



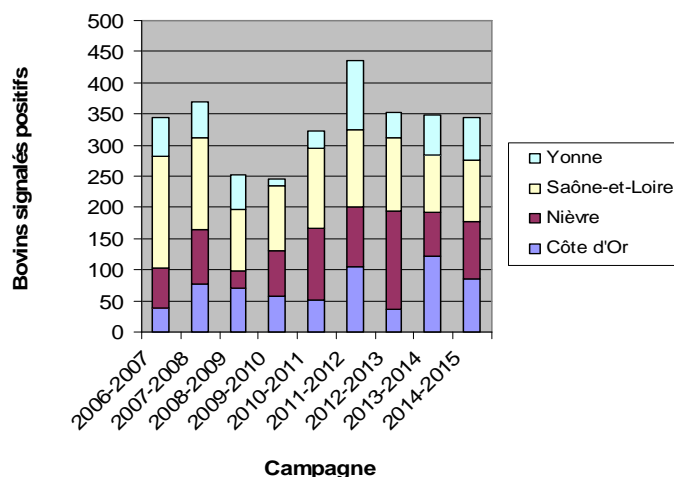
B.V.D : bilan de la campagne 2014-2015

La B.V.D ou maladie des muqueuses n'est pas une maladie réglementée et n'est pas soumise à un dépistage systématique en Bourgogne. Néanmoins, du fait de son impact clinique et éventuellement commercial, cette maladie fait l'objet d'une attention particulière et les acteurs de la Santé animale en Bourgogne ont convenu de rassembler leurs observations autour de cette maladie pour en évaluer l'impact. Cette fiche présente la synthèse de la campagne écoulée.

Les résultats des « alertes à la B.V.D »

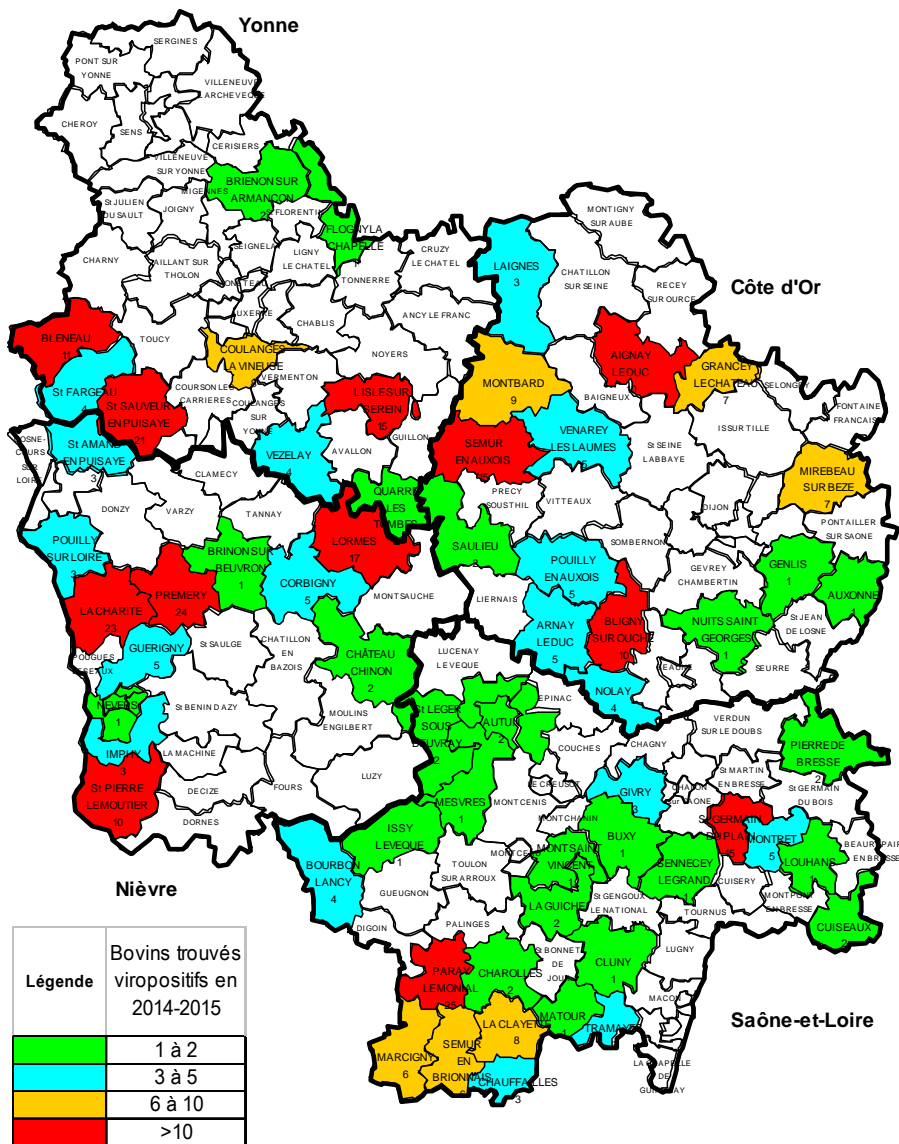
- Afin de sensibiliser les éleveurs et les vétérinaires à la présence largement répandue du virus de la B.V.D, un dispositif d'« alerte à la B.V.D » a été mis en place en Bourgogne depuis 2006. Il consiste à adresser un message d'information à tous les vétérinaires autour un foyer confirmé par analyse.
- Quelques réserves doivent être formulées sur ces informations :
 - Les résultats positifs des recherches virologiques sur la B.V.D. ne permettent pas de conclure définitivement sur le statut I.P.I. ou non des animaux analysés.
 - Les observations présentées dans l'alerte ne sont que le reflet des recherches effectuées sur le terrain et les motivations des demandes d'analyses restent très diverses (diagnostic clinique, dépistage à l'achat, plan d'assainissement,...). Elles ne peuvent donc prétendre à une représentation exhaustive ni objective de la situation épidémiologique de la BVD en Bourgogne.
- Le graphique 1 indique l'évolution annuelle du nombre de bovins viropositifs relevés par le réseau d'alertes. Le même nombre d'alertes a été observé sur cette campagne. Les variations restent difficiles à interpréter en l'absence d'informations complémentaires sur le nombre d'analyses demandées.

Graphique 1 : Evolution annuelle du nombre de bovins trouvés viropositifs par le dispositif d'alerte à la B.V.D



- La carte 1 fournit le nombre de bovins trouvés viropositifs par canton en 2014-2015.

Carte 1 : nombre de bovins trouvés viropositifs en B.V.D par canton en Bourgogne sur la campagne 2014-2015

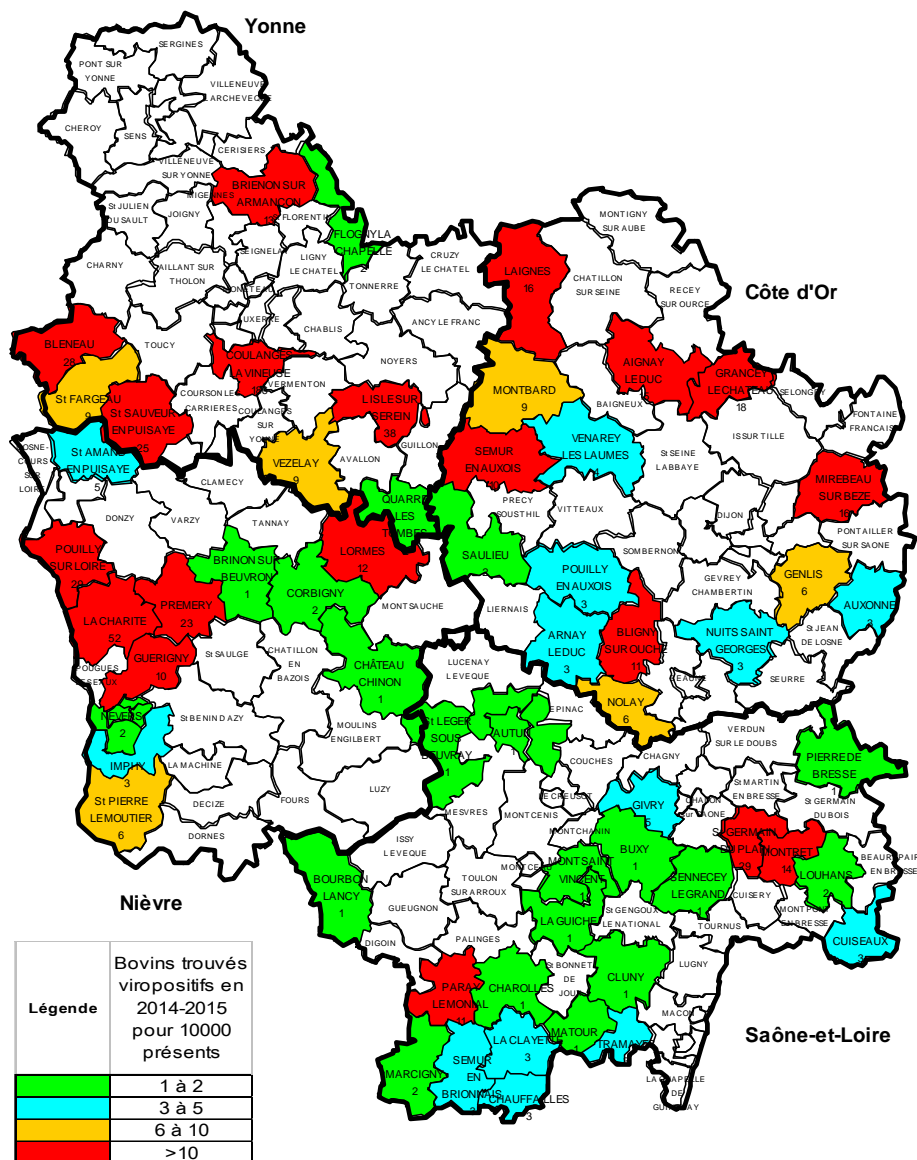


- Au total, 348 bovins ont été trouvés viropositifs sur la campagne, soit un taux de **2,5 bovins trouvés viropositifs pour 10 000 présents en Bourgogne** (idem lors de la dernière campagne). Cette valeur est assez éloignée de la prévalence régulièrement décrite de l'ordre de 1% d'animaux I.P.I dans les populations bovines. Cela vient du fait que tous les animaux ne sont pas dépistés, et que tous les I.P.I ne déclenchent pas systématiquement une maladie déclenchant des recherches diagnostiques.
- On note une très forte hétérogénéité géographique qui reste toujours délicate à interpréter compte tenu des réserves précédentes. Néanmoins, lorsqu'on rapporte le nombre de bovins trouvés positifs pour 10 000 bovins présents par canton, on note une certaine logique géographique comme le montre la carte 2. Les plus fortes prévalences semblent s'observer sur les cantons à

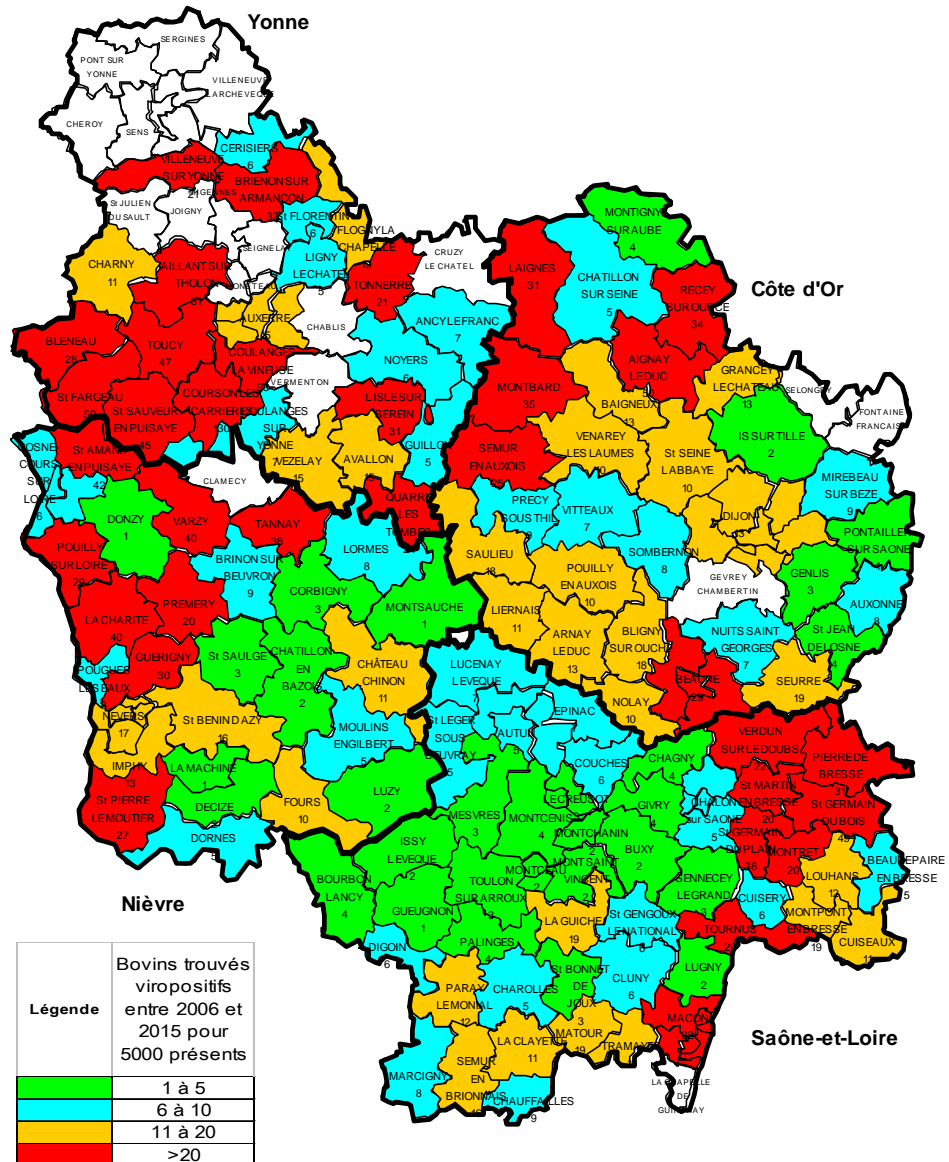
prédominance laitière (Puisaye, Plateaux du Châtillonnais, Val de Saône et de Loire), avec quelques exceptions comme quelques cantons de l'Auxois ou du Morvan.

- Cette tendance se confirme lorsque l'on cumule les observations sur 8 campagnes (2006 à 2015), comme le montre la carte 3, à l'exception de quelques cantons (Quarré-les-Tombes, Autun). Il faut cependant noter que certains cantons (en blanc) ne font apparaître aucun résultat, il est donc probable qu'il y a eu assez peu de recherches B.V.D. sur ces cantons.

Carte 2 : nombre de bovins trouvés viropositifs en B.V.D pour 10 000 bovins présents par canton en Bourgogne sur la campagne 2014-2015



Carte 3 : nombre de bovins trouvés viropositifs en B.V.D pour 5 000 bovins présents par canton en Bourgogne sur les campagnes 2006 à 2015



B.V.D et Caisses d'entraide

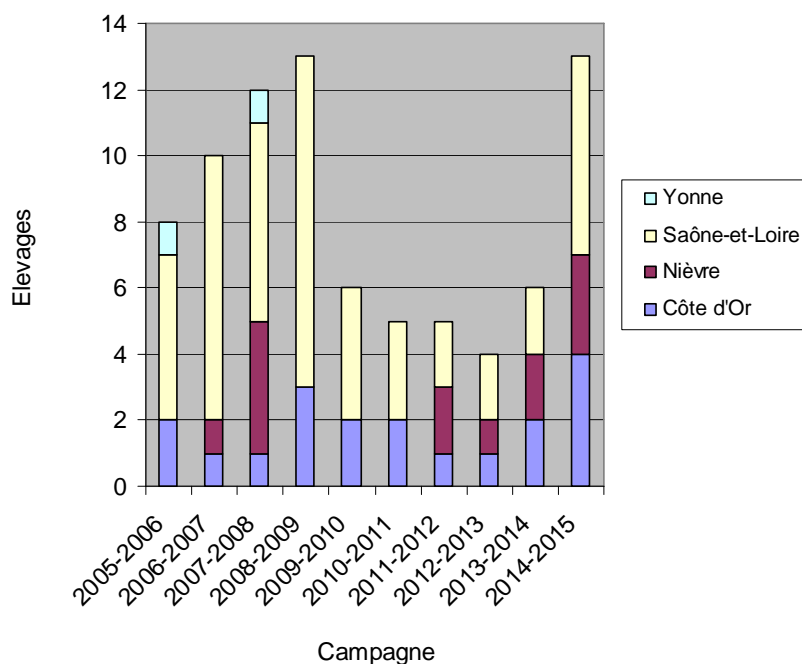
- Par leurs caisses d'entraide (nommées parfois « caisse coup dur »), les G.D.S de Bourgogne proposent à leurs adhérents un soutien technique et financier lors d'accidents sanitaires importants.
- Dans ces dossiers qui font l'objet d'une évaluation économique systématique, la B.V.D est parfois incriminée, et ces observations permettent d'évaluer l'importance sanitaire et économique de la B.V.D, quand elle s'exprime cliniquement. Il faut souligner toutefois que ces dossiers ne représentent que la pointe émergée de l'iceberg de la B.V.D sous forme de maladie, car cette maladie peut provoquer des pertes zootechniques indirectes sans manifestation clinique spectaculaire.
- Le tableau 1 résume les observations faites par les G.D.S de Bourgogne en 2014-2015.

Tableau 1 : B.V.D et Caisses Coup dur en Bourgogne en 2014-2015

Département	Côte d'Or	Nièvre	Saône-et-Loire	Yonne	Bourgogne
Nombre de dossiers Caisse "Coup Dur" traités sur la campagne.	15	11	32	1	59
Nombre de dossiers Caisse "Coup Dur" traités sur la campagne, où la B.V.D. a été incriminée.	4	3	6	0	13
Moyenne des pertes constatées par UGB dans ces dossiers.	12,75 €	- €	12,30 €	- €	12,48 €
Minimum des pertes constatées par UGB dans ces dossiers.	8,30 €	- €	6,80 €	- €	- €
Maximum des pertes constatées par UGB dans ces dossiers.	21,00 €	- €	36,40 €	- €	36,40 €

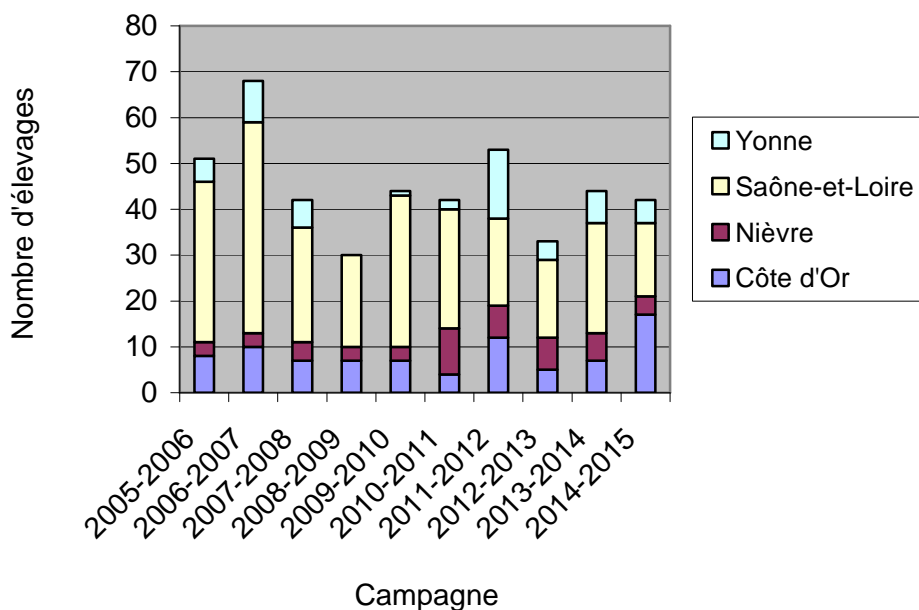
- On constate 13 dossiers où la B.V.D a été incriminée soit environ **1 élevage fortement touché pour 750 élevages bourguignons**.
- Sur le graphique 2 on constate une augmentation sensible du nombre de dossiers où la B.V.D est incriminée, notamment en Saône-et-Loire alors qu'on observait depuis 2010 une stagnation entre 4 à 6 dossiers par an.

Graphique 2 : Evolution annuelle du nombre de dossiers B.V.D et Caisses Coup dur en Bourgogne



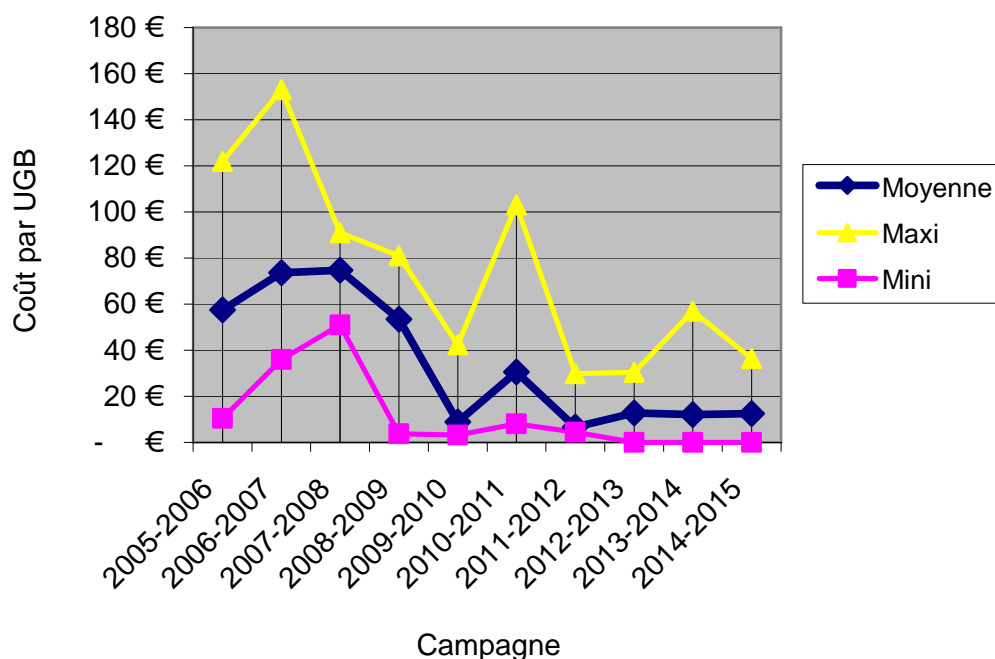
- Le nombre annuel d'élevages ouvrant un plan d'assainissement a stagné (42 dossiers contre 44 l'année précédente) comme le montre le graphique 3. En 2014-2015, moins de 5 élevages pour mille présents ont ouvert un plan d'assainissement.

Graphique 3 : Evolution annuelle du nombre de plans d'assainissement B.V.D en Bourgogne



- Le graphique 4 indique l'évolution des coûts moyens par UGB dans des élevages en caisse d'entraide où la B.V.D a été incriminée.

Graphique 4 : Evolution annuelle de la moyenne, du minimum et du maximum des coûts par UGB des dossiers B.V.D et Caisses Coup dur en Bourgogne

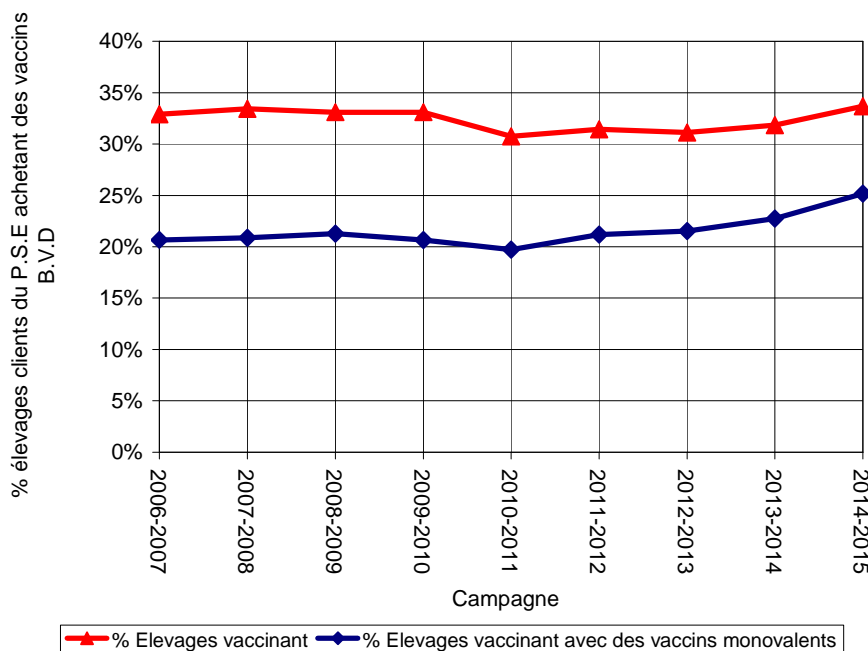


- Le coût moyen des foyers passés en caisse Coup dur reste à environ 13€ par UGB, mais le nombre de foyers traités reste faible pour établir une tendance statistique, qui se maintient néanmoins depuis près de 4 ans.
- En moyenne, les pertes économiques dans les foyers cliniques de B.V.D qui font appel à la caisse d'entraide se situent entre 10 et 80 € par UGB, mais peuvent atteindre jusqu'à 150 € dans des cas exceptionnels.

Vaccination

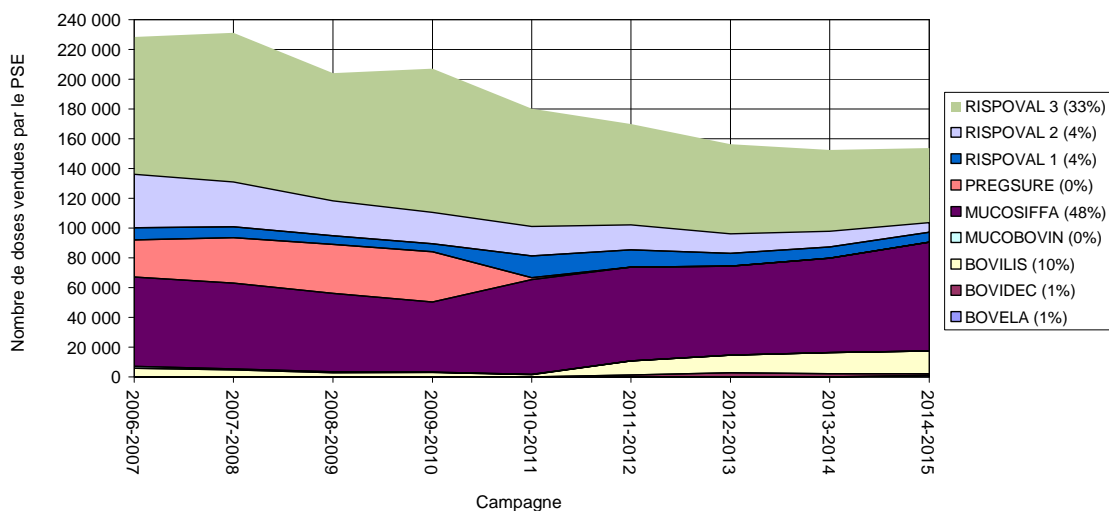
- La vaccination est sans doute le moyen de prévention contre la B.V.D le plus adapté aux conditions de l'élevage en Bourgogne. En effet le risque voisinage est maximal avec des animaux pâturant la majeure partie de l'année au contact d'autres élevages et pendant une période sensible (gestation de 1 à 4 mois). C'est pourquoi l'évaluation des pratiques vaccinales est intéressante pour connaître le niveau de protection des élevages.
- Les informations disponibles en Bourgogne sont notamment les ventes du P.S.E de la F.R.G.D.S. Bourgogne. Ce P.S.E est distribué par les vétérinaires praticiens ayant passé une convention avec la F.R.G.D.S. et sert les adhérents des G.D.S de Bourgogne. Sur les 4150 éleveurs servis par le P.S.E en 2014-2015, 1398 ont acheté des vaccins actifs contre la B.V.D, soit 34% des élevages. Le graphique 5 présente l'évolution de ce pourcentage, ainsi que le pourcentage d'éleveurs recourant à des vaccins monovalents, qui indique une volonté de protection spécifique contre la B.V.D. On note une augmentation de ce pourcentage qui s'élève à 25%

Graphique 5 : Evolution du % d'éleveurs clients du P.S.E achetant des vaccins contre la B.V.D en Bourgogne



- L'évolution des doses de vaccins vendues par le P.S.E figure dans le graphique 6. Alors que près de la moitié des vaccins utilisés contre la B.V.D étaient multivalents les années passées, et visaient également la prévention du R.S.V, on note une légère reprise globale des doses vendues, qui touche avant tout les vaccins monovalents alors que le nombre de vaccins multivalents (RISPOVAL 2 et 3), continue de diminuer.
- Le retrait du marché du PREGSURE en 2010 (suite à une suspicion d'un lien avec le syndrome de pancytopenie bovine) a surtout profité au MUCOSIFFA qui occupe 48% du marché (75% des vaccins monovalents) et dans une moindre mesure au BOVILIS (10%) et au BOVIDEC (1%) et BOVELA qui ont récemment fait leur entrée sur le marché français.

Graphique 6 : Evolution et répartition (en % du nombre de doses vendues par le P.S.E en 2014-2015) des vaccins utilisés contre la B.V.D en Bourgogne



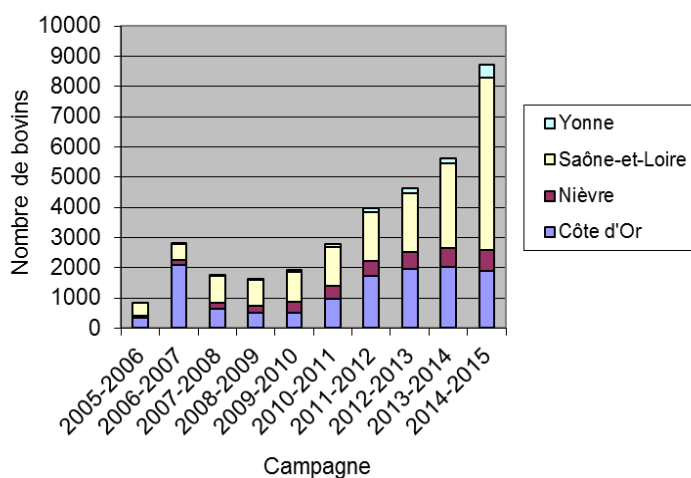
Bovins garantis « non I.P.I »

- En 2004, le « Code des échanges » a défini les critères techniques des garanties sanitaires B.V.D maximales exigibles pour les animaux échangés en France, à savoir la garantie de ne pas être un animal Infecté Permanent Immunotolérant (I.P.I).
- Cette garantie est valide toute la vie du bovin. Les animaux ainsi garantis peuvent être enregistrés dans un fichier national (SIGAL) qui permet leur traçabilité au niveau national.
- En Bourgogne, cette inscription concerne surtout des animaux reproducteurs issus de la sélection génétique. 8732 animaux bourguignons y étaient inscrits au 1/7/2015, soit 6,6 pour 1 000 bovins présents en Bourgogne pour 14% des élevages, ce qui confirme la progression régulière des campagnes précédentes (voir graphique 6).
- Le tableau 2 présente l'état de ce fichier pour la Bourgogne au 1/7/2015.

Tableau 2 : Bovins inscrits au fichier national des bovins « non I.P.I » en Bourgogne au 1/7/2015

Département	Nombre d'élevages ayant au moins un bovin inscrit dans le fichier national des animaux garantis	Nombre de bovins inscrits (et encore présents) dans le fichier national des animaux garantis	Dont bovins issus d'élevages allaitants	Dont bovins issus d'élevages laitiers
Côte d'Or	529	1 905	1 374	531
Nièvre	292	682	674	8
Saône-et-Loire	345	5 712	4 229	1 483
Yonne	152	433	318	115
Bourgogne	1 318	8 732	6 595	2 137
% par rapport à la population générale	13,9%	0,66%	0,54%	1,83%

Graphique 7 : Evolution annuelle du nombre de bovins inscrits au fichier national des animaux garantis non I.P.I en Bourgogne



- L'augmentation observée ces dernières années accélère, surtout en Saône-et-Loire, car le statut non I.P.I continue à être de plus en plus demandé. Il a été officiellement reconnu en 2011 et devra à terme figurer sur les attestations sanitaires des bovins garantis.

Enquête sur les bovins viropositifs

- Depuis 6 campagnes, un questionnaire a été mis en place sur les bovins trouvés viropositifs. Ce questionnaire n'est pas systématiquement rempli et des biais de recrutement peuvent être rencontrés. 55% des enquêtes ont été engagées à la suite d'un dépistage positif, 30% suite à une manifestation clinique et 14% suite à une introduction dépistée positive.
- A l'issue de la campagne 2014-2015, 213 enquêtes ont été recensées. On relève toujours que 85% des bovins viropositifs enquêtés ont moins de 2 ans et que 46% ont moins de 6 mois.
- Dans 22% des cas, le bovin trouvé virémique n'est pas né sur l'exploitation.
- 67% des bovins enquêtés sont confirmés ou présumés I.P.I, alors que 19% sont confirmés être des virémiques transitoires. Pour les autres, leur statut n'a pu être précisé.
- On relève surtout que dans 7 enquêtes, la mère du veau était vaccinée et que dans 8 enquêtes où l'animal a été confirmé I.P.I (dans 6 élevages), la vaccination du troupeau de naissance était totale sur les vaches. 4 élevages sur ces 6 utilisaient du RISPOVAL(nd). Ces rares cas interrogent sur l'efficacité de ce vaccin contre la transmission transplacentaire, mais cette protection n'est pas indiquée dans l'AMM de ce vaccin.
- L'origine présumée de l'infection est clairement identifiée dans seulement 24% des enquêtes. Les origines principalement identifiées sont les introductions (14%) et le voisinage (10%). Certaines enquêtes font état d'une infection persistant depuis probablement plusieurs années à l'échelle du troupeau.

Etude technico économique régionale

- L'impact sanitaire de la B.V.D est variable selon le contexte épidémiologique de chaque troupeau. Face à la question d'une éventuelle éradication du virus responsable (déjà entreprise dans plusieurs pays européens, en Bretagne et plus récemment en Franche Comté), les G.D.S de Bourgogne ont décidé d'évaluer les stratégies de lutte envisageables (éradication par dépistage des I.P.I, vaccination,...) dans le contexte de l'élevage allaitant.
- Cette évaluation est essentiellement basée sur la modélisation épidémiologique et économique de la maladie et des plans de lutte a priori susceptibles d'être pertinents à l'échelle régionale dans un contexte dominé par les systèmes naisseurs. L'approche se fait successivement à deux niveaux : un niveau intra-exploitation où les effets zootechniques de la B.V.D sont traduits en effets économiques et un niveau inter-exploitation où la modélisation intégrera en plus la situation générale des exploitations. La méthodologie retenue fait appel à des modèles épidémiologiques développés par l'UMR BIOEPAR d'ONIRIS de Nantes.
- Les premiers résultats ont été présentés à la « B.V.D Day », qui a réuni les experts européens de cette maladie à Nantes les 14 et 15 novembre 2013.
- Le modèle a également mis en ligne sous forme simplifiée à destination des techniciens pour effectuer des simulations pour les élevages allaitants (projet MIHMES, site <http://147.99.207.197/>).

- Le modèle est également utilisé pour évaluer des caractéristiques épidémiologiques de la maladie importantes à connaître pour entrevoir un plan d'éradication.

Conclusions sur la campagne 2014-2015

- Les observations collectées par l'observatoire ont des sources variées et n'étaient pas destinées à mesurer objectivement des phénomènes épidémiologiques. Il faut donc garder une certaine prudence dans leur interprétation.
- Le virus de la B.V.D est largement répandu dans les élevages en Bourgogne comme le montrent les observations de l'alerte à la B.V.D. Il n'y a pas d'évolution notable à cette situation et la relative stagnation des alertes le confirme. On peut relever toutefois le maintien du nombre de plans d'assainissement B.V.D, mais une augmentation sensible du nombre de dossiers de caisses « coup dur » incriminant la B.V.D, qui n'est peut-être que ponctuelle.
- Les secteurs laitiers semblent révéler plus fréquemment la présence d'animaux viropositifs, cette observation semble se conforter d'année en année.
- La maladie clinique s'exprime assez rarement (de l'ordre de 1 pour mille élevages) sous forme grave, mais on ne connaît pas bien l'impact subclinique ou seulement zootechnique de cette maladie (troubles de la reproduction). Les résultats préliminaires de l'étude technico économique semblent indiquer une perte moyenne de 13,4 € par bovin reproducteur dans un élevage moyen, toutes situations confondues (absence ou présence du virus), ce qui reviendrait à 35 € par bovin dans les élevages où le virus circule. Ce dernier chiffre rejoint l'ordre de grandeur des pertes évaluées dans les caisses coup durs, mais cette comparaison doit rester prudente.
- La vaccination reste une pratique courante chez les éleveurs bourguignons pour se protéger contre ce virus, et on observe une tendance à une plus forte vaccination avec les vaccins monovalents. Une bonne partie des éleveurs (50 à 75%) ne se protège pas malgré tout.
- La quasi absence d'élevages vaccinant contre la B.V.D dans les enquêtes en élevages infectés confirme la bonne protection apportée par la vaccination.
- La demande d'inscriptions au fichier national des animaux garantis non I.P.I traduit une demande commerciale sur cette garantie plutôt limitée aux animaux de sélection (participation à des concours et vente de reproducteurs). Cette demande continue d'augmenter avec la demande croissante de certaines régions, dont certaines se sont lancées dans l'éradication de ce virus.
- La décision du Conseil d'Administration de G.D.S France début 2015 de mettre en place un programme national d'éradication de cette maladie nécessitera de développer une stratégie d'action collective adaptée au contexte de l'élevage bourguignon.