



# Les protocoles d'injection d'anesthésiques (sédation) et d'euthanasiants (injection létale) utilisables lors d'un dépeuplement dans l'espèce bovine



## Fiche technique

### Contexte

Le dépeuplement d'un troupeau entier à la ferme peut être nécessaire en cas, par exemple, de survenue d'une maladie de catégorie A de la Loi Santé Animale Européenne.

Cette fiche est destinée aux vétérinaires praticien(ne)s ruraux(ales) mais aussi à des praticien(ne)s moins aguerri(e)s dans la mise à mort des bovins. Elle a pour objectif de préciser les contraintes réglementaires et de proposer des solutions pratiques pour réaliser la mise à mort par injection.

### Phase en amont

- L'organisation du chantier est présentée dans l'instruction technique DGAL/MUS/2019-534 du 11/07/2019.

Lors de la réunion de préparation qui réunit le chef de chantier, le(la) vétérinaire, et certaines personnes participant au chantier (éleveur, techniciens,...) les modalités de contention des animaux sont analysées et décidées. Il est essentiel lors de cette étape de bien anticiper les problèmes de sécurité, de biosécurité et de BEA.

Pour le bon déroulement du chantier, le(la) vétérinaire doit s'assurer lors de cette **réunion de préparation** :

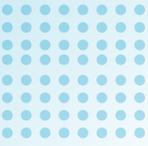
- que l'organisation de la circulation et de la contention des animaux lui permette d'intervenir sereinement (Sécurité, BEA),
- qu'il(elle) puisse s'assurer de la mort de l'animal avant son enlèvement,
- que les euthanasiques et les stupéfiants qu'il(elle) utilisera ne puissent être dérobés pendant le chantier,
- que les seringues, aiguilles et flacons soient collectés dans des bacs adaptés.

### Quelques points de vigilance :

- Si les injections sont faites au cornadis, il faut s'assurer que si les animaux tombent rapidement, ils ne restent pas bloqués (cornadis anti-pendaison).
- Il faut s'assurer qu'après la sédation :
  - les animaux puissent se coucher sans glisser,
  - l'injection létale puisse se faire sans risque pour le(la) praticien(ne) d'être bousculé(e) par un autre animal et que les injections létales soient réalisables (voies d'abords accessibles).



# Les protocoles d'injection d'anesthésiques (sédation) et d'euthanasiants (injection létale) utilisables lors d'un dépeuplement dans l'espèce bovine



## Injection létale – Produits disponibles

Nom de la spécialité	Principe(s) actif(s)	Voies	Dose	Précautions particulières
<b>EUTHASOL VET. SOLUTION INJECTABLE</b>	Pentobarbital (sous forme de sel de sodium)	IV IC Si IV Impossible	0,35 ml/kg	Voie IV : Sédation obligatoire Voie IC : La sédation profonde est obligatoire
<b>T 61</b>	Embutramide, Mébézonium (sous forme de diiodure), Tétracaïne (sous forme de chlorhydrate)	IV	4 - 6 ml/50kg	Ne pas administrer à des animaux conscients Ne pas administrer à des animaux gestants

IV : Intraveineuse – IC : Intracardiaque – IM : Intramusculaire

## Sédation – Produits disponibles

Molécule	Dose	Remarque	Indication
<b>Xylazine</b>	0,3 mg/kg Voie IM 0.1 mg/kg Voie IV	Début effet 1 - 2 minutes IV et 5 - 7 minutes IM	Dose IV : Sédation de longue durée et relâchement musculaire
<b>Détomédistine</b>	10 - 20 microgramme/kg IM ou IV	Début effet 3 à 5 minutes	Sédation légère
<b>Détomédistine</b>	20 - 40 microgramme/kg IM ou IV	Début effet 3 à 5 minutes	Sédation modérée
<b>Kétamine</b>	0,1 mg/kg IV Xylazine puis 2mg/kg IV Kétamine	Début effet 3 à 5 minutes	Sédation - Anesthésie générale
	Double dose Voie IM	Attendre 5 minutes entre les injections Début effet 2 - 4 Minutes	

**Xylazine 20mg/ml** : Rompun 2% – Nerfasin\* - Paxman – Sedaxilan – Xylamidior- Xylasol – Xylexx

\* 20 ou 100 mg/ml

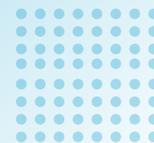
**Détomédistine 8.36 mg/kg** : Detosedan – Domidine – Domosedan – Medesedan – Presedine- Sedomidine – Somnipron

**Kétamine 100mg/ml** : Anaestamine – Ketamidior - Ketexx





# Les protocoles d'injection d'anesthésiques (sédation) et d'euthanasiants (injection létale) utilisables lors d'un dépeuplement dans l'espèce bovine



## Exemples de protocoles

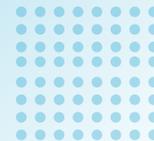
	Voie	Temps	Poids animal			
			50 kg	100kg	300 kg	650 kg
<b>Xylazine</b>	IV	T0	0,25 ml	0,5 ml	1,5 ml	3,5 ml
<b>Euthasol</b>	IV	T0 + 1-2 Minutes	17,5 ml	35 ml	105 ml	227,5 ml
<b>Xylazine</b>	IM	T0	0,5 ml	1,5 ml	4,5 ml	9,5 ml
<b>Euthasol</b>	IV	T0 + 5-7 Minutes	17,5 ml	35 ml	105 ml	227,5 ml
<b>Xylazine</b>	IV	T0	0,5 ml	1,5 ml	4,5 ml	9,5 ml
<b>Kétamine</b>	IV	T0 + 3 Minutes	17,5 ml	35 ml	105 ml	227,5 ml
<b>T61</b>	IV	T0 + 4 - 5 Minutes	4 - 6 ml	8 - 12 ml	24 - 36 ml	52 - 84 ml
<b>Xylazine</b>	IM	T0	0,5 ml	1 ml	3 ml	6,5 ml
<b>Kétamine</b>	IM	T0 + 5 Minutes	2 ml	4 ml	12 ml	26 ml
<b>T61</b>	IV	T0 + 7 - 8 Minutes	4 - 6 ml	8 - 12 ml	24 - 36 ml	52 - 84 ml

Pour Xylazine la dose correspond aux présentations 20mg/ml





# Les protocoles d'injection d'anesthésiques (sédation) et d'euthanasiants (injection létale) utilisables lors d'un dépeuplement dans l'espèce bovine



## Exemples de protocoles

**Euthasol** : d'autres produits identiques avec AMM mais non disponibles indiquent une posologie de 36 à 73 mg au lieu de 140 mg/kg. Le tableau ci-dessous indique les volumes avec cette posologie.

	Voie	Temps	Poids animal			
			50 kg	100kg	300 kg	650 kg
<b>Xylazine</b>	IV	T0	0,25 ml	0,5 ml	1,5 ml	3,5 ml
<b>Euthasol</b>	IV	T0 + 1 - 2 Minutes	5 - 10 ml	10 - 20 ml	30 - 60 ml	65 - 130 ml
<b>Xylazine</b>	IM	T0	0,5 ml	1,5 ml	4,5 ml	9,5 ml
<b>Euthasol</b>	IV	T0 + 5 - 7 Minutes	5 - 10 ml	10 - 20 ml	30 - 60 ml	65 - 130 ml

Dans l'avis de l'EFSA de 2020 sur la mise à mort en élevage (hors consommation), il est écrit que l'injection de barbituriques en IV induit une transition en douceur de la conscience vers l'inconscience puis à la mort. Il est précisé que, pour la voie intracardiaque, l'anesthésie est nécessaire. On retrouve les mêmes affirmations dans les publications américaines et canadiennes qui traitent de ce thème. Bien que hors AMM, et lorsque la sédation n'est pas possible, l'utilisation de barbituriques sans sédation serait possible. Pour l'injection de petits volumes, notamment lorsque la contention n'est pas idéale, la veine caudale peut être utilisée.

## Matériel à prévoir

### Contention

A prévoir lors de l'organisation du chantier – A minima Licol – L'emploi de pinces mouchettes ne répond pas aux «normes» de Bien-être. Il doit être réservé à certains animaux.



### Injections

Seringues : 1 - 2.5 - 5 - 10 - 20 - 60 ml  
 Aiguilles : 1.2 X 38 mm - 2x 38 mm - 2 x 50 mm  
 Cathéter Bleu : G12 52X24/10 - Orange : G14 52\*21/10  
 Prolongateur : Longueur 15 cm  
 Bac DASRI (aiguilles, seringues et flacons)

