

SOMMAIRE

Edito

Assemblée Générale

P1

Mycoplasmosse bovine

Location de matériel
d'élevage

P2

Comment se portent
les vers de nos bovins?

"Offensive Mammites
des ovins et caprins"

P3

La vaccination, une arme
contre le virus SDRP à
utiliser à bon escient

P4

ÉDITO

Comme vous l'avez déjà appris dans la presse agricole, le lancement de la dématérialisation du passeport bovin a été reporté par l'AFSCA au 13 juin 2022.

Selon le communiqué de l'Agence, le démarrage du projet DEMAT est directement lié aux adaptations nécessaires de la législation nationale relative à l'identification des bovins. Cette nouvelle législation ne pouvait être publiée pour le 2 mai, contrairement à ce qui était prévu, ce qui explique ce report.

Quoi qu'il en soit, nous serons prêts pour le 13 juin. L'Arsia Infos programmé quelques jours après, le 16 juin, vous réexpliquera en détails la procédure de dématérialisation et rassemblera les réponses aux questions principales que vous vous posez. Par ailleurs, nos équipes seront renforcées pour vous aider ou pour toute question, grâce à la mise en place d'une ligne téléphonique "speciale Démat".

En attendant, revenons à nos moutons, cochons et vaches... Voici dans cette édition quelques nouvelles du

suivi de la mycoplasmosse bovine à l'ARSIA, les tendances observées en 2021 parmi les vers qui sévissent dans le système digestif de nos bovins, les premiers résultats du projet « Offensive Mammites » destiné aux éleveurs de moutons et chèvres, et pour finir la lutte contre le syndrome dysgénésique respiratoire chez le porc, en particulier la vaccination.

Enfin, j'ai le grand plaisir au nom de l'Organe d'Administration de vous inviter à notre Assemblée Générale (détails ci-dessous), non plus virtuelle mais enfin en présentielle et sous le signe de la convivialité. Nous y parlerons des projets à venir de vos données collectées à l'ARSIA, à des fins de recherche et d'amélioration de l'élevage, et toujours dans la limite du respect légal de ces données. Nous vous y attendons nombreuses et nombreux, à Ciney, le 16 juin prochain !

Bonne lecture,

Laurent Morelle
Président de l'ARSIA



EXPOSITION

PEINTURE
PHOTOGRAPHIE

Maricot



Didier Vanmolleket



Du vendredi 3 juin au dimanche 3 juillet 2022
au Château de Waroux - entrée gratuite

Didier Vanmolleket, photographe, et bien connu aussi des éleveurs et vétérinaires wallons chez lesquels, au volant de sa camionnette 'Arsia', il s'arrête pour collecter quelques échantillons... expose ses très belles photos de nos campagnes et paysages, glanées sur la route, entre deux fermes... A ne pas rater !

Château de Waroux - Rue de Waroux 301, 4432 Ans
Ouvert du mardi au dimanche, de 14 à 18h
<https://www.chateau-waroux.be/>

Assemblée Générale

Arsia
asbl

THÈME

QUE VA-T-ON FAIRE DE VOS DONNÉES AGRICOLES ?

Jeudi **16** juin
2022

9h15

Allée des Artisans 2
5590 Ciney

PROGRAMME DÉTAILLÉ SUR WWW.ARSIA.BE

SANTÉ ANIMALE



MYCOPLASMOSE BOVINE

Point sur l'étude en cours et nécessité d'un diagnostic et d'un suivi personnalisé

Une étude sur *Mycoplasma bovis* (*M. bovis*) reposant sur les réponses à un questionnaire effectué sur base volontaire a été lancée fin 2021. Elle concernait la Flandre via la DGZ, la Wallonie via l'ARSIA et était menée en collaboration avec l'université de Liège.

Si l'enquête épidémiologique a été clôturée il y a quelques mois, l'étude sur le terrain l'a seulement été voici peu. Près de 140 personnes ont répondu à l'enquête, démontrant leur intérêt tout particulier pour la mycoplasmosse bovine.

Cet intérêt se comprend aisément car *M. bovis* peut être responsable de nombreux symptômes ; chez les adultes, mammite, arthrite, pneumonie, kérato-conjonctivite, infection génitale, clapier, ... chez les veaux, pneumonie, otite, arthrite, kérato-conjonctivite, et abcès. Ces maladies induisent des pertes plus ou moins importantes, directes ou indirectes, selon les élevages et l'impact de ces symptômes sur les animaux, en lien avec la sévérité de l'atteinte, le nombre d'animaux atteints, l'année de la contamination ainsi que nombre d'autres paramètres.

Une bactérie coriace !

Les connaissances sur cette bactérie ne cessent d'évoluer. Ne pas l'introduire dans son élevage reste la meilleure façon de se prémunir de la maladie et est vivement encouragé. Dans le cas contraire, lorsque la bactérie et les symptômes qu'elle engendre sévissent au sein de l'élevage, il est toutefois possible d'essayer d'en diminuer leur impact. Il reste néanmoins fortement conseillé d'opter pour des mesures de biosécurité strictes à l'entrée d'un nouvel animal mais aussi d'une manière étendue lors de l'échange de matériel entre exploitations, ...

En effet, la lutte contre cette bactérie n'est pas chose aisée. La plupart des antibiotiques utilisés en première intention

sont inefficaces contre *M. bovis*, qui de plus développe certains facteurs de résistances contre les traitements (biofilm, protéines de surface variables, ...). Dans un contexte d'antibiorésistance omniprésente, il est donc illusoire d'imaginer pouvoir gérer la maladie via les traitements antibiotiques. A ce jour, il n'existe pas de vaccin enregistré en Belgique pour cette indication, le recours aux autovaccins est donc possible. Cette approche nécessite, au préalable, d'isoler *Mycoplasma bovis* dans des prélèvements issus de l'exploitation. L'ARSIA peut ensuite accompagner le vétérinaire et l'exploitant pour la réalisation d'un autovaccin et la mise en place d'un plan de vaccination adapté à chaque exploitation.

La première étape avant toute démarche, lorsque votre vétérinaire constate des symptômes évoquant une infection à *M. bovis*, sera pour lui de confirmer sa suspicion via des analyses sur des prélèvements spécifiques réalisés en ferme. En effet, d'autres germes peuvent donner une symptomatologie proche d'une infection à *M. bovis*. Il est donc essentiel de savoir contre quoi on se bat et d'adapter les schémas thérapeutiques (en ce inclus les vaccins) en fonction des pathogènes mis en évidence dans l'exploitation. L'âge du bovin à l'apparition des symptômes et la problématique présente sont également à prendre en considération.

Notre équipe vétérinaire à votre service

Pour ce faire, l'ARSIA peut vous aider. Nos vétérinaires sont là pour vous conseiller, vous et votre vétérinaire, au téléphone ou au sein même de votre exploitation, afin d'établir ensemble un plan de prélèvement et les analyses nécessaires à effectuer sur les échantillons.

Si les problèmes concernent les veaux et que *M. bovis* est suspecté responsable de la pathologie, une « photo » peut être réalisée afin de déterminer au mieux la circulation de la bactérie et sa prévalence au sein des animaux âgés de moins de 6 mois. Cette photo se réalise sur deux groupes de veaux d'âges différents. Un kit respiratoire, vivement conseillé, complètera utilement ces analyses. La photo bénéficie d'un tarif préférentiel en 2022 pour les éleveurs cotisants à notre mutuelle. Nous vous conseillons de prendre contact avec nos services pour en savoir plus.

En ce qui concerne les bêtes adultes, plusieurs possibilités

vous sont offertes selon vos questions : *Est-ce que M. bovis circule dans mon exploitation ? Mes animaux ont des problèmes de mammites, est-ce que cela pourrait être dû à M. bovis ? Ou encore : je n'ai pas spécialement de soucis dans ma ferme imputables à M. bovis mais par contre, je suis ennuyé quand je vends car mes bêtes reviennent positives en ELISA, que puis-je faire... ?*

Ces quelques exemples à eux seuls révèlent combien une recette unique n'est pas applicable, tant au niveau des prélèvements et des tests à réaliser qu'au niveau des solutions à apporter. Il faut donc être conseillé et suivi par notre équipe vétérinaire et en collaboration avec votre vétérinaire d'exploitation. La situation de l'exploitation identifiée et les prélèvements/résultats de laboratoire connus, nous pourrions analyser les données et vous orienter au mieux dans la mise en place d'une stratégie visant l'amélioration de la santé de votre élevage.

Il est important de garder à l'esprit que même après un diagnostic correctement posé et aboutissant à une solution thérapeutique, cette dernière ne fera pas tout. Elle sera une aide contre la lutte pathogénique mais seulement si une prise en charge multidisciplinaire est mise en place, notamment via une approche zootechnique adaptée à chaque situation. N'hésitez donc pas à nous contacter !

Un plan de lutte sur base volontaire verra le jour à l'ARSIA, dès la prochaine rentrée à l'étable, dont vous serez tenus informés lorsque sa mise en place sera opérationnelle.

Nous remercions enfin l'ensemble des participants à l'enquête pour leur précieuse collaboration. Nous ne manquons pas de vous en donner les conclusions et résultats finaux dans un futur Arsia Info...

Infos & Contact

Tel : 083/23 05 15 (option 4) - E-mail : admin.sante@arsia.be

SERVICES

LOCATION DE MATÉRIEL D'ÉLEVAGE

destiné aux de éleveurs bovins, ovins et caprins

Box de contention	Cage de retournement latéral	Cage de retournement à basculement arrière	Sécateur électrique	Box de pesée et de tri	Bâton de lecture AGRIDENT AWR250

Infos et description

Tel : 083 23 05 15 - Web: www.arsia.be/nos-services-a-leveage/location-de-materiel-delevage



SANTÉ ANIMALE

COMMENT SE PORTENT LES VERS DE NOS BOVINS ? Tendances en 2021

Synthèse des résultats de la « Saison 2021 »,
issus de nos analyses et observations au laboratoire de parasitologie

Vers gastro-intestinaux

Les strongles gastro-intestinaux sont des vers ronds, de la famille des nématodes.

L'analyse de l'évolution de leur excrétion par le bovin infesté, en fonction de la période (juillet-août et septembre-octobre), révèle une augmentation des troupeaux fortement excréteurs au cours du temps. Cette évolution semble plus importante en automne 2021 qu'en automne 2020 : l'été dernier, particulièrement humide, a favorisé la survie des larves de vers dans les pâtures ainsi que leur dissémination par lessivage des bouses.

Il existe de nombreuses espèces de vers gastro-intestinaux, mais le plus pathogène et le plus présent est *Ostertagia Ostertagi*, responsable de l'ostertagiose. La quasi-totalité des bovins au pâturage sont en contact avec ce parasite, lequel prend 'ses quartiers' dans la caillette. Le dosage sanguin du pepsinogène est le reflet des lésions qu'il y induit. Son intérêt est d'évaluer la charge parasitaire de la caillette ainsi que les dégâts occasionnés et le risque lors de la levée d'hypobiose, sorte d'hibernation intra-hôte sous forme larvaire.

Malgré quelques contraintes de prélèvement (période et âge des bovins) et une certaine complexité de son interprétation, il s'agit de la pierre angulaire de la lutte antiparasitaire : elle permettra de contrôler l'intensité du contact hôte-parasite, d'évaluer l'établissement de l'immunité et la nécessité éventuelle d'un traitement à la rentrée. Il s'agit donc de l'analyse incontournable pour définir le plan parasitaire de l'année suivante.

Comparativement à 2020, les valeurs moyennes du pepsinogène et donc la charge en *Ostertagia* sont plus importantes en 2021 qu'en 2020.

Des valeurs seuils du pepsinogène indiquent l'insuffisance ou l'excès de contact hôte-parasite : dans le 1^{er} cas, l'immunité protectrice ne pourra se développer. L'animal restera sensible aux effets pathogènes du ver et en permettra sa multiplication. Il faudra donc revoir la conduite du troupeau pour augmenter le temps de contact effectif (diminuer la vermifugation, augmenter le temps de pâturage et/ou la charge à l'hectare).

Au-delà d'un certain seuil, la charge parasitaire est trop importante, le risque clinique est avéré. Un traitement antiparasitaire sera nécessaire dans un premier temps. La conduite devra aussi être ré-évaluée pour l'année suivante, afin de réduire le contact (vermifugation, diminution de la charge à l'hectare ou du temps de pâturage).

Du fait de la sécheresse, 2020 était évidemment moins propice au contact. Même si 2021 était plus « à risque », seul un troupeau réclamait une intervention vétérinaire et seuls 3 présentaient un défaut de contact (contre 11 en 2020).

La bronchite vermineuse

Appréciant particulièrement les conditions climatiques fraîches et humides, le parasite *Dictyocaulus viviparus* a contaminé plus de troupeaux en 2021 qu'en 2020, particulièrement en fin d'été et en automne. La dissémination des larves est facilitée par l'expulsion des sporanges du champignon *Pilobolus*, dont la croissance sur les bouses est amplifiée par l'humidité du milieu.

Les doutes

Étonnamment et contrairement aux prédictions épidémiologiques, la grande douve du foie n'a pas été plus fréquente qu'en 2020. Lors de sécheresse (telle que vécue en 2020), les bovins ont tendance à se regrouper près des points d'eau. Peut-être en est-ce une des raisons.

Conclusion

Ces résultats et ces différentes comparaisons entre années montrent à quel point le parasitisme pastoral peut varier selon les conditions climatiques et s'avérer relativement imprévisible. L'intérêt d'un suivi régulier et annuel du parasitisme prend donc tout son sens et c'est bien l'un des objectifs de l'abonnement au suivi parasitaire : assurer la gestion intégrée du parasitisme et raisonner l'utilisation des antiparasitaires.

La vermifugation doit être adaptée au risque et appliquée au bon moment, sans quoi des conséquences sont à craindre : entrave au développement de l'immunité limitant la reproduction des vers, émergence de résistances aux antiparasitaires, persistance des bouses (réservoir à parasites) suite à la surmortalité des insectes coprophages sensibles aux antiparasitaires, augmentation des refus et diminution de la surface utile, ...

A tout cela s'ajoute le prix des médicaments, certes utiles à court terme, mais dont l'utilisation excessive favorise indirectement la pression parasitaire. C'est le serpent qui se mord la queue, tout traitement superflu est donc à proscrire...

L'abonnement au suivi parasitaire des bovins, avec son plan de prélèvement adapté à l'élevage, combine toutes les analyses dans les matières fécales, et dans le sang le dosage du pepsinogène et l'identification de la douve. Il permet au vétérinaire de suivre l'évolution du parasitisme digestif et respiratoire au cours de la saison de pâturage, de détecter précocement la présence de doutes et de dresser le bilan de l'année écoulée. Selon les résultats, l'intérêt de vermifuger et le choix de la molécule seront évalués par le vétérinaire. Enfin, tous ces éléments aideront à établir le plan parasitaire de l'année à venir.

INTÉRESSÉ.E ?

Tel : 083/23 05 15 - E-mail : thierry.petitjean@arsia.be



OVIN - CAPRINS



« OFFENSIVE MAMMITES » Première approche

Lancé fin de l'année 2020 à l'initiative de Dany Gavage, vétérinaire-éleveur et président de l'AWEOC, le projet « Offensive Mammmites » (OFMA) a réuni les principaux encadrants des secteurs ovin et caprin dans le but de proposer une première approche descriptive des agents responsables de mammmites dans les troupeaux de petits ruminants.

Éleveurs participants

L'année dernière, ce ne sont pas moins de 35 éleveurs ovins et caprins, répartis dans toute la Wallonie, qui, sur base d'une inscription préalable, ont bénéficié d'un total de 5 analyses bactériologiques gratuites. En cas d'apparition de signes de mammmites dans leur troupeau, il leur était ainsi possible de transmettre au laboratoire de l'ARSIA les prélèvements de lait issus des brebis / chèvres atteintes, à des fins diagnostiques. Sur demande, un antibiogramme pouvait être réalisé en marge des cultures bactériennes réalisées.

Agents pathogènes

Peu d'informations étaient disponibles jusqu'ici en Belgique au sujet des principaux agents pathogènes impliqués dans les troubles de la santé mammaire chez la brebis comme chez le chèvre. Ce projet avait donc pour objectif de proposer une première approche descriptive en la matière.

Le staphylocoque doré

est le principal agent pathogène mis en évidence au travers des analyses réalisées. Ce résultat concorde avec ceux obtenus dans le cadre d'études menées dans les pays limitrophes sur le même sujet ; un élément peut-être ; rassurant pour nos éleveurs ovins et caprins dans la mesure où des mesures de prévention vaccinales existent en Belgique vis-à-vis de cette bactérie.

Du côté des résultats des antibiogrammes demandés, la sensibilité des germes aux antibiotiques est maintenue, à l'exception des résistances naturelles à certaines substances actives.

Reconduite du projet en 2022

Fort de son succès et dans un but d'élargissement de l'approche diagnostique, le projet OFMA se poursuit en 2022. Les premiers résultats obtenus tendent à mettre une fois de plus en évidence l'impact du staphylocoque doré sur la santé mammaire, tant du côté ovin que du côté caprin.

Le projet OFMA bénéficie du soutien financier de la firme HIPRA



DOSSIER SDRP

La vaccination, une arme contre le virus SDRP à utiliser à bon escient

La lutte contre le virus du SDRP (SDRPv) fait le plus souvent appel à une combinaison entre mesures de biosécurité et vaccination, couplée à un programme de contrôles réguliers.

A l'échelle individuelle, l'objectif principal de la vaccination est d'éviter ou de réduire les signes cliniques en cas d'infection. **Au niveau du troupeau**, les stratégies de vaccination visent d'une part à contrôler le SDRPv en diminuant les pertes économiques et d'autre part à réduire (idéalement stopper) l'excrétion et donc, la transmission du virus des animaux infectés aux animaux indemnes.



Bien raisonner la vaccination SDRP

Arme essentielle dans la lutte contre le SDRPv, la vaccination doit s'inscrire dans une stratégie globale de maîtrise de la maladie. Elle représente un atout dans les cheptels infectés mais n'a qu'un intérêt très limité dans les troupeaux négatifs. Dans ces cheptels, la vaccination rendra les animaux séropositifs au test Elisa ce qui va perturber le dépistage et donc la qualification des troupeaux, mais aussi les possibilités commerciales (chez les reproducteurs par ex.).

Dans les cheptels infectés, la vaccination peut avoir des **finalités différentes** : soit protéger cliniquement les animaux soit tendre vers l'assainissement de l'élevage. Selon la finalité poursuivie, la stratégie vaccinale sera différente. Mais dans tous les cas, la connaissance

de la circulation du virus dans l'élevage est un préalable qui guidera le vétérinaire dans la conception d'un programme adapté à la situation. Le respect des règles de biosécurité est une composante essentielle du succès d'un programme vaccinal.

Dans les troupeaux présentant des signes cliniques avec pour conséquences des pertes économiques, la vaccination y est indispensable. Il est aussi possible que le SDRPv circule dans des troupeaux sans signe clinique apparent (peu/pas de perte(s) économique(s)) ; la vaccination y est néanmoins utile pour maintenir sous contrôle, réduire la transmission et assainir le troupeau. L'immunisation active des porcs dans un environnement contaminé permet en effet de réduire la durée de l'excrétion ainsi que la transmission par le virus¹.

Choix du vaccin et du schéma vaccinal « troupeau »

Le virus SDRP est génétiquement très instable. Deux génotypes circulent actuellement : le type 1 ou type européen (EU) et le type 2 ou type américain (NA). La plupart des souches présentes en Belgique appartiennent au type 1.

Le conseil est d'utiliser le vaccin le plus adapté à la souche qui circule dans l'exploitation. Le " **monitoring porcelet** " ² trouve dès lors tout son intérêt car, sur les échantillons détectés positifs par la PCR, un séquençage sera réalisé pour typer la souche du virus circulant dans le troupeau et vérifier s'il s'agit de nouvelles souches ou non. Le séquençage permet aussi d'indiquer le pourcentage d'homologie par rapport aux souches existantes. Pour le SDRPv, le seuil de similitude de 97-98 % dans la séquence (ou une différence de 2-3 %) est une valeur généralement acceptée³.

Deux types de vaccins disponibles sur le marché belge et européen

Les vaccins vivants atténués sont actuellement prédominants. Ils ne doivent jamais être utilisés à titre préventif au sein d'un élevage indemne du virus du SDRP, mais uniquement dans les exploitations où l'infection a été démontrée à l'aide de PCR.

Ces vaccins confèrent une protection tardive mais cliniquement efficace et permettent une diminution de l'excrétion contre le virus SDRP génétiquement proche (cf. pourcentage d'homologie expliqué ci-dessus); par contre, la protection contre le virus génétiquement éloigné (hétérologue) sera partielle. Il est conseillé de vacciner tous les animaux d'une même population de l'élevage afin d'y assurer une immunité homogène.

Certains retours à la virulence peuvent apparaître à partir des souches vaccinales (appelés « **phénomènes de réversion** »), par le biais des mutations et/ou des recombinaisons qui ont été observées. Ces souches mutées et/ou recombinantes peuvent alors acquérir un niveau de pathogénicité supérieur à celui des souches d'origine. Afin de limiter les phénomènes de recombinaisons entre souches vaccinales SDRP chez les porcs, il est recommandé⁴ de ne pas utiliser dans un même élevage des vaccins SDRP vivants différents. Les porcs charcutiers et les cochettes semblent être particulièrement à risque.

Les vaccins tués/inactivés sont considérés comme les plus sûrs, mais utilisés seuls ils ne permettent pas d'induire une protection suffisante et ne réduisent que très faiblement la clinique associée au virus SDRP.

De nombreux vaccins sont disponibles en Belgique⁵ contre le SDRPv, vivants atténués ou inactivés, contre le génotype 1 (EU) et/ou le génotype 2 (NA). Dans la plupart des cas, on retrouve des vaccins contre le génotype 1, majoritairement présent en Europe. Il est dès lors nécessaire de bien raisonner le choix de son vaccin avec son vétérinaire selon la souche qui circule au sein de l'exploitation.

Qui, quand et comment⁶ ?

La vaccination contre le virus SDRP peut être utilisée pour 4 raisons principales :

- Vaccination d'urgence (épisode de SDRP dans sa forme reproductive par exemple, pour en minimiser l'impact)
- Vaccination pour acclimater les futurs reproducteurs (cochettes, verrat)
- Rappels pour les reproducteurs (truies et verrat)
- Vaccination des porcelets/porcs à l'engraissement

Différents plans de vaccination existent et doivent être adaptés à la situation de chaque élevage.

En fonction du type de vaccins utilisés, 2 voies d'administration sont possibles, soit la voie intramusculaire ou soit intradermique (avec un dispositif intradermique spécifique).

Il est nécessaire de respecter des bonnes pratiques de conservation et d'injection du vaccin (intramusculaire). Utiliser exclusivement du matériel stérile lors de la mise en suspension et durant l'administration du vaccin.

Une aiguille à usage unique par truie et une aiguille pour 10 porcelets avec usage d'un prolongateur. La longueur et le diamètre doivent être adaptés au gabarit de l'animal soit respectivement 50 mm et 0.8 mm pour une truie et 16 mm et 0.8 mm pour un porcelet en post-sevrage.



Ce qu'il faut retenir

La vaccination contre le SDRP est une des armes de lutte contre le virus. Dans les élevages infectés, la vaccination doit s'inscrire dans une stratégie globale de maîtrise de la maladie en association avec une gestion stricte de la biosécurité. Plusieurs objectifs sont possibles : protéger cliniquement les animaux, réduire la mortalité et les effets sur les performances de reproduction et/ou d'élevage,

assainir l'élevage, etc ... Ce qui conduira à des stratégies différentes. Le choix du vaccin et du programme à implémenter sera adapté aux souches, aux signes cliniques éventuellement présents et au niveau d'infection de l'exploitation. Un choix vaccinal « raisonné » se fera sur base des résultats d'analyses du troupeau et avec le conseil du vétérinaire d'exploitation.

¹ Porcine reproductive and respiratory syndrome virus (PRRSv) modified-live vaccine reduces virus transmission in experimental conditions N. Rosea,b, P. Rensona,b, M. Andraud,a,b, F. Paboeuf,a,b, M.F. Le Potier,a,b, O. Bourrya,b, Mars 2015
² <https://www.arsia.be/la-sante-des-porcins/le-point-sur-le-sdrp/le-plan-sdrp-en-belgique/>
³ https://www.3trois3.com/articles/le-séquencage-du-sdrpv-et-son-utilisation-pratique_12802/

⁴ <https://www.anses.fr/fr/content/vaccination-sdrp-chez-les-porcins-les-recommandations-de-l-e2%80%99anses-pour-limiter-le-ph%C3%A9nom%C3%A8ne>
⁵ <https://www.vetcompendium.be/fr/node/3581>
⁶ https://www.3trois3.com/articles/vaccination-contre-le-sdrp-approche-pratique_10939/