

ASSEMBLEE DE CORSE

2 EME SESSION ORDINAIRE DE 2018

REUNION DES 20 ET 21 SEPTEMBRE 2018

**RAPPORT DE MONSIEUR
LE PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE**

**« PLAN DE MAITRISE 2018 - 2022 DE LA
PARATUBERCULOSE EN FILIERE CAPRINE »**

COMMISSION(S) COMPETENTE(S) : Commission du Développement Economique, du Numérique, de
l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

Commission des Finances et de la Fiscalité

RAPPORT DU PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

Description et symptôme de la maladie

La paratuberculose est une maladie contagieuse due à la multiplication, dans la muqueuse intestinale, d'une bactérie appelée *Mycobacterium avium paratuberculosis* (ou bacille de Johne).

Cette maladie d'évolution lente touche les ruminants, notamment les caprins. Elle affecte généralement des animaux de plus de 2 ans et se traduit par un amaigrissement progressif des individus atteints (sur environ 2 mois) malgré le maintien de l'appétit car l'altération de la muqueuse est telle qu'elle ne permet plus l'absorption des aliments.

Les symptômes associés sont une anémie, une chute de la production laitière et un mauvais été général. Ces symptômes évoluent de manière irréversible vers la mort par épuisement progressif de l'animal.

Epidémiologie

La contamination s'effectue par voie orale à partir des matières fécales qui souillent l'environnement (locaux, pâturage, matériel d'élevage, aliments...) et qui peuvent contenir la bactérie en grande quantité.

Ces bactéries peuvent être émises par les animaux malades, mais également par les animaux infectés qui n'ont pas encore exprimé la maladie (forme asymptomatique). Dans un troupeau, les animaux se contaminent en général au cours du premier mois. En effet, les jeunes sont considérés comme étant plus réceptifs.

Contexte régional

Cette pathologie pénalise fortement les élevages insulaires en entraînant une baisse de la production laitière et une mortalité importante.

L'objectif est de mettre en place un plan de maîtrise réaliste et adapté aux contraintes techniques des élevages insulaires. Ce plan de maîtrise devra s'appuyer sur l'expérience acquise lors du plan précédent (2010-2013), sur l'état actuel de la connaissance de cette maladie et sur les moyens de lutte existants.

Elaboré en 2016, notamment par la FRGDSB et l'ILOCC, ce plan de maîtrise prévoyait un cofinancement Etat-Région, mais l'Etat n'avait pas répondu favorablement à cette demande.

Compte tenu de l'importance de la maîtrise de cette maladie pour le développement de la filière caprine corse, l'ODARC a donc repris attache auprès des différentes parties prenantes de ce plan pour le réactualiser. Le plan présenté a été validé par les professionnels représenté par l'Association I Capraghji Corsi, l'ILOCC et les CDA.

Objectifs du Plan

L'éradication de la maladie ayant été jugée impossible et la qualification des cheptels, prématurée, il est proposé de se concentrer sur 3 objectifs :

- Aider les élevages confrontés à de la paratuberculose clinique à maîtriser la maladie.
- Accompagner les élevages non touchés par la paratuberculose clinique afin de limiter le risque d'apparition de cas cliniques.
- Gérer la pépinière de chevrettes et le haras de boucs pour collecter et diffuser des animaux dont le statut paratuberculose est sécurisé.

Mise en œuvre pratique du plan

L'hypothèse de base est que 140 élevages vont intégrer progressivement le plan, dont 50 % d'élevages avec cas cliniques et 50 % en accompagnement.

Pour chaque élevage, un sondage sérologique initial sera réalisé afin d'évaluer la séroprévalence du troupeau et ainsi adapter la stratégie adéquate. Un suivi annuel d'un vétérinaire et d'un technicien de la FRGDSB sera effectué afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des préconisations : prophylaxies, élimination des cas cliniques, mesures d'hygiène...

Chaque année, un prélèvement environnemental avec analyse sera réalisé afin d'évaluer la contamination du milieu. Tous les 2 ans, un sondage sérologique sera effectué pour voir l'évolution de la séroprévalence du troupeau.

Dans le cas d'une séroprévalence supérieure à 10 %, la vaccination sera étudiée pour les animaux de renouvellement. Par contre, concernant le haras de boucs et la pépinière de chevrettes, tous les animaux seront vaccinés à 3-4 mois.

Une description précise du plan est annexée au présent rapport.

Suivi du plan

Le suivi annuel du programme sera organisé par un Comité de pilotage (COFIL) régional dont la composition est à déterminer : bilan de l'année écoulée, difficultés de mise en œuvre, adaptations budgétaires pour l'année à venir, etc.

Tous les 2 ans, un Comité de suivi du programme sera réuni (COFIL étendu à un ou 2 scientifiques spécialistes de la paratuberculose) : bilan technique du programme, adaptations techniques à mettre en place en fonction des résultats du programme et des avancées scientifiques, etc.

Communication autour du plan

Des réunions de lancement du programme seront organisées à l'attention des techniciens et des vétérinaires pour, d'une part, faire le point sur les connaissances actuelles en matière de paratuberculose et des possibilités de maîtrise et, d'autre part, présenter en détail tous les éléments techniques du nouveau programme de lutte pour un relai harmonisé des informations sur le terrain.

Une plaquette d'information sur le dispositif de lutte sera élaborée par la FRGDSB20 et mise à disposition des éleveurs caprins via différents relais de distribution (GDSB 2A et 2B, ILOCC, I Capraghji Corsi, chambres d'agriculture, Casgiu Casanu...).

Références Réglementaires

Régime cadre exempté de notification n° SA 40671 (2015/XA) relatif aux aides visant à couvrir les coûts de prévention et d'éradication des maladies animales et des organismes nuisibles aux végétaux, ainsi que de lutte contre ces maladies et organismes, et aides destinées à remédier aux dommages causés par des maladies animales ou des organismes nuisibles aux végétaux pour la période 2015-2020, adopté sur la base du règlement d'exemption agricole et forestier n° 702/2014 de la Commission européenne, publié au JOUE du 1er juillet 2014.

Financement du plan

La Collectivité de Corse contribuera aux actions suivantes :

- ✓ Suivi FRGDSB20
- ✓ Visites Vétérinaires
- ✓ Analyses
- ✓ Vaccins
- ✓ Organisation des comités de suivi

Les réformes et autres mesures sanitaires inhérentes à la bonne conduite d'un cheptel seront à la charge des éleveurs. La situation particulière des éleveurs confrontés à de nombreuses réformes de cas cliniques pourra être examinée en commission chaque année afin d'étudier les possibilités de soutien financier (aide de minimis).

Le budget est établi par campagne et non par année civile afin de pouvoir évaluer les résultats et, le cas échéant, adapter les préconisations en fonction des résultats.

		Campagne 2018/2019	Campagne 2019/2020	Campagne 2020/2021	Campagne 2021/2022	Campagne 2022/2023	TOTAL
POSTE DE DEPENSE (€)	Poste 1 - Suivi FRGDS	46 605	58 553	59 724	60 919	62 137	287 938
	Poste 2 - Visites vétos	28 000	39 984	40 784	41 599	42 431	192 798
	Poste 3 - Analyses	70 000	41 881	61 592	44 167	64 080	281 720
	Poste 4 - Vaccination	12 290	13 862	14 139	14 422	14 710	69 423
	Poste 5 -Organisation Comités	1 300	0	1 352	0	1 406	4 058

COUT TOTAL	158 195 €	154 280 €	177 591 €	161 107 €	184 765 €	835 938 €
SUBVENTION TAUX 100%	158 195 €	154 280 €	177 591 €	161 107 €	184 765 €	835 938 €

Bénéficiaire de l'aide

La FRGDSB20 sera le bénéficiaire de l'aide.

Mise en œuvre et financement

Cette opération ne concernant pas les dispositifs du PDRC, il est donc proposé, pour financer cette action, une mobilisation du Programme "Opérations spécifiques - Dispositif Gestion de crise » du budget de l'ODARC pour un montant de 835 938 € sur 5 ans. Les engagement juridiques et comptables se feront annuellement par convention et feront l'objet d'une individualisation en Conseil Exécutif.

Compte tenu de l'importance de ce plan de lutte pour la filière caprine, je vous demande :

- **D'approuver la participation financière de la Collectivité de Corse à hauteur de 835 938 € sur 5 ans, soit :**
 - **158 195 € en 2018**
 - **154 280 € en 2019**
 - **177 591 € en 2020**
 - **161 107 € en 2021**
 - **184 765 € en 2022**

- **D'autoriser l'ODARC à mettre en œuvre le dispositif.**

Annexe 1 : Descriptif du Plan de maîtrise

Elevages avec cas cliniques de paratuberculose : vers une maîtrise de la maladie.

OBJECTIF	ATTEIGNABILITE	POPULATION CIBLE	MESURES A METTRE EN ŒUVRE	MOYENS TECHNIQUES	INDICATEURS D'EFFICACITE ET ECHANGES
<p>Maîtrise de la paratuberculose clinique dans les élevages où la maladie est présente</p>	<p>3</p>	<p>Critères d'inclusion : - élevage touché par la paratuberculose clinique selon la définition ci-dessous - engagement à respecter les termes du contrat</p>	<p><u>Sondage sérologique initial</u> : analyses sérologiques sur 50 animaux non vaccinés choisis en priorité dans les générations des 2 à 4 ans. Détermination d'une séroprévalence initiale qui sera un outil supplémentaire d'aide à la décision sur la stratégie à adopter sur l'élevage</p> <p><u>Sondage sérologique biennal dans les élevages n'ayant pas recours à la vaccination</u> : analyses sérologiques sur 50 animaux choisis en priorité dans les générations des 2 à 4 ans.</p> <p><u>Prophylaxie sanitaire dans tous les cas</u> Mesures d'hygiène générale, et de prévention du risque clinique paratuberculose</p> <p><u>Mesures sanitaires d'élimination des cas cliniques confirmés</u> (dans les 30 jours après confirmation du laboratoire par sérologie (animaux non vaccinés uniquement) et/ou coloration de Ziehl Neelsen sur fèces). Isolement (éviter tout contact avec les jeunes à minima) des cas cliniques suspects ou confirmés en attendant de les réformer si confirmation.</p> <p><u>Prélèvement environnemental annuel</u> : PCR sur matières fécales prélevées aléatoirement sur le quai de traite</p> <p><u>Prophylaxie médicale si volonté de l'éleveur</u> (à recommander pour les élevages au-delà de 5% de cas cliniques/an et/ou de 10% de séroprévalence) Vaccination des animaux de renouvellement à l'âge de 3-4 mois</p>	<p>Contrat de 5 ans incluant notamment les engagements suivants : tenue rigoureuse du registre d'élevage (notamment le carnet sanitaire), infirmerie permettant d'isoler les cas cliniques, engagement à suivre les préconisations du programme (liste de mesures, hiérarchisation à prévoir pour engagements exécutables chaque année)</p> <p>Analyse initiale de la situation de l'élevage (gestion du parasitisme/alimentation, taux de réforme pour paratuberculose, objectifs de l'éleveur en matière de production et sélection, résultats antérieurs en paratuberculose...)</p> <p>Visite de suivi annuelle par le vétérinaire et un technicien FRGDS avec prescription de mesures de gestion prioritaires. En cas d'irrespect, dénonciation du contrat.</p> <p>Identification des cas cliniques par sérologie si animaux non vaccinés (PS par le vétérinaire ou technicien) ou Ziehl Neelsen sur fèces (prélèvement par l'éleveur)</p> <p>Suivi des cas cliniques, et de leur gestion (élimination des cas cliniques avec bons d'équarrissage)</p> <p>Enregistrement continu par l'éleveur des mortalités et des réformes, avec les causes identifiées ou suspectées</p> <p>Suivi des performances laitières de l'élevage (CLO/CLS, à défaut enregistrements par l'éleveur)</p> <p>Gestion des introductions (achat, prêt) : possible à partir d'élevages engagés dans le programme et dont le statut est à minima équivalent à celui de l'élevage de destination</p> <p>Rapport de vaccination du vétérinaire sanitaire (animaux et date) transmis à la DDCSPP du département</p> <p>Centralisation des commandes si possible pour réduire les coûts d'importation</p>	<p><u>Respect des dispositions du contrat</u> : évaluation annuelle (avance des frais par l'éleveur et prise en charge FRGDS après vérification du respect des termes du contrat)</p> <p><u>Diminution du nombre de cas cliniques et réformes associées</u>, de la mortalité et des réformes improductives : évaluation annuelle</p> <p><u>Augmentation de la production laitière</u> : évaluation annuelle</p> <p><u>Absence d'augmentation voire diminution de la séroprévalence</u> entre contrôles dans les élevages non vaccinés : évaluation biennale</p> <p><u>Diminution de la contamination du milieu</u> (prélèvement environnemental) : évaluation annuelle</p>

Elevages sans cas cliniques de paratuberculose : Surveillance et accompagnement technique

OBJECTIF	ATTEIGNABILITE	POPULATION CIBLE	MESURES A METTRE EN ŒUVRE	MOYENS TECHNIQUES	INDICATEURS D'EFFICACITE ET ECHEANCES
Protocole de gestion de la pépinière de chevrettes et du haras de boucs	2-3	Elevages fournisseurs (dépistage sérologique initial sur tout animal > 18 mois)	<p>De statut favorable : taux de séroprév. 0-5%</p> <p>Mesures définies dans les 2 dispositifs précédents selon le cas de figure +</p> <p><u>Dépistage sérologique négatif des mères avant collecte des chevrettes ou boucs</u> à partir de 15 j post-partum (nombre d'échantillons à ajuster selon le statut de l'élevage) : à choisir en priorité dans les catégories 2-4 ans échantillonnées lors du sondage sérologique biennal.</p> <p><u>Vaccination non autorisée</u></p>	<p>Contrat de 5 ans incluant notamment les engagements suivants : tenue rigoureuse du registre d'élevage (notamment le carnet sanitaire), infirmerie permettant d'isoler les cas cliniques, engagement à suivre les préconisations du programme (liste de mesures, hiérarchisation à prévoir pour engagements exécutable chaque année)</p> <p>Analyse initiale de la situation de l'élevage (gestion du parasitisme/alimentation, taux de réforme pour paratuberculose, objectifs de l'éleveur en matière de production et sélection, résultats antérieurs en paratuberculose...)</p> <p>Visite de suivi annuelle par le vétérinaire et un technicien FRGDS avec prescription de mesures de gestion prioritaires. En cas d'irrespect, dénonciation du contrat. Identification des cas cliniques par sérologie si animaux non vaccinés (par le vétérinaire) ou Ziehl Neelsen sur fèces (par l'éleveur)</p> <p>Suivi des cas cliniques, et de leur gestion (élimination du cas clinique avec bons d'équarrissage)</p> <p>Enregistrement continu par l'éleveur des mortalités et des réformes, avec les causes identifiées ou suspectées</p> <p>Suivi des performances laitières de l'élevage (CLO)</p> <p>Le cas échéant, rapport de vaccination du vétérinaire sanitaire (animaux et date) transmis à la DDCSPP du département</p> <p>Gestion des introductions (achat, prêt) : possible à partir d'élevages engagés dans le programme et dont le statut est à minima équivalent à celui de l'élevage de destination</p> <p>Diffusion de la liste des éleveurs engagés dans le programme (prêt de boucs, et éventuels achats)</p>	Cf. indicateurs définis dans les 2 dispositifs précédents selon le cas de figure
			<p>De statut défavorable : taux de séroprév. 5-10%</p> <p>Mesures définies dans les 2 dispositifs précédents selon le cas de figure +</p> <p><u>Dépistage sérologique négatif</u> (mères non vaccinées) <u>ou PCR sur fèces négative</u> (mères vaccinées, 2-3 élevages pilotes) <u>des mères</u> avant collecte des chevrettes ou boucs à partir de 15 j post-partum (nombre d'échantillons à ajuster selon le statut de l'élevage)</p> <p><u>Vaccination obligatoire</u> dans l'élevage des animaux de renouvellement à l'âge de 3-4 mois</p>		
			<p>De statut très défavorable : taux de séroprév. > 10%</p> <p>Toutes les mesures de prophylaxie sanitaire définies ci-dessus dans les 2 dispositifs précédents</p> <p>Vaccination obligatoire dans l'élevage des animaux de 3-4 mois</p> <p>Suspension de la fourniture d'animaux à la pépinière tant que les chevrettes/boucs ne sont pas issus de mères vaccinées</p>		
		Pépinière de chevrettes et haras de boucs	Vaccination systématique des chevrettes en pépinière et des boucs au haras à l'âge de 3-4 mois	<p>Contrat de 5 ans incluant notamment les engagements suivants : tenue à jour d'un registre de vaccination de toute chevrete ou tout bouc de la pépinière ou du haras, rapport de vaccination du vétérinaire sanitaire (animaux et date) transmis à la DDCSPP, appui à la mise en place des mesures du programme dans les élevages de la base</p>	Respect des dispositions du contrat : évaluation annuelle

Protocole particulier pour la pépinière de chevrettes et le haras de boucs

Annexe 2 : Définition des termes employés

DEFINITIONS	
Cas clinique	Animal âgé de 1 an au minimum présentant un amaigrissement chronique rebelle aux traitements, sans perte d'appétit et sans hyperthermie, et pour lequel la paratuberculose a été confirmée par un examen de laboratoire positif : - sur un animal vivant : sérologie positive (sang prélevé sur tube sec, uniquement pour des animaux non vaccinés) et/ou coloration de Ziehl Neelsen positive (sur fèces) ou - sur un animal autopsié : coloration de Ziehl Neelsen positive sur un nœud lymphatique mésentérique (calcifié) et/ou la portion terminale de l'iléon (paroi épaissie)
Elevage touché par la paratuberculose clinique	Elevage qui a présenté, depuis moins de un an, au moins un cas clinique de paratuberculose
Elevage non touché par la paratuberculose clinique	Elevage qui n'a pas présenté, depuis au moins un an, de cas clinique de paratuberculose

Annexe 3 : Composition du groupe de travail ayant élaboré et validé le plan

- ILOCC
- GTV Corse (Sandrine Ferrandi)
- SRAL Corse
- ANSES Niort (Jacqueline Vialard)
- ONIRIS (Christophe Chartier)
- ENV Toulouse (Gilles Foucras et Fabien Corbière)
- FRGDSB20
- ODARC
- Association I capraghji Corsi
- CDA 2A et 2B

Annexe 4 : Budget détaillé par poste de dépenses

		Campagne n	Campagne n+1	Campagne n+2	Campagne n+3	Campagne n+4
Encadrement administratif et technique du programme						
Secrétariat/ comptabilité	Nb de jours de travail	25	25	25	25	25
	Coût journalier	297	303	309	315	321
	<i>Sous-total annuel</i>	7 425	7 574	7 725	7 879	8 037
Encadrement technique	Nb de jours de travail	30	30	30	30	30
	Coût journalier	406	414	422	431	439
	<i>Sous-total annuel</i>	12 180	12 424	12 672	12 926	13 184
Réunions du comité de suivi du programme (déplacements, hôtels, repas...)		1 300		1 352		1 406
TOTAL ENCADREMENT :		20 905	19 997	21 749	20 805	22 627

Maîtrise de la paratuberculose clinique						
Hypothèse nombre d'élevages engagés		50	70	70	70	70
Sondage sérologique biennal	Nb d'élevages concernés	50	20	50	20	50
	Nb d'analyses / élevage	50	50	50	50	50
	Coût moyen analyse	6	6	6	6	6
	<i>Sous-total annuel</i>	15 000	6 120	15 606	6 367	16 236
Confirmation des cas cliniques par sérologie	Nb de suspicions de cas cliniques sur chèvres non vaccinées / élevage	10	9	8	7	6
	Coût moyen analyse	6	6	6	6	6
	<i>Sous-total annuel</i>	3 000	3 856	3 496	3 120	2 728
Confirmation des cas cliniques par Ziehl Neelsen	Nb de suspicions de cas cliniques sur chèvres vaccinées / élevage	3	4	5	4	4
	Coût analyse	8	8	8	8	9
	<i>Sous-total annuel</i>	1 200	2 285	2 913	2 377	2 425
Analyse environnementale	Nb d'analyses	50	70	70	70	70
	Coût analyse	40	41	42	42	43
	<i>Sous-total annuel</i>	2 000	2 856	2 913	2 971	3 031
Vaccination des animaux de renouvellement	Nb d'élevages concernés	30	35	35	35	35
	Nb moyen d'animaux concernés/élevage	25	25	25	25	25
	Coût vaccin / élevage	110	112	114	117	119
	Coût vaccination / élevage	150	153	156	159	162
	<i>Sous-total annuel</i>	7 800	9 282	9 468	9 657	9 850
Visites de suivi vétérinaires	Coût moyen de la visite	280	286	291	297	303
	<i>Sous-total annuel</i>	14 000	19 992	20 392	20 800	21 216
Suivi techniciens	Coût moyen du suivi	270	275	281	287	292
	<i>Sous-total annuel</i>	13 500	19 278	19 664	20 057	20 458
TOTAL MAITRISE CLINIQUE :		56 500	63 668	74 451	65 349	75 943

		Campagne n	Campagne n+1	Campagne n+2	Campagne n+3	Campagne n+4
Accompagnement paratuberculose non clinique						
Hypothèse nombre d'élevages engagés		50	70	70	70	70
Sondage sérologique biennal	Nb d'élevages concernés	50	20	50	20	50
	Nb d'analyses / élevage	50	50	50	50	50
	Coût moyen analyse	6	6	6	6	6
	<i>Sous-total annuel</i>	15 000	6 120	15 606	6 367	16 236
Confirmation des cas cliniques par sérologie	Nb de suspicions de cas cliniques sur chèvres non vaccinées / élevage	2	2	2	2	2
	Coût moyen analyse	6	6	6	6	6
	<i>Sous-total annuel</i>	600	857	874	891	909
Confirmation des cas cliniques par Ziehl Neelsen	Nb de suspicions de cas cliniques sur chèvres vaccinées / élevage	1	1	1	1	1
	Coût analyse	8	8	8	8	9
	<i>Sous-total annuel</i>	400	571	583	594	606
Analyse environnementale	Nb d'analyses	50	70	70	70	70
	Coût analyse	40	41	42	42	43
	<i>Sous-total annuel</i>	2 000	2 856	2 913	2 971	3 031
Vérification absence cas cliniques	Coût de 2 autopsies / élevage	132	135	137	140	143
	Coût de 2 sérologies / élevage	12	12	12	13	13
	Coût analyse 1 lésion / élevage	8	8	8	8	9
	Coût total / élevage	152	155	158	161	165
	<i>Sous-total annuel</i>	7 600	10 853	11 070	11 291	11 517
Vaccination des animaux de renouvellement	Nb d'élevages concernés*	15	15	15	15	15
	Nb moyen d'animaux concernés/élevage	25	25	25	25	25
	Coût vaccin/élevage	110	112	114	117	119
	Coût vaccination/élevage	150	153	156	159	162
	<i>Sous-total annuel</i>	3 900	3 978	4 058	4 139	4 221
Visites de suivi vétérinaires	Coût moyen de la visite	280	286	291	297	303
	<i>Sous-total annuel</i>	14 000	19 992	20 392	20 800	21 216
Suivi techniciens	Coût moyen du suivi	270	275	281	287	292
	<i>Sous-total annuel</i>	13 500	19 278	19 664	20 057	20 458
TOTAL ACCOMPAGNEMENT NON CLINIQUE :		57 000	64 505	75 158	67 111	78 195

Gestion pépinière / haras (mesures suppl. à celles ci-dessus)						
Hypothèse nombre d'élevages engagés		40	40	40	40	40
Dépistage sérologique initial de tout animal > 18 mois	Nb d'élevages concernés	40	-	-	-	-
	Nb d'analyses surnuméraires / élevage	80	-	-	-	-
	Coût moyen analyse	6	-	-	-	-
	<i>Sous-total annuel</i>	19 200	-	-	-	-
Dépistage sérologique des mères à chevrettes/boucs	Nb d'élevages concernés	40	40	40	40	40
	Nb d'analyses / élevage	5	5	5	5	5
	Coût moyen analyse	6	6	6	6	6
<i>Sous-total annuel</i>	1 200	1 224	1 248	1 273	1 299	
Dépistage PCR des mères à chevrettes/boucs vaccinées	Nb d'élevages concernés	3	3	5	5	7
	Nb d'analyses / élevage	2	3	3	4	4
	Coût moyen analyse	35	36	36	37	38
<i>Sous-total annuel</i>	2 800	4 284	4 370	5 943	6 062	
Vaccination des chevrettes/boucs collectés	Nb d'animaux concernés	110	112	114	116	118
	Coût vaccin	290	296	302	308	314
	Coût vaccination	300	306	312	318	325
	<i>Sous-total annuel</i>	590	602	614	626	639
TOTAL GESTION PEPINIERE/HARAS :		23 790	6 110	6 232	7 842	7 999
BUDGET TOTAL :		158 195	154 280	177 591	161 107	184 765

Hypothèses : **140 élevages** engagés progressivement sur 2 ans (incluant tous ceux fournissant pépinière/haras)
 ➔ dont 70 en maîtrise de la paratuberculose clinique, dont 35 ayant recours à la vaccination
 ➔ dont 70 en accompagnement sans clinique

