

Sommaire

Remerciements	3
Sommaire	4
Introduction	5
I. Généralités.....	6
A. Le contexte caribéen.....	6
1. Mosaïque géopolitique	6
2. Productions animales dans la Caraïbe	7
3. Santé Animale dans la Caraïbe.....	7
B. Activités du CIRAD-EMVT de Guadeloupe	9
C. Présentation du réseau CaribVET	10
1. Origines	10
2. Objectifs	10
3. Activités	10
II. Nouvelle version de caribvet.net.....	12
A. Etude de l'existant et besoins	12
1. Pourquoi un site web ?	12
2. Historique du site	12
3. Présentation du site actuel	12
4. Améliorations et nouveautés	15
B. Matériels et méthodes.....	15
1. Équipe et planification	15
2. Données scientifiques.....	16
3. Utilitaires.....	16
C. Résultats : présentation du nouveau site	23
1. Site trilingue	23
2. Philosophie	23
3. Architecture générale	24
4. Page d'accueil	24
5. CaribVET	25
6. Base de données laboratoires	25
7. Réseaux de surveillance	26
8. Maladies prioritaires.....	28
9. Informations	29
10. Base de données bibliographiques	31
11. Ressources documentaires.....	32
12. Liens	32
13. DéSI.....	32
Conclusions et perspectives	33
Bibliographie	34
Annexes	35

Introduction

Le Réseau Caribéen de Santé Animale (CaribVET) est un réseau régional de collaborations entre services vétérinaires, laboratoires de diagnostic et de recherche, universités, et organisations nationales, internationales ou non gouvernementales. Son objectif est d'améliorer la santé animale dans la Caraïbe par le biais d'une approche régionale de la surveillance et du contrôle des maladies, d'un renforcement et d'une harmonisation des capacités diagnostiques et de surveillance, et d'une intensification des échanges d'informations scientifiques et techniques.

Le site web www.caribvet.net est le principal outil de communication de ce réseau. Il rend possible la diffusion des informations sanitaires et l'échange de données réglementaires, scientifiques et techniques entre des partenaires géographiquement éloignés.

Actuellement, ce site est appelé à être fortement développé dans le cadre d'un projet de Fonds de Solidarité Prioritaire d'appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémio-surveillance des maladies animales dans trois régions : la Caraïbe, le Maghreb et l'Océan Indien.

L'objectif de ce stage est donc de contribuer, en collaboration avec les équipes scientifiques et informatiques présentes, à l'élaboration d'un site trilingue, complet, attractif et dynamique, qui réponde aux attentes des partenaires du réseau CaribVET. A ce titre les activités suivantes seront menées :

Activités à caractère scientifique :

- Renseignement et mise à jour du site (informations sanitaires, conférences, monographies des maladies animales, base de données bibliographiques, liens d'intérêt, etc.)
- Développement de nouvelles pages : programmes sur la grippe aviaire, peste porcine classique, West Nile, *Amblyomma variegatum*, et myiase à *Cochliomyia hominivorax* ; situation sanitaire des pays, systèmes de surveillance, etc.

Activités transversales :

- Participation à l'amélioration concertée de la structuration, du design et de la convivialité du site
- Activités de maintenance et d'actualisation du site
- Traduction des nouvelles pages et utilitaires du site en anglais, français, espagnol
- Sollicitation des partenaires du réseau pour la mise à jour du site et des bases de données (actualisation de la base de données des laboratoires, et de surveillance).

I. Généralités

A. Le contexte caribéen

1. Mosaïque géopolitique

L'archipel caribéen s'étale sur près de quatre mille kilomètres en un arc de cercle reliant les deux masses continentales Nord et Sud Américaines. L'archipel représente 230 000 km² de terre émergée, pour 35 millions d'habitants.



Carte de la Caraïbe *sensu lato*

Fruit des conditions naturelles et de l'héritage colonial, la mosaïque caribéenne atteint un degré d'émettement considérable et regroupe les présences américaine, anglaise, néerlandaise, française et latino américaine. On dénombre 16 Etats indépendants pour le seul archipel, auxquels s'ajoutent les îles non souveraines aux multiples statuts, et suivant les limites adoptées, quelques états bordiers.

Partout, les micro entités sont la règle et tout les cas de figures sont représentés : archipels divisés entre deux états (ex : îles Vierges Britanniques et Américaines), îles divisées en deux (ex : Haïti et République Dominicaine), états mono insulaire ou bi insulaires (ex : Trinidad et Tobago), états archipels (ex : Cayman), états formés de deux archipels, etc.

La région se caractérise donc par un morcellement géopolitique important mais également par sa grande multiplicité ethnique, culturelle et linguistique avec quatre langues majeures : l'anglais, le créole, l'espagnol et le français.

2. Productions animales dans la Caraïbe

L'agriculture et les productions animales ont généralement peu d'importance dans la majorité des pays où le tourisme et les autres services prédominent. Mais de nombreuses familles vivent en zone rurale et possèdent de petits élevages traditionnels.

Guyana et Surinam font exception avec une agriculture et une foresterie importantes. De même que Cuba, Haïti et la République Dominicaine où l'agriculture constitue une économie de subsistance pour de nombreux petits exploitants.

Plus de 90% des unités de productions animales sont concentrées dans 6 pays: Cuba, République Dominicaine, Haïti, Jamaïque, Guyana, et Trinidad :

- Bovins: 8,7 millions (46% Cuba, 25% Rép. Dom, 17% Haïti)
- Ovins : 3,6 millions (88% à Cuba)
- Caprins : 3,2 millions (59% Haïti, 14% Jamaïque, 13% Cuba)
- Porcins : 3,7 millions (46 % Cuba, 27% Haïti, 15% Rép. Dom.)
- Volaille : 131 millions (36% Rép. Dom., 21% Trinidad, 14% Cuba)

Dans la région, le poulet est la viande la plus consommée par habitant. Des systèmes de production intensive existent à Bahamas, Barbade, Trinidad, Jamaïque et Guyana. Cependant, la production est insuffisante pour satisfaire la demande touristique et locale, et des importations en provenance des USA et de l'Europe sont nécessaires. La demande de bœuf, produits laitiers, et viande de petit ruminants et porcins est également satisfaite en grande part par les importations. Les exportations sont presque entièrement limitées à la région, et proviennent principalement de Barbade et Trinidad.

3. Santé Animale dans la Caraïbe

a) Situation et risques

La situation sanitaire de la Caraïbe est globalement favorable, avec peu de maladies majeures présentes.

Maladies majeures présentes en Caraïbe	Maladies majeures absentes en Caraïbe
Peste Porcine Classique (PPC) Cowdriose, Dermatophilose Myiase à <i>Cochliomya hominivorax</i>	Fièvre Aphteuse Maladie de Newcastle Influenza Aviaire Hautement Pathogène

Il existe en outre des programmes de contrôle dans certains pays pour : la PPC, les tiques et maladies transmises, la myiase à *C. hominivorax*, la rage, la tuberculose et la brucellose.

La région est exposée à divers risques d'introduction ou de diffusion de maladies animales d'importance économique ou sanitaire majeure :

- **Commerce régional** : le risque principal est celui de la diffusion de la Peste Porcine Classique (présente à l'état enzootique à Cuba, Haïti, République Dominicaine, Brésil, Mexique, Nicaragua, Venezuela, Honduras, Bolivie, Pérou et Equateur) mais

également de la tique *Amblyomma variegatum*, vecteur de la Cowdriose et agent favorisant la Dermatophilose.

- **Commerce international** : risque à priori faible pour les importations venant d'Europe, USA, Canada, Nouvelle Zélande, mais la Fièvre Aphteuse est toujours présente en Amérique latine (Brésil, Colombie, Equateur, Venezuela et Pérou)
- **Déplacements humains** : légaux ou illégaux ils représentent un risque pour la Peste Porcine Classique, la Fièvre Aphteuse et Influenza Aviaire notamment
- **Migrations d'oiseaux** : expansion de la tique sénégalaise (transport des stades larvaire et nymphal de la tique par le héron garde-bœufs, *Bubulcus ibis*), risque d'introduction de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène
- **Catastrophes naturelles** : cyclones et inondations occasionnent de fortes mortalités animales de manière directe et indirecte (insuffisance alimentaire, plus grande sensibilité, épidémies de leptospirose, etc.).

b) Ressources vétérinaires

Les ressources humaines vétérinaires régionales sont faibles. Mais il faut les mettre en rapport avec les systèmes de production qui sont majoritairement extensifs, comportent de faibles intrants, produisent de faibles bénéfices et subissent très peu d'interventions vétérinaires. Des systèmes intensifs existent mais demeurent très localisés : Barbade (poulets), Trinidad (poulets, porcs, élevages bovins laitiers) et République Dominicaine (porcs).

Le nombre de vétérinaires est insuffisant pour assurer la surveillance de tous les animaux et les ressources des services vétérinaires ne permettent pas l'emploi de plus de personnel. Une approche participative, associant fermiers, groupements d'éleveurs, ONG, etc. montre alors tout son intérêt.

Dans les Grandes Antilles on compte au moins un laboratoire de diagnostic vétérinaire par pays. On en dénombre beaucoup moins pour les Petites Antilles avec des laboratoires présents en Martinique, Barbade, Grenade et Trinidad. Le plus souvent la mise sous assurance qualité et nombre d'analyses réalisées par an sont limités.

On peut noter également le nombre limité d'écoles vétérinaires présentes (Cuba, St Kitts, Trinidad, République Dominicaine, Grenade). De nombreux vétérinaires sont donc formés à l'étranger (USA, Canada, UK, Mexique, France). La formation continue est disponible et elle est financée le plus souvent par des institutions étrangères.

c) Systèmes de surveillance

Des systèmes sont déjà mis en place mais ont besoin d'être améliorés. Les méthodes participatives sont notamment peu utilisées alors qu'elles pourraient palier à l'insuffisance de personnel et de moyens.

Les activités de surveillance sont dominées par les programmes de contrôle et d'éradication (PPC, tique sénégalaise, Tuberculose, Brucellose, Fièvre Aphteuse).

Elles s'appuient sur une législation le plus souvent remise à jour vis-à-vis des règles de l'OMC. Des protocoles sont généralement présents pour la collecte des données mais leur analyse n'est pas systématique.

Il y a une très grande disparité entre pays. Certains disposent de plans d'urgence et ont réalisé des exercices de simulation (Jamaïque pour la Peste Porcine Classique, Trinidad pour la Fièvre Aphteuse). On note actuellement une forte pression relative au risque d'introduction de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène dans la Caraïbe.

B. Activités du CIRAD-EMVT de Guadeloupe

Le Département Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale du CIRAD travaille depuis plus de vingt ans à l'amélioration de la santé animale en Guadeloupe et dans la région Caraïbe à travers ses activités de recherche pour le développement.

Des recherches en biologie cellulaire, biologie moléculaire, épidémiologie, immunologie, diagnostic, et vaccinologie sont réalisées dans le laboratoire du Domaine de Duclos. Celui-ci est laboratoire de référence OIE pour la Cowdriose, et laboratoire agréé DGAI pour la Fièvre du Nil Occidental.

Ce laboratoire développe des activités de recherche et développement en santé animale dont la portée est à la fois régionale et internationale :

- **Développement de méthodes intégrées de contrôle des maladies transmises par les tiques.** Le CIRAD coordonne des projets d'étude de la Cowdriose et de l'Anaplasmosse. Il mène des travaux en biologie et dynamique des populations de vecteurs, techniques de diagnostic et de typage du pathogène, épidémiologie moléculaire, analyse de risque, réponse immunitaire et recherche de vaccin
- **Appui à la santé animale dans les Antilles françaises.** Des travaux sont réalisés en partenariat avec la Direction des Services Vétérinaires (DSV), l'Université Antilles Guyane (UAG), la Direction de la Santé et du Développement Social (DSDS), la Cellule Interrégionale d'Epidémiologie Antilles-Guyane, et l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA). Les actions majeures concernent le contrôle de la « tique sénégalaise » (*Amblyomma variegatum*) et des maladies qu'elle transmet ou favorise dans les Antilles françaises, la surveillance de la Fièvre du Nil Occidental et l'intervention lors de besoins en santé publique vétérinaire
- **CaribVET : Le Réseau Caribéen de Santé Animale.** Au sein de ce réseau de collaborations entre professionnels de la santé animale, le CIRAD travaille sur les maladies majeures de la région (tiques et maladies transmises, Peste Porcine Classique, Fièvre du Nil Occidental, etc.) et développe des activités d'appui scientifique et technique, de formation, de dissémination d'informations en santé animale par l'organisation de réunions de coordination et l'animation du site web www.caribvet.net.

C. Présentation du réseau CaribVET

La présence en Caraïbe de maladies animales qui bien que peu nombreuses sont d'importance économique majeure a justifié la mise en place d'un réseau régional en santé animale.

1. Origines

L'approche régionale du contrôle de la santé animale dans la Caraïbe a débutée en 1995 quand le Caribbean Amblyomma Program a été mis en place dans les Petites Antilles anglophones avec l'objectif d'éradiquer la tique sénégalaise (*Amblyomma varigatum*). Cette espèce d'origine africaine importée, est en effet associée à la Dermatophilose et la Cowdriose des ruminants. Ces maladies d'impact économique important diffusent dans les Petites Antilles et menacent le reste de la Caraïbe, de même que le continent américain.

D'autre part, le besoin de capacités de diagnostic vétérinaire dans la région s'est fait sentir en 1996, lors de la réintroduction et de la rapide diffusion de la Peste Porcine Classique en Hispaniola (Haïti + République Dominicaine).

La nécessité de renforcer les systèmes nationaux de santé animale et d'adopter une approche régionale du contrôle des maladies dans la Caraïbe a abouti en 1998 à la création du Réseau Caribéen de Santé Animale (CaribVET). Fruit de la collaboration entre le Ministère des Affaires Etrangères, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale, l'Institut Inter-Américain de Coopération Agricole (IICA) et les Ministères de l'Agriculture caribéens, le réseau CaribVET regroupe 19 pays partenaires (liste disponible en annexe).

La première phase du projet a consisté en la réalisation d'un inventaire des capacités de diagnostic vétérinaire présentes dans la Caraïbe, aboutissant à la création d'une base de donnée de ces laboratoires et à la première version d'un site web. La seconde phase du projet a été de finaliser l'organisation du réseau, de définir les objectifs des activités de surveillance, d'assurer une activité de formation et de développer le site web www.caribvet.net.

2. Objectifs

CaribVET a pour objectif d'améliorer la santé animale et la sécurité sanitaire des produits d'origine animale dans la Caraïbe. Pour satisfaire ces objectifs, les actions suivantes sont menées à travers le réseau :

- Promotion de l'approche régionale du contrôle et prévention des maladies animales
- Préparation de plans d'urgence en cas d'introduction d'un nouveau pathogène
- Développement et harmonisation des capacités de diagnostic vétérinaire régionales
- Renforcement des réseaux nationaux d'épidémiologie
- Stimulation et facilitation de la communication et les échanges d'information entre les personnes impliquées en santé et production animale

3. Activités

a) Activités tiques

En complément du Caribbean Amblyomma Program concernant les îles anglophones des Petites Antilles, un programme a été mis en place en 1996 pour les îles francophones (Guadeloupe, Marie Galante et Désirade, Martinique, Saint Martin). Il implique les chefs des services vétérinaires, instituts de recherche et GDS.

La coordination scientifique et technique et la mutualisation des efforts de ces deux programmes à travers CaribVET (protocoles commun de surveillance et traitement, base de donnée commune hébergée par le site web de CaribVET, organisation de formations en SIG et gestion de données, etc.) en augmente l'efficacité.

b) Activités Peste Porcine Classique

En 1970, la PPC est endémique à Cuba et Hispaniola. En 1984 l'introduction de la PPA entraîne l'abattage systématique de l'ensemble du cheptel porcin d'Hispaniola, et donc la disparition de la PPC. Sa réintroduction en 1996 en Haïti et son extension en République Dominicaine aboutissent à une prise de conscience forte sur la nécessité de disposer de stratégies d'urgence en Caraïbe. Un projet de contrôle (Hispaniola et Cuba) et de surveillance (Bahamas, Belize, Jamaïque) de la PPC est mis en place en 2001.

Ses objectifs s'articulent sur la structuration et la coordination des systèmes de surveillance, la formation, l'amélioration diagnostique, la mise en place d'une campagne de vaccination massive sur 2 ans, et d'information sur la maladie (édition de livrets trilingues et DVD).

Un essai inter laboratoires est organisé en 2005 afin de vérifier la qualité du diagnostic de la PPC dans les trois pays infectés (Haïti, République Dominicaine, Cuba) et d'augmenter la communication entre eux. C'est également le démarrage de la mise sous assurance qualité et à terme la mise en place éventuelle d'un laboratoire régional de référence pour la PPC.

c) Activités West Nile

En 1999, le virus West Nile est introduit aux USA et provoque une importante mortalité aviaire et de nombreux cas humains d'encéphalite. En 2002, apparition des premiers cas humains de la Caraïbe dans les îles Cayman. Le virus circule chez l'animal (oiseaux, chevaux) en 2002 au Mexique, à Porto Rico, en Jamaïque, République Dominicaine et Guadeloupe. En 2004 extension sur Cuba et Trinidad et El Salvador.

Un système de surveillance sérologique est mis en place en Guadeloupe, impliquant les services vétérinaires, le Centre Hospitalier Universitaire de Pointe à Pitre, la DSDS et le CIRAD-EMVT. Un réseau de collaboration « West Nile » s'est constitué en 2005 impliquant Barbade, Cuba, la Dominique, la République Dominicaine, Haïti, la Jamaïque, Sainte Lucie et Trinidad.

d) Activités transversales

Indépendamment des projets spécifiques de certaines maladies, CaribVET mène des actions transversales de formation, de communication et d'expertise. Des cours et ateliers sont organisés en épidémi surveillance, diagnostic, SIG, assurance qualité et répondent aux besoins exprimés par les partenaires du réseau.

Le réseau dispose du site web www.caribvet.net qui en 2004 est reconnu officiellement d'utilité régionale par le CARICOM, les Ministères de l'Agriculture Caribéens et Organismes Internationaux, et a été encouragé à diffuser d'avantage d'information sanitaire. CaribVET participe également à l'organisation d'un meeting annuel entre professionnels de la santé et de la production animale de chaque pays, propre à renforcer les collaborations régionales.

Enfin, le réseau permet également le partage d'expertise en épidémiologie, organisation des systèmes de surveillance, protocoles de diagnostic, etc.

II. Nouvelle version de caribvet.net

A. Etude de l'existant et besoins

1. Pourquoi un site web ?

Internet constitue un moyen de communication rapide et pratique auquel les laboratoires caribéens ont accès. Il peut contenir une grande quantité d'informations tout en restant facile à consulter. Il offre en outre la possibilité de modifier et d'actualiser les données simplement et immédiatement.

Dans un contexte de coopération régionale entre territoires insulaires et éloignés, Internet apparaît comme le moyen le plus adapté pour regrouper, diffuser et tenir à jour des informations intéressant plusieurs pays. C'est pourquoi CaribVET a opté pour ce moyen de communication en créant son site web www.caribvet.net.

2. Historique du site

Entre 1998 et 1999, un inventaire des laboratoires vétérinaires caribéens et de leur capacités diagnostiques est réalisé avec l'objectif de mettre en place un réseau régional de coopération et de communication scientifique et technique entre les laboratoires, sur lequel un réseau d'épidémiosurveillance pourrait ensuite s'appuyer.

Cet inventaire a permis la création d'une base de données des laboratoires, mise en ligne avec la première version du site web du Réseau Caribéen des Laboratoires de Diagnostic Vétérinaire et Epidémiologie, désormais appelé CaribVET.

Depuis sa mise en place, le site caribvet.net est progressivement amélioré pour être rendu plus complet, pratique et attrayant.

3. Présentation du site actuel

Actuellement, c'est la troisième version du site qui est en ligne. Bien qu'incomplète, cette version est opérationnelle.

a) Architecture

Le site s'ouvre sur une page d'accueil à partir de laquelle on peut accéder aux différentes rubriques contenant les informations de santé animale. Nous présentons ici succinctement les objectifs, structure et contenu de chaque onglet.

Cet état des lieux préliminaire permet d'identifier un ensemble de besoins en terme de modifications et d'améliorations à intégrer à la nouvelle version du site web.



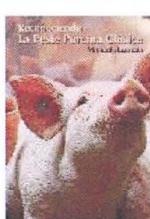
Welcome to CaribVET, the website of the Caribbean Animal Health Network!

This website aims at disseminating information on the animal health situation in the Caribbean and providing useful resources for animal health professionals. If you want to know more about the network, click on CaribVET in the menu bandera! If you want to get an overview of the sanitary situation in a country, click on Surveillance.

HEALTH NEWS

- Further spread of West Nile virus infection in the Caribbean : Cuba
First human cases reported
Detection of WNV antibodies in birds and horses
- Leptospirosis in Guyana
Floods in coastal Guyana lead to leptospirosis outbreak
- Classical swine fever outbreak in Nicaragua
The June 2005 outbreak is the first reoccurrence of CSF in a year
- Leptospirosis in Venezuela
Four persons died of leptospirosis in the state of Carabobo
- Eastern equine encephalomyelitis in the United States

PUBLICATIONS



- Illustrated manual for recognizing classical swine fever
- Available in print in Spanish, English and French, and available for download in Spanish on the website of the FAO regional office for Latin America and the Caribbean

- SPOTLIGHTS -



- Chytridiomycosis threatening mountain chickens in Dominica

- EVENTS -

- 24th Biennial Caribbean Veterinary Medical Association Conference : The Caribbean Veterinary Medical Association's 24th Biennial Conference will be held in Trinidad on November 8-10, 2006. Addressing the question "Veterinary Medicine: What is the Future?" scientific sessions will encompass relevant current topics such as aquatic and avian veterinary medicine, reemerging infectious diseases, anesthesiology, dentistry and public health. Hands-on wet labs will also be organised. For more information, please contact Lisa McCartney at lmccartney@squ.edu

- Joint CaribVET, avian flu and CARICOM CVOs meeting in Trinidad
A joint meeting organised by CARICOM, CIRAD, FAO, IICA, PAHO, USDA, and the Caribbean Poultry Association will be held in Port of Spain, Trinidad, from April 3 to April 7 2006. This meeting will include three sessions: the annual meeting of CaribVET, a meeting on

Page d'accueil de la 3^{ème} version de caribvet.net

« CaribVET » présente l'historique et les objectifs du réseau CaribVET. Il contient une page d'inscription au site, donnant accès aux coordonnées des autres membres inscrits. Cet onglet contient également une page d'accès (avec mot de passe) à la liste des membres du site, et au F.A.Q (Frequently Asked Questions).

« Laboratories » permet d'accéder à la base de données des laboratoires de diagnostic vétérinaire présents dans la Caraïbe. Il est possible de consulter la base à partir des critères suivants : pays, nom du laboratoire, maladie, agent pathogène, champ d'activités, technique utilisée pour le diagnostic. Il n'est cependant pas possible de combiner ces critères au sein d'une même recherche. D'autre part, l'ajout ou l'actualisation de données dans la base doit se faire nécessairement par l'intermédiaire du webmestre.

L'onglet « Surveillance » est toujours en construction. Il permet d'accéder également à une base de donnée (en consultation et ajout/modification) relative à la situation de la santé animale dans la Caraïbe.

« Programmes » nous informe des programmes spécifiques de surveillance et de lutte menés à l'échelon régional pour les maladies d'importance dans la Caraïbe. Cet onglet héberge également le « CAP-web », site d'information du Caribbean Amblyomma Program qui est le programme de lutte contre la tique sénégalaise (*Amblyomma variegatum*) dans les Petites Antilles Anglophones. Il est notamment possible depuis cette page d'accéder aux données mises en ligne par les partenaires (base de données Tick Info).



« **Informations** » contient un ensemble varié d'informations à caractère scientifiques concernant la santé animale en général et dans la Caraïbe en particulier. Il contient les pages suivantes :

- « **Disease technical cards** » donne accès à des monographies succinctes et illustrées relatives aux maladies animales majeures présentes dans la Caraïbe *sensu lato* (maladie d'Aujeszky, Influenza Aviaire, Dermatophilose Bovine, ESB, PPC, Fièvre Aphteuse, parasites gastro-intestinaux des petits ruminants, Cowdriose, maladie de Gumboro, maladie de Newcastle)
- « **Bibliographical database** » regroupe un ensemble de références bibliographiques relatives à la santé animale dans la région Caraïbe. Il est possible en contactant le webmestre (caribinfo@caribvet.net) d'ajouter de nouvelles références à ce listing. Les articles sont regroupés par thème (*Amblyomma*, PPC, Dermatophilose, Cowdriose, Leptospirose, Divers, Rage, *Salmonella*, West Nile) et classés par ordre chronologique.
- « **Conférence & meetings** » informe à propos des événements susceptibles d'intéresser les professionnels de la santé animale. Pour les conférences antérieures, organisées par CaribVET, les présentations et comptes rendus complets des rencontres sont disponibles au téléchargement.
- « **Education & training** » informe sur les opportunités de cours et de formations en santé animale (technique de diagnostique, épidémiologie, etc.) proposés dans la région. Il est possible d'informer le webmestre d'une nouvelle formation afin qu'elle soit mise en ligne. Sont également disponibles au téléchargement certains modules de formation assurés par le CIRAD-EMVT de Guadeloupe.
- « **Technical protocols** » est une page dédiée à l'échange de procédures techniques de surveillance des maladies animales (plans d'urgence, diagnostic, plans de lutte, etc.) qui sont téléchargeables depuis le site. Cette rubrique, actuellement partiellement documentée, doit idéalement résulter de la participation de chaque pays partenaire de CaribVET. C'est un lieu d'échange susceptible de faciliter et d'harmoniser la mise en place des procédures sanitaires dans la région. Actuellement, seuls des documents issus de la réglementation française ont été mis en ligne.
- « **Research projects** » est une page où les partenaires de CaribVET peuvent diffuser des propositions de projets de recherches qu'ils souhaitent construire et mener en collaboration avec d'autres partenaires du réseau. Il est possible de mettre en ligne des informations concernant tout nouveau projet, en contactant le webmestre.

« **Livestock** » délivre des informations générales relatives aux productions animales dans la Caraïbe avec un accès aux informations détaillées pour chaque pays. Actuellement, cette sous-partie n'est renseignée que pour la Guadeloupe. L'onglet dispose également d'une page relative à la réglementation d'import – export d'animaux et produits (page actuellement renseignée uniquement pour la Guadeloupe), ainsi qu'une page dédiée aux partenaires privés et groupements de producteurs (actuellement en construction).

« **Links** » liste un ensemble de liens d'intérêt en santé et production animale. Cet onglet s'organise selon les catégories thématiques suivantes : organismes internationaux, organismes de la Caraïbe, instituts de recherche, établissements gouvernementaux non caribéens, épidémiologie, santé et productions animales tropicales, formation.

4. Améliorations et nouveautés

Le site héberge déjà un certain nombre d'informations sur les maladies animales qui seront reprises, étoffées, actualisées et traduites en trois langues pour enfin être mises en place dans la nouvelle version de caribvet.net. Une réflexion sera menée également sur la convivialité du site, avec définition d'une charte graphique, etc.

L'onglet sur les systèmes de surveillance dans la région hébergera désormais une base de données, réalisée dans le cadre du projet FSP de régionalisation et d'harmonisation des systèmes de surveillance en santé animale dans la Caraïbe.

De même, dans le contexte actuel d'expansion de l'Influenza Aviaire et de la préparation de la région face au risque d'introduction du virus, il a été décidé de développer au sein du site une partie relative à la maladie et aux activités régionales menées. Cette partie constituera un outil de collaboration, de communication et d'information, qui pourrait à terme héberger une base de données.

L'étude du site actuel montre les limites d'un site où les participants du réseau souhaitant mettre en ligne des données doivent passer par le webmestre « scientifique » basé en Guadeloupe, lequel doit ensuite transmettre les informations au webmestre « informatique » basé à Montpellier, où est hébergé le site web. Cette procédure ralentit la mise en ligne. Au final peu d'informations ont été chargées sur le site, et de nombreuses rubriques sont restées non renseignées.

Il apparaît donc utile et incontournable de mettre en place un site participatif au sein duquel les partenaires pourront ajouter et modifier aisément les informations relatives à leur pays. Dans ce cadre, un certain nombre de fonctionnalités et d'outils seront développés au sein du site. Afin de rendre le site évolutif, il sera notamment possible de créer des pages dynamiquement à travers une interface ergonomique.

B. Matériels et méthode

1. Equipe et planification

La mise en place de la nouvelle version de caribvet.net est le fruit d'un travail d'équipe concerté entre les personnes suivantes :

- Stéphane Petitclerc de la Société D2Points Informatique : programmation du nouveau site et intégration de nombreux utilitaires et fonctionnalités dans une logique dynamique et participative
- David Chavernac, webmaster au CIRAD-EMVT de Montpellier : mise en ligne des informations au sein de l'ancien site, participation à la mise en place et au basculement de la nouvelle version de caribvet.net
- Sophie Molia et Thierry Lefrançois du CIRAD-EMVT de Guadeloupe : animation du site web ces dernières années, échanges avec les partenaires du réseau CaribVET,

connaissance de leurs besoins et du contexte caribéen (organismes, situation de la santé animale, projets passés et en cours, etc.)

- Céline Marchal, stagiaire de CEAV au CIRAD-EMVT : recherche et collecte d'informations relatives aux activités du réseau et aux besoins existants. Structuration et mise en ligne de l'information à travers la construction de pages dynamiques, activités de traduction, rapports de bugs, corrections diverses, etc.

Nos interactions ont été nombreuses, notamment à travers nos réflexions concertées sur les objectifs, le contenu et la mise en forme du site.

2. Données scientifiques

a) Récupération

Une partie des informations mises en ligne au sein de la nouvelle version de caribvet.net proviennent de l'ancienne version du site. Cette collecte a été l'occasion de réaliser des corrections et actualisations des données.

Ont été récupérés:

- Les informations générales relatives au réseau CaribVET (historique du réseau, objectifs, partenaires)
- Les modules de formations en épidémiologie (documents téléchargeables)
- Les comptes rendus des conférences et réunions, disponibles au téléchargement
- Les données d'élevage, issue des chiffres 2004 publiés sur FAO-STAT, dans l'attente d'une sollicitation des partenaires afin qu'ils nous transmettent des chiffres plus récents.

b) Production

Le reste des informations mises en ligne provient soit de documents internes (descriptions de projets, rapports de meetings récents, etc.) soit de recherches bibliographiques menées personnellement.

C'est par exemple le cas de la réécriture complète des monographies, qui sont désormais plus nombreuses et plus détaillées, de même que de l'onglet « Base de données bibliographiques » pour lequel ont été menées des recherches thématiques multicritères afin d'obtenir le plus grand nombre de références scientifiques pertinentes relatives à la santé animale dans la Caraïbe. Ces recherches et compilation de références d'articles scientifiques ont été menées sous EndNote, et stockées en un tableau Excel.

3. Utilitaires

En concertation avec les partenaires de CaribVET, il a été décidé d'intégrer à la nouvelle version du site un certain nombre de nouvelles fonctionnalités permettant son administration et son évolution sans avoir recours à des compétences informatique poussées.

Dans le cadre de notre travail sur le site web, nous avons été appelés à tester ces outils, et à les utiliser fréquemment pour la mise en ligne des informations scientifiques et techniques relatives à la santé animale dans la Caraïbe. Ils seront donc illustrés rapidement dans ce

rapport, puisqu'ils constituent l'interface utilisateur rendant ce site web aisément participatif et constituent en à ce titre un apport majeur à la nouvelle version.

a) Outil de traduction

CaribVET est un site à vocation trilingue. Les informations sont entrées sur le site, dans les trois langues, par l'intermédiaire d'un utilitaire de traduction. L'accès à cet outil se fait après identification de l'utilisateur, directement à partir du menu d'administration qui apparaît dans la partie gauche du site, après identification de l'utilisateur.



Gestion des textes		A partir de l'enregistrement 2 Afficher			TOUT
#		20 Lignes >>			
2					
2	Le Réseau Caribéen de Santé Animale	Caribbean Animal Health Network	Red del Caribe de Sanidad Animal	<< Editer	<< Editer

Interface de l'outil de traduction

Il est également possible d'y accéder directement depuis le texte de n'importe quelle page grâce à l'existence d'un système de code de traduction. Chaque zone de texte possède un code qui lui est propre et qui permet de la retrouver rapidement dans la base de données pour y réaliser la traduction. Pour accéder à l'utilitaire de traduction, on procède alors comme suit : afficher les codes de traduction puis, cliquer sur le code choisi, l'utilitaire s'affiche alors.



Affichage des codes traduction

- INFORMATIONS SANITAIRES [18] -

- Dissémination du virus West Nile dans la Caraïbe : Cuba [1218]
- Report des premiers cas humains.
- Mise en évidence d'anticorps contre le virus chez des oiseaux et des chevaux [1217]
- Leptospirose au Guyana [1220]
- Des inondations de la zone côtière du Guyana favorisent l'apparition de foyers de leptospirose [1219]
- Foyers de Peste Porcine Classique (PPC) au Nicaragua [1222]
- Le foyer identifié en juin 2005 est le premier réapparu depuis un an. [1221]

Codes de traductions dans le texte

b) Editeur en BB Code

Le site comporte désormais un éditeur de page au sein duquel sont saisies les informations. Cet outil intuitif et facile d'utilisation possède un certain nombre de fonctionnalités à travers des balises aux fonctions explicites. Il permet en outre la mise en ligne d'information sans faire appel à des compétences informatiques importantes, et rends possible l'approche participative attendue.

Boutons de balises de BB Code :

Buttons shown: b, i, u, list, code, url, img, img droite, img gauche, justify, document. The 'justify' button is highlighted in orange, and 'document' is highlighted in yellow.

Code preview:

```
[color=orange] Texte orange[/color]
[size=16] grand texte[/size]
[size=10] petit texte[/size]
[b] texte gras[/b]
[i] texte italique [/i]
[u] texte souligné[/u]
[list] texte décalé (puces) [/list]
[url=http://www.siteweb.com] lien hypertexte[/url]
[justify] paragraphe justifié
paragraphe justifié[/justify]
```

Text input field: Lien texte 0

Buttons: Mettre A Jour (highlighted), Fermer

Buttons: Aperçu (highlighted with a red circle)

Illustration des balises usuelles, utilisées dans l'éditeur ci-dessus:

- Texte orange
- grand texte
- petit texte
- texte gras
- texte italique
- texte souligné
- texte décalé (puces)
- lien hypertexte
- paragraphe justifié
- paragraphe justifié

Editeur de BB Code

Il est possible au sein de cet éditeur de BB Code, de mettre en page les informations, de créer des liens hypertextes vers d'autres sites web, d'intégrer des images, des tableaux, et des documents qui seront créés et stockés en d'autre endroits du site. Il est également possible de créer à partir de cette interface des passerelles vers d'autres pages internes à caribvet.net. Le détail de la syntaxe d'emploi des principales balises est rédigé à titre d'exemple dans l'illustration ci-dessus.

c) Crédit de pages dynamiques

Il est possible d'ajouter à volonté des pages au site. Depuis l'onglet « Information », l'utilisateur connecté en mode administrateur a accès à un éditeur de pages dynamiques. Cet éditeur permet, en plus des fonctionnalités BB Code classiques, de définir l'emplacement d'affichage de la page dans le site (onglet ou sous partie), sa langue d'affichage, et le menu contextuel qui lui sera associé.

Choix de la langue affichée dans l'éditeur

Peste porcine classique

Langue d'attribution dans le site

Choix de la rubrique où apparaîtra la page

Mise en place du menu contextuel associé à la page

Editeur de pages dynamiques

Identifiant du menu

Description du Menu

MENU_CARIBVET

Présentation de CaribVET

Mettre A Jour

Titre lien

Lien

nouv. page

Ordre

Droit requis

Aucun (titre)

Editer

Enregistrer

Qu'est ce que CaribVET?

./user_list.php

Non 10 0

Editer

Liste des utilisateurs

%7

Non 20

Editer

Liste des partenaires

./faq.php

Non 30

Editer

FAQ

Non 40

Editer

Enregistrer

French

English

Spanish

Actif

Crée le: 19/01/2038

Écrit par: celine

Cette page apparaîtra dans: Maladies prioritaires

Plus d'options

Mettre A Jour

Fermer

Pour cette page, afficher le menu : PHP_PRIORITY (priority.php)

Cette page est associée au menu

Associer

Identifiant du menu

Description du Menu

MENU_CARIBVET

Présentation de CaribVET

Mettre A Jour

Titre lien

Lien

nouv. page

Ordre

Droit requis

Aucun (titre)

Editer

Enregistrer

Qu'est ce que CaribVET?

%1

Non 10 0

Editer

Liste des utilisateurs

./user_list.php

Non 20

Editer

Liste des partenaires

%7

Non 30

Editer

FAQ

./faq.php

Non 40

Editer

Enregistrer

French

English

Spanish

Liste des pages créées dynamiquement

Editeur de menus contextuels

Voici un exemple de menu contextuel ainsi obtenu. Ce menu est situé dans l'onglet généraliste « CaribVET » et permet d'accéder à la fois à des pages statiques et à des pages dynamiques relatives au réseau, à ses partenaires et à son site web. L'avantage de la création dynamique de pages et de menus est en faveur d'une évolution rapide du site, qui peut répondre alors rapidement à de nouveaux besoins du réseau.

Identification

[>> Accueil <<](#)

[Plus d'options](#)

[Qu'est ce que CaribVET?](#)

[Liste des utilisateurs](#)

[Liste des partenaires](#)

[FAQ](#)

Qu'est ce que CaribVET?

Introduction

Le Réseau Caraïbe de Santé Animale (CaribVET) est un réseau de collaborations entre institutions et professionnels qui a pour objectif l'amélioration de la santé animale et de la qualité et sécurité des produits d'origine animale dans toute la Caraïbe. Il regroupe les services vétérinaires, laboratoires de diagnostic vétérinaire, organisations gouvernementales, instituts de recherche, groupements de producteurs, ONG et universités principalement des pays de la Caraïbe mais également des Etats-Unis, de l'Amérique Centrale et du Sud.

Contexte historique

La création du réseau CaribVET a été suscitée par les observations suivantes :

- Etant donnée l'augmentation des échanges mondiaux et des voyages internationaux, les pays de la Caraïbe sont exposés à un grand risque d'introduction de maladies animales infectieuses ou parasitaires. Assurer la surveillance sanitaire autant au niveau des procédures de routine que des procédures d'urgence apparaît alors comme essentiel pour pouvoir protéger la santé publique et les filières de productions animales. La réintroduction

Exemple de menus contextuels

C'est notamment à travers cet utilitaire, qu'ont été créées la majorité des pages à caractère scientifique (et donc susceptibles d'évoluer rapidement) de la nouvelle version du site : pages de monographies, conférences, formations, données d'élevage, etc. et que sera développée la nouvelle partie Grippe Aviaire, laquelle nécessitera de pouvoir ajouter et mettre à jour fréquemment les informations présentes en ligne.

d) Gestionnaire d'images

Toutes les images sont chargées en un seul endroit du site. Elles peuvent être ainsi stockées en grand nombre, en n'étant entrées qu'une seule fois dans la base de donnée. Il est possible d'appeler les images dans n'importe quelle partie dynamique du site par l'intermédiaire de la balise BB Code « image » selon la syntaxe : `[img]./identifiant image.format image[/img]`

menu

[Pathogènes](#)

[Pays / Questionnaires / Types](#)

[réponse](#)

[Thème](#)

[Maladies](#)

[Techniques](#)

[Maladie <-> Pathogène](#)

[Domaine d'activité](#)

[Accueil](#)

[Traduction](#)

[Gestion des images](#)

[Création de menu](#)

[Afficher codes de traduction](#)

[Gestion des images](#)

Ajout de fichiers

[Parcourir...](#)

Afficher les images

hidden	Identifiant image	Effacer
hidden	./img/bande1.gif	Effacer
hidden	./img/bande2.gif	Effacer
hidden	./img/bird_flu.gif	Effacer
hidden	./img/cam_0.gif	Effacer

Accès au gestionnaire d'images

e) Gestionnaire de fichiers

Un utilitaire de gestion des ressources documentaires a été développé et occupe un onglet à part entière. C'est un lieu de stockage des fichiers permettant à la fois l'upload et le download de documents trilingues. Il est donc utile à la fois en administration du site et pour l'utilisateur.

Conferences / WN / West Nile virus Caribbean surveillance strategy

Ouvrir → Pour accéder à un document en lecture / téléchargement

Choisissez le fichier à envoyer pour une ou plusieurs des 3 langues :

FR C:\Documents and Settings\Autre u Parcourir...
Description du fichier : Surveillance Peste Porcine Classique

GB Parcourir...
Description du fichier :

ES Parcourir...
Description du fichier :

Envoyer → Pour charger un document sur le site

Utilitaire d'upload de documents

Le fonctionnement est le même, le document est entré une seule fois dans la base de donnée du site, et peut être appelé en tout point d'une page dynamique par le biais de la balise « document ». Le fonctionnement est le suivant :

`[document = N°_identifiant_document] texte_de_la_page_rendu_actif [/document].`

f) Outil de création de tableaux

Sur le même fonctionnement que pour les images et documents, un utilitaire a été mis en place pour créer des tableaux dans les trois langues. Le besoin en effet s'est fait sentir pour présenter un ensemble d'informations d'ordre vétérinaire: données chiffrées en productions animales, tableaux de traitement au sein des monographies, éventuellement résultats d'enquêtes épidémiologiques à venir ou mise en ligne future de données relatives au diagnostic (suspicions, résultats).

L'accès à l'utilitaire de création de tableaux se fait depuis le menu d'administration du site. Depuis cet endroit, il est possible de créer mais aussi de consulter l'ensemble des tableaux présents sur caribvet.net.

L'appel d'un tableau donné peut se faire en tout point d'une page dynamique via la balise « tableau », selon la syntaxe suivante : `[tableau]N°_identifiant_tableau[/tableau]`

The image shows a user interface for creating tables. On the left, there's a sidebar with 'Identification' (You are identified as celine), 'Deconnexion', and 'Mon compte'. Below it are 'Accueil' and 'Rechercher' buttons, with 'Rechercher' highlighted and circled in red. The main area is divided into several sections for creating rows and columns. Each row section has a 'Ligne' label, a 'Langue' dropdown (French, English, Spanish), an 'Ordre' input field (e.g., 10, 20), a 'Mettre A Jour' button, and an 'Effacer' button. Each column section has a 'Colonne' label, a 'Langue' dropdown, an 'Ordre' input field (e.g., 10, 20), a 'Mettre A Jour' button, and an 'Effacer' button. A large orange arrow points from the bottom-left of the main area towards a 'tableau de test 1' table. This table has two columns labeled 'A' and 'B', and two rows labeled 1 and 2. The first row contains 'val 1' and 'val 2'. The second row contains 'val 3' and 'val 4'. Below the table is a 'description du tableau de test'.

Interface de création de tableaux et exemple test

g) Moteur de recherche

Un moteur de recherche a été également intégré au site pour favoriser l'accès à l'information quand celui-ci sera plus dense. A chaque information mise en ligne on peut à partir de l'éditeur de BB Code ajouter des informations de référencement relatives à l'auteur, au thème traité et ajouter également des mots clefs à partir desquels il sera possible d'établir une recherche au sein du site.

The image shows the search engine interface. On the left, there's a sidebar with 'Identification' (You are identified as celine), 'Deconnexion', and 'Mon compte'. Below it are 'Accueil' and 'Rechercher' buttons, with 'Rechercher' highlighted and circled in red. The main search form has a 'Mot clé' input field containing 'Influenza Aviaire', a 'Nom de l'auteur' input field containing 'MARCHAL', and a 'Filtres' section. The 'Filtres' section includes 'Entre' (date range), 'Sur le thème' (dropdown: Tous), 'Par catégorie' (dropdown: INFORMATIONS SANITAIRES), and 'Dans la langue' (checkboxes: French, English, Spanish). A 'Valider' button is at the bottom right. The 'Rechercher' button is also present in this section.

Moteur de recherche en mode simple puis multicritères

C. Résultats : présentation du nouveau site

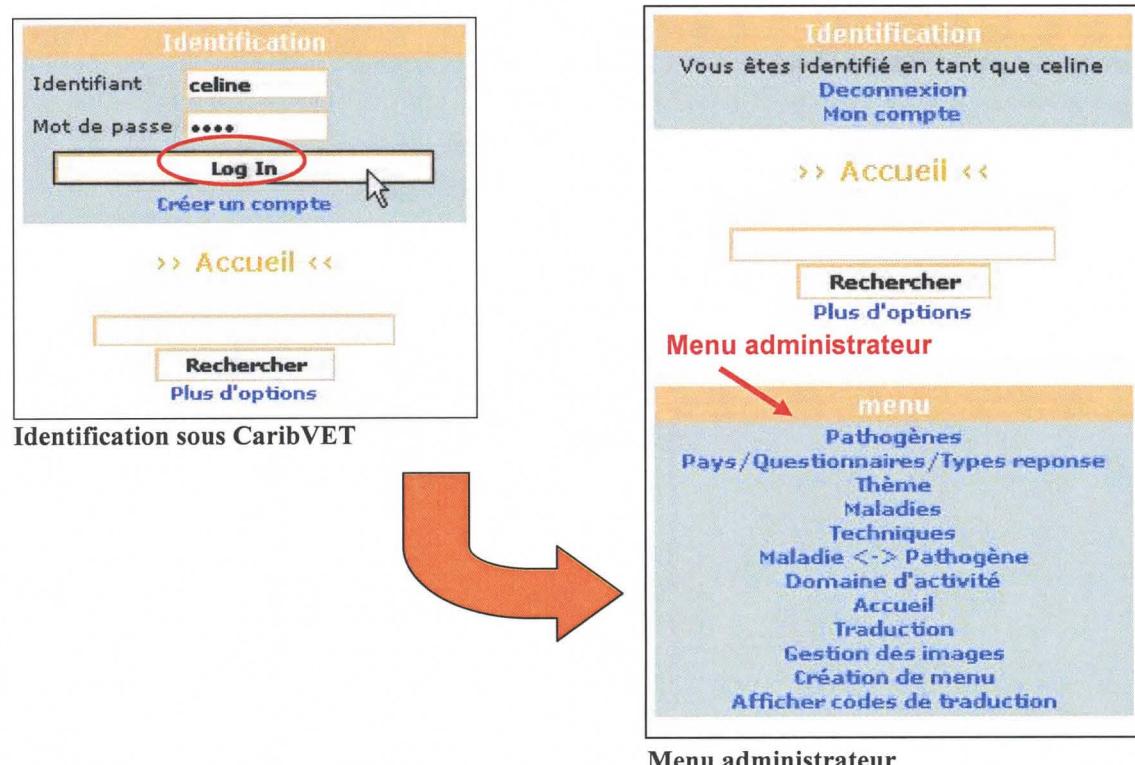
1. Site trilingue

Le site web www.caribvet.net est disponible en trois langues : Anglais, Français, Espagnol, de façon à ce que l'ensemble des 19 pays partenaires du réseau puisse accéder à l'information. A partir de la page d'accueil, l'utilisateur peut choisir la langue dans laquelle il souhaite consulter le site. Les traductions trilingues ont été réalisées pour la page d'accueil, l'onglet CaribVET, l'ensemble des pages d'accueil internes aux onglets, et les parties « dures » du site (utilitaires, onglets, menus, etc.). Elles vont être rapidement complétées, notamment la version espagnole à l'aide d'une traductrice professionnelle.

2. Philosophie

Le nouveau site de CaribVET est participatif et dispose d'une interface simple d'utilisation, ne nécessitant pas de compétences informatiques poussées. Il permet aux partenaires qui le souhaitent de réaliser eux-mêmes un certain nombre d'ajouts et de modifications au sein du site. Ils peuvent désormais renseigner des bases de données, ajouter des informations d'actualité sur la page d'accueil, proposer les références d'articles scientifiques, ajouter des liens vers des sites d'intérêt, et un peu plus techniquement, créer des pages dynamiques.

L'accès en modification du site se fait par identifiant et mot de passe. Chaque partenaire peut créer lui-même un compte utilisateur et se verra associer un ensemble de droits personnalisés en fonction de ses compétences au sein du réseau CaribVET. La liste des droits est disponible en annexe, on notera qu'il est possible d'ajouter de nouveaux droits en fonction des évolutions à venir du site.



3. Architecture générale

Dans l'ensemble nous avons repris la répartition de l'information au sein des onglets de l'ancien site, puisque celle-ci donnait satisfaction. Par contre les titres des onglets, très concis, ont été revus afin d'être plus explicites. Voici les correspondances (en anglais) entre anciens onglets et nouveaux onglets :

Ancienne version		Nouvelle version
CaribVET Laboratories Surveillance Programmes Information Links	devient :	CaribVET Laboratory database Surveillance networks Priority Disease Information Links

De même de nouveaux onglets ont été ajoutés, en fonction des nouveaux besoins éprouvés au sein du réseau. C'est le cas de l'onglet « file ressource » qui permet la gestion et la consultation en bloc des documents en ligne sur le site, mais également de l'onglet DéSI (**Déclaration Sanitaire Informatisée**), propre à la Guadeloupe, permettant l'upload des données issues des visites sanitaires de l'île et leur traitement statistique simple et illustré.

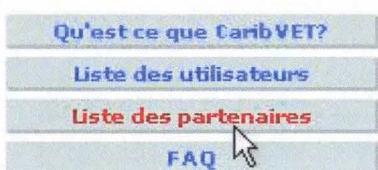
L'onglet « Livestock » a été intégré à l'onglet « Informations » qui regroupe désormais les informations de santé et de productions animales et un onglet « Base de données bibliographiques » a été mis en place avec des fonctionnalités participatives.

4. Page d'accueil

La page d'accueil permet le choix de la langue d'affichage, et délivre un accès au plan du site, FAQ et Contact. Après identification, le menu d'administration du site s'affiche sur la gauche, sous le moteur de recherche. Elle se subdivise toujours en quatre grandes parties, dont la disposition a été modifiée: « **health news** », « **events** », « **spotlights** », « **publications** », et possède un bandeau d'onglets vers les grandes parties du site.

Page d'accueil de la nouvelle version (connexion en mode administrateur)

5. CaribVET



L'onglet s'ouvre sur une page d'accueil intitulée « Qu'est ce que CaribVET ? ». Elle contient des informations générales relatives au réseau : présentation du réseau et du site, mise en place du réseau et les actions menées, objectifs. Un menu contextuel ouvre sur les pages suivantes : la liste des utilisateurs du site web, la liste des partenaires impliqués dans les activités de CaribVET, le FAQ qui regroupe des indications qui permettent d'utiliser facilement le site web.

6. Base de donnée laboratoires

Elle répertorie les laboratoires de diagnostic vétérinaire présents dans la région Caraïbe. Cette base de données est accessible en consultation mais également en modification.

a) Remplissage de la base :

Il s'agit d'une base de données évolutive au sein de laquelle il est aisément d'ajouter au cours du temps de nouvelles informations (nouveau laboratoire, nouvelle technique, nouvelle maladie, etc.) à partir du menu administrateur.

La mise à jour des données de chaque établissement (coordonnées, pathogènes recherchés, techniques utilisées, etc.) est réalisable en ligne par son responsable. Cette personne dispose sur demande des droits d'accès lui permettant de modifier la base de donnée pour son laboratoire.

Swine vesicular disease	<input type="button" value="Edit"/>
Peste des petits ruminants	<input type="button" value="Edit"/>
Rift valley fever	<input type="button" value="Edit"/>
Rinderpest	<input type="button" value="Edit"/>
Lumpy skin disease	<input type="button" value="Edit"/>
Sheep pox	<input type="button" value="Edit"/>
Goat pox	<input type="button" value="Edit"/>
African horse sickness	<input type="button" value="Edit"/>
Chytridiomycosis	<input type="button" value="Edit"/>
  Nouvelle Maladie 	<input type="button" value="Save"/>

Exemple de l'ajout d'une nouvelle maladie dans la base

b) Consultation de la base

L'utilisateur dispose d'un accès direct aux laboratoires, par le biais d'une liste déroulante des noms des établissements présents dans la base de données.

Un moteur de recherche est également disponible. Il permet d'interroger la base de données selon les critères de recherche suivants : nom du laboratoire, pays, activité, technique, maladie, pathogène.

Accès direct à un laboratoire	
Voir le laboratoire	<input type="button" value="Ouvrir"/>
CIRAD-EMVT	
<input type="button" value="Créer un laboratoire"/>	

Rechercher	
Champs	Valeur
Nom du laboratoire	<input type="text"/>
Pays laboratoire	<input type="text"/>
Recherche par Maladie	<input type="text"/>
Recherche par pathogène	<input type="text"/>
Recherche par technique	<input type="text"/>
Recherche par domaine d'activité	<input type="text"/>
Rechercher	

Moteur de recherche dans la base de donnée laboratoire

Il a été décidé de doter le moteur de recherche de listes déroulantes pour chaque critère de recherche (maladies, pathogènes, technique, etc.) afin d'éviter les erreurs lors de la saisie des mots clés et pouvoir ainsi garantir l'obtention d'un résultat.

Ces listes déroulantes sont disponibles en annexes. Il est possible de les faire évoluer dans le temps, en y ajoutant des maladies, des pathogènes, de nouvelles techniques, etc.

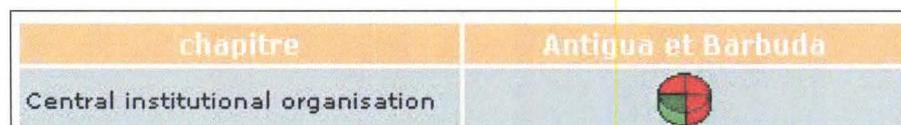
7. Réseaux de surveillance

Cet onglet correspond au projet FSP, actuellement en cours, d'appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémosurveillance des maladies animales dans la Caraïbe.

Le premier objectif de ce projet consiste en la réalisation d'un état des lieux de la situation des réseaux de surveillance épidémiologique de la région. Les réseaux de surveillance partageant des modalités d'organisation voisines, il a été élaboré un questionnaire unique, permettant d'évaluer la structure et le fonctionnement des réseaux lors de missions dans le pays concerné.

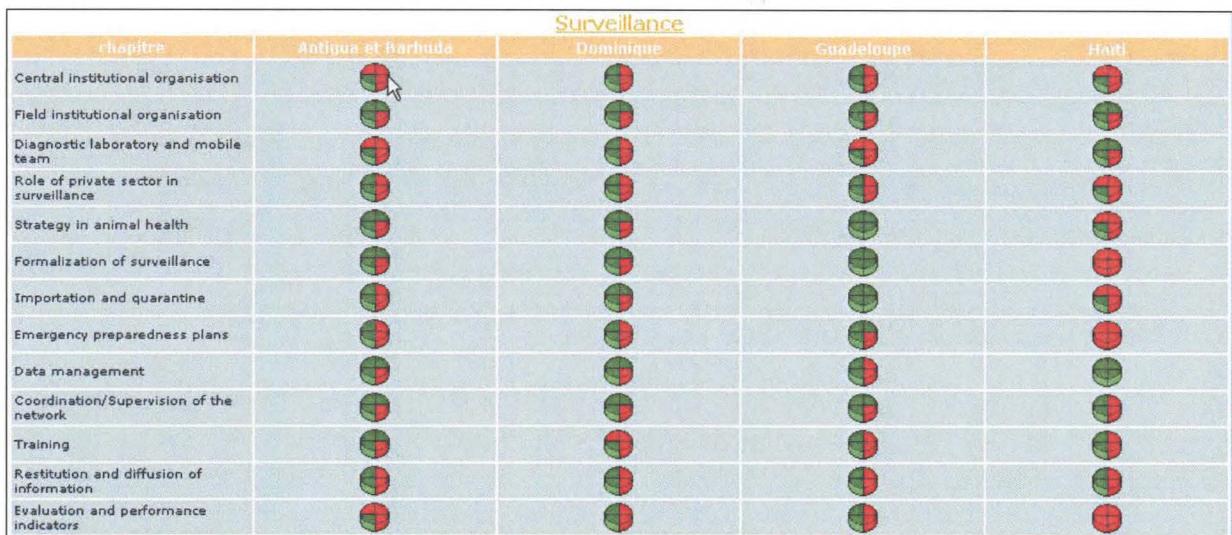
Le questionnaire s'organise selon deux logiques : des questions détaillées réparties en grands thèmes, puis une question synthétique pour chaque thème, elle-même subdivisée en quatre critères.

Les questions synthétiques sont représentées par un camembert, une part par critère. La part est verte quand le critère est rempli, rouge quand il ne l'est pas.



Camembert illustrant les 4 critères de la question de synthèse

Le questionnaire a été mis en ligne avec accès en consultation, saisie et possibilité de mise à jour des informations au fil du temps.



Résultats synthétiques au questionnaire d'évaluation des réseaux

Ainsi le renseignement et la mise en ligne des informations pour chaque pays, permettent de suivre l'état et l'avancement de la mise en place de la surveillance des maladies animales pour la région.

Ce tableau synthétique est favorable à la transparence des échanges commerciaux régionaux et internationaux. Il peut également constituer un outil d'auto-évaluation et de suivi interne de l'évolution et des progrès d'un réseau.

En cliquant sur le camembert on peut accéder à la question synthétique lui correspondant :

Central institutional organisation Antigua and Barbuda	
Question	
Surveillance budget at least equal to 20% of the total budget devoted to animal health	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Central unit composed of several people (1 coordinator devoting 100% of its time to the network, 1 person in charge of data management, 1 representative of the laboratory, etc) and equipped with sufficient operational means (material and financial)	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Steering committee organized, aims at defining the main orientations of surveillance (diseases to monitor, validation of surveillance protocols, etc), includes at least a member of each partner institution for surveillance (including a representative of livestock farmers and private veterinarians), and meets regularly	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Technical committee organized, with the objective to support the development of all technical documents of the network (data collection files, surveillance protocols, training organization, epidemiologic bulletin, etc), includes at least a member of each partner institution that can legitimately take part to the development of the technical documents (researcher or faculty member specialized in a field covered by the network, specialist in diagnosis, specialist in training, epidemiologist, etc), and meets regularly	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
See the questionnaire	

Question de synthèse – 4 critères

Depuis cette page, il est possible d'accéder (lorsque l'on est identifié) au questionnaire détaillé et de saisir en ligne les informations relatives au réseau de surveillance. Cela permet la saisie initiale des réponses au questionnaire, mais également leur correction et actualisation. Un suivi dans le temps de l'évolution de la structure et du fonctionnement des réseaux en Caraïbe est ainsi rendu possible.

Surveillance coordination unit			
Existing	<input checked="" type="checkbox"/>	Mettre A Jour	
Existing on paper or operational	operational	Mettre A Jour	Effacer
Composition formalized	<input type="checkbox"/>	Enregistrer	
If yes, which kind of formalization		Enregistrer	
Composition	chief veterinary officer + other peo	Mettre A Jour	Effacer

Extrait du questionnaire détaillé pour Antigua et barbuda.

Ce questionnaire permet donc de dresser à la fois un inventaire détaillé de la structure et du fonctionnement d'un réseau donné et de présenter de manière synthétique le niveau de mise en place de celui-ci.

8. Maladies prioritaires

Cet onglet s'intéresse aux maladies majeures présentes ou redoutées dans la Caraïbe et qui sont soumises à des programmes particuliers de surveillance ou de contrôle. Actuellement, les maladies suivantes sont représentées dans le site :

- Peste porcine classique
- Tiques et maladies transmises / CAPweb
- Myiase à *Cochliomyia hominivorax*
- Fièvre West Nile
- Influenza Aviaire

Pour chaque maladie, nos concertations ont abouti à la volonté d'organiser les pages web selon la structure suivante :

Maladie : Monographie Documentation scientifique
Situation géographique : Générale Régionale
Documentation technique générale : Procédures de surveillance Techniques de diagnostic Plans d'urgence, lutte
Activités régionales : Réunions et projets, groupes de travail Surveillance
Diagnostic : Organisation dans la région Suspicions et résultats

Ces pages ont été créées dynamiquement et seront donc évolutives. Il sera aisément d'ajouter de nouvelles pages en fonction de l'évolution de la situation sanitaire dans la région Caraïbe.

Actuellement, la page dédiée au CAPweb est pleinement fonctionnelle et son contenu sera très prochainement actualisé et réorganisé (retrait des données générales d'élevage qui rejoindront la partie « Livestock data » de l'onglet « Information »). La page Influenza aviaire est en cours de remplissage de façon prioritaire. Les autres pages sur Myiase, PPC et West Nile, en retrait de l'actualité sanitaire, seront étoffées par la suite, avec notamment une description des enquêtes épidémiologiques et autres actions de terrain précédemment menées.

9. Informations

Cet onglet, contient une très grande quantité d'informations variées qui sont regroupées, comme dans la précédente version dans les sous parties suivantes :



a) Monographies

Les maladies décrites dans l'ancien site ont été reprises et leur monographie a été totalement refondue avec l'apport d'informations plus détaillées de même que sur la situation de chaque maladie dans les Amériques (données issues de la base de donnée OIE Handistatus 2004). D'autres maladies d'intérêt ont été ajoutées : brucellose, rage, tuberculose et fièvre de West Nile.

Ces monographies sont là pour mémoire, et servent d'outil succinct d'information des professionnels sur l'importance des maladies présentes ou susceptibles de l'être dans la région. Elles contiennent des informations d'épidémiologie, de diagnostic, de prophylaxie, traitement et vaccinologie.

Rédigées en français, elles seront bientôt disponibles dans les trois langues du site. Pour information, un exemple illustré de monographie complète est disponible en annexe.



b) Conférences et réunion

Cette partie s'ouvre sur une page d'accueil qui liste les événements passés et à venir d'intérêt pour la santé animale dans la Caraïbe. Pour les événements passés, chaque nom de conférence et de réunion est un lien hypertexte vers une page du site où l'on accède au programme à la liste des participants et aux présentations et comptes rendus de l'événement. Tous ces documents sont disponibles au téléchargement par un simple clic dans le texte.

Past events

Proceedings of some past conferences, meetings and workshops which took place in the Caribbean are available for download. To find out more information on an event, just click on its name.

[West Nile workshop](#)

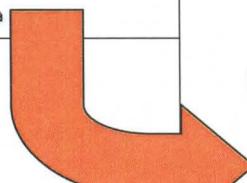
25-27 October 2005

EMVT Department of CIRAD, Petit Bourg, Guadeloupe

[Results-restitution workshop of the first Caribbean inter-laboratory comparison test for classical swine fever diagnostic](#)

May 30 2005

CENSA, Havana, Cuba



West Nile workshop 25-27 October 2005 EMVT Department of CIRAD, Petit Bourg, Guadeloupe

Workshop was organised with funding from the Fonds de Coopération Régionale of Guadeloupe within a project to establish a West Nile virus surveillance network in the Caribbean.

The objectives were to:

- 1) set up a collaboration on West Nile virus,
- 2) perform serological and molecular diagnostic on birds and equines samples from the countries involved,
- 3) transfer the technology to those who want to set up West Nile diagnostic in their country and provide them with some reagents
- 4) perform an analysis of the Caribbean situation and write a publication if enough results are produced,
- 5) improve the West Nile chapter of the CaribVET website

Programme and participants of the meeting

- Program & participants listing

Presentation and objectives of the meeting

- Presentation & objectives

- West Nile virus in Europe
- West Nile virus in the Americas
- West Nile virus research in Guadeloupe

c) Formations

Cette page regroupe les opportunités de formation présentes dans la région. Tout partenaire du réseau est invité à y faire connaître les formations qu'il organise ou à y mettre en ligne des modules de formations ayant eu lieu auparavant.

Education & training

This part of the website aims at enlisting all education and training opportunities existing in the Caribbean with regards to animal health. If you want to advertise a training course you are organising, your university, your veterinary school, or the possibility to complete degrees and training periods in your institute, please contact us at caribinfo@caribvet.net.

Training in epidemiology

The Embassy of France to the OECS States has funded through its regional cooperation platform a series of short trainings in epidemiology in Dominica, St Vincent and Grenada in October 2005. The EMVT Department of CIRAD in Guadeloupe was in charge of organising the training programme aimed at giving basic notions in epidemiology to veterinarians and technicians of the Ministries of Agriculture. Presentations used during the training are available for download:

- Introduction to epidemiology
- Diseases and populations
- Measures of disease frequency
- Diagnostic tests
- Epidemiologic surveys
- Disease outbreak investigation
- Epidemiosurveillance

Research on heartwater at the EMVT Department of CIRAD in Guadeloupe

The Animal Production and Veterinary Medicine Department of CIRAD (French Agricultural Research Centre for International Development) in Guadeloupe is the OIE reference laboratory for heartwater. It conducts research on various aspects of the disease:

d) Protocoles techniques

L'efficacité de la surveillance en santé animale repose sur des procédures techniques détaillées de chaque étape de la surveillance : de la suspicion au diagnostic lequel aboutit à un ensemble de décisions de police sanitaire. A ce titre cette page du site héberge quelques exemples de protocoles de surveillance et de contrôle en santé animale qui sont issus de la réglementation française et ont été mis en ligne par le CIRAD-EMVT avec l'accord de la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL).

Nos partenaires seront très prochainement invités à mettre en ligne leurs propres protocoles afin de favoriser les échanges et la collaboration, toujours dans l'objectif de suivre des procédures harmonisées et pouvoir ainsi mener des actions coordonnées dans la région.

e) Projets de recherche

Cette partie du site a pour vocation d'inviter les partenaires de CaribVET à y faire figurer les projets de recherches qu'ils souhaiteraient construire et mener en collaboration avec d'autres membres du réseau ou des partenaires internationaux.

f) Données d'élevage

Cette partie regroupe des données chiffrées générales sur l'élevage caribéen et reprend l'onglet « Livestock » de la version précédente du site web auquel seront intégrées très prochainement les données d'élevage contenues dans la partie de caribvet.net dédiée au CAP-web. Les partenaires seront prochainement invités à nous faire parvenir leurs données, actualisées et détaillées (productions, réglementation relative à l'import-export d'animaux et de produits d'origine animale) afin de compléter cette partie du site.

10. Base de données bibliographiques

Cette base de données occupe un onglet à part entière et remplace le listing de références scientifiques contenu dans l'ancien site. Ce listing était une page de texte statique. Désormais, nous avons une véritable base de donnée. Nous avons réalisé une mise à jour du listing précédent, de nombreux articles ont été ajoutés, et de nouvelles rubriques ont été développées. Les articles sont classés par thème, puis par date et ordre alphabétique d'auteur. Ils sont référencés et peuvent être recherchés par : auteur, date, revue, titre et mots clés.

Lors de la prochaine présentation du nouveau site web aux membres de CaribVET, nous les inviterons à ajouter à l'avenir les articles qu'ils jugent intéressants et qui ne seraient pas déjà listés. Il est en effet désormais aisément d'ajouter directement à cette base un nouveau sujet ou de nouveaux articles.

[Ajouter un sujet] [Ajouter référence] 

Amblyomma

"Rickettsia africae in the West Indies." << Editer

Kelly, P. J.	2006	Emerg Infect Dis 12(2): 224-6.
Rickettsia africae is the agent of African tick-bite fever, a mild but common disease of local persons and tourists in Africa. The major vector of this spotted fever group rickettsia is most likely Amblyomma variegatum, the tropical bont tick, which has become widely distributed through the West Indies in the last 30 years. This report reviews all available information on R. africae in the West Indies.		

Extrait de la base de données bibliographiques

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

11. Ressources documentaires

Cet onglet étant plus un utilitaire de gestion documentaire au sein du site qu'un onglet informatif à proprement parler a été à ce titre développé dans la partie « matériel et méthodes / utilitaires » de ce rapport.

12. Liens

Cet onglet permet l'accès vers un ensemble d'autres sites d'intérêt en santé et production animale. Les différents liens présents dans la page ont été regroupés par catégorie : organisations internationales, organisations caribéennes, institutions non caribéennes, épidémiologie, santé et productions animales tropicales, formation.



Chaque site web cité est décrit et accessible par son nom, son sigle et son logo (cf. emploi et position des balises dans la figure ci-dessous). En cliquant dessus l'utilisateur a donc accès au site. Il nous est apparu important que le site consulté s'ouvre dans une nouvelle page, avec autant de pages que de sites ouverts, de façon à ce que l'utilisateur puisse parcourir différents sites en parallèle et revenir facilement sur ses pas.

L'édition de nouveaux liens est possible lorsque l'on est identifié et que l'on dispose des droits adéquats.

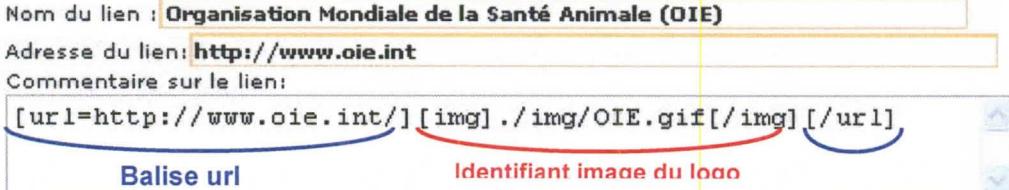
Ajouter un lien

Nom du lien : **Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE)**

Adresse du lien: **http://www.oie.int**

Commentaire sur le lien:
[url=http://www.oie.int/] [img] ./img/OIE.gif [/img] [/url]

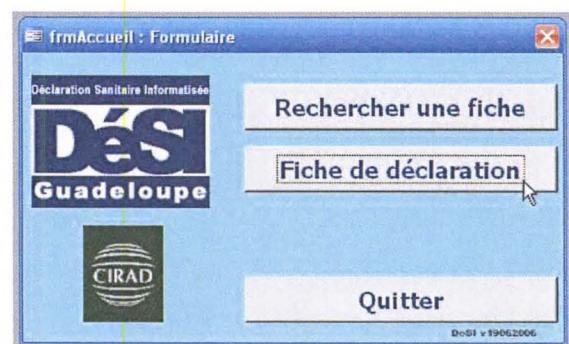
Balise url Identifiant image du logo



Entrée d'un lien

13. DéSI

DéSI est un système de Déclaration Sanitaire Informatisé qui a été récemment mis en place suite à un projet commun entre le CIRAD-EMVT et la DDSV de Guadeloupe. Ce système permet aux vétérinaires volontaires de mettre en ligne les informations relatives aux visites sanitaires qu'ils réalisent.



Cette circulation d'informations sanitaires en provenance du terrain permet de réaliser un état des lieux de la santé du cheptel guadeloupéen et des maladies en circulation. Pour les vétérinaires, cette base de donnée permet de suivre l'évolution dans le temps de la santé des élevages dont ils ont la charge, et de produire des statistiques descriptives de base.

Cet onglet ne concernant encore que la Guadeloupe n'est visible et accessible que sur identifiant et mot de passe avec les droits attribués aux vétérinaires guadeloupéens. Il est question de faire éventuellement diffuser ce système dans d'autres îles, notamment la Martinique.

Conclusions et perspectives

Le développement informatique de la nouvelle version du site www.caribvet.net est achevé et le site possède déjà dans les grandes lignes son apparence et sa structure finale. L'ajout de pages dynamiques est opérationnel de même que l'ensemble des utilitaires participatifs qui ont été utilisés par nos soins pour la création et le remplissage de nombreuses pages du site.

En terme de contenu, les informations présentes sur l'ancienne version du site ont été récupérées majoritairement et organisées selon un découpage en onglets proche de celui préexistant, puisque celui-ci donnait satisfaction. Un certain nombre de pages du site sont actuellement achevées en fond et en forme : c'est le cas de l'onglet « CaribVET », des pages « monographies », d'une partie des pages « conférences », de la page « formation », « protocoles techniques », « projets de recherche » et de la rubrique « données d'élevage ». La base de données bibliographiques est également complète, de même que la page de lien.

Les prochaines actions à mener sont les suivantes :

- Remplissage de la base de données laboratoires
- Remplissage progressif de la base de données surveillance par les partenaires, au fur et à mesure du déroulement des missions d'évaluation des réseaux dans la région
- Poursuite du remplissage et de l'actualisation de l'onglet « maladies prioritaires »
- Achever la mise en ligne des comptes rendus de conférences et réunions
- Traduction des monographies en anglais et espagnol
- Traduction des autres parties du site en français et espagnol

A ce stade de l'évolution du nouveau site de CaribVET, la sollicitation des partenaires pour l'ajout d'informations relatives à leur pays est fondamentale. Il est clair que la « vie » de ce site désormais hautement participatif dépendra de l'appropriation qui en sera faite par les partenaires caribéens.

Une des principales difficultés rencontrées au cours de ce stage a été l'interdépendance entre les développements informatiques menés par D2Points Informatique et mon travail de mise en place d'information au sein du site ne pouvant être réalisé qu'avec des utilitaires pleinement fonctionnels.

Je suis intervenue à une phase du projet où j'ai pu apporter la vision « utilisateur », permettant d'améliorer certains outils et de les adapter au type d'information contenue par le site. J'ai consacré un temps important au test des utilitaires et à des aspects de structuration de l'information au sein du site (pages dynamiques, menus contextuels), de même qu'à des activités de traduction. Etapes nécessaires mais qui ont été menées au détriment d'activités plus en adéquation avec ma formation de vétérinaire épidémiologiste (recherche, production et mise en ligne de données scientifiques et techniques, sollicitation des partenaires, etc.) qui auraient permis qu'à ce jour le site soit d'avantage étoffé.

Bibliographie

Implementation of a network of veterinary diagnostic laboratories and animal disease surveillance program. Proceeding of the final meeting of the caribbean network of veterinary diagnostic laboratories, Gosier 27-28 Nov. 2000.

Rushton J, **report for the consultancy on “Increasing the Sustainability of Surveillance Mechanisms in the Caribbean”.** Caribbean Agriculture & Fisheries Programme (CAFP), october 2003.

Lefèvre P.-C., Blancou J., Chermette R., **Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail – Europe et régions chaudes**, Ed. TEC & DOC, 2003.

Steinmetz P., **Rapport de présentation du projet d'appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales.** Ministère des Affaires Etrangères, janvier 2004.

Molia S., Lefrançois T., Vachiery N., Martinez D., **CaribVET, a tool to facilitate control and emerging exotic disease treats.** Proceeding of the 41th meeting of the Caribbean Food Crops Society, Gosier, Guadeloupe, july 2005.

Lefrançois T., Blitvich B. J., Pradel J., Molia S., Vachiery N., Pallavicini G., Marlenee N.L., Zientara S., Petitclerc M., Martinez D., **West Nile virus surveillance, Guadeloupe 2003-2004.** Emerging Infectious Diseases, vol. 11, N°7, july 2005.

Conclusions de l'atelier sur la surveillance et le diagnostic du virus de la fièvre du Nil Occidental dans la Caraïbe. Guadeloupe, 25-27 octobre 2005.

Lancelot R., **Premier comité technique régional du projet d'appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales - composante océan indien,** Fonds de Solidarité Prioritaire, juin 2005.

Hendrikx P., **Contribution à l'élaboration d'indicateurs de performance du fonctionnement de réseaux de surveillance épidémiologique des maladies animales,** thèse de Doctorat, Université Grenoble I, Joseph Fourier, juillet 2005.

Hendrikx P., Molia S., Maillard A., Gerbier G., **questionnaire d'évaluation de la situation d'un réseau de surveillance épidémiologique,** version 6.0, FSP, juin 2006.

Sites web consultés :

www.oie.int
www.fao.org
www.cdc.gov
www.iica.int
www.vet.uga.edu/vpp/gray_book/FAD/
www.grippeaviaire.gouv.fr/
www.vet-alfort.fr

Annexes

Annexe 1 : pays membres du réseau CaribVET





FSP Epidémiosurveillance – Caraïbes

Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales

Synthèse des objectifs

Le projet vise à renforcer les capacités des pays en développement à maîtriser la santé de leur cheptel par l'harmonisation régionale de leurs activités de surveillance et de contrôle des maladies.

Trois régions pilotes sont concernées :

- Océan indien : avec un assistant technique régional basé à Madagascar ;
- Caraïbes : avec un assistant technique régional basé en République Dominicaine ;
- Maghreb : avec un assistant technique basé au Mali (qui est l'assistant technique de la délégation régionale Afrique de l'OIE).

Le comité de pilotage général du projet est présidé par l'Office International des Epizooties (OIE).

Un comité technique par région est chargé du suivi du fonctionnement du projet.

Pour la Caraïbe, le projet intervient entièrement dans le cadre du réseau régional de santé animale CaribVET (www.caribvet.net) mis en place par le CIRAD depuis 1999.

Le projet s'organise autour de trois composantes.

Composante 1 : Politico – économique

Son objectif est de parvenir à la définition d'une stratégie régionale en matière de santé animale qui devra se traduire par

- l'élaboration de plans de contrôle et d'éradication régionaux,
- l'augmentation des budgets alloués par les États aux filières animales,
- la mise en place de véritables études coût – bénéfice des méthodes de lutte contre les maladies des animaux
- la mise en place d'une politique sanitaire commune.

Composante 2 : Institutionnelle

Son objectif est d'aboutir à une structuration, un renforcement et une harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des pays de la région de manière à ce que les normes et obligations internationales en matière de déclaration sanitaire soient respectées.

Ces activités se traduiront par :

- un réseau fonctionnel de laboratoires vétérinaires de référence,
- un réseau d'experts spécialisés par maladie opérationnel,
- des réseaux de surveillance épidémiologique nationaux opérationnels qui produisent régulièrement une information sanitaire de qualité et qui permettent aux pays de répondre à leurs obligations vis-à-vis de l'OIE.

Cette composante veille à ce que la société civile (notamment les vétérinaires privés et les producteurs) soit impliquée dans le fonctionnement des réseaux de surveillance.

Composante 3 : Technique

Son objectif est d'améliorer les compétences techniques des acteurs des réseaux de surveillance et d'améliorer la qualité des outils de surveillance (essentiellement laboratoire et communication - gestion des données).

Ces activités doivent se traduire par :

- la rédaction de plans d'urgence nationaux et régionaux,
- l'élaboration de protocoles de surveillance,
- la définition de référentiels de formation régionaux harmonisés,
- la formation des acteurs des réseaux,
- la circulation et la diffusion des données et des informations sanitaires,
- le renforcement de la collaboration entre les laboratoires d'analyse.

Annexe 3 : liste des droits utilisateurs du site web www.caribvet.net

DROITS	LIMITATIONS
Administration	
<ul style="list-style-type: none"> • Création de laboratoire • Création et modifications des maladies et pathogènes • Administration des pages d'information • Edition de pages d'information • Activer ou désactiver une page d'information 	<ul style="list-style-type: none"> • Modifier des comptes • Effacer des comptes • Attribuer des droits à un utilisateur • Voir le menu d'administration • Recevoir les messages adressés à l'administrateur du site • Créer de nouveaux thèmes • Accès à la création de formulaires (questionnaires de surveillance)
Edition	
<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter une news dans la rubrique « actualités sanitaires » • Ajouter un article dans la rubrique « le point sur... » • Ajouter une référence dans la rubrique « publication » • Ajouter un événement • Activer ou désactiver une news • Répondre au questionnaire de surveillance • Ajouter une conférence à la page des conférences • Ajouter des éléments à la bibliographie 	
Utilitaires	
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser de l'outil de traduction • Utiliser les outils de traduction • Utiliser l'outil de création d'index pour la recherche • Envoyer un fichier sur le serveur • Autorisation d'utiliser l'utilitaire de création de tableau • Envoyer des messages à d'autres utilisateurs 	
Accès - Consultation	
	Accès à la page DéSI

(Exemple des droits attribués à un responsable de laboratoire de diagnostic vétérinaire)

Annexe 3 : Exemple de monographie réalisée pour le site www.caribvet.net

Dermatophilose

Définition

Dermatite exsudative croûteuse non prurigineuse commune à de nombreuses espèces animales. Transmissible mais faiblement contagieuse, elle est due à une bactérie ubiquiste (*Dermatophilus congolensis*) qui, en association avec des facteurs de risque, entraîne l'apparition de symptômes.

Malgré un taux de mortalité faible, la dermatophilose entraîne des pertes économiques par chute de production, incapacité de travail des animaux de trait et de bât, dépréciation des cuirs.

Situation dans les Amériques

Fréquente dans les pays tropicaux et sub-tropicaux notamment là où est présente la tique *Amblyomma variegatum*, principal facteur agravant de la maladie.

Déclarée à l'OIE par les pays suivants (année 2004) : Canada, USA, Argentine, Brésil, Chili, Dominique, Guadeloupe, Martinique, St Kitt et Nevis, Trinidad et Tobago, Uruguay.

Espèces sensibles

Bovins, ovins, caprins, équidés, camélidés

Plus rarement : porc, chien, chat, homme (zoonose mineure)

Espèces sauvages : mammifères et reptiles



Lésions de dermatophilose chez une chèvre de Guadeloupe (N. Barré).

Agent pathogène

Dermatophilus congolensis est une bactérie Gram+ polymorphe appartenant au groupe des Actinomycètes. Elle existe sous deux formes :

- Filamenteuse (0,5 – 1 micromètre Ø) : septée et ramifiée, qui se multiplie dans les couches vivantes de l'épiderme formant des chaînettes caractéristiques.
- Coccoïde (1 micromètre Ø) : forme mobile (flagellée) responsable du pouvoir infectieux.

Bactérie résistante dans le milieu extérieur. Des croûtes tombées au sol restent infectieuses pendant plusieurs mois.

Culture : en aérobiose, optimum de T° = 37°C, sur gélose enrichie au sang ou au sérum.

Modes de transmission

Sources

Animaux malades (croûtes) et porteurs sains (survie du germe dans les follicules pileux et petites croûtes peu visibles). Contamination du sol, de l'eau.

Pas de rôle de la faune sauvage dans la transmission de la maladie.

Transmission

Directe : par contact avec un animal infecté (croûtes humides)

Indirecte : par le milieu extérieur (croûtes au sol)

Mode de contamination

Pénétration cutanée par scarification superficielle. Petites lésions dues aux arthropodes piqueurs (tiques, taons, glossines, etc.) ou à une végétation épineuse.

Facteurs favorisants

Tiques : Les adultes d'*Amblyomma variegatum* entraînent une aggravation des lésions de dermatophilose même à distance de leur site de fixation. Hypothèse de propriétés immunomodulatrices de la salive des tiques

Remarque: la dermatophilose n'est pas une maladie transmise par les tiques, mais elle est aggravée par leur présence sur l'animal.

Humidité et température élevée: maladie présente en saison des pluies, régressant en saison sèche.

- Altération du rôle protecteur de la peau (ramollissement)
- Augmentation du nombre d'insectes piqueurs
- Libération des formes cocoïdes favorisée par l'eau (diffusion des lésions sur l'animal).

Autres :

- Sources de microlésions cutanées : Arthropodes, Demodex, Oiseaux piques boeuf et végétation épineuse.
- Stress : symptômes plus marqués chez les femelles allaitantes.

Facteurs de réceptivité

En région tropicale: grande sensibilité des bovins. Plus grande résistance des races locales (ex : Bovins Créoles de Guadeloupe) que des races importées ou améliorées.

En région tempérée : sensibilité des moutons et chevaux.

Symptômes

Les symptômes apparaissent si la bactérie et les facteurs de risque sont réunis.

Forme chronique

La plus fréquente. Incubation de 2 à 4 semaines. Lésions non prurigineuses hautes (cou, garrot, dos) puis basses (extrémités inférieures des membres) et parfois plus atypiques (zones glabres : périnée, mamelle, scrotum).

Amaigrissement progressif, surinfections bactériennes. 10 à 20% de mortalité, souvent par réactivation de maladies intercurrentes.

En fin de saison des pluies les lésions disparaissent mais il y a rechute à la saison suivante.

Forme aiguë

Moins fréquente. Forme exsudative, survenant en zone tropicale humide chez les sujets prédisposés :

- races importées sensibles (taurins)
- jeunes animaux
- primipares

Erythème important puis chute des poils, épaissement de la peau, qui forme des plis où s'accumule un exsudat séreux nauséabond. Extension rapide des lésions sur tout le corps.

Atteinte de l'état général : anorexie, amaigrissement, baisse de production lactée.

En absence de traitement mort de l'animal en 10-12 jours après l'atteinte de l'état général.

Lésions

Macroscopiques

Lésions initiales : papules hérissant le poil + exsudat séreux coagulé. Les poils prennent un aspect « en pinceau ». Ils se décollent facilement. Les lésions augmentent en nombre et en taille puis deviennent coalescentes.

Stade d'hyperkératose : formation de croûtes jaunâtres, épaisses plus ou moins feuilletées.



Lésions hautes et confluentes de Dermatophilose bovine (CIRAD EMVT)

Microscopiques

Dermatophilus congolensis se multiplie dans la couche cornée de l'épiderme et les follicules pileux entraînant une dégénérescence cellulaire.

Diagnostic

Diagnostic clinique

Toute lésion cutanée croûteuse non prurigineuse en saison des pluies est un signe d'appel de la dermatophilose.

Diagnostic différentiel

- Chez les bovins:

- Dermatoses non prurigineuses : teigne, gale chorioptique, photosensibilisation, démodécie.
- Dermatoses prurigineuses : gales, phtirioses.
- Autres maladies avec symptômes cutanés : dermatose nodulaire (lésions sous cutanées, oedèmes, hyperthermie)

- Chez les ovins: clavelée, ectyma contagieux, gales.

- Chez les équins: gale, phtiriose, teigne.

Remarque : Toutes ces maladies peuvent coexister sur un même animal ou dans un même troupeau.

Diagnostic de laboratoire

Il se fait à partir des croûtes de lésions récentes. Prélever l'enduit blanchâtre présent sur la face interne de celles-ci, riche en *Dermatophilus*. Si les lésions sont anciennes, réhydrater les croûtes avant de prélever leur face interne.

Examen bactérioscopique d'un broyat de croûtes après coloration de Gram ou Giemsa. Observation de filaments septés constituant des chaînes de coccies accolées en 2, 4 ou 8 rangées parallèles et parfois ramifiées, (« rails de chemin de fer »). C'est l'examen de choix.

Isolation bactérien et identification: difficile. Sur gélose au sang (5 - 10%) + inhibiteurs bactériens, après passage sur lapin ou culture de croûtes humides dans du CO₂.

Diagnostic sérologique par ELISA, immunofluorescence : Utilisé lors d'enquêtes épidémiologiques (déttection des porteurs sains), il permet la mise en évidence d'infections sub-cliniques.

Traitements

Antibiothérapie par voie générale:

- Pénicilline (75000 UI/kg) + dihydrostreptomycine (75 mg/kg) injectables.
- Oxytétracycline (20 mg/kg), en une injection intramusculaire.

Et surtout, détiquez les animaux !



Traitement contre les tiques, par pulvérisation (CIRAD EMVT)

Prophylaxie

Prophylaxie sanitaire

Mesures offensives :

Idéalement, isoler les animaux atteints et porteurs chroniques ou ceux connus pour avoir rechuté.

Mesures défensives :

Lutte contre les tiques, mise à l'abri pendant la saison des pluies, meilleure alimentation, sélection génétique (races résistantes), entretien des pâtures pour éliminer les épineux.

Prophylaxie médicale

Chimioprévention:

- Spiramycine (25mg/kg). Une injection intramusculaire par mois avant la saison des pluies. Chèvre, peu employée.
- Aspersion locale avec un mélange de sulfate de cuivre à 0,2% dans de l'eau, crésyl à 0,5%, alun à 1% et ammonium quaternaires à 0,05%-0,1%.

Vaccins

Aucun disponible à ce jour.

Pour plus d'information

...