

Enquête épidémiologique- Tuberculose

Dr. Jérôme Barras

Herbsttagung-TVL-Lucerne

Phases de l'enquête épidémiologique en cas de tuberculose

1 Enquête

- Dans l'exploitation et en amont
- En aval

2 Dépistage

- Test à la tuberculine, Gamma-interferon
- Contrôle des viandes, analyse PCR des ganglions

3 Suite

- Si nouveaux foyers, reprendre au point 1
- Si analyses négatives, fin d'enquête



Bases légales- Enquête épidémiologique OFE

- Art. 62 Premières mesures du détenteur d'animaux et du vétérinaire

Tout vétérinaire a l'obligation d'annoncer sans délai au vétérinaire officiel un cas d'épizootie ou un cas suspect, ou de l'élucider lui-même et de communiquer son constat au vétérinaire officiel.



Bases légales- Enquête épidémiologique OFE

- Art. 63 Premières mesures des organes de la police des épizooties

*Le **vétérinaire officiel**, l'assistant officiel, ...auxquels l'apparition ou la suspicion d'une épizootie est annoncée, doivent:...*

c. procéder à des enquêtes concernant le trafic d'animaux, de personnes et de marchandises pour déterminer la source de l'infection et les voies de propagation possibles; ces enquêtes portent en règle générale sur la période d'incubation, au besoin sur une période plus longue;

d. annoncer au vétérinaire cantonal le résultat des enquêtes ainsi que les mesures prises;



Bases légales- Enquête épidémiologique OFE

- Art. 64 Premières mesures du **vétérinaire cantonal**
- *1 Lors de la suspicion ou du constat d'une épizootie, le vétérinaire cantonal doit aussitôt se renseigner sur l'état de l'épizootie, procéder à une enquête épidémiologique*



Enquête épidémiologique en cas de tuberculose

- En amont: d'où vient l'infection?
 - Source bovine (**vétérinaire cantonal**)
 - Source humaine (**médecin cantonal**)
- En aval:
 - Quels sont les bovins potentiellement contaminés?(**vétérinaire cantonal**)
 - Quels sont les humains potentiellement contaminés (**médecin cantonal**)?
 - Quelles sont les denrées alimentaires potentiellement infectieuses (**chimiste cantonal**)?



Caractéristiques de la tuberculose

- Maladie à **évolution lente** dans l'organisme
- Maladie à **propagation lente** dans le cheptel
- Maladie **subclinique**
- Moyen de dépistage (tuberculine) très sûr au niveau du troupeau, **peu fiable** au niveau de l'individu
 -  part de hasard dans le dépistage
 -  difficile d'avoir des certitudes, déstabilisant



Enquête épidémiologique en amont?

- Fixer **les dates** jusqu' à quand on recherche en amont (en accord avec le Bvet)
- Facteurs à prendre en compte:
 - **Temps d'incubation** (tuberculose :150 jours)
 - Maladie **subclinique** (l'état général du bovin ne donne pas d'indication interprétable)
 - Maladie **chronique**



Enquête épidémiologique en aval?

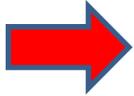
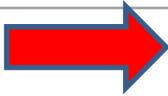
- Fixer (avec le Bvet) **jusqu'ou** on recherche en aval (**étendue**: cercle1, cercle 2, etc)
- Facteurs à prendre en compte:
 - Clinique **inutilisable**
 - Efficacité **moyenne** des moyens de dépistage au niveau individuel (tuberculine, sensibilité 80%) mais **efficace** au niveau du troupeau
 - Contagiosité **plutôt faible** (grosse probabilité de cas isolés)
 - Propagation **lente** (même si l'épizootie dure depuis longtemps, il reste possible de la maîtriser)



Recherche > Effectif >

Affiliations | **Genres / Espèces** | **Aperçu des commandes** | **Type d'utilisation**

Détails de l'exploitation | **Personne(s) notifian(s)** | **Gérant** | **Effectif bovin**

Date du  01.03.2010  Date jusqu'au  01.04.2013 

Nombre d'animaux **29**

Faites un double-clic sur la ligne de l'animal désiré afin d'accéder au détail de l'animal.

Numéro de marque a	Nom	Exploitation de pro'	Sexe	Naissance	Race	Entrée	Sortie	Historique de l'a
CH 120.0948.0278.5	CAPION	1794250	Femelle	25.02.2011	Croisement	15.10.2012	28.03.2013	incorrect
CH 120.0948.0279.2			Mâle	10.12.2011	Croisement	10.12.2011	03.01.2012	OK
CH 120.0948.0280.8			Mâle	30.12.2011	Race tachetée	30.12.2011	25.01.2012	OK
CH 120.0948.0281.5			Femelle	08.02.2012	Croisement	08.02.2012	07.03.2012	OK
CH 120.0948.0282.2			Mâle	12.04.2011	Angus	12.04.2011	04.05.2011	OK
CH 120.0788.0507.8		1822014	Femelle	10.12.2009	Race tachetée	25.09.2010	23.05.2011	OK
CH 120.0422.1176.8		1822014	Femelle	01.01.2000	Race tachetée	25.09.2010	30.09.2010	OK
CH 120.0872.1248.5		1754261	Mâle	23.08.2011	Race tachetée	23.09.2011	01.12.2011	OK
CH 120.0872.1282.9		1754261	Mâle	13.07.2012	Simmental	21.08.2012	12.11.2012	OK
CH 120.1053.1527.3		1719628	Mâle	01.01.2013	Race d'Hérens	01.02.2013	28.03.2013	OK

Page 1 of 3

> Mouvements

Numéro de marque auriculaire

CH 120.0563.6557.0

Retour

Nom

FRISETTE

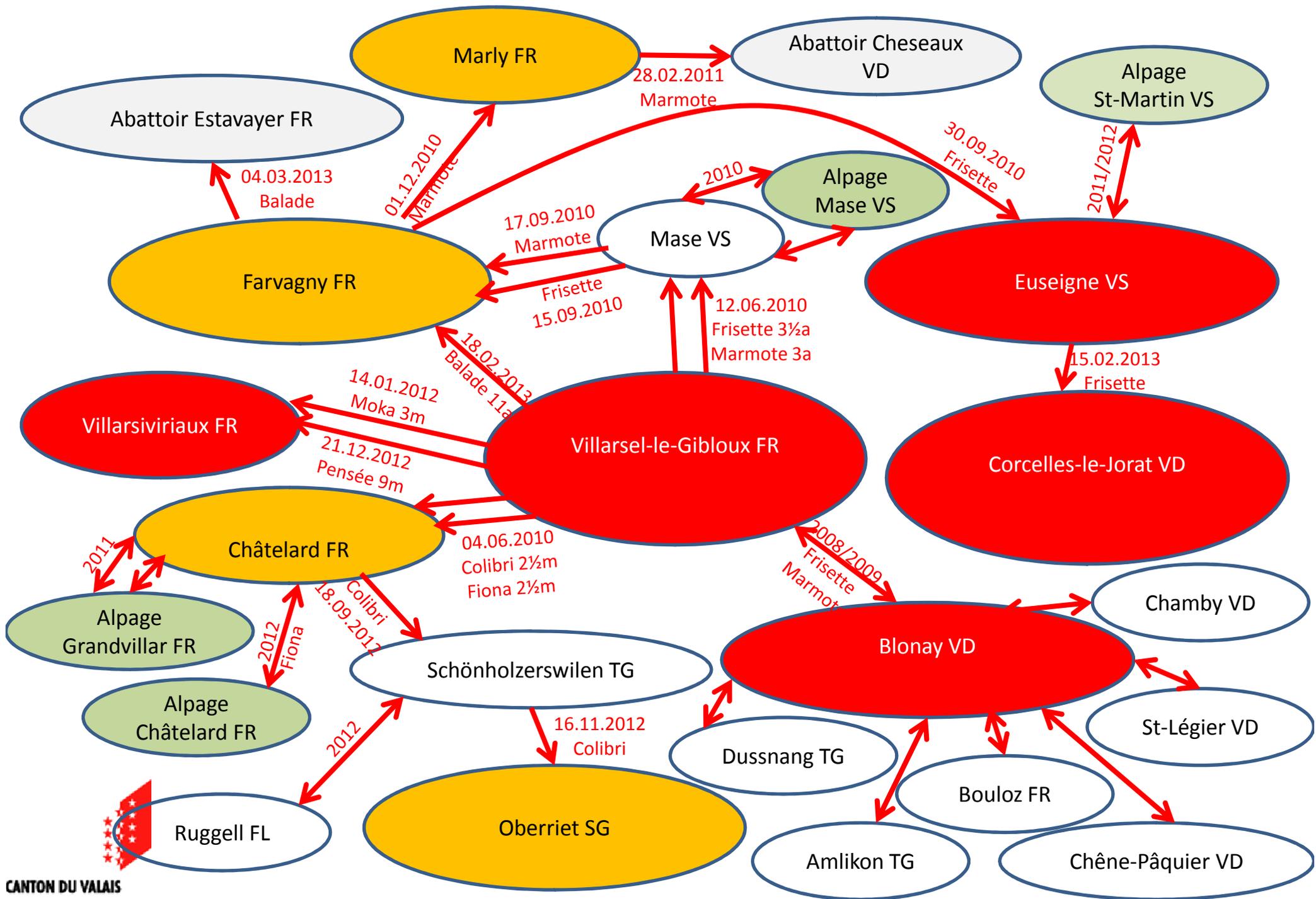
Données de base | Données d'élevage | Notification | **Mouvements** | Séjours | Historique du type d'utilisation | Données de classification | Descendants

Historique de l'animal

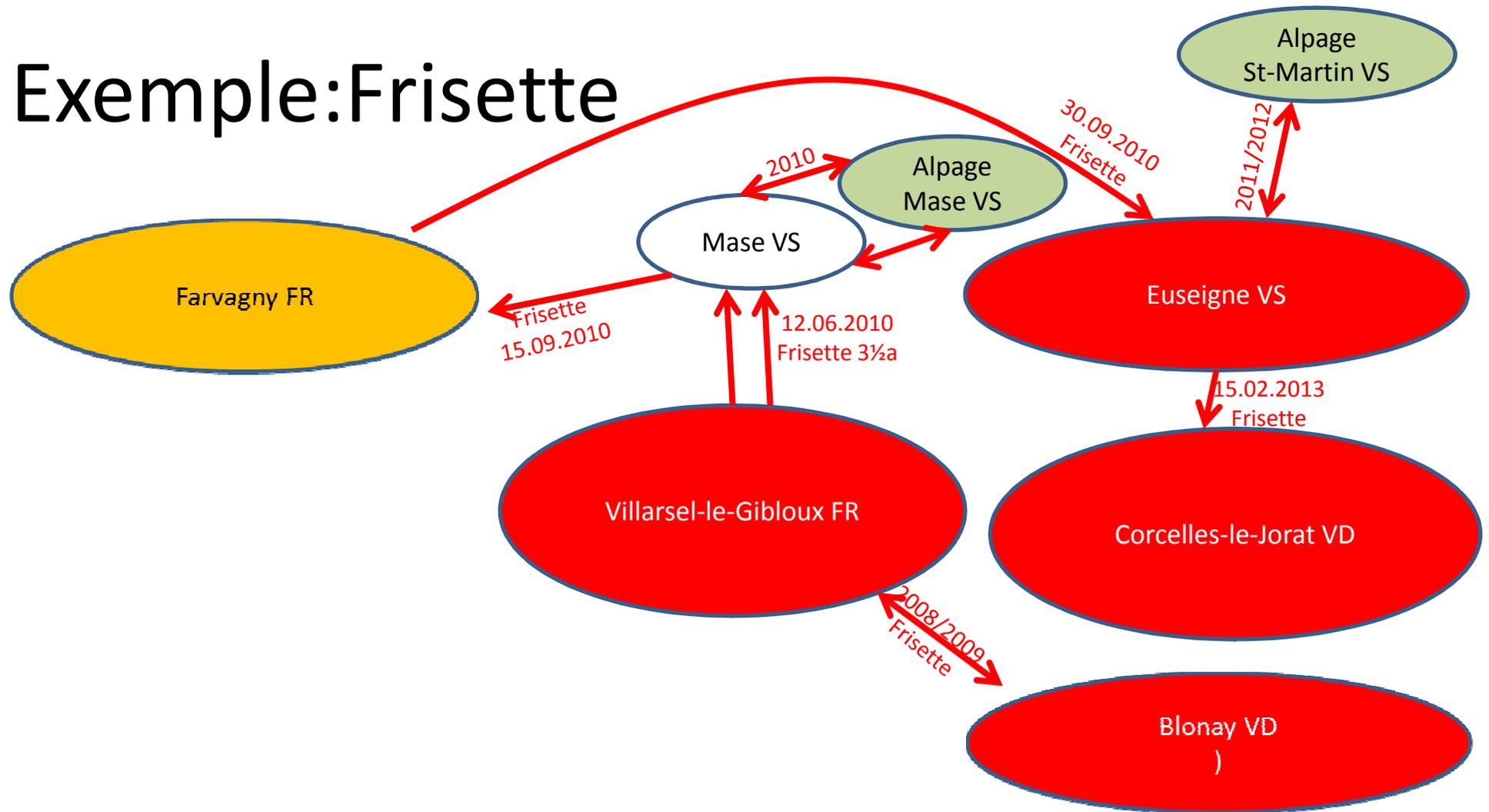
OK

Date de l'événement	Type de mouvement	Unité d'élevage	Date de notification	Exploitation de provenance	
17.11.2006	Naissance	1523645	12.12.2006		▲
15.05.2008	Sortie	1523645	20.05.2008		
15.05.2008	Entrée	1766745	29.05.2008	1523645	
06.10.2008	Sortie	1766745	19.10.2008		
06.10.2008	Entrée	1523645	14.10.2008	1766745	
15.05.2009	Sortie	1523645	19.05.2009		
15.05.2009	Entrée	1766745	17.05.2009	1523645	
15.10.2009	Sortie	1766745	15.10.2009		
15.10.2009	Entrée	1523645	21.10.2009	1766745	
12.06.2010	Sortie	1523645	14.06.2010		
12.06.2010	Entrée	1799064	12.06.2010	1523645	▼

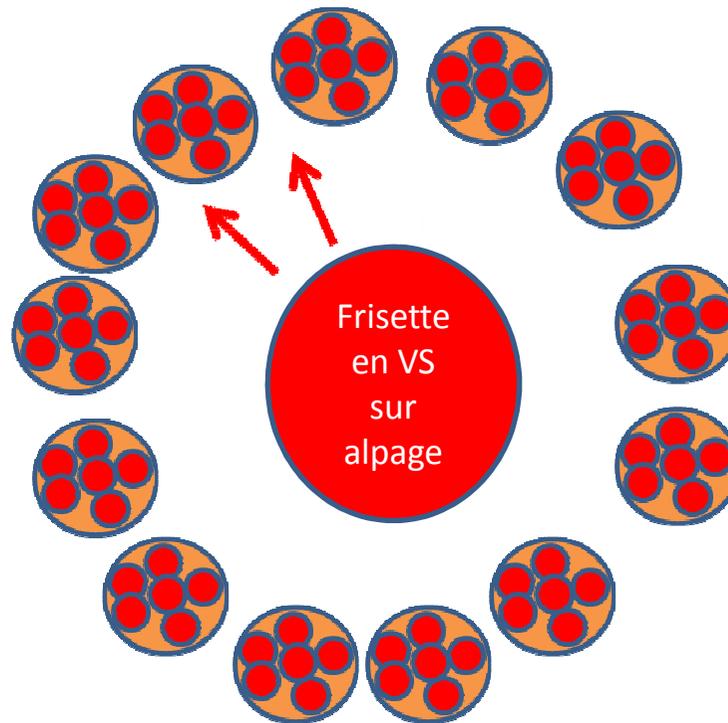
Afficher le rapport



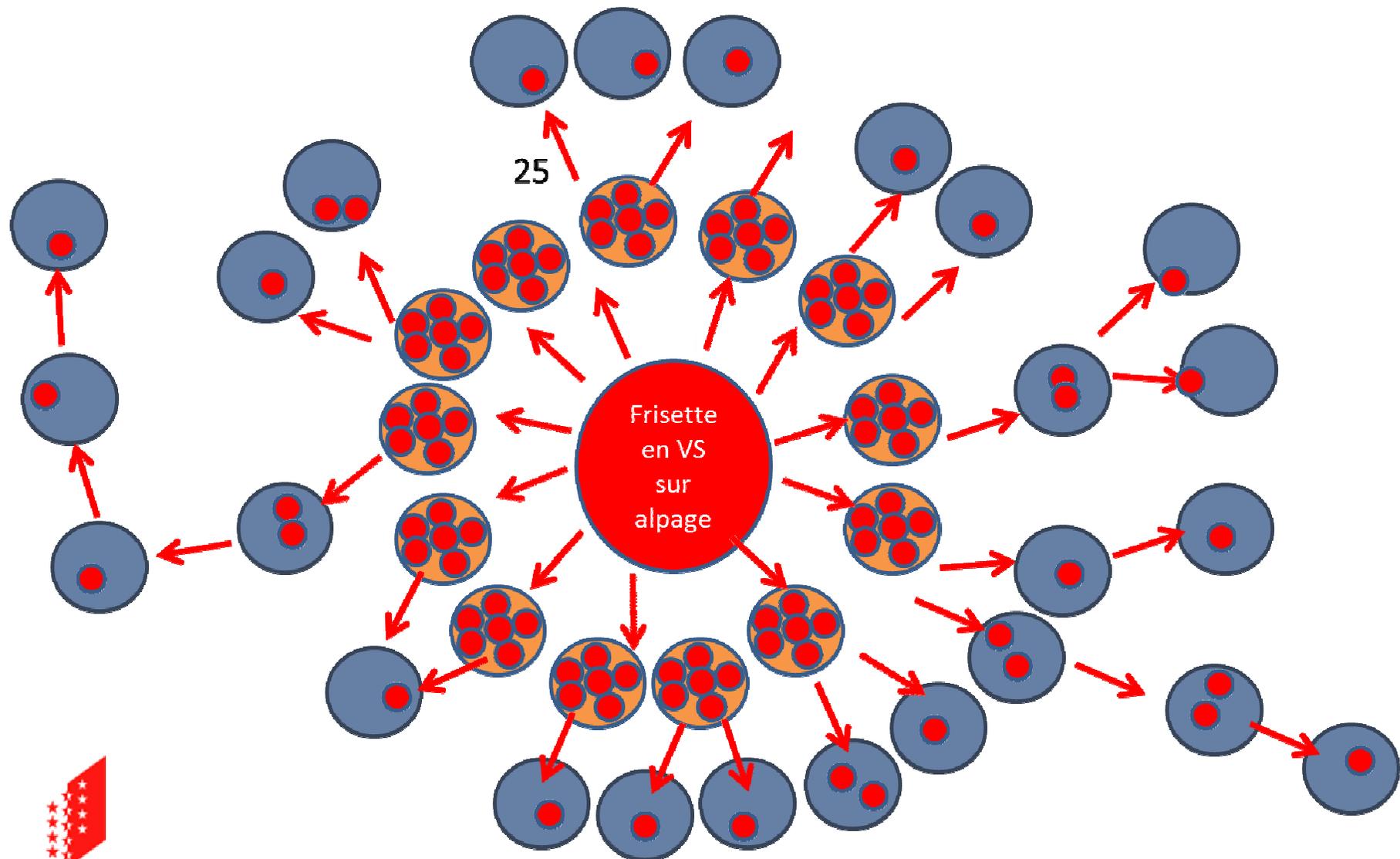
Exemple:Frisette



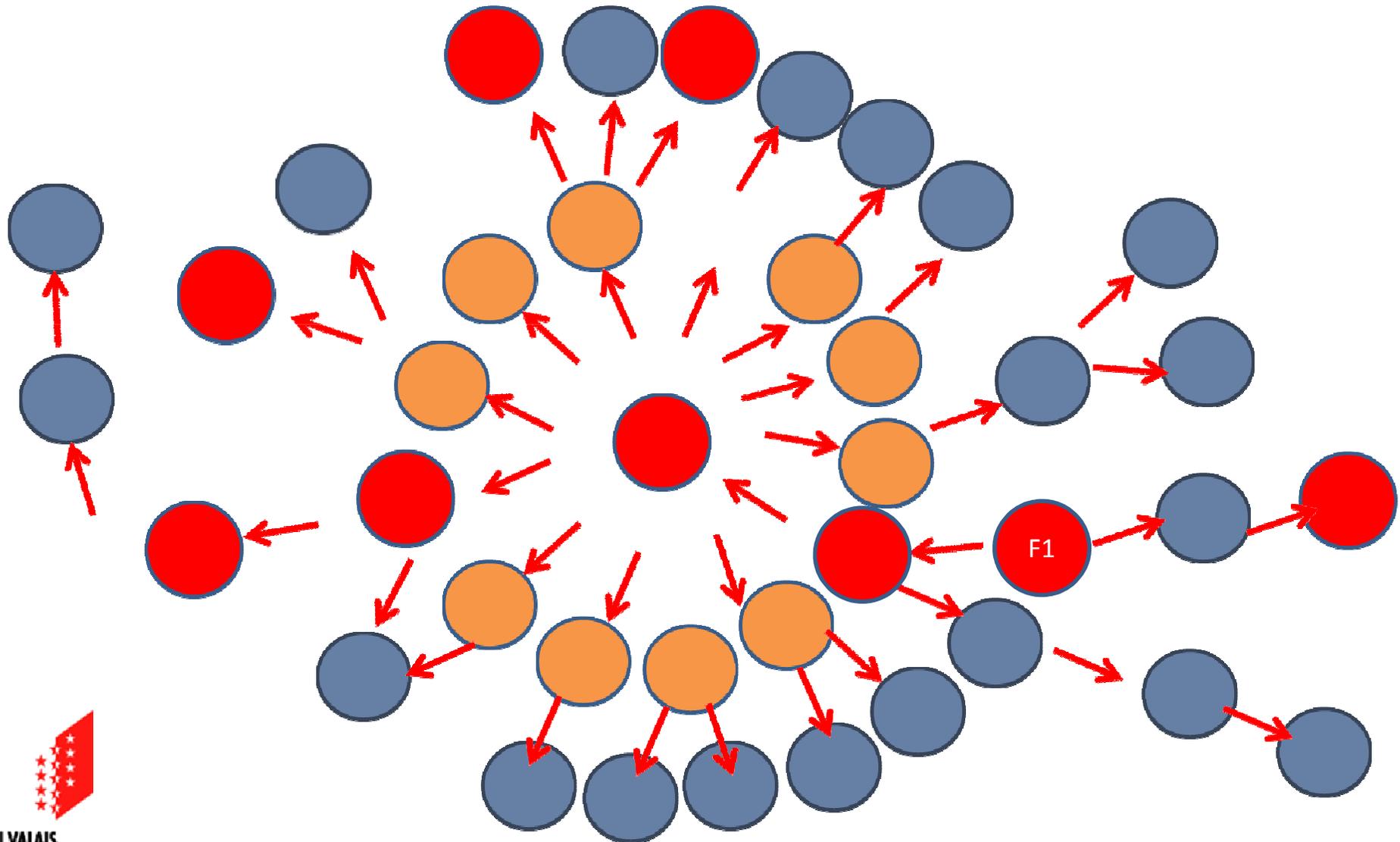
Exploitations potentiellement contaminées sur alpages par Frisette: 13



Exploitations hors alpages ayant des bêtes de contact avec Frisette: 38



Attention! l'exploitation F1 est forcément le maillon d'une chaîne avec bovins ou humains



Il y a obligatoirement des choix à faire...

- **Tout ne peut pas se faire** en 2 jours , ni en 2 semaines, ni en 2 mois ...en 2 ans ? peut-être !
- Il faut **établir des priorités**
- Il faut **estimer le volume de travail** et le partager en jours de travail
- Il faut **agender le travail** et le distribuer en fonction des ressources vétérinaires (praticiens)
- Il faut s'économiser selon le principe «Qui veut voyager loin , ménage sa monture!»



Choix en fonction de:

- Du **matériel** à disposition
- Des **ressources humaines** vétérinaires (praticiens)
- Du **temps restant** à disposition (inalpe)
- De la **probabilité d'une contamination**:
 - Durée du séjour
 - Mode de stabulation (écuries compartimentées, alpage)



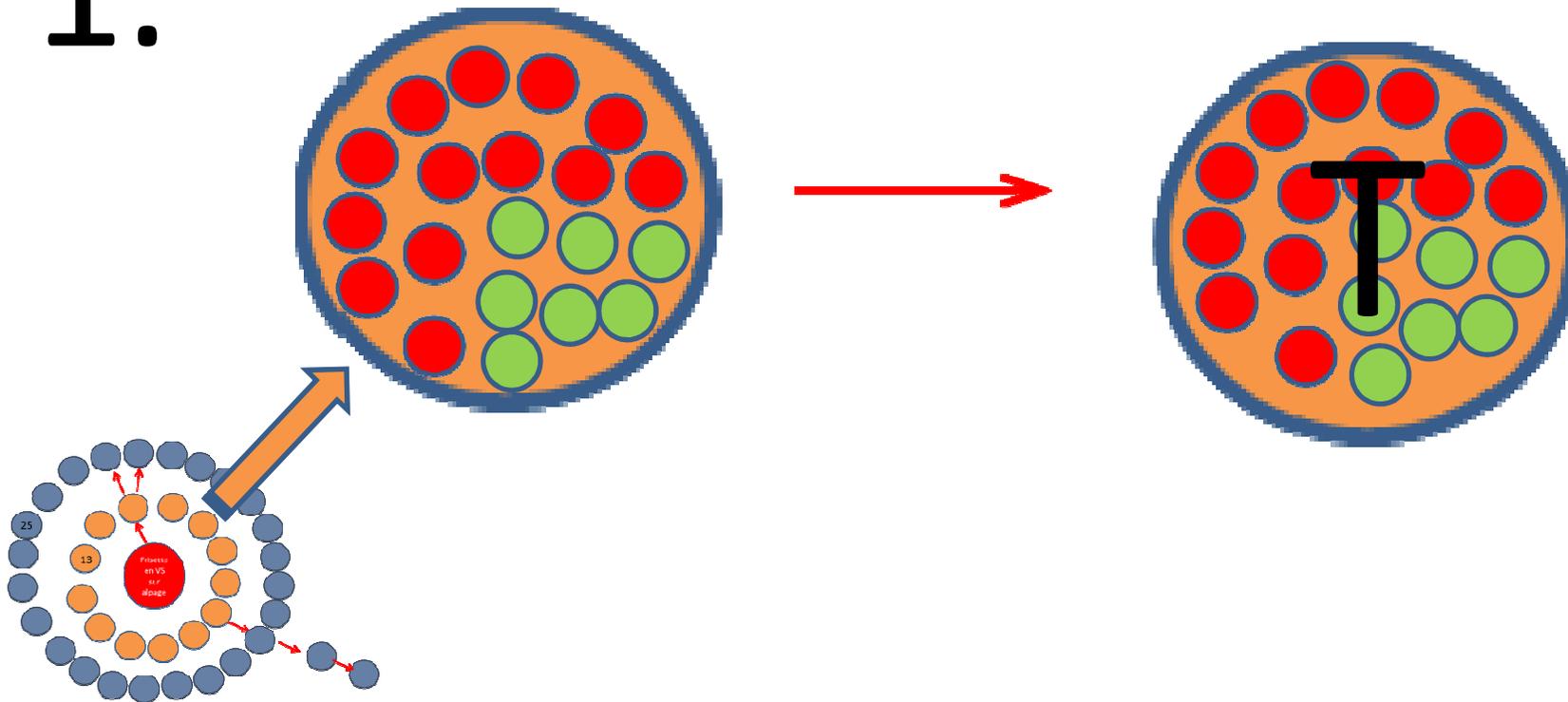
Ne pas oublier dans la planification que lors de constat de tuberculose ...

- Après **40 jours** , il faut re-tuberculiniser toutes les exploitations où ont été constatées des bêtes positives (PCR positif)
- ...et idem après **100 jours** (séquestre levé)
- ...et idem après **360 jours**



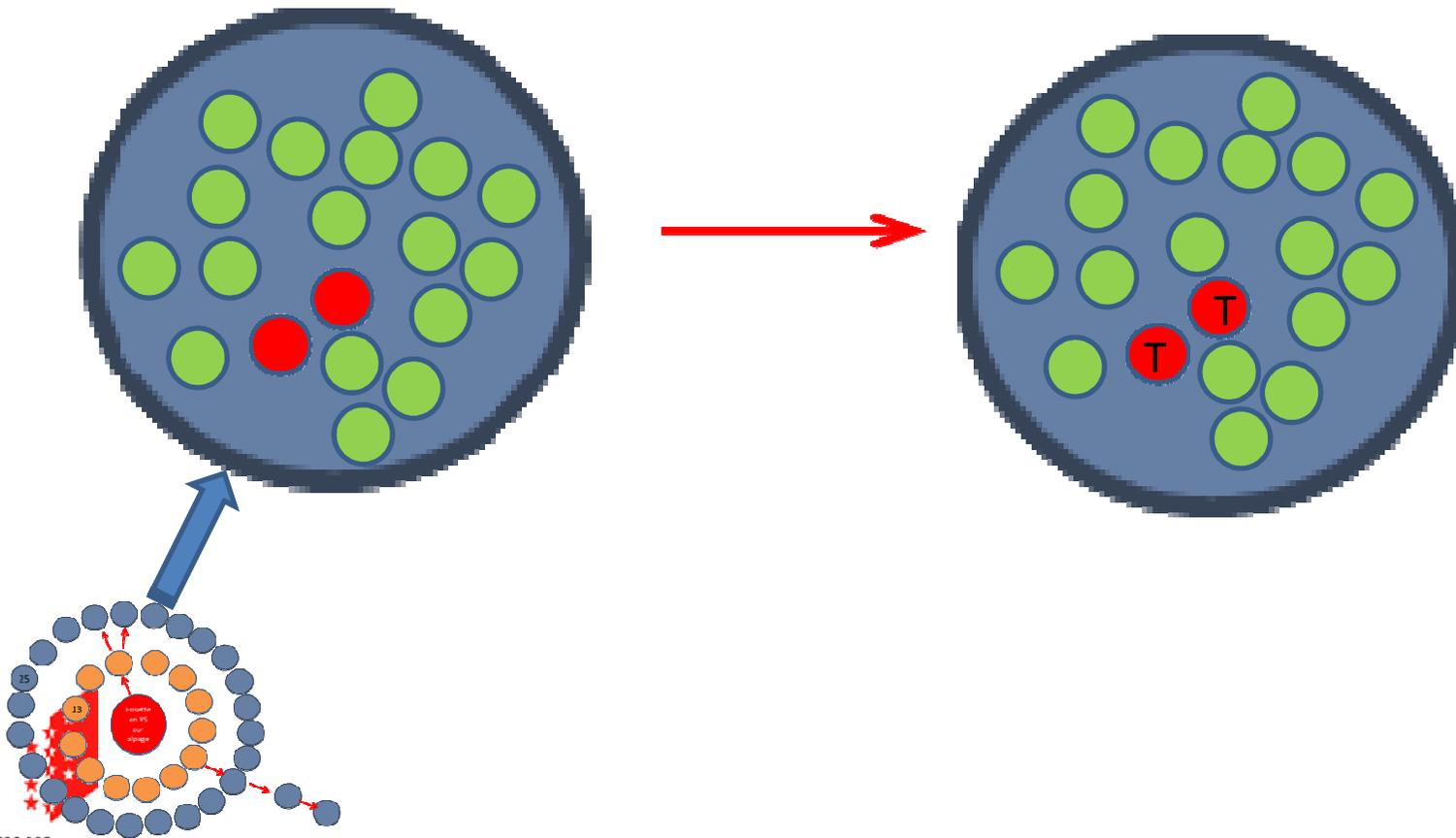
Quels bovins faut-il tuberculiner?

1.



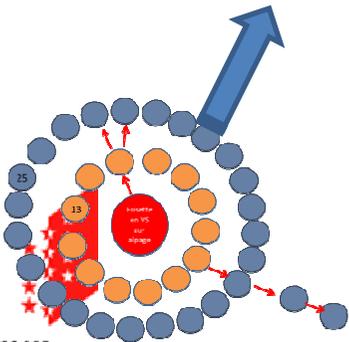
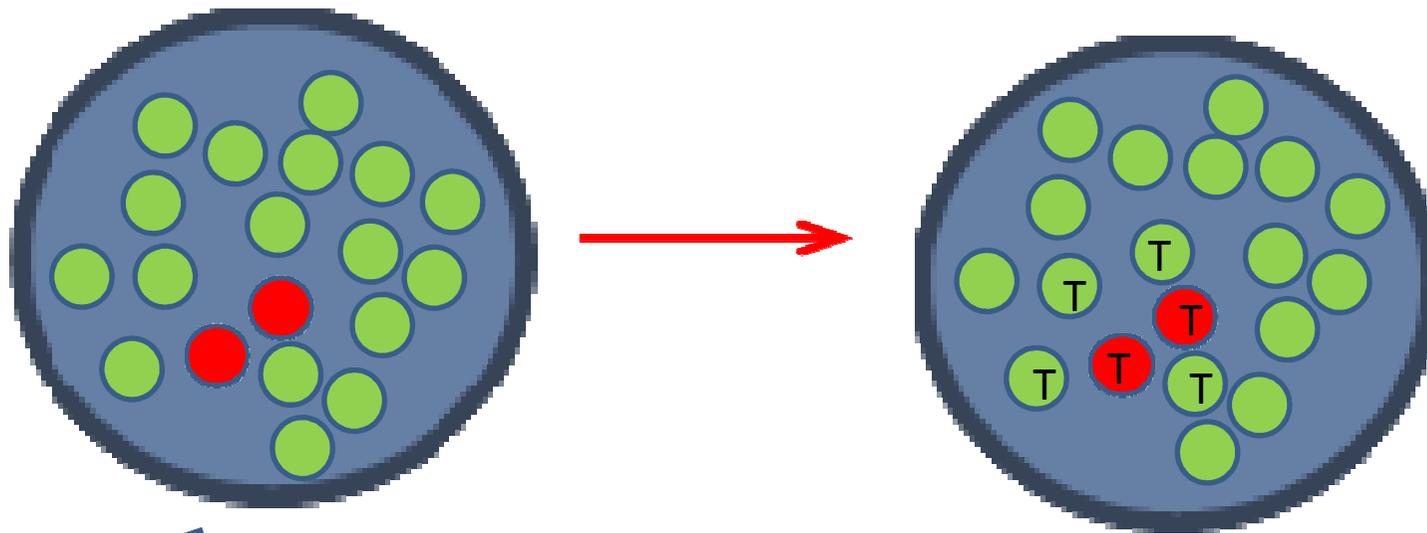
Quels bovins faut-il tuberculiner?

2.

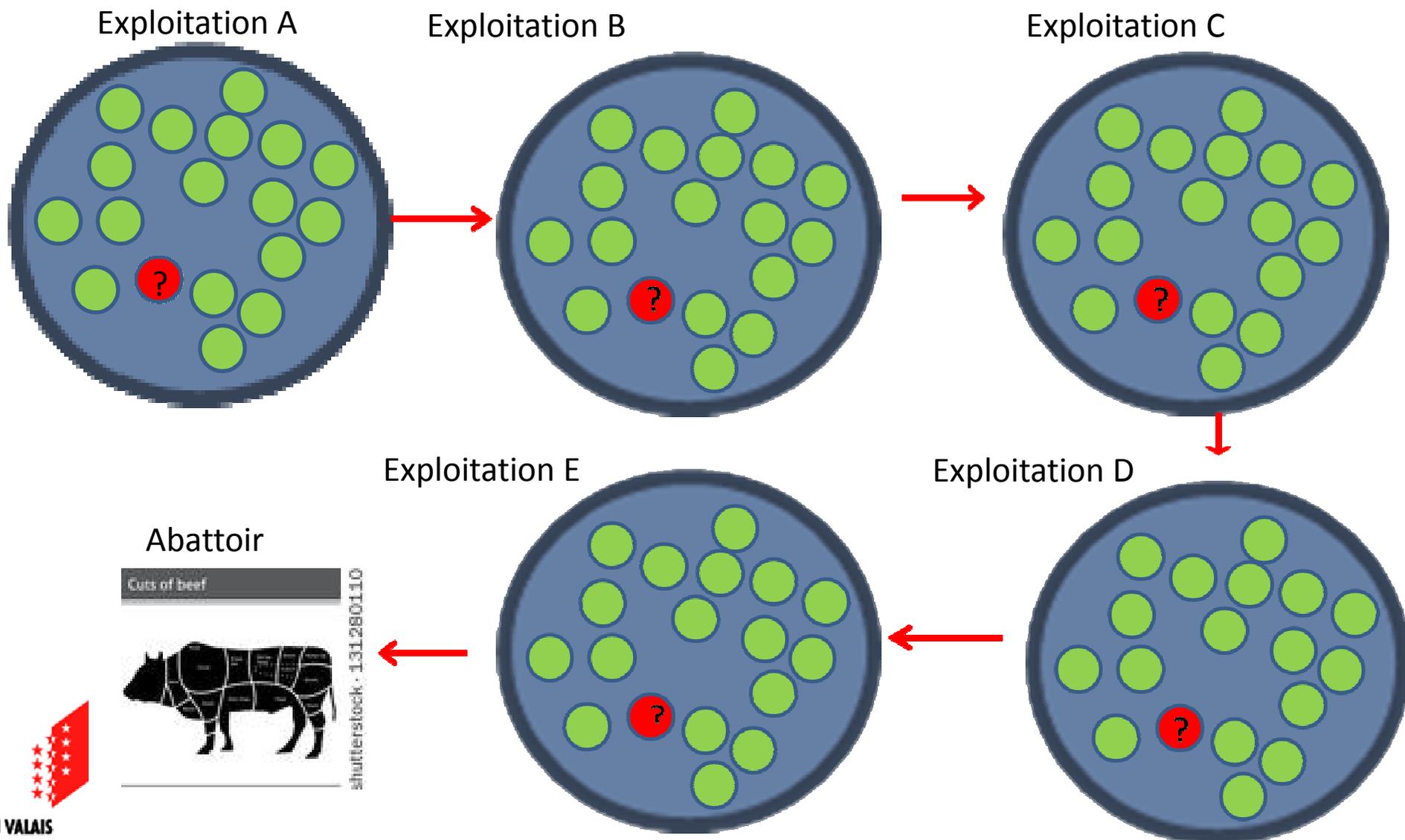


Quels bovins faut-il tuberculiner?

3.



Cas particulier: animal de contact abattu



CH 120.0337.5352.9

VERVEINE

1823189

Femelle

24.03.2003

Race tachetée rouge

1823189	19.06.2010	Entrée	1804720	14.09.2010	Sortie	Ok
1799064	14.09.2010	Entrée	1823189	17.09.2010	Sortie	Ok
1804720	17.09.2010	Entrée	1799064	28.03.2011	Sortie	Ok
1798630	28.03.2011	Entrée	1804720	25.05.2011	Sortie	Ok
1804720	25.05.2011	Entrée	1798630	08.06.2011	Sortie	Ok
1799064	08.06.2011	Entrée	1804720	27.06.2011	Sortie	Ok
1823189	27.06.2011	Entrée	1799064	21.09.2011	Sortie	Ok
1804720	21.09.2011	Entrée	1823189	05.10.2011	Sortie	Ok
1798630	05.10.2011	Entrée	1804720	18.11.2011	Sortie	Ok
1804720	18.11.2011	Entrée	1798630	17.03.2012	Sortie	Ok
1816433	17.03.2012	Entrée	1804720	06.06.2012	Sortie	Ok
1821765	06.06.2012	Entrée	1816433	08.08.2012	Sortie	Ok
1824582	08.08.2012	Entrée	1821765	22.09.2012	Sortie	Ok
1816433	22.09.2012	Entrée	1824582	27.11.2012	Sortie	Ok
1911626	27.11.2012	Abattage	1816433	27.11.2012	Abattage	Ok

Fellay Georges

Alpage Réunis de Mase

1968 Mase

Pannatier Serge

1968 Mase

Fontannaz Carole

1976 Erde

Rieder Jean-Michel

1985 La Sage

Fontannaz Carole

1976 Erde

Pannatier Serge

1968 Mase

Fellay Georges

Alpage Réunis de Mase

1968 Mase

Fontannaz Carole

1976 Erde

Rieder Jean-Michel

1985 La Sage

Fontannaz Carole

1976 Erde

Voutaz Claude-Alain

Route de la Coló 16B

1933 Sembrancher

Murisier Michel

Alpage les Ars 28

1937 Orsières

Alpage du Larzey

Alpage du Larzay 6

1933 Sembrancher

Voutaz Claude-Alain

Route de la Coló 16B

1933 Sembrancher

Abattoir d'Orsières

Abattoir d'Orsières, par Chambovey Kilian

1937 Orsières

L'enquête épidémiologique peut vite devenir le jeu de l' avion

- En fonction **de jusqu'où** remonte l'enquête (15 jours, 3 mois, 3 ans)
- Des **nouveaux foyers** détectés
- Exploitations **«multiplicatrices»**: alpages communs, marchands de bétail, marchés
- En fonction du profil **de l' exploitation** (p.ex. élevage de jeune bétail et vente, commerce) (1, 10 , 100, 1000, 10000)
- **Cas particuliers**: nombre d' animaux de contact abattus



Organisation dans le service vétérinaire

- L' **enquêteur (-rice)** est la pierre angulaire de l'éradication
 - Dévoué et **disponible** (libéré de tout autre tâche)
 - **Rationnel** (réfléchir vite et bien)
 - Doit maîtriser tout le processus (**vue d'ensemble**)
 - Doit mener l'enquête avec **assurance** basée sur la maîtrise du dossier
- Un enquêteur–**adjoint** doit :
 - Assister pour le travail de recherche
 - Etre au courant de l'avancement
 - **Pouvoir prendre le relais** en cas de nécessité



Collaboration avec le BVet

- Est **indispensable**
 - coordination avec les autres cantons
 - unité de doctrine
 - relais avec les laboratoires
 - support scientifique
 - surveillance et correction
- Doit être une **relation de confiance réciproque**
- Les **enquêteurs du Bvet doivent se déplacer dans les cantons** (tout ne peut pas se régler par téléphone ou mails



Merci de votre attention!

QUESTIONS ?