



Fièvre Q et impact sur la santé humaine

18 QUESTIONS POUR FAIRE LE POINT

>> Accédez en 1 clic à la thématique de votre choix

ÉPIDÉMIOLOGIE
FRANÇAISE



SYMPTÔMES



PROFILS
ET SITUATIONS
À RISQUE



FIÈVRE Q
ET GROSSESSE

DIAGNOSTIC



TRAITEMENT



PRÉVENTION

INTRODUCTION

La fièvre Q est une zoonose causée par la bactérie *Coxiella burnetii*. Elle affecte **l'Homme, les ruminants, les carnivores, les rongeurs et les oiseaux**. Elle est présente partout dans le monde sauf en Nouvelle-Zélande.

Le caractère extrêmement volatile et la persistance de la bactérie *Coxiella burnetii* dans les élevages explique la **forte présence de la fièvre Q dans les troupeaux et chez des professionnels en contact avec les élevages**. En France, plus de la moitié des troupeaux caprins et ovins et près de 30 % des troupeaux bovins seraient touchés¹.

Chez l'Homme, la fièvre Q est le plus souvent asymptomatique ou sans gravité (l'expression la plus fréquente, peu spécifique, est un syndrome grippal), mais elle peut entraîner des complications et évoluer vers une forme persistante focalisée (anciennement appelée Fièvre Q chronique) dans environ 1 à 5 % des cas².

Chez les femmes enceintes, l'impact de l'infection sur le déroulement des grossesses est indiscutable dans certains cas.

Il est difficile cependant de quantifier précisément les risques d'exposition et de complications liés à la fièvre Q, notamment pour les professionnels de la santé des ruminants.

La maladie serait à l'origine de 200 cas d'hospitalisation par an en France métropolitaine. Elle est responsable d'épidémies chez l'Homme sur des zones géographiques très localisées, en France et en Europe. ([>> voir Épidémiologie française](#))

La fièvre Q est classée comme **maladie professionnelle** au régime général et au régime agricole. Ce n'est pas une maladie à déclaration obligatoire.

Ce document est destiné à répondre aux interrogations des éleveurs et des vétérinaires sur les impacts de la fièvre Q pour la santé humaine et sur les modalités de la prévention et de la prise en charge. La question des risques pour la femme enceinte, particulièrement sensible, fait l'objet d'un point spécifique, pour faire l'état des connaissances à défaut de pouvoir apporter des réponses tranchées. ([>> voir Fièvre Q et grossesse](#))

Le Comité fièvre Q a demandé à deux médecins infectiologues de bien vouloir répondre aux questions les plus fréquemment rencontrées sur le terrain, en se fondant sur les données scientifiques disponibles, éclairées par leur pratique hospitalière.

Les experts

Professeur Jean-François Faucher, Infectiologue, Service des maladies infectieuses et tropicales, CHU de Limoges.

Docteur Simon Sunder, Infectiologue, Service des maladies infectieuses et tropicales, CH de Niort.

Pour en savoir plus

Webinaire « **Fièvre Q et santé humaine : état des lieux des connaissances** » organisé par le Comité fièvre Q, le 16 janvier 2024, avec le Professeur Faucher et le Docteur Sunder.
<https://www.comitefièvreq.com/webinaires>

1 Gache K., Rousset E., Perrin J.-B., De Cremoux R., Hosteing S., Jourdain E., Guatteo R., Nicollet P., Touratier A., Calavas D., Sala C. Estimation of the frequency of Q fever in sheep, goat, and cattle herds in France: results of a 3-year study of seroprevalence of Q fever and excretion level of *Coxiella Burnetii* in abortive episodes. 2017.

2 Eldin C., Mélenotte C., Mediannikov O., Ghigo E., Million M., Edouard S., Mege JL, Maurin M, Raoult D. From Q Fever to *Coxiella burnetii* Infection: a Paradigm Change. Clin Microbiol Rev. 2017 Jan.

ÉPIDÉMIOLOGIE FRANÇAISE

Quelle est la répartition des cas de fièvre Q chez l'Homme dans l'Hexagone ?

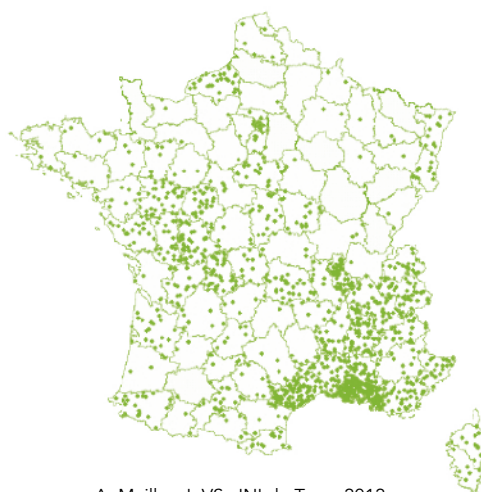
En France, la carte des cas humains hospitalisés pour fièvre Q croise très bien avec celle des troupeaux de petits ruminants (arc méditerranéen, Ouest de la France).

Quelle est l'origine de ces cas ?

À l'origine des principales épidémies françaises, on trouve des abattoirs, la visite ou la proximité d'élevages ovins infectés, l'épandage à partir d'élevages infectés, une transhumance d'ovins.

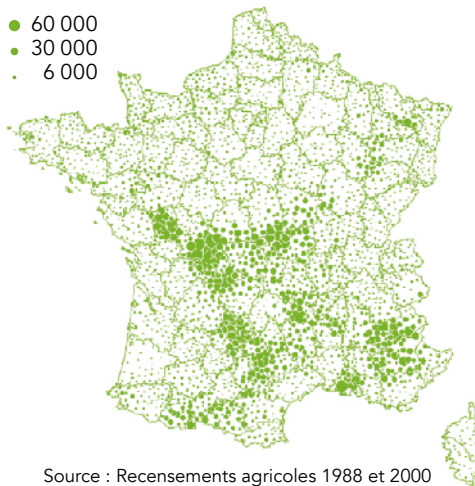
Distribution des élevages de petits ruminants et cas humains

Distribution des
cas humains (PMSI)



A. Mailles. InVS. JN1 de Tours 2012

Effectif de brebis (viande)
par canton en 2000



Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Cartographie : Institut de l'Élevage

Effectif de chèvres par
canton en 2000



Source : © Agreste-R.A. 2000
Traitement & Cartographie : Institut de l'Élevage
UP Économie

Principales épidémies humaines de fièvre Q en France métropolitaine entre 1996 et 2017

Lieu de l'épidémie	Période de survenue	Nombre de cas identifiés	Origine de l'épidémie évoquée
Briançon	Mars à juin 1996	29 cas	Abattoir
Marseille	Décembre 1998 à janvier 1999	7 cas	Élevage d'ovins et mistral
Montois	Octobre à décembre 2000	10 cas	Épandage à partir d'élevages infectés
Chamonix	Juin à septembre 2002	132 cas	Transhumance d'ovins
Florac	Mars à mai 2007	21 cas	Élevage d'ovins
Hautes-Alpes	Avril à août 2008	12 cas	Ancien abattoir
Cholet	Février 2009	50 cas	Abattoir
Vaucluse, Drôme	Mai à juin 2014	46 cas	Visite d'une ferme ovine
Indre	Mars à juillet 2017	15 cas confirmés 14 cas suspectés	Ferme ovine pendant période agnelage

SYMPTÔMES

À quoi ressemble la fièvre Q chez l'Homme ?

Après une primo-infection, avec une phase d'incubation de 2 à 3 semaines, environ 60 % des personnes infectées sont asymptomatiques¹.

40 % des personnes infectées développent une fièvre Q aiguë¹, symptomatique. Elle peut prendre plusieurs formes :

- Un syndrome infectieux non-spécifique (fièvre élevée, douleurs musculaires et articulaires), ce qui explique que beaucoup de ces personnes ne soient pas diagnostiquées.
- Une hépatite biologique (sans signes cliniques d'hépatite).
- Une pneumopathie, qui se manifeste par une toux sèche fébrile accompagnée ou non de dyspnée voire de douleur thoracique.

Les autres formes cliniques sont plus rares : endocardite aiguë, péricardite, lymphadénite, ou des atteintes du système nerveux (méningo-encéphalites).

La plupart des personnes infectées guérissent en quelques jours à quelques semaines, comme pour la grippe, mais environ 5 % des malades ayant une forme symptomatique vont être hospitalisés¹, principalement pour fièvre prolongée associée à une hépatite mais aussi pour pneumopathie ou endocardite.

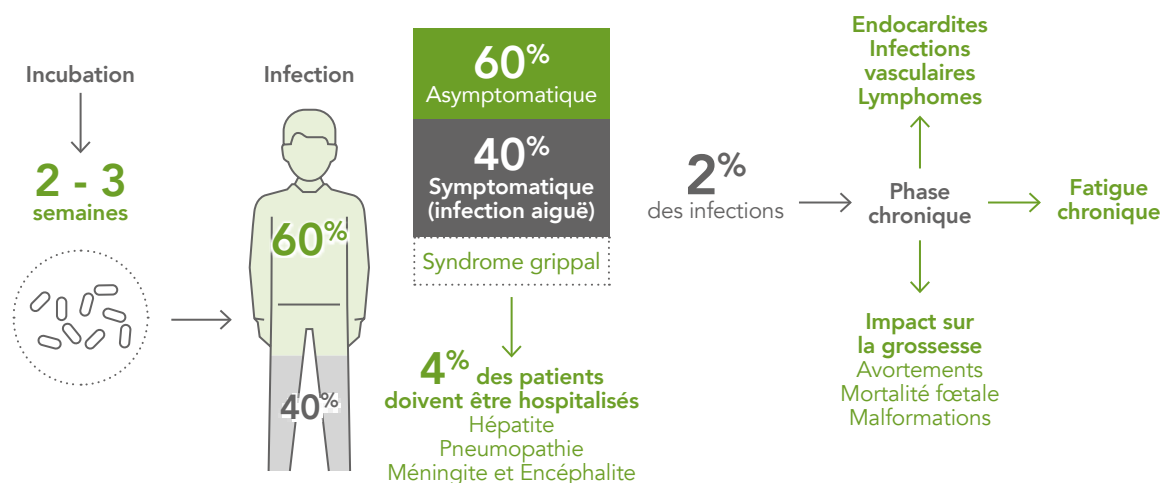
Un syndrome de fatigue post-infectieux peut survenir et perdurer plusieurs semaines voire plusieurs mois au décours d'un épisode de fièvre Q (identifié ou non)².

Pendant la grossesse, une fièvre Q symptomatique peut entraîner des complications : fausses couches, morts fœtales in-utero, prématurités (voir partie consacrée à la grossesse)^{3,4}.

Et si la fièvre Q persiste ?

Parmi les personnes qui ont une fièvre Q aiguë, symptomatique ou pas, environ 1 à 5 % vont développer une infection persistante focalisée (IPF)¹, appelée auparavant fièvre Q chronique. Les principales manifestations cliniques de cette infection persistante sont des endocardites, mais aussi des infections vasculaires, de rares infections ostéo-articulaires et encore plus rarement des lymphadénites.

La grossesse pourrait être un facteur de risque d'infection persistante. ([>> voir Fièvre Q et grossesse](#))



1 Eldin C, Mélenotte C, Mediannikov O, Ghigo E, Million M, Edouard S, Mege JL, Maurin M, Raoult D. From Q Fever to Coxiella burnetii Infection: a Paradigm Change. Clin Microbiol Rev. 2017 Jan.

2 Spronk I, Brus IM, de Groot A, Tieleman P, Olde Loohuis AGM, Haagsma JA and Polinder S (2023). Long-term health outcomes of Q-fever fatigue syndrome patients. Epidemiology and Infection, 151, e179, 1–12 <https://doi.org/10.1017/S0950268823001401>

3 Amara A Benet al/. PLoS One 2010;5:e15315.

4 Munster JM, et al. Placenta 2012;33:128e31

PROFILS ET SITUATIONS À RISQUE

Quels sont les profils les plus à risque d'évolution vers une infection persistante focalisée ?

Selon le Centre national de référence (CNR) de la fièvre Q (Institut Méditerranée Infection à Marseille)¹, les personnes présentant une pathologie valvulaire cardiaque, un anévrisme, des prothèses vasculaires, les personnes souffrant d'une immunodépression sévère (chimiothérapie en cours) et les femmes enceintes constituent des populations à risque de développer une forme grave de la fièvre Q. Ces formes sont cependant rares, y compris en milieu rural, dans ces populations à risque ; on ne pratique donc pas de dépistage systématique de la fièvre Q dans ces populations.

Un diagnostic de fièvre Q chez une personne à risque par contre doit faire l'objet d'une prise en charge et d'un suivi spécialisé.

Quelles sont les situations considérées comme les plus à risque de contamination pour l'Homme ?

La contamination s'effectue le plus souvent par voie respiratoire, en inhalant la bactérie *Coxiella burnetii* transportée par l'air ou le vent jusqu'à 30 km de distance. Si le contact direct avec des animaux infectés (ou des produits animaux, en cas d'avortement par exemple, des surfaces souillées) favorise la contamination, il n'est donc pas indispensable pour contracter la fièvre Q : la maladie peut affecter des populations plus larges que celles travaillant dans les filières d'élevage.

La proximité géographique avec des élevages caprins ou ovins est particulièrement à risque. ([>> voir Épidémiologie française](#))

Les mises bas groupées (des quantités accrues de bactéries sont excrétées), les transhumances, la tonte, l'épandage de fumier, sont autant de périodes à risques pour la contamination directe des professionnels, ou pour la contamination indirecte, à distance, des populations exposées via le vent. On constate ainsi des variations saisonnières des cas de fièvre Q aiguë chez l'Homme, surtout en avril, mai et juin, suite aux mises-bas des petits ruminants.

Une récente étude² conduite dans le Grand Ouest montre que les élevages bovins représentent aussi des sources de risque d'infection humaine : 88,9 % des vétérinaires et 56,3 % des éleveurs bretons sont séropositifs. Cette étude atteste également de l'exposition des personnes sans contact direct avec les troupeaux puisque l'on relève 12,7 % de personnes séropositives en population générale adulte.

L'alimentation est-elle une voie de contamination ?

On considère qu'il n'y a pas de risque de contamination par voie alimentaire³. La fièvre Q se transmet essentiellement par voie aérienne et donc par inhalation.

L'immunité développée en cas d'infection par la fièvre Q est-elle durable et protectrice ?

La fièvre Q est probablement une maladie immunisante chez l'Homme. Les taux de séroprévalence sont très élevés chez les vétérinaires notamment dans les zones où *Coxiella burnetii* circule en élevage. La durée de séropositivité est très variable mais on garde une trace sérologique très longtemps. Une personne séropositive vis-à-vis de la maladie peut donc a priori être considérée comme protégée et non à risque pour intervenir en élevage infecté. On ne sait pas en revanche si une personne séronégative peut avoir déjà croisé la bactérie.

1 CNR Rickettsioses. Le traitement de la Fièvre Q – IHU [en ligne]. Million M et al. CID. 2013

2 F. BEAUDEAU, M. POUQUET, R. GUATTEO, N. BAREILLE, L. MORET : Risk of seropositivity to *Coxiella burnetii* in humans living in areas with endemically infected cattle: No way for specific prevention. Zoonoses and Public Health

3 Avis anses 2010 <https://www.anses.fr/system/files/SANT2010sa0043.pdf>

FIÈVRE Q ET GROSSESSE

Quels sont les risques de la fièvre Q pour une femme enceinte ?

L'impact potentiel de la fièvre Q sur la grossesse est une source d'inquiétude pour les femmes vétérinaires et les éleveuses. En effet, des fausses couches ont été décrites au décours de fièvres Q aiguës survenant pendant la grossesse, et traitées pendant une durée habituelle (14 jours). Dans ces situations, une placentite liée à l'agent de la fièvre Q a été mise en évidence^{1,2}.

Il est donc désormais recommandé dans une telle situation de prolonger la durée de l'antibiothérapie (>> voir [Traitements](#)) afin de prévenir une issue défavorable de grossesse (fausses-couches, prématurité) au décours d'une fièvre Q aiguë symptomatique survenant en cours de grossesse.

En revanche, à travers des données observationnelles³ (dont des études de séroprévalence de la fièvre Q chez les femmes enceintes), aucun signal convaincant n'indique que les femmes enceintes séropositives pour la fièvre Q et asymptomatiques aient un sur-risque d'issue défavorable de grossesse.

En outre, aucune étude prospective n'a montré l'utilité de traiter par antibiothérapie des femmes enceintes séropositives pour la fièvre Q et asymptomatiques, pour prévenir des issues défavorables de grossesse. C'est pourquoi le dépistage de la fièvre Q n'est pas recommandé pendant la grossesse. Les études qui permettraient de trancher définitivement sur l'utilité d'un dépistage de la fièvre Q pendant la grossesse seraient très difficiles à réaliser pour des raisons éthiques et logistiques.

Par ailleurs, la grossesse favoriserait les formes persistantes de fièvre Q. Ceci serait lié d'une part au fait que le climat hormonal de la grossesse perturbe l'immunité anti-infectieuse dans cette maladie, d'autre part à l'infection d'éléments du placenta (trophoblastes) par l'agent de la fièvre Q. Les formes persistantes de fièvre Q sont donc systématiquement recherchées chez les femmes enceintes qui ont eu une fièvre Q aiguë symptomatique pendant leur grossesse.

Une femme séropositive à la fièvre Q avant une grossesse peut-elle être rassurée ?

A priori, on peut penser qu'une femme séropositive avant de débiter une grossesse est protégée pendant sa grossesse, la fièvre Q étant une maladie immunisante chez l'Homme. Chez les femmes en âge de procréer soignées pour une fièvre Q aiguë, certains experts recommandent des mesures visant à différer le début d'une grossesse à au moins un mois après la guérison de l'infection. En outre, dans une telle situation, des examens peuvent être réalisés pour détecter, éventualité très rare, une fièvre Q persistante pendant la grossesse (celle-ci justifierait une antibiothérapie pendant la grossesse).

Quelle est la conduite à tenir pour une femme enceinte qui travaille au contact des animaux (éleveuse, vétérinaire, technicienne...) ?

Pour limiter le risque, sans l'annuler totalement (car il existe un risque de transmission aéroportée : la fièvre Q est une maladie observée aussi chez des personnes sans contact direct avec des animaux), les femmes enceintes ont intérêt à s'éloigner des troupeaux. Cependant, c'est un conseil difficile à mettre en pratique pour les femmes éleveuses ou vétérinaires en milieu rural.

Le Haut Conseil de Santé Publique recommande⁴ que les femmes enceintes évitent les pratiques les plus à risque telle que les mises-bas dans les exploitations dans lesquelles il y a des animaux potentiellement excréteurs. Pendant la grossesse, les femmes peuvent porter un masque FFP2 bien ajusté ou une visière en cas d'exposition à des produits d'avortement.

Le vaccin disponible en Australie n'est pas recommandé chez les femmes enceintes.

1 Amara A Benet al/. PLoS One 2010;5:e15315.

2 Munster JM, et al. Placenta 2012;33:128e31

3 D'après N. Ghanem-Zoubi et al. Clin Microbiol Infect 2020;26:864

4 Fièvre Q Recommandations de prise en charge des personnes infectées par *Coxiella burnetii*, et des personnes exposées à *Coxiella burnetii* dont les acteurs des filières d'élevage, Rapport du Haut Conseil de la Santé Publique, 2013

DIAGNOSTIC

Quels doivent être les signes d'appel pour inciter un professionnel de l'élevage à consulter son médecin pour la fièvre Q ?

La présentation clinique la plus fréquemment rencontrée en France métropolitaine est un syndrome grippal, souvent associé à une hépatite biologique, parfois associé à une atteinte pulmonaire. Il faut y penser en cas de fièvre prolongée (plus de 5 jours) avec altération de l'état général (fatigue importante, perte de poids...) et cytolysé hépatique, ou en cas de fièvre, accompagnée d'une toux sèche fébrile avec ou sans dyspnée voire d'une douleur thoracique.

Quelle est aujourd'hui la procédure de diagnostic ?

Le médecin généraliste ou le spécialiste peut confirmer sa suspicion en s'appuyant sur :

- Un bilan biologique standard avec numération de la formule sanguine, mesure des paramètres inflammatoires et un bilan hépatique auquel on peut ajouter une recherche d'anticoagulant circulant et si cette dernière est positive, la recherche de marqueurs de SAPL.
- Une sérologie de la fièvre Q. En sérologie humaine, on recherche des anticorps dirigés contre des antigènes de phase I (infection persistante) ou de phase II (infection aiguë), avec pour chaque phase antigénique la recherche et le titrage des IgM et IgG. L'idéal est d'observer une séroconversion qui survient dans les 2 à 4 semaines suivant la contamination.
- La biologie moléculaire peut aider au diagnostic de fièvre Q, surtout pour les formes persistantes focalisées, avec la réalisation d'une PCR *Coxiella burnetii* dans le plasma ou sur les autres tissus (valves cardiaques, tissu vasculaire, biopsie osseuse...).
- Pour le diagnostic des formes persistantes, des examens complémentaires sont nécessaires : échographie cardiaque (transthoracique et transœsophagienne), PET-scan au FDG...

TRAITEMENT

Quel traitement est habituellement prescrit contre la fièvre Q ?

En cas de fièvre Q fébrile suspectée ou diagnostiquée, le traitement habituel repose sur une antibiothérapie par doxycycline pendant 2 à 3 semaines.

En cas de marqueurs biologiques de SAPL à un titre élevé ou de forme persistante de fièvre Q, le traitement sera prolongé (jusqu'à 24 mois) et reposera sur une association de doxycycline + hydroxychloroquine, selon les recommandations¹ du Centre national de référence (CNR) de la fièvre Q (Institut Méditerranée Infection à Marseille). Ces recommandations sont parfois mises en cause par les infectiologues habitués à traiter des cas de fièvre Q et certains s'en éloignent, notamment sur l'intérêt de l'hydroxychloroquine (niveau de preuve faible).

Quel traitement pour la femme enceinte ?

Chez la femme enceinte, le traitement de la fièvre Q aiguë est basé sur une antibiothérapie à base de sulfamides pendant une durée de plusieurs mois en général, à définir au cas par cas par le médecin.

¹ CNR Rickettsioses. Le traitement de la Fièvre Q – IHU [en ligne]. Million M et al. CID. 2013

PRÉVENTION

Quelles sont les mesures de prévention à préconiser auprès des professionnels exposés ou à risque de formes graves de la fièvre Q ?

Il est recommandé de porter un masque FFP2 bien ajusté et des gants lors des situations à risque de contact avec la bactérie : mises-bas, contact avec des produits d'avortement. En cas d'exposition massive à la fièvre Q, une chimioprophylaxie est possible avec une antibiothérapie pendant 5 jours (sauf pendant la grossesse). Ceci pourrait se justifier chez un professionnel exposé et non immunisé et potentiellement à risque de développer une forme grave de fièvre Q. Un seul vaccin contre la fièvre Q est disponible, en Australie. Il n'est pas recommandé chez les femmes enceintes.

Quelles seraient les mesures de prévention à mettre en place par les éleveurs vis-à-vis de personnes amenées à visiter leurs exploitations ?

Il est recommandé de limiter la présence des personnes, notamment fragiles (femmes enceintes, personnes immunodéprimées...), pendant les périodes à risque (mise-bas). Si des visites doivent être faites pendant cette période, il est conseillé pour limiter les risques d'isoler les femelles qui mettent bas dans un local non accessible aux visiteurs.

En cas d'évènements pouvant révéler une infection, fièvre Q ou autre, la visite de l'exploitation est à suspendre. Si les visites du public sont régulières il est nécessaire de connaître le statut de troupeau. Autre bon geste de prévention : collecter les placentas et les avortons et les détruire. ([>> voir Gestion du risque zoonotique et accueil du public dans les exploitations](#))

Quel intérêt y-a-t-il à prévenir cette zoonose dans les élevages si la majorité des personnes contaminées ne développent pas de symptômes ?

Cette zoonose, si elle est le plus souvent asymptomatique, peut toutefois chez certaines personnes entraîner des formes graves, aiguës ou persistantes, qui justifient sa maîtrise.

De plus, l'objectif de prévention et de maîtrise est autant pour les professionnels (éleveurs, vétérinaires, personnels d'abattoirs) que pour les non-professionnels vivant à proximité des animaux du fait de la transmission aérienne sur de longues distances.



www.comitefievreq.com

Les experts du Comité fièvre Q souhaitent contribuer à la lutte contre cette maladie en France en favorisant l'accès des professionnels à des recommandations concertées en matière de diagnostic et de maîtrise. Complexe et méconnue, très répandue dans les élevages de ruminants, la fièvre Q a en effet des conséquences non négligeables pour la santé animale, les performances des troupeaux et la santé humaine. Le Comité fièvre Q, présidé par le Pr Raphaël Guatteo et par le Dr Christophe Brard, a été créé en janvier 2020 avec le soutien institutionnel de Ceva Santé Animale.

LA COMPOSITION DU COMITÉ EN 2024 : Dr Christophe Brard, Docteur vétérinaire, Président du Conseil d'Administration de la SNGTV • Pr Raphaël Guatteo, Docteur vétérinaire, professeur en médecine bovine à Oniris, enseignant chercheur en épidémiologie • Dr Kristel Gache, Docteur vétérinaire, épidémiologiste, GDS France, animatrice du groupe d'investigation "Fièvre Q" de la Plateforme ESA • Dr Renée de Crémoux, Docteur vétérinaire, Chef de projet Recherche et Développement au Département Qualité des Produits, Bien-Être et Santé, Institut de l'Élevage • Dr Eric Collin, Docteur vétérinaire.