fraîche (rare car plante très acide) ou de fourrage contaminé.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : stomatite (inflammation de la muqueuse buccale), hypersalivation, diarrhée.
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire), dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes neurologiques** : tremblements, convulsions.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : bon pronostic si la prise en charge est rapide. Une insuffisance rénale aiguë se met rapidement en place.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Lutte contre l'hypocalcémie : carbonate de calcium par voie orale.

Contactez rapidement un vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment. Évitez de toucher le corps en cas de mort subite, la maladie du charbon pouvant s'apparenter à certains symptômes de la fêrule commune.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- Le **Rumex crépu** (*Rumex crispus*) : le rumex crépu est plus grand, et le limbe de ses feuilles est ondulé et plissé alors que celui du rumex oseille est en forme de fer de lance.



Crédits photo : Yoan Martin, Licence Creative Commons via INPN

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In* : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 10/02/2024)
- LONGCHAMPS J.P. (2007), *Rumex acetosa L.* *In* : *INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/rumac_fh.htm] (Consulté le 10/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Rumex acetosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]*. *In* : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/119418] (Consulté le 10/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Sarrasin (*Fagopyrum esculentum*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Blé de barbarie, Blé de sarrasin, Blé noir, Mil des Maures, Sarrasin cultivé.
- **Famille** : Polygonacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant 30 à 60 cm.
 - Fleurs : grappe de petites fleurs blanches ou roses.
 - Feuilles : vertes, triangulaires ou à forme de cœur.
 - Tige : dressée, creuse, glabre, évoluant vers le rouge pendant la maturité.
 - Fruit : akène brun et trigone.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France, en particulier la Bretagne.
- **Habitat** : le sarrasin est retrouvé en culture pour confectionner du blé noir.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Michel Garnier (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : pigment rouge photosensibilisant : fagopyrine.
- **Localisation** : toute la plante.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin ou la paille.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés, mais les caprins y semblent moins sensibles.
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied, et plus rarement de paille de sarrasin.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures, croûtes, œdème, démangeaisons.
- **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), convulsions, agitation, prostration.
- **Autres** : larmolement, jetage, muqueuses ictériques (jaunes).
- **Pronostic** : bon pronostic. La mort est possible par troubles hépatiques consécutifs à l'intoxication.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil.
- Désinfection des plaies et antibiotiques.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Il existe peu de cas de confusions avec le sarrasin.

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Fagopyrum esculentum Moench, 1794*. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/97935] (Consulté le 06/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Séneçon de Jacob (*Senecio jacobaea*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : (*Jacobaea vulgaris*). Séneçon jacobée, Jacobée commune, Herbe de Saint-Jacques.
- **Famille** : Astéracées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de taille moyenne à grande, atteignant 0,5 à 2 m de hauteur.
 - Fleurs : ombelles de petites fleurs jaunes (capitules).
 - Feuilles : très découpées.
 - Tige : droite, haute de 40 à 80 cm, glabre ou pubescente. Peu ramifiée sauf sans sa partie supérieure.
 - Fruit : akène poilu surmonté d'une aigrette.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le séneçon de Jacob est une espèce invasive originaire d'Afrique du Sud qui pousse naturellement dans les prairies et lieux frais, et plus particulièrement dans les fossés et prés secs, et sur les terrains vagues et les talus.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes pyrrolizidiniques hépatotoxiques (jacobine, érucifoline, sénéciphylline, jaconine, jaconine...).
- **Localisation** : toute la plante est toxique, et sa toxicité est maximale au premier stade de végétation.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants, mais les bovins le sont davantage.
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 4 à 8 % du PV.
 - **Ovins et caprins** : 200 à 300% du PV.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette ou d'usage de produits phytosanitaires, ou de foin ou d'ensilage contaminé.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : anorexie, diarrhée ou constipation, amaigrissement, coliques (douleurs abdominales).
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse) avec tremblements, faiblesse, somnolence.
- **Symptômes respiratoires (rares)** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes ophtalmologiques** : troubles de la vision, puis amaurose (cécité intermittente) évoluant ensuite vers la cécité complète.
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Symptômes reproducteurs** : avortements.
- **Autres** : retards de croissance, abattement, ictère (muqueuses jaunes).
- **Pronostic** : réservé à sombre. La forme chronique est la plus fréquente, elle peut évoluer sur plusieurs semaines à plusieurs mois. La forme aiguë, responsable d'un ictère et de troubles respiratoires conséquents, est rare et évolue souvent vers la mort.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est illusoire :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et

congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Pulicaires** (*Pulicaria sp.*) : plus petites, à la tige ramifiée et aux feuilles plus larges et moins découpées.
- **Les Millepertuis** (*Hypericum sp.*) : feuilles dotées de zones translucides et punctiformes, dégageant un suc rougeâtre.
- **Les Crépis** (*Crepis sp.*) : fleurs jaunes "vraies" et non pas en capitules.
- **Autres séneçons** (*Senecio sp.*) : souvent plus petits (moins de 120 cm), et habitant d'autres milieux naturels (plus humides, notamment).



Crépis

Pulicaires

Millepertuis



Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Commons *via* INPN)

Bibliographie et liens utiles

- BEDORET H. (2022), Sénéçon de Jacob : Prévenir, identifier rapidement et lutter efficacement contre les sénéçons toxiques pour les herbivores. *In : Natagriwal* [<https://www.natagriwal.be/wp-content/uploads/2021/09/A5-Brochure-Senecon-2022-WEB.pdf>] (Consulté le 06/12/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791*. *In : INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/610646] (Consulté le 06/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey, Séneçon de Mazamet.
- **Famille** : Astéracées.
- **Description** :
 - Plante herbacée de taille moyenne à grande (atteignant 30 à 120 cm de hauteur). Pousse en buisson.
 - Fleurs : ombelles de petites fleurs jaunes (capitules).
 - Feuilles : lancéolées, linéaires, finement dentées, à nervure principale saillante.
 - Tige : ligneuse, droite, haute de 40 à 80 cm, glabre ou pubescente. Peu ramifiée sauf sans sa partie supérieure.
 - Fruit : akène plumeux.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le séneçon du Cap est une espèce invasive originaire d'Afrique du Sud qui pousse naturellement en milieux ouverts, notamment les bords de route, ronds-points, bords de cours d'eau, éboulis, et prairies sèches.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes pyrrolizidiniques hépatotoxiques (sénécionine, rétrorsine...).
- **Localisation** : toute la plante est toxique, mais les feuilles et les fleurs le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants, mais les bovins le sont davantage.
- **Dose toxique** : mal connue chez les ruminants. A titre de comparaison, on l'estime chez le cheval à 50 à 300 g/j pendant 7 à 8 semaines.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied lors de disette ou de l'usage de produits phytosanitaires, ou de foin ou d'ensilage contaminé.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : anorexie, diarrhée ou constipation, amaigrissement, coliques (douleurs abdominales).
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse) avec tremblements, faiblesse, somnolence.
- **Symptômes respiratoires (rares)** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes ophtalmologiques** : troubles de la vision, puis amaurose (cécité intermittente) évoluant ensuite vers la cécité complète.
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Symptômes reproducteurs** : avortements.
- **Autres** : retards de croissance, abattement, ictère (muqueuses jaunes).
- **Pronostic** : réservé à sombre. La forme chronique est la plus fréquente, elle peut évoluer sur plusieurs semaines à plusieurs mois. La forme aiguë, responsable d'un ictère et de troubles respiratoires conséquents, est rare et évolue souvent vers la mort.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est illusoire :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Les Pulicaires** (*Pulicaria sp.*) : plus petites, à la tige ramifiée et aux feuilles plus larges et moins découpées.
- **Les Millepertuis** (*Hypericum sp.*) : feuilles dotées de zones translucides et punctiformes, dégageant un suc rougeâtre.
- **Les Crépis** (*Crepis sp.*) : fleurs jaunes "vraies" et non pas en capitules.
- **Autres séneçons** (*Senecio sp.*) : le séneçon du Cap se distingue des autres séneçons par son port en buisson et ses feuilles entières bordées de dents.



Crépis

Millepertuis

Pulicaires



Séneçon de Jacob (*Senecio jacobaea*)

Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard, Jean-Jacques Milan (License Creative Commons *via* INPN)

Bibliographie et liens utiles

- CBNMed (2021), *Senecio inaequidens*. In : INVMEDE-Flore [http://www.invmed.fr/src/listes/evee-fiche.php?cd_ref=122630] (Consulté le 09/12/2023)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- FREDON F. (2022), Vigilance automnale : Datura et Sénéçon du Cap. In : *Plantes Risques* [<https://plantes-risque.info/vigilance-automnale-datura-et-senecon-du-cap/>] (Consulté le 09/12/2023)
- GUERIN D. (2015), Intoxication par les sénéçons. In : *GDS Creuse* [<https://www.gdscreuse.fr/?p=3879>] (Consulté le 09/12/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Senecio inaequidens* DC., 1838. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/122630/tab/fiche] (Consulté le 09/12/2023)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Sorgho (*Sorghum vulgare*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : *Sorghum vulgare subsp. bicolor*. Sorgho vulgaire, Maïs cafre, Mapimbe.
- **Famille** : Poacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant jusqu'à 1 à 2 m de hauteur.
 - Fleurs : épillets arrondis à fleurs vertes et violettes.
 - Feuilles : plates, lancéolées, à disposition alterne.
 - Tige : dressée et robuste.
 - Fruit : caryopse.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : centre et Sud de la France.
- **Habitat** : le sorgho commun est cultivé comme fourrage ou pour le grain.



Crédits photos : Anaïs Pirker, Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cyanogénétiques (durrhine) libérant des HCN ; tanins, nitrates.
- **Localisation** : la plante entière est toxique (sauf les graines), mais la tige et les feuilles le sont particulièrement.
- **Conservation du principe toxique** : la toxicité augmente avec la dessiccation, dans le foin notamment. La concentration de la durrhine évolue avec le temps, étant maximale lorsque la plante est jeune, et peut varier avec les conditions climatiques.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** :
 - **Bovins** : 1 kg de feuilles/500 kg de PV.
 - Au pic de toxicité, 1 kg suffit à tuer un ovin et 13 kg à tuer un bovin.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation massive de sorgho ou de jeunes repousses.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort brutale** (1 à 2 minutes après ingestion)
 - **Symptômes neurologiques** : ataxie (démarche ébrieuse), tremblements voire convulsions, mydriase (dilatation des pupilles), nystagmus (oscillation rythmique involontaire des yeux), opisthotonos (posture caractéristique par contraction des muscles extenseurs), contractions musculaires, paralysie.
 - **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière), polypnée (ventilation rapide et superficielle).
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque) puis bradycardie (diminution de la fréquence cardiaque), muqueuses congestives (rouges), veines jugulaires turgescents.
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Symptômes reproducteurs** : avortements, malformations fœtales.
- **Autres** : incontinence urinaire et fécale.
- **Pronostic** : réservé à sombre. La mort peut survenir plusieurs minutes à plusieurs heures après ingestion, en fonction de la quantité ingérée et de la vitesse d'ingestion. Si ces dernières sont faibles, l'animal peut survivre sans séquelles. Une forme chronique de l'intoxication est également possible.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Lutte contre l'acidose métabolique : perfusion ou ingestion orale de bicarbonates.

- Placer l'animal à l'abri du soleil.

Il est conseillé de ne pas faire pâturer les animaux sur jeune sorgho, et éviter d'utiliser des engrais trop riches en azote.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demander une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Sorgho d'Alep** (*Sorghum halepense*) : à maturité, ce sorgho possède une panicule moins dense, et ses feuilles sont moins fines. Ce sorgho est cependant tout aussi toxique.



Crédits photo : Océane Roquinarç'h (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- INFOFLORA (2022), *Sorghum halepense (L.) Pers. (Poaceae)*. In : *Infoflora – Flore* [https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_sorg_hal_f.pdf] (Consulté le 05/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Sorghum bicolor (L.) Moench, 1794*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/124369] (Consulté le 05/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Thuja (*Thuja occidentalis*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Thuja du Canada, Thuja d'Occident, Thuja occidental.
- **Famille** : Cupressacées.
- **Description** :
 - Arbuste résineux atteignant 20 m de hauteur.
 - Fleurs : cônes mâles jaunes et cônes femelles verts.
 - Feuilles : lanières vertes et écailleuses, plates ou pliées sur la nervure, à disposition opposée.
 - Tige : tronc à branches étalées et tombantes.
 - Fruit : cône ovoïde solide à écailles disjointes.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le thuya est surtout retrouvé en plante ornementale et en haie, mais il peut pousser à l'état sauvage en terrain ombragé.



Crédits photos : Bénédicte Grimard

Toxicité

- **Principe toxique** : composé terpénique (thuyone).
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins).
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de rameaux sur pied ou de déchets de taille. Cette intoxication est rare (saveur âcre), sauf en période de disette.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort brutale.**
 - **Symptômes digestifs** : hypersalivation, diarrhée possiblement hémorragique, coliques (douleurs abdominales), météorisation (ballonnement).
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière).
- **Symptômes neurologiques** : abattement, prostration, tremblements évoluant vers la paralysie.
- **Autres** : refroidissement des extrémités.
- **Pronostic** : bon pronostic si la prise en charge est précoce. La mort peut cependant survenir très rapidement en cas d'intoxication suraiguë.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Adsorbants : charbon végétal activé.
- Pansement intestinal : phosphate d'aluminium, aluminium et kaolin, pectine et kaolin.
- Laxatif : huile de paraffine.
- Purgatifs salins.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- Autres thuyas, en particulier le **Thuya géant** (*Thuja plicata*) : son écorce est plus rouge et ses cônes sont plus grands que ceux du thuya occidental.
- Les cyprès, en particulier le **Cyprès de Lawson** (*Chamaecyparis lawsoniana*) : ses cônes sont plus petits et moins allongés.



Cyprès de Lawson



Thuya géant

Crédits photos : Hugues Tinguy (Licence Creative Commons via INPN), Kurt Stüber (Licence Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 13/02/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MONDE VÉGÉTAL (2022), Les différentes espèces de thuyas. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/especes-de-thuyas#geant>] (Consulté le 13/02/2024)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Thuja occidentalis* L., 1753. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/126449] (Consulté le 13/02/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Trèfle blanc (*Trifolium repens*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Trèfle de Hollande, Trèfle rampant.
- **Famille** : Fabacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée glabre.
 - Fleurs : fleurs blanches, roses ou pourpres, qui deviennent brunes et odorantes.
 - Feuilles : longuement pétiolées, aux folioles dentées et globuleuses, avec marque centrale blanchâtre en forme de V.
 - Tige : rampante.
 - Fruit : gousse à graines ocres.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le trèfle blanc pousse naturellement sur sols calcaires et drainés, et il est également cultivé en pâturages.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétérosides cyanogénétiques (lotaustraline).
- **Localisation** : la plante entière est toxique.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : bovins, (ovins, caprins).
- **Dose toxique** : inconnue, mais la toxicité n'est démontrée que pour de grosses quantités ingérées.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied ou de fourrages ou foin contaminés.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Mort subite.**
 - **Symptômes digestifs** : météorisation spumeuse (ballonnement par piégeage du gaz sous forme de mousse).
- **Symptômes cardiovasculaires** : congestion (rougeur) des muqueuses voire cyanose (coloration bleue ou noire) des muqueuses.
- **Symptômes respiratoires** : détresse respiratoire (par compression pulmonaire lors de météorisation).
- **Symptômes neurologiques** : prostration, ataxie (démarche ébrieuse).
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Autres** : goitre, érythème et ictère (muqueuses jaunes).
- **Lésions caractéristiques** : sang vermillon, odeur d'amande amère à l'ouverture du rumen.
- **Pronostic** : réservé. Si la quantité ingérée est faible, la guérison se fait en quelques heures sans séquelles. Autrement, soit la mort est foudroyante (forme suraiguë), soit elle se fait lentement par asphyxie (forme aiguë).

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique, mais illusoire en cas de forme aiguë :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil en cas de lésions de photosensibilisation.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographier entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récolter et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Autres trèfles** (*Trifolium* sp.) : seul le trèfle blanc possède une tache blanchâtre en V caractéristique sur ses folioles.
- **Les Oxalis** (*Oxalis* sp.) : outre les fleurs très différentes des fleurs de trèfles, les folioles sont en forme de cœur.



Oxalide petite-oseille (*Oxalis*)

Trèfle hybride (*Trifolium hybridum*)

Crédits photos : René Dupré (License Creative Commons via INPN), Sébastien Filoche (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LONGCHAMPS J.P. (2007), *Trifolium repens* L. In : *INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/trfre_fh.htm] (Consulté le 08/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Trifolium repens* L., 1753. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/127454] (Consulté le 08/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Troène (*Ligustrum vulgare*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Bois noir, Raisin de chien, Troène commun, Trouille.
- **Famille** : Oléacées.
- **Description** :
 - Arbrisseau atteignant jusqu'à 2 à 3 m de hauteur.
 - Fleurs : grappe de fleurs blanches odorantes, à corolles en entonnoir.
 - Feuilles : vertes et luisantes, lancéolées, à disposition alterne.
 - Tige : tige lignifiée beige à rameaux grisâtres à ponctuations verruqueuses, se teintant de rouge en hiver.
 - Fruit : baies noires.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : le troène vulgaire est fréquemment utilisé en haie ou cultivé en parcs. On le retrouve fréquemment à l'état sauvage en basse altitude sur sols humides et calcaires, en bordure de forêts notamment.



Crédits photos : Bénédicte Grimard, Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Paul Rouveyrol (License Creative Commons via INPN), Sophie Louvel

Toxicité

- **Principe toxique** : saponosides, hétérosides (ligustrine, syringine) et tanins.
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les fruits et feuilles le sont particulièrement.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés, mais les bovins y semblent plus sensibles.
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de feuilles fraîches sur l'arbrisseau ou de déchets de taille.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée plus ou moins hémorragique, arumination, coliques (douleurs abdominales), hypersalivation.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque), muqueuses congestives (rouges).
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : décubitus latéral possible, ataxie (démarche ébrieuse), convulsions, parésie (perte partielle de la motricité) du train postérieur.
- **Autres** : hyperthermie, mydriase (dilatation des pupilles).
- **Pronostic** : réservé chez les bovins, bon chez les petits ruminants. 50% des bovins touchés décèdent en 4 à 48h après ingestion, alors que les petits ruminants ne succombent que très rarement à l'intoxication.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Lutte contre l'hyperthermie : anti-inflammatoires.
- Adsorbants : charbon végétal activé.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **Le Laurier-cerise** (*Prunus laurocerasus*) : ses fruits peuvent parfois être confondus avec ceux du troène, mais ses feuilles sont bien plus grandes.
- **Autres troènes, en particulier le Troène de Californie** (*Ligustrum ovalifolium*) : ce troène est de plus en plus utilisé dans les haies, mais se distingue du troène vulgaire par ses feuilles ovales marginées de blanc.



Troène de Californie

Laurier-cerise

Crédits photos : user:Karduelis (License Creative Commons via Wikipedia Commons), user:MPF (License Creative Commons via Wikipedia Commons)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2017), Troène (*Ligustrum spp.*) pour une haie résistante. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-239-troene-ligustrum.html>] (Consulté le 31/01/2024)
- LEMOINE J. (2016), Analyse des cas d'expositions aux plantes ornementales à partir du système d'information des centres antipoison et de toxicovigilance français sur les années 2011 à 2013 . Thèse Sciences Pharmaceutiques, Université de Lorraine
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Ligustrum vulgare L., 1753*. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/101286] (Consulté le 31/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Vératre blanc (*Veratum album*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Faux-Hellébore, Hellébore blanc, Herbe à poux, Varaire blanc.
- **Famille** : Mélanthiacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée atteignant jusqu'à 1,5 m de hauteur.
 - Fleurs : grappes de fleurs vertes-jaunâtres à l'extérieur et blanchâtres à l'intérieur, dotées de 6 pétales en étoile.
 - Feuilles : disposition alterne de larges feuilles plissées dans le sens de la longueur, sessiles et disposées par trois. Elles sont parcourues de nervures parallèles.
 - Tige : robuste, coupe ronde, velue.
 - Racine : rhizome brun-foncé.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : zones de montagne (Alpes, Vosges, Cévennes).
- **Habitat** : le vératre blanc est une plante commune en altitude qui pousse en prairies humides et dans les pâturages de montagne.



Crédits photos : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN), Olivier Delzons (License Creative Commons via INPN), Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes tératogènes (rubijervine, isorubijervine, germine, protovérine).
- **Localisation** : le rhizome est particulièrement toxique, mais les graines et les parties aériennes de la plantes le sont également avant floraison.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants sont concernés, mais les bovins et ovins le sont davantage.

- **Dose toxique :**
 - **Bovins** : 1 à 3 g/kg de PV de racines fraîches.
 - **Veaux** : 0,5 à 1 g/kg de PV de racines fraîches.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de la plante sur pied ou de foin contaminé.

Notons que la toxicité augmente avec l'altitude.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants :**
 - **Symptômes digestifs** : diarrhée hémorragique, coliques (douleurs abdominales), nausées, hypersalivation, vomissements.
- **Symptômes cardiovasculaires** : bradycardie (baisse de la fréquence cardiaque), arythmie cardiaque (irrégularités du rythme cardiaque), pouls faible.
- **Symptômes respiratoires** : dyspnée (respiration irrégulière), tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire).
- **Symptômes neurologiques** : ataxie, parésie (perte partielle de la mobilité) de la langue, convulsions, contractions musculaires.
- **Symptômes reproducteurs** : malformations fœtales (gigantisme, cyclopie, hypogénésie de l'os maxillaire (développement moindre de la mâchoire)), augmentation de la durée de gestation chez les ovins.
- **Autres** : abattement, hypothermie.
- **Pronostic** : réservé. Les symptômes sont prononcés et adviennent quelques heures après ingestion de la plante. La mort est fréquente en 3 à 12 heures.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Pansement digestif : aluminium et kaolin, pectine et kaolin.
- Lutte contre l'hypothermie.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Gentiane** (*Gentiana lutea*) : lors de la floraison, ses fleurs jaunes sont très distinctes des fleurs de vératre. En dehors des périodes de floraison, on peut noter que ses feuilles sont opposées et non pas alternées.



Crédits photo : Christophe Lenormand (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- CZERWIEC A., PARET N., GUITTON J., COHEN S. (2023), Intoxication par vératre : description d'un cas grave et identification des alcaloïdes contenus dans la plante. *Toxicologie analytique et clinique*, vol.35, n°1, p.355-361, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.toxac.2023.07.001>
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Veratrum album L., 1753*. In : INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/128520] (Consulté le 28/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Vesce (*Vicia sativa*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Poisette, Vesce cultivée.
- **Famille** : Fabacée.
- **Description** :
 - Plante herbacée grimpante, atteignant 30 à 80 cm de hauteur.
 - Fleurs : fleurs composées d'un étendard violacé et d'ailles brunes.
 - Feuilles : trois à huit paires de folioles linéaires à ovales.
 - Tige : grimpante à vrilles rameuses.
 - Fruit : gousse glabre aux graines verdâtres.
- **Cycle** : annuelle.
- **Aire de répartition** : toute la France.
- **Habitat** : la vesce est surtout retrouvée en cultures dans toute la France métropolitaine.



Crédits photos : Yoan Martin (License Creative Commons via INPN)

Toxicité

- **Principe toxique** : hétéroside cyanogénétique (vicianine).
- **Localisation** : seules les graines contiennent la vicianine.
- **Conservation du principe toxique** : la plante reste toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : tous les ruminants.
- **Dose toxique** : mal connue, mais l'ingestion de fortes quantités (10 à 20% de la ration) pendant un temps très long (plusieurs semaines) est nécessaire.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de fourrages contaminés ou de graines.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes digestifs** : alternance diarrhées et constipation, coliques (douleurs abdominales), ictère (muqueuses jaunes).
 - **Symptômes neurologiques** : somnolence, apathie, troubles de la déglutition, paralysie du larynx, paraplégie (paralysie des membres inférieurs) lors des cas les plus graves.
- **Symptômes cardiovasculaires** : tachycardie (augmentation de la fréquence cardiaque).
- **Symptômes respiratoires** : tachypnée (augmentation de la fréquence respiratoire), dyspnée (respiration irrégulière), cyanose des muqueuses (coloration bleue ou noire des muqueuses).
- **Symptômes dermatologiques** : photosensibilisation : alopecie (absence de poils), lésions cutanées allant du simple érythème (rougeur superficielle) aux lésions plus sérieuses (cloques) s'apparentant à de véritables brûlures.
- **Autres** : abattement.
- **Pronostic** : bon pronostic si le traitement symptomatique est mis en place rapidement. Cependant, en cas de forme suraiguë, des cas de morts brutales peuvent être observés, et en cas de forme aiguë la mort survient par asphyxie lors des cas les plus graves.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.
- Placer l'animal à l'abri du soleil en cas de lésions de photosensibilisation.
- Adsorbants : charbon végétal activé.

Eviter de distribuer de grosses quantités de vesce, et mélanger les quantités existantes avec d'autres fourrages.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entière dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et

congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congeler le fourrage en cause si on soupçonne la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- **La Vesce de Pannonie** (*Vicia pannonica*) : ses fleurs sont velues, contrairement à celles de la vesce cultivée.



Crédits photo : Hugues Tinguy (License Creative Commons via INPN)

Bibliographie et liens utiles

- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- LONGCHAMPS J.P. (2007), *Vicia sativa L.* In : *INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/vicsa_fh.htm] (Consulté le 09/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Vicia sativa L., 1753.* In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/129298] (Consulté le 09/01/2024)
- PARC NATUREL RÉGIONAL DU VERCORS (2021), *Vicia sativa L., 1753.* In : *BiodiVercors* [<https://biodiversite.parc-du-vercors.fr/espece/129298>] (Consulté le 09/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Volubilis (*Ipomoea purpurea*)

[Lien de la fiche SWAY](#)

Botanique

- **Autres noms** : Proche d'*Ipomoea tricolor*. Ipomée pourpre, Liseron.
- **Famille** : Convolvulacées.
- **Description** :
 - Plante herbacée grimpante atteignant jusqu'à 2 m de hauteur.
 - Fleurs : cyme de fleurs roses, bleues ou pourpres, en entonnoirs.
 - Feuilles : disposition alterne, forme de cœur.
 - Tige : velue, grimpante.
 - Fruit : capsule déhiscente contenant les graines.
- **Cycle** : vivace.
- **Aire de répartition** : région méditerranéenne.
- **Habitat** : le volubilis est une espèce invasive originaire d'Amérique du Sud, qui pousse à l'état sauvage en région méditerranéenne, et qui est retrouvée en plante ornementale dans toute la France.



Crédits photos : Vincent Boulet (License Creative Commons via INPN), user:BFF (License Creative Commons via Wikipédia)

Toxicité

- **Principe toxique** : alcaloïdes (isoergine et argine) et acide lysergique (hallucinatoire).
- **Localisation** : la plante entière est toxique, mais les graines le sont davantage.
- **Conservation du principe toxique** : la plante ne reste pas toxique après dessiccation dans le foin.
- **Espèces concernées** : ovins, caprins, (bovins).
- **Dose toxique** : inconnue.
- **Circonstances d'intoxication** : consommation de plantes fraîches ou de graines.

Symptômes, lésions, pronostic

- **Symptômes dominants** :
 - **Symptômes neurologiques** : faiblesse, ataxie (démarche ébrieuse), raideur des membres, amaurose (cécité intermittente).
- **Symptômes digestifs** : anorexie.
- **Pronostic** : réservé. Evolution mortelle possible mais rare.

Conduite à tenir

Il n'existe pas d'antidote. Le traitement est symptomatique :

- Repos en priorité.

Contactez rapidement le vétérinaire pour effectuer un traitement symptomatique.

Demandez une autopsie si un animal est mort récemment.

Si la plante soupçonnée d'être à l'origine de l'intoxication est encore présente, la photographiez entièrement dans son environnement : détails des feuilles, fleurs, fruits, tiges, écorce... Puis récoltez et congeler la plante ou ses annexes (feuilles, fruits, etc) si elles ne peuvent pas être examinées rapidement.

Congelez le fourrage en cause si on suspecte la présence de la plante.

Confusions possibles

Confusion possible avec :

- L'**Ipomée bleu azur** (*Ipomoea tricolor*) : plus souvent cultivée en plante ornementale, ses fleurs sont bleues. Elle ressemble beaucoup à l'ipomée pourpre, et sa toxicité est très semblable.



Crédits photo : Heike Loechel (License Creative Commons via Wikipédia)

Bibliographie et liens utiles

- CENTRE DE RESSOURCES ESPÈCES EXOTIQUES ET ENVAHISSANTES (2016), *Ipomoea purpurea*. In : OFB & UICN France [<http://especies-exotiques-envahissantes.fr/espece/ipomoea-purpurea/>] (Consulté le 01/01/2024)
- ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique. In : *VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)
- GUELLIER N. (2019), Ipomée ou volubilis (*Ipomoea* sp.), liseron bleu. In : *Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-235-ipomee-ipomoea.html>] (Consulté le 01/01/2024)
- LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire
- LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), *Ipomoea purpurea* (L.) Roth, 1787. In : *INPN* [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/521639] (Consulté le 01/01/2024)
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

Conclusion

Les intoxications végétales ne sont pas un motif d'appel courant, mais elles constituent pourtant un risque sanitaire et économique pour les élevages de ruminants en France. Avec le réchauffement climatique, ce risque empire par une prolifération de plantes plus résistantes et plus toxiques, par une augmentation de l'appétence de plantes toxiques par l'effet de produits phytosanitaires et par les disettes, et par la multiplication des plantes adventices. Or, quelle que soit l'origine de l'aliment des ruminants, la présence de plantes toxiques lors de la récolte est possible et ne peut pas être négligée. Ainsi, ce risque jusque-là peu considéré s'avère en réalité sous-diagnostiqué et d'autant plus impactant pour les éleveurs.

Cette thèse a été réalisée pour servir d'outil aux éleveurs, afin de reconnaître les plantes toxiques, leurs symptômes, et la conduite à tenir en cas d'intoxication, à l'aide de fiches informatives pouvant être facilement accessibles sur Internet. Bien sûr, il est impossible de répertorier toutes les plantes toxiques pour les ruminants, car la moindre plante peut devenir toxique dès lors que sa consommation est importante. Néanmoins, certaines plantes sont fréquentes ou très toxiques, et doivent nécessairement être reconnues pour éviter de sévères accidents. Il est utopique de prévenir complètement le risque d'intoxication végétale, mais il est possible de le diminuer, notamment en faisant attention aux plantes qui poussent dans les prairies et champs à destination de la consommation animale.

Liste des références bibliographiques

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE, DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (ANSES) (2023), Confusion entre colchique et ail des ours : des intoxications parfois mortelles. *In : Alimentation et nutrition humaine* [<https://www.anses.fr/fr/content/actu-confusion-colchique-ail-des-ours>] (Consulté le 14/11/2023)

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE, DE L'ALIMENTATION, DE L'ENVIRONNEMENT ET DU TRAVAIL (ANSES) (2019), Cueillette de plantes comestibles : ne pas confondre avec des plantes toxiques. *In : Alimentation et nutrition humaine* [<https://www.anses.fr/fr/content/cueillette-de-plantes-comestibles-ne-pas-confondre-avec-des-plantes-toxiques>] (Consulté le 05/10/2023)

ANGELL J.W., ROSS T. (2011), Suspected bog asphodel (*Narthecium ossifragum*) toxicity in cattle in North Wales, *The Veterinary Records*, vol.169, n°4, p.101, DOI : <http://dx.doi.org/10.1136/vr.d3879>

BAUMONT R., AUFRERE J., MESCHY J. (2009), La valeur alimentaire des fourrages : rôle des pratiques de culture, de récolte et de conservation. *Fourrages*, vol.198, p.153-173

BEDORET H. (2022), Sénéçon de Jacob : Prévenir, identifier rapidement et lutter efficacement contre les séneçons toxiques pour les herbivores. *In : Natagriwal* [<https://www.natagriwal.be/wp-content/uploads/2021/09/A5-Brochure-Senecon-2022-WEB.pdf>] (Consulté le 06/12/2023)

BELLEAU E. (2020), Brève sanitaire : alerte intoxications végétales !. *In : GDS PACA* [<https://gds-paca.org/breve-sanitaire-alerte-intoxications-vegetales/>] (Consulté le 12/01/2023)

BORIES O., EYCHENNE C., NOÛS C. (2020), (Éco)pâturage, (éco)pastoralisme : la gestion de l'espace par les troupeaux, éléments d'analyse et de compréhension, *Carnets de géographes*, n° 14, <https://journals.openedition.org/cdg/pdf/6086>

BOURGEOIS S. (2023), Fourrages : ces plantes toxiques pour les bovins qui méritent votre attention, *In : Réussir Bovin Viande* [<https://www.reussir.fr/bovins-viande/fourrages-tour-dhorizon-des-plantes-toxiques-pour-les-bovins>] (Consulté le 07/09/2023)

BRUCKLER A. (2023), Gesses (Lathyrus). *In : Plante méditerranéenne* [<https://www.plante-mediterraneenne.fr/genres/gesses/>] (Consulté le 14/11/2023)

BRUNETON J. (2022), Plantes toxiques - Végétaux dangereux pour l'Homme et les animaux. 3ème édition, Paris, Éditions TEC & DOC

CAMBE A. (2020), Identifier la carotte sauvage sans confusion. *In : Alban Cambe – 2020* [<https://albancambe.com/2020/08/carotte-sauvage-et-oenanthe-safranee/>] (Consulté le 30/11/2023)

CAVAN N., CASTEL T., PERGAUD J., *et al.* (2020), Et demain ? Robustesse des stratégies innovantes de gestion des adventices face au changement climatique. *Innovations Agronomiques*, n° 81, p.209-225

CBNMed (2021), *Senecio inaequidens*. In : INVMED-Flore [http://www.invmed.fr/src/listes/veve-fiche.php?cd_ref=122630] (Consulté le 09/12/2023)

CENTRE ANTIPOISON ANIMAL (CAPAE) OUEST (2023), Oenanthe safranée. In : *Plantes toxiques* [<https://www.centre-antipoison-animal.com/oenanthe-safranee.html>] (Consulté le 30/11/2023)

CENTRE DE RESSOURCES ESPÈCES EXOTIQUES ET ENVAHISSANTES (2016), *Ipomoea purpurea*. In : OFB & UICN France [<http://especes-exotiques-envahissantes.fr/espece/ipomoea-purpurea/>] (Consulté le 01/01/2024)

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) LILLE (2021), Redoul : plante à baies toxiques. In : *Centre Anti-Poison Lille* [<https://cap.chu-lille.fr/2021/01/22/redoul/>] (Consulté le 02/01/2024)

CENTRE NATIONAL D'INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES VÉTÉRINAIRES (2021) VetAgro Sup » Centre AntiPoison – CNITV [www.vetagro-sup.fr/centre-anti-poison-cnitv] (Consulté le 20/12/2022)

CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE BRETAGNE-PAYS DE LA LOIRE (2015), Distinguer les chênes sessile et pédonculé. In : *Centre National de la Propriété Forestière* [https://bretagne-paysdelaloire.cnpf.fr/sites/bretagne-paysdelaloire/files/2021-12/distinguer_les_chenes_sessile_et_pedoncule_PDL.pdf] (Consulté le 14/01/2024)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2007), Fiche technique 7, In : *Chambre d'agriculture – France* [https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/002_inst-site-chambres/pages/agri_pol/fiche7_Prairies_fiche_pedagogique_Kit-climat_APCA.pdf] (Consulté le 15/05/2023)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2013), Prairie temporaire : Fiche technique agriculture biologique, In : *Chambre d'agriculture - Hauts-de-France* [<https://hautsdefrance.chambre-agriculture.fr>] (Consulté le 25/04/2023)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2016 a), Du pâturage tournant dynamique et des dérobées dans un système ovin grandes cultures gourmand en fourrage. In : *Chambre d'agriculture – Grand Est* [https://meuse.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/037_Inst-Meuse/Elevage/FIAutosyselOV_TROTTIER.pdf] (Consulté le 25/04/2023)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2016 b), Guide adventices. In : *Chambres d'agriculture - Nouvelle-Aquitaine* [https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Nouvelle-Aquitaine/GUIDE_ADVENTICE.pdf] (Consulté le 07/01/2024)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2017), Fertilisation azotée des prairies. In : *Chambre d'agriculture – Ariège* [<https://ariefge.chambre-agriculture.fr/actualites/toutes-les-actualites/detail-de-lactualite/actualites/fertilisation-azotee-des-prairies/>] (Consulté le 06/07/2023)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2020), Pâturage des vignes et vergers enjeux techniques, socio-économiques et environnementaux. In : *Chambre d'agriculture – Pays de la Loire* [https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Pays_de_la_Loire/022_Inst-Pays-de-la-loire/RUBR-RD-innovation/Agriculture-biologique/Evenements/2020_BIO_SIVAL_Conference_Eco_paturage_biodiversite.pdf] (Consulté le 06/07/2023)

CHAMBRES D'AGRICULTURE (2021), Les cultures fourragères annuelles. *In : Chambre d'agriculture – Normandie.* [https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Normandie/ab-fiche-culture-fourragere.pdf] (Consulté le 05/06/2023)

CLERGEAU C. (2015), Ensilage aromatisé au datura...*In : VêtoFocus Ruminants* [<https://www.vetofocus.com>] (Consulté le 10/07/2023)

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRÉNÉES ET DE MIDI-PYRÉNÉES (CBNPMP) (2018), Aide à la reconnaissance des "plantes messicoles". *In : Plantes Messicoles* [[https://www.plantesmessicoles.fr/sites/default/files/Guide%20floristique%20-%20Aide%20C3%A0%20la%20reconnaissance%20des%20plantes%20messicoles%20v4%20\(li ght\).pdf](https://www.plantesmessicoles.fr/sites/default/files/Guide%20floristique%20-%20Aide%20C3%A0%20la%20reconnaissance%20des%20plantes%20messicoles%20v4%20(li ght).pdf)] (Consulté le 26/12/2023)

CREMER S. (2015), Le pâturage des prairies permanentes, *La gestion des prairies*, Note de cours 2014-2015, 1-8

CZERWIEC A., PARET N., GUITTON J., COHEN S. (2023), Intoxication par vétrate : description d'un cas grave et identification des alcaloïdes contenus dans la plante. *Toxicologie analytique et clinique*, vol.35, n°1, p.355-361, DOI : <https://doi.org/10.1016/j.toxac.2023.07.001>

DEHAYNIN N. (1977), Utilisation du sorgho en alimentation animale. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon

DEPREZ M. (2014), Les photodermatoses : étude chez les mammifères domestiques et comparaison avec l'homme. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon

DEVAUX C. (1973), Plantes toxiques ou réputées toxiques pour le bétail en Afrique de l'Ouest, Note de synthèse n° 4. Maisons-Alfort : GERDAT-IEMVT, 156

DOMANGE C. (2005), Inventaire botanique et analyse micrographique de pâturages des Pyrénées-Occidentales : Application à la diagnose des plantes ingérées par les ovins à partir de l'analyse microscopique de leurs fèces. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Toulouse

DOREAU A, GUINOT C., RIEUTORT L., RYSCHAWY J. (2014), L'Atlas de l'élevage herbivore en France, Paris, Éditions Autrement.

DUPUY L., DUCOURTIEUX C., LESTRADE M. (2023), Plantes toxiques : Tour d'horizon dans les prairies et les couverts. *In : IDELE* [<https://idele.fr/interagit/publications/>] (Consulté le 07/09/2023)

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE (2004), Atlas Botanique, *In : VégéTox : Toxicologie vétérinaire* [<https://vegetox.envt.fr/>] (Consulté le 06/05/2023)

FLÅØYEN A., BINDE M., BRATBERG B., *et al.* (1995), Nephrotoxicity of *Nartheicum ossifragum* in cattle in Norway, *The Veterinary Records*, vol.137, n°11, p.259-63, DOI : [10.1136/vr.137.11.259](https://doi.org/10.1136/vr.137.11.259)

FOURNIER A. (2002), Les plantes toxiques, un danger potentiel pour votre bétail. *In : Agriréseau* [<https://www.agrireseau.net/bovinslaitiers/Documents/Plantes%20toxiques.pdf>] (Consulté le 06/05/2023)

FREDON F. (2022), Vigilance automnale : Datura et Sénéçon du Cap. *In : Plantes Risques* [<https://plantes-risque.info/vigilance-automnale-datura-et-senecon-du-cap/>] (Consulté le 09/12/2023)

FRIED G., CHAUVEL B., MATEJICEK A., REBOUD X. (2020), Ne pas confondre datura stramoine et tétragone cornue. *In : INRAE* [https://www.anses.fr/fr/system/files/Fiche_Datura_Tetragonia_Juillet2020.pdf] (Consulté le 15/11/2023)

FUCHS B., KRISCHKE M., MUELLER M.J., KRAUSS J. (2017), Plant age and seasonal timing determine endophyte growth and alkaloid biosynthesis, *Fungal Ecology*, vol.29, p.52-58, <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2017.06.003>.

GENIN-LOMIER S. (2000), De l'étable au pré : les intoxications accidentelles des bovins – diagnostic, traitement et prévention. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

GIRARDY E. (2018), Toxicité des plantes rencontrées en France sur la reproduction de la jument, de la vache, de la chèvre, et de la brebis. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon

GUÉLLIER N. (2016), La prêle des champs, diurétique. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-871-prele-sante.html>] (Consulté le 03/01/2024)

GUÉLLIER N. (2017), La ciguë, plante toxique et dangereux poison. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1421-cigue-plante-toxique-dangereux-poison.html>] (Consulté le 30/11/2023)

GUÉLLIER N. (2017), Troène (*Ligustrum spp.*) pour une haie résistante. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-239-troene-ligustrum.html>] (Consulté le 31/01/2024)

GUÉLLIER N. (2019), Ipoméée ou volubilis (*Ipomoea sp.*), liseron bleu. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-235-ipomee-ipomoea.html>] (Consulté le 01/01/2024)

GUÉLLIER N. (2023), Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*), plante filtrante. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-5140-glycerie-aquatique.html>] (Consulté le 15/02/2024)

GUÉLLIER N. (2023), Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), une adventice pour les abeilles. *In : Le Monde – Les dossiers de Binette & Jardin* [<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-4876-mercuriale-annuelle.html>] (Consulté le 07/01/2024)

GUERIN D. (2015), Intoxications par les séneçons, *In : GDS Creuse* [<https://www.gdscreuse.fr/?p=3879>] (Consulté le 12/01/2023) (Consulté le 26/01/2023)

GUILHON J., OGER C. (1951), Intoxication expérimentale par la glycérie aquatique. *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, vol.104, n°7, p.383-386

GOVERNMENT OF NEW BRUNSWICK (2020), Identification de la Berce du Caucase. *In : Agriculture*

[\[https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/10/pdf/Agriculture/BerceCaucase.pdf\]](https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/10/pdf/Agriculture/BerceCaucase.pdf)

(Consulté le 01/12/2023)

GUFFROY C. (1923), La flore agricole de la France : I. Les mauvaises herbes des terres cultivées. II. Les plantes des prairies et des pâturages, *Bulletin de la Société Botanique de France*, vol.70, n°1, p.79-84, DOI : 10.1080/00378941.1923.10836819

GUILHON J. (1953), Intoxications des bovidés par la glycérie aquatique, *Bulletin de l'Académie*, 24, 157-159

GROUPEMENT DE DÉFENSE SANITAIRE MAINE ET LOIRE (2022), Attention aux intoxications par les plantes, *In : GDS 49* [\[https://www.gds49.com/maine-et-loire/actualites/section-bovine/attention-aux-intoxications-par-les-plantes/\]](https://www.gds49.com/maine-et-loire/actualites/section-bovine/attention-aux-intoxications-par-les-plantes/) (Consulté le 12/01/2023)

GROUPEMENT DE DÉFENSE SANITAIRE MAYENNE (2020), Les plantes toxiques : Le danger est dans le pré, *In : M-Elevage* [\[https://www.m-elevage.fr/les-plantes-toxiques-le-danger-est-dans-le-pre/\]](https://www.m-elevage.fr/les-plantes-toxiques-le-danger-est-dans-le-pre/) (Consulté le 12/01/2023)

GROUPEMENT DE DÉFENSE SANITAIRE MEURTHE-ET-MOSELLE (2017), Intoxication par *Galega officinalis*, *In : GDS Réseau 3M* [\[https://gdsreseau3m.com/wp-content/uploads/2018/06/Risque-ntoxication_par_Galega_officinalis_GDS_54.pdf\]](https://gdsreseau3m.com/wp-content/uploads/2018/06/Risque-ntoxication_par_Galega_officinalis_GDS_54.pdf) (Consulté le 12/01/2023)

HAUGUEL J.C. (2024), Robinier faux-acacia, *Robinia pseudoacacia*. *In : Espèces Exotiques Envahissantes Hauts-de-France* [\[https://eee.drealnpdc.fr/eee/flore-2/plantes-ligneuses/robinier-faux-acacia/\]](https://eee.drealnpdc.fr/eee/flore-2/plantes-ligneuses/robinier-faux-acacia/) (Consulté le 13/02/2024)

HEBERT H. (2010), Intoxications à l'If. *In : VétFocus Ruminants* [\[https://vetofocus.com\]](https://vetofocus.com) (Consulté le 06/07/2023)

HOFFMAN J. (2023), 5 plantes toxiques qui ressemblent à des plantes comestibles, *In : Consoglobe* [\[https://www.consoglobe.com/plante-toxique-cq\]](https://www.consoglobe.com/plante-toxique-cq) (Consulté le 26/10/2023)

HUYGHE C. (2005), Prairies et cultures fourragères en France: Entre logiques de production et enjeux territoriaux, Paris, Éditions QUAE.

INFOFLORA (2020), *Galega officinalis* L. *In : Infoflora – Flore* [\[https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_gale_off_f.pdf\]](https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_gale_off_f.pdf) (Consulté le 07/01/2024)

INFOFLORA (2022), *Sorghum halepense* (L.) Pers. (Poaceae). *In : Infoflora – Flore* [\[https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_sorg_hal_f.pdf\]](https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_sorg_hal_f.pdf) (Consulté le 05/02/2024)

INFOFLORA (2023), *Digitalis purpurea*. *In : Infoflora – Flore* [\[https://www.infoflora.ch/fr/flore/digitalis-purpurea.html\]](https://www.infoflora.ch/fr/flore/digitalis-purpurea.html) (Consulté le 05/08/2023)

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE (2021 a), Les chiffres clés des prairies et parcours en France. *In : IDELE* [\[https://idele.fr/detail-article/les-chiffres-cles-des-prairies-et-parcours-en-France\]](https://idele.fr/detail-article/les-chiffres-cles-des-prairies-et-parcours-en-France) (Consulté le 28/04/2023)

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE (2021 b), L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants. In : *Inn'Ovin* [<https://www.inn-ovin.fr/wp-content/uploads/2021/10/Lagrivoltaisme-applique-a-lelevage-des-ruminants.pdf>] (Consulté le 05/06/2023)

INSTITUT FRANÇAIS DU CHEVAL ET DE L'ÉQUITATION (2022), Le rumex : ne pas se laisser envahir. In : *Equipedia – IFCE* [<https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/alimentation/gestion-des-prairies/le-rumex-ne-pas-se-laisser-envahir>] (Consulté le 10/07/2023)

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES (2019), Cheptel présent dans les exploitations agricoles en fin d'année 2019. In : *INSEE - Statistiques et études* [https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012795#tableau-TCRD_073_tab1_departements] (Consulté le 28/04/2023)

ISTVANCIN P. (2017), La renouée persicaire. In : *AAPPMA La truite saumonée* [<https://aappma-latruitesaumonee.net/wp-content/uploads/2018/08/V4-La-Renou%C3%A9e-Persicaire.pdf>] (Consulté le 06/02/2024)

JOFFRE R., HUBERT B., MEURET M. (1991), Les systèmes agro-sylvo-pastoraux méditerranéens : Enjeux et réflexions pour une gestion raisonnée, Paris, UNESCO.

JOUVE C. (2009), Contribution à l'élaboration d'un site internet de toxicologie végétale chez les ruminants : monographies des principales plantes incriminées d'après les données du CNITV. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Lyon

KAMMERER M., POULIQUEN H., PUYT J.D., *et al.* (2004), Risques toxiques chez les ruminants – Données du Centre AntiPoison Animal de l'Ouest, In : *Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, Paris, 4-5 décembre.* p.31-34

LABORATOIRE D'EXPERTISE ET DE DIAGNOSTIC EN PHYTOPROTECTION (LEDEP) (2019), Différenciation entre les espèces d'amarante. In : *AgriReseau* [https://www.agrireseau.net/documents/Document_101077.pdf] (Consulté le 07/02/2024)

LAPORTE-CRU J., ANIOTSBEHERE J.C. (2010), Les plantes voyageuses : quelques exemples de plantes adventices en Aquitaine, In *Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, La Rochelle, 18-23 avril 2005.* Paris, CTHS, p.38-52, https://www.persee.fr/doc/acths_1764-7355_2010_act_130_11_1729

LEMOINE J. (2016), Analyse des cas d'expositions aux plantes ornementales à partir du système d'information des centres antipoison et de toxicovigilance français sur les années 2011 à 2013. Thèse Sciences Pharmaceutiques, Université de Lorraine

LE BAIL J., THOMASSIN G., LACROIX P. (2009), Guide d'aide à la reconnaissance de certaines plantes indicatrices de zones humides en Pays de la Loire. Recueil de 51 fiches. In : *Conservatoire botanique national de Brest* [https://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Guide_aide_reconnaissance_plantes_indicatrices_zones_humides.pdf] (Consulté le 11/02/2024)

LE FOULER A. (2010), Livret de reconnaissance des fougères et plantes alliées dans les Deux-Sèvres. In : *DSNE* [https://www.researchgate.net/profile/Wouokoue_Junior_Baudoin/post/Fern_Identification_through_morphology_and_anatomy/attachment/5ceae1eccfe4a7968da3ee14/AS%3A762884019736576%]

[401558897132065/download/livret+de+reconnaissance+des+fougr%C3%A9es.pdf](https://www.inrae.fr/ressources/medias/401558897132065/download/livret+de+reconnaissance+des+fougr%C3%A9es.pdf)] (Consulté le 28/01/2024)

LE PARISIEN (2022), Italie : une cinquantaine de vaches meurent empoisonnées, à cause de la sécheresse, *In : Le Parisien Société* [<https://www.leparisien.fr/societe/italie-une-cinquantaine-de-vaches-meurent-empoisonnees-a-cause-de-la-secheresse-18-08-2022-5PN6TQFZFZH7RJARXWX4IBJKNA.php>] (Consulté le 06/07/2023)

LONGCHAMPS J.P. (2007), *Lolium temulentum* L. *In : INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/lotte_fh.htm] (Consulté le 03/02/2024)

LONGCHAMPS J.P. (2007), *Rumex acetosa* L. *In : INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/rumac_fh.htm] (Consulté le 10/02/2024)

LONGCHAMPS J.P. (2007), *Trifolium repens* L. *In : INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/trfre_fh.htm] (Consulté le 08/01/2024)

LONGCHAMPS J.P. (2007), *Vicia sativa* L. *In : INRA-Dijon* [https://www2.dijon.inrae.fr/hyppa/hyppa-f/vicsa_fh.htm] (Consulté le 09/01/2024)

LORGUE G., LECHENET J., RIVIERE A. (1987), Précis de toxicologie vétérinaire, Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire

LOUVEL S. (2019), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par flashcode des plantes toxiques pour les équidés présentes sur le site de l'ENVA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

LUGTON I. (2013), Smartweed (*Persicaria spp.*) poisoning in cattle. *In : Flock & Herd* [<https://www.flockandherd.net.au/cattle/reader/smartweed-poisoning-cattle.html>] (Consulté le 06/02/2024)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PRÉVENTION (2021), Plantes à risque. *In : Plantes Risques* [<https://plantes-risque.info/plantes/cique-aquatique/>] (Consulté le 01/10/2023)

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE (2015), Les prairies permanentes, *In : PAC fiche prairie permanente* [<https://agriculture.gouv.fr>] (Consulté le 12/05/2023)

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE (2016), Définitions communes à l'ensemble des Types d'Opération, *In : Préfecture de la Nouvelle-Aquitaine* [https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Definitions_communes_PAEC_2016-1_cle0ad99d-1.pdf] (Consulté le 30/05/2023)

MOHAMMEDI D., MOHAMMEDI S., KECK G. (2014), Principales intoxications végétales chez les ruminants en zone méditerranéenne, *Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux*, vol.67, n°4, p.163-171

MONDE VÉGÉTAL (2021), Arbuste qui ressemble au buis. *In : Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/arbuste-qui-ressemble-au-buis#myrtus>] (Consulté le 12/02/2024)

MONDE VÉGÉTAL (2021), Confusion fenouil et autres plantes qui lui ressemblent. *In : Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/confusion-fenouil>] (Consulté le 15/11/2023)

- MONDE VÉGÉTAL (2022), Les différentes espèces de thuyas. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/especes-de-thuyas#geant>] (Consulté le 13/02/2024)
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Différences entre ciguë et angélique. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/differences-entre-cigue-et-angelique>] (Consulté le 30/09/2023)
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Laurier toxique. In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/laurier-toxique>] (Consulté le 01/10/2023)
- MONDE VÉGÉTAL (2021), Morelle noire (*Solanum migrum*). In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/morelle-noire>] (Consulté le 13/02/2024)
- MONDE VÉGÉTAL (2023), Moutarde sauvage (*Sinapis arvensis*). In : *Monde Végétal – Blog* [<https://monde-vegetal.fr/blogs/blog/moutarde-des-champs>] (Consulté le 26/12/2023)
- MOSTIN M., DEMARQUE R., SELWAY P., *et al.* (2002), Brochure plantes. In : *Centre Anti-poison Belgique* [<https://www.centreatipoisons.be/nature/plantes/les-plantes-toxiques/berce-g-ante-et-soleil>] (Consulté le 01/12/2023)
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (2023), Inventaire national du patrimoine naturel. In : *INPN* [<https://inpn.mnhn.fr/>] (Consulté le 20/02/2024)
- PAIRET M. (1983), Les plantes toxiques des pâturages de haute montagne fréquentés par les ruminants lors de l'estive, dans les Pyrénées-Orientales. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Toulouse
- PARC NATUREL RÉGIONAL DES PYRÉNÉES CATALANES (2013), Guide de la flore du parc naturel régional des Pyrénées catalanes. In : *Parc naturel régional des Pyrénées catalanes* [https://pnrpc.centredoc.fr/doc_num.php?explnum_id=711] (Consulté le 30/01/2024)
- PARC NATUREL RÉGIONAL DU VERCORS (2021), *Vicia sativa L., 1753*. In : *BiodiVercors* [<https://biodiversite.parc-du-vercors.fr/espece/129298>] (Consulté le 09/01/2024)
- PASSEMARD B., PRYMENKO N. (2007), L'intoxication des chevaux par les séneçons, une réalité en France, *Revue de Médecine Vétérinaire*, vol.158, n°8-9, p.425-430
- PEYRAUD J.L., PEETERS A., DE VliegHER A. (2012), Place et atouts des prairies permanentes en France et en Europe, *Fourrages*, vol.211, p.195-204
- POMMIER A. (2014), *Datura tueras-tu ?* In : *VétoFocus Ruminants* [<https://www.vetofocus.com>] (Consulté le 10/07/2023)
- PRÉFECTURE DE L'OISE (2021), SIE, Cultures dérobées, CIPANS quelles en sont les définitions, les avantages, les limites, les règles, In : *Préfecture de l'Oise* [https://www.oise.gouv.fr/contenu/telechargement/67720/411489/file/202107_CA60_DDT+intercultures_final.pdf] (Consulté le 30/05/2023)
- PRUILH C. (2022), Des dérobées pour pâturer entre deux prairies, In : *Réussir Lait* [<https://www.reussir.fr/lait/des-derobees-pour-paturer-entre-deux-prairies>] (Consulté le 06/07/2023)

- RAFFIER A. (2022), Pâturage en zone humide : attention à la narthécie des marais. In : *FRGDS Nouvelle-Aquitaine* [<https://www.frgdsna.org/paturage-en-zone-humide-attention-a-la-narthecie-des-marais/>] (Consulté le 30/01/2024)
- REHEUL D., DE VLIEGHER A., BOMMELÉ L., CARLIER L. (2007), The comparison between temporary and permanent grassland. *Grassland Science in Europe*, vol.12, p.1-13
- ROCH N., BURONFOSSE F., GRANCHER D. (2007), Intoxications par le Galéga officinal (*Galega officinalis* L.) chez la vache, *Revue de Médecine Vétérinaire*, vol.158, n°1, p.3-6
- SAGOT L. (2023), Des dérobées à pâturer cet été, In: *Inn'Ovin* [<https://www.inn-ovin.fr/actualite/chronique-ovine-derobees-paturer-ete/>] (Consulté le 25/04/2023)
- SAILLEY M., CORDIER C., COURTONNE J.Y., et al. (2021), Quantifier et segmenter les flux de matières premières utilisées en France par l'alimentation animale. *INRAE Productions animales*, vol 34, n° 4, p. 273-292, [<https://doi.org/10.20870/productions-animales.2021.34.4.5396>]
- SAULEAU A. (2020), Réalisation de fiches techniques et pédagogiques accessibles par QR-codes des plantes toxiques pour les ruminants présentes au jardin botanique de l'EnvA. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort
- SAVATOFSKI V. (1993), Diagnostic des intoxications végétales des bovins : recherche et caractérisation de la plante. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire de Toulouse
- SIMMONET X., MILOJEVIC V., CHRIST B. (2021), Galega officinalis : une plante médicinale et ornementale envahissante très toxique pour le bétail. *Agroscope Fiche technique*, vol.131, [https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/publications/recherche-publications/agroscope-transfer/_jcr_content/par/externalcontent.bitexternalcontent.exturl.pdf/aHR0cHM6Ly9pcmEuYWdyb3Njb3BILmNoLzAvQWpheC9FaW56ZW/xwdWJsaWthdGlvbi9Eb3dubG9hZD9laW56ZWxwdWJs aWthdGlv/bklkPTQ5Mzlw.pdf] (Consulté le 07/01/2024)
- SOTO-BLANCO B., FONTENELE-NETO J.D., SILVA D.M., et al. (2006), Acute cattle intoxication from Nerium oleander pods, *Tropical Animal Health and Production*, vol.38, p.451-454
- SPINDLER F. (1984,) Le mode d'exploitation des prairies et leur part dans le bilan des ressources fourragères du troupeau, *Fourrages*, vol.100, p.105-128, [<https://afpf-asso.fr/article/le-mode-d-exploitation-des-prairies-et-leur-part-dans-le-bilan-des-ressources-fourrageres-du-troupeau>]
- THIRD STEP ENERGY (2024), TSE, expert en développement photovoltaïque et agrivoltaïque. In : *TSE énergie de confiance* [<https://tse.energy/ombiere-elevage/>] (Consulté le 26/03/2024)
- TELA BOTANICA (2023), *Lathyrus sativus* L. In : *BDTFX (Base de Données des Trachéophytes de France métropolitaine et régions avoisinantes)* [<https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-38010-description>] (Consulté le 14/11/2023)
- VALERY M. (2015), Mécanismes et conséquences des confusions lors de cueillettes de plantes sauvages : une approche transdisciplinaire. Thèse Sciences Pharmaceutiques., Université de Grenoble Alpes
- VALTY C. (2015), Les intoxications végétales chez les ruminants. Thèse de médecine vétérinaire, École nationale vétérinaire d'Alfort

VERRET V., EMONET E., CLAQUIN M., *et al.* (2020), Recoupler grandes cultures et élevages ovins par le pâturage, en vue de systèmes économes en Ile-de-France, *Innovations Agronomiques*, vol.80, p.55-68

YAN S., WU F., ZHOU S., *et al.* (2021), Zinc oxide nanoparticles alleviate the arsenic toxicity and decrease the accumulation of arsenic in rice (*Oryza sativa L.*). *BMC Plant Biology*, vol.21, n°150, DOI: 10.1186/s12870-021-02929-3

CONCEPTION DE FICHES TECHNIQUES SUR LES PLANTES TOXIQUES POUR LES RUMINANTS EN FRANCE À DESTINATION DES ÉLEVEURS

AUTEUR : Anaïs PIRKER

RÉSUMÉ :

Les intoxications des ruminants par les plantes ne représentent pas un motif d'appel fréquent car elles sont souvent sous-diagnostiquées par les éleveurs et les vétérinaires, bien qu'elles représentent un risque de plus en plus grand avec le réchauffement climatique. À l'aide d'un sondage destiné aux éleveurs, techniciens de l'élevage et vétérinaires, mais aussi de la bibliographie disponible sur les plantes toxiques, cette thèse a établi une liste de 50 plantes toxiques pour les ruminants pouvant être classées parmi trois catégories d'intérêt : les plantes responsables d'intoxications relativement fréquentes, les plantes rares mais notables (toxicité, symptômes, réputation...), et les plantes répulsives sauf en cas de disette, utilisation de produits phytosanitaires et sécheresses. Pour chacune de ces plantes, une fiche technique destinée aux éleveurs a été conçue, contenant des informations botaniques, toxicologiques, symptomatologiques et indicatrices de la conduite à tenir. Ainsi, ces fiches peuvent être utilisées par les éleveurs ou diffusées dans des documents de communication qui leurs sont destinés, afin de les informer des plantes toxiques importantes à reconnaître, et des risques qui leurs sont associés.

MOTS CLÉS :

PLANTE TOXIQUE, INTOXICATION, FICHE TECHNIQUE, RUMINANT, BOVIN, OVIN, CAPRIN, ÉLEVEUR

JURY :

Président : Pr Radu BLAGA

Directrice de thèse : Pr Bénédicte GRIMARD-BALLIF

Examineur : Pr Renaud TISSIER

DESIGN OF INFORMATIVE DATA SHEETS ON PLANTS POISONOUS TO RUMINANTS IN FRANCE FOR THE BENEFIT OF LIVESTOCK FARMERS

AUTHOR: Anaïs PIRKER

SUMMARY:

Plant poisoning in cattle is not a frequent cause for alarm, as it is often under-diagnosed by farmers and veterinarians, even though it represents an ever-greater risk with global warming. Using a survey sent to breeders, livestock technicians and veterinarians, as well as the extensive literature available on poisonous plants, this thesis established a list of 50 plants poisonous to livestock, which are categorized into three categories of interest: plants responsible for relatively frequent poisoning, plants that are rare but noteworthy (toxicity, symptoms, reputation, *etc.*), and plants that are repellent except in the event of famine, use of crop protection products, and drought. For each of these plants, a data sheet intended for breeders has been designed, containing botanical, toxicological and symptomatological information, as well as guidelines on the action to take. Thus, these sheets can be used by breeders or distributed in communication documents intended for them, in order to inform them of the important poisonous plants to recognize, and the risks associated with them.

KEYWORDS:

POISONOUS PLANTS, POISONING, DATA SHEET, RUMINANTS, CATTLE, OVINE, GOAT, LIVESTOCK FARMER

JURY:

Chairperson: Pr Radu BLAGA

Thesis Director: Pr Bénédicte GRIMARD-BALLIF

Reviewer: Pr Renaud TISSIER