

# TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>5</b>
<b>LEXIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>9</b>
<b>PARTIE I : LE MÉDIA INTERNET.....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Internet et les Français .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.1. Sondages utilisés .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.1.1. TNS Sofres .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.1.2. Ipsos .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.2. Internet, sa démocratisation.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.3. Internet, une image globalement positive .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.4. Internet, un outil.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.5. Internet, une source d'information.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.6. Internet, ses possibilités .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2. Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation 19</b>	
<b>1.2.1. Généralités .....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1.1. Définition.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2.1.2. Historique.....</b>	<b>20</b>
<b>1.2.1.3. La génération de l'informatique .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2.2. Apports.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2.1. L'information .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2.2. La distance .....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.2.3. La désynchronisation de l'acte d'enseignement.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2.4. L'autonomie .....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2.5. L'aide individualisée .....</b>	<b>27</b>
<b>1.2.2.6. La multitude de supports attrayants .....</b>	<b>27</b>
<b>1.2.2.7. L'actualisation possible au jour le jour.....</b>	<b>29</b>
<b>1.2.3. Limites .....</b>	<b>29</b>
<b>1.2.3.1. L'informatique ce n'est pas l'information .....</b>	<b>29</b>
<b>1.2.3.2. L'interactivité ce n'est pas la communication .....</b>	<b>31</b>
<b>1.2.3.3. L'information ce n'est pas le savoir.....</b>	<b>31</b>
<b>1.2.3.4. L'interactivité ce n'est pas l'interaction.....</b>	<b>32</b>
<b>1.2.4. Le problème de la formation .....</b>	<b>33</b>
<b>1.2.5. Conclusion.....</b>	<b>33</b>

<b>PARTIE II : PRÉSENTATION ET CONCEPTION DU SITE</b> .....	<b>35</b>
2.1. Un peu de théorie.....	37
2.1.1. Choix de l'éditeur de site .....	37
2.1.2. Quelques langages informatiques .....	38
2.1.2.1. Le langage HTML .....	38
2.1.2.2. Le langage Javascript.....	41
2.1.2.3. Le langage PHP .....	41
2.1.3. MySQL, système de gestion de bases de données.....	42
2.1.4. CSS (Cascading Style Sheets).....	43
2.1.5. Configuration de l'ordinateur .....	43
2.2. Contenu du site .....	44
2.2.1. Adresse, accessibilité .....	44
2.2.2. Modèle .....	44
2.2.2.1. Pictogramme .....	45
2.2.2.2. Bloc droit.....	45
2.2.2.3. Menu principal .....	46
2.3. Pages du site .....	47
2.3.1. Page d'accueil .....	47
2.3.2. Présentation .....	48
2.3.2.1. Présentation des enseignants de l'UP .....	48
2.3.2.2. Locaux de l'UP .....	49
2.3.2.3. Recherche .....	52
2.3.2.4. Statistiques .....	52
2.3.3. Cours .....	55
2.3.3.1. Téléchargements.....	55
2.3.3.2. UE et objectifs.....	56
2.3.3.3. Quizz.....	57
2.3.3.4. Planning.....	57
2.3.3.5. Notes .....	58
2.3.4. T1 Pro .....	58
2.3.4.1. Présentation des T1 Pro .....	58
2.3.4.1.1. Pathologie clinique des ruminants .....	58
2.3.4.1.2. Reproduction bovine .....	59
2.3.4.1.3. Pratiques vétérinaires en productions ovine et caprine.....	59
2.3.4.1.4. Epidémiologie animale appliquée .....	59
2.3.4.2. La T1 Pro en 10 questions .....	59
2.3.4.3. Thèses .....	61
2.3.4.4. Témoignages .....	61
2.3.5. Clinique .....	62
2.3.5.1. Aperçu des cliniques.....	62
2.3.5.2. Banque de vidéos .....	63
2.3.5.3. Banque d'images .....	65
2.3.5.4. Cas cliniques .....	66
2.3.6. Liens.....	67
2.3.6.1. Ecoles vétérinaires.....	67
2.3.6.2. Organismes associés .....	67
2.3.6.3. Recherche bibliographique.....	68
2.3.6.4. Autres moteurs de recherche performants .....	69

<b>PARTIE III : MISE À JOUR DU SITE.....</b>	<b>71</b>
<b>3.1. Ajouter une image au moteur de recherche.....</b>	<b>73</b>
<b>3.2. Ajouter une vidéo à la banque de vidéos.....</b>	<b>74</b>
3.2.1. Création des vidéos pour le lecteur flash .....	74
3.2.2. Organisation des fichiers .....	75
3.2.3. Gestion des films.....	75
3.2.4. Gestion des commentaires et des liens.....	76
<b>3.3. Réaliser un diaporama 360° .....</b>	<b>77</b>
3.3.1. Prendre les photos .....	77
3.3.2. Utiliser de REALVIZ® Stitcher® .....	77
3.3.2.2. Stitcher les images .....	79
3.3.2.3. Egaliser les couleurs .....	81
3.3.2.4. Ajouter des Hotspots.....	81
3.3.2.5. Rendre et enregistrer .....	82
<b>3.4. Ajouter une image à la galerie photo.....</b>	<b>86</b>
<b>3.5. Ajouter les notes .....</b>	<b>88</b>
<b>3.6. Utiliser HotPotatoes™ .....</b>	<b>88</b>
3.6.1. JQUIZ classique .....	89
3.6.2. JQUIZ hybride .....	91
3.6.3. JQUIZ multi-sélection.....	91
3.6.4. J MATCH.....	92
 <b>CONCLUSION.....</b>	 <b>93</b>
 <b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	 <b>95</b>
 <b>ANNEXES .....</b>	 <b>97</b>



# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Taux d'équipement des foyers à Internet en France.....	14
Figure 2 : Internet et son image.....	15
Figure 3 : Internet et son utilité.....	16
Figure 4 : Internet, une source d'information.....	17
Figure 5 : Les différentes activités sur Internet.....	18
Figure 6 : Ecran de travail de Dreamweaver®.....	38
Figure 7 : Principales balises HTML.....	39
Figure 8 : Pictogramme de notre site.....	45
Figure 9 : Pictogrammes existants sur le site de l'Ecole.....	45
Figure 10 : Habillage de droite de notre modèle.....	45
Figure 11 : Menu d'accueil du Site Internet.....	46
Figure 12 : Page d'accueil du Site Internet.....	48
Figure 13 : Présentation des enseignants de l'UP.....	49
Figure 14 : Exemple de présentation d'un enseignant de 'UP.....	49
Figure 15 : Plan général des bâtiments de l'Ecole.....	50
Figure 16 : Visite virtuelle du bâtiment Lagneau.....	51
Figure 17 : Historique du bâtiment Marcenac.....	52
Figure 18 : Répartition des cas vus à l'ENVA.....	53
Figure 19 : Statistiques chiffrées entre 1999 et 2006.....	53
Figure 20: Total des cas au contact des étudiants.....	54
Figure 21 : Nombre de cas hospitalisés sur le site de l'ENVA.....	55
Figure 22 : Moteur de recherche des cours en téléchargement.....	56
Figure 23 : Objectifs et programmes.....	57
Figure 24 : Planning des différentes promotions.....	58
Figure 25 : Galerie de photos présentant les cliniques.....	62
Figure 26 : Exemple de zoom sur une photo de la galerie.....	63
Figure 27 : Organisation de la banque de vidéos.....	63
Figure 28 : Visionnage d'une vidéo.....	64
Figure 29 : Moteur de recherche de la banque 'images.....	65
Figure 30 : Encodage avec Riva flv encoder.....	75
Figure 31 : Comment prendre les photos pour un panorama.....	77
Figure 32 : Comment charger les images du panorama.....	78
Figure 33 : Affichage des images avant le Stisch.....	79
Figure 34 : Stisch automatique des images.....	80
Figure 35 : Propriétés des Hotspots.....	82
Figure 36 : Modalités d'enregistrement du panorama.....	83
Figure 37 : Paramètres de rendu.....	84
Figure 38 : Zone de rendu.....	85
Figure 39 : Définir la zone de rendu.....	85
Figure 40 : Modification de la galerie d'images.....	87
Figure 41 : Comment ajouter des notes.....	88
Figure 42 : Ecran d'accueil de Hot Potatoes™.....	89
Figure 43 : Ecran Jquiz en mode normal.....	90
Figure 44 : Ecran Jquiz en mode avancé.....	91
Figure 45 : Ecran Jmatch.....	92



# LEXIQUE

**Apache** : Serveur HTTP produit par la Apache Software Foundation. C'est le serveur HTTP le plus populaire du Web. C'est un logiciel libre qui est conçu pour supporter de nombreux modules lui donnant des fonctionnalités supplémentaires : interprétation du langage PHP, Python, serveur proxy, réécriture d'URL, protocoles de communication additionnels, etc.

**Anti-virus** : Logiciel censé protéger un micro-ordinateur contre les programmes néfastes appelés virus, vers, macrovirus, etc.

**CSP** : Catégorie socioprofessionnelle, catégorie sociologique française de recensement, remplacée depuis 1982 par Professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) Ce classement est de plus en plus précis : secteur d'activité (primaire, secondaire, tertiaire) puis domaine (agriculture, commerce...).

**DPASP** : Département des Productions Animales et de Santé Publique

**E-mail** : Terme anglais. Mèl ou courriel en français. Message électronique transféré par les protocoles POP et SMTP.

**Encodage** : Procédé qui consiste à transformer une source vidéo ou audio en un format informatique déterminé, à l'aide de codecs. Ces formats permettent généralement une forte compression de données à caractère destructif et irréversible, dont on essaie de limiter au maximum la perception par l'être humain.

**Hypertexte** : Un système hypertexte est un système contenant des documents liés entre eux par des hyperliens permettant de passer automatiquement du document consulté à un autre document lié. Un document hypertexte est donc un document qui contient des hyperliens. Lorsque les documents ne sont pas uniquement textuels, mais aussi audiovisuels, on peut parler de système et de documents hypermédias.

**HTML (Hypertext Markup Langage)** : Langage de description de page utilisé pour la création de page Web. Le *Hypertext Markup Language*, généralement abrégé HTML, est un langage informatique qui définit du contenu textuel ainsi que des adresses vers du contenu multimédia non-textuel par le biais de balises afin de lui donner du sens et de permettre sa restitution sous une forme quelconque qui soit accessible à la plupart des utilisateurs finaux.

**HTTP (Hypertext Transfert Protocol)** : Protocole de communication qui assure la transmission de fichiers hypertextes sur le Web.

**Internet** : Réseau informatique mondial qui rend accessible au public des services comme le courrier électronique et le World Wide Web. Ses utilisateurs sont désignés par le néologisme « internaute ». Techniquement, Internet se définit comme le réseau public mondial utilisant le protocole de communication IP (*Internet Protocol*). Internet ayant été popularisé par l'apparition du World Wide Web, les deux sont parfois confondus par le public non averti. En réalité, le Web est une des applications d'Internet, comme le sont le courrier électronique, la messagerie instantanée et les systèmes de partage de fichiers poste à poste. Par ailleurs, du point de vue de la confidentialité des communications, il importe de distinguer Internet des intranets, les réseaux privés au sein des entreprises, administrations, etc., et des extranets,

interconnexions d'intranets pouvant emprunter Internet.

**Navigateur** : Logiciel permettant de visualiser des pages Web (exemples : Netscape, Internet Explorer, Mozilla).

**PDF (Portable Document Format)** : Le format PDF est un format de fichier universel qui préserve les polices, les images, les objets graphiques et la mise en forme de tout document source, quelles que soient l'application et la plate-forme utilisées pour le créer.

**Pare-feu** : Un pare-feu est un élément du réseau informatique, logiciel et/ou matériel, qui a pour fonction de faire respecter la politique de sécurité du réseau, celle-ci définissant quels sont les types de communication autorisés ou interdits. Un pare-feu est parfois appelé coupe-feu ou encore firewall en anglais.

**Réseau informatique** : Ensemble d'appareils électroniques (ordinateurs,...) géographiquement éloignés les uns des autres, interconnectés par des télécommunications, généralement permanentes, qui permettent d'échanger des informations entre eux. Le Réseau du Web en est l'illustration la plus complexe. Sur le Web, il existe différents types de réseaux (Internet, extranet, intranet). Les opérations réseau-centré (*net-centric*) sont un concept d'organisation en réseau qui emploie des technologies informatives.

**Serveur ("Host" en anglais)** : Plate-forme où se trouvent hébergées des données comme des bases de données, des sites Internet, etc.

**SQL (Structured Query Language)** : Le langage SQL a pour but d'uniformiser l'accès aux différentes bases de données. Il est utilisé par les SGBD (Système de Gestion de Base de Données) comme MySQL, Oracle, Sql Server, etc.

**UP** : Unité Pédagogique.

**Web** : Abréviation de "World Wide Web".

**Webmaster** : Terme anglais. Webmestre en français, personne responsable de l'administration d'un site Web. C'est un terme assez générique sous lequel se retrouve un panel de métiers ou de fonctions.

**WWW ("World Wide Web")** : Développé par Tim BERNERS-LEE, le World Wide Web, littéralement la « toile (d'araignée) mondiale », est communément appelé le Web, parfois la Toile ou le WWW. C'est un système hypertexte public fonctionnant sur Internet et qui permet de consulter, avec un navigateur, des pages mises en ligne dans des sites. L'image de la toile vient des hyperliens qui lient les pages Web entre elles. Le Web n'est qu'une des applications d'Internet, avec le courrier électronique, la messagerie instantanée, Usenet, etc. Le Web a été inventé plusieurs années après Internet, mais c'est le Web qui a rendu les médias grand public attentifs à Internet. Depuis, le Web est fréquemment confondu avec Internet ; en particulier, le mot *Toile* est souvent utilisé dans le langage courant sans qu'il soit clair s'il désigne le Web ou Internet.

# INTRODUCTION

Internet est devenu ces dix dernières années un média incontournable. Le Web répond à un besoin de formation et d'information à travers un support attrayant, en particulier pour les nouvelles générations. Internet est actuellement le moyen offrant la plus large diffusion de l'information sous toute ses formes (texte, image, vidéo...). Ce support est peu coûteux et facilement accessible à tous, enseignants, praticiens, étudiants, etc.

Ce média est un véritable outil de formation qui se développe de plus en plus. Ainsi l'Ecole Vétérinaire d'Alfort s'est dotée d'un site Internet permettant, notamment au public, de découvrir notre structure, et aux étudiants d'accéder à des données pédagogiques.

L'Unité Pédagogique (UP) de Pathologie du Bétail ne disposait pas d'un tel outil, pourtant, cette matière s'y prête grandement. Il s'agit d'une matière clinique, donc fondée sur l'observation de symptômes ; l'interactivité de l'informatique y répond tout à fait. De plus, les étudiants sont souvent en stage au cours de leur scolarité, loin de l'Ecole et des enseignants. Enfin, la mise à jour facile du site est en accord avec des données bibliographiques qui évoluent régulièrement, par exemple lors de maladies nouvelles ou émergentes (FCO).

Le site Web de l'UP a donc vu le jour et constitue à présent une véritable vitrine pour l'Unité de Pathologie du Bétail. Le but initial était de réaliser un site utile pour les étudiants, pouvant les aider pour les cours, les cliniques ou dans leur pratique future. Sur le plan institutionnel, ce travail permet aussi de faire connaître et reconnaître la matière à l'Ecole et enfin ce site est également à destination des praticiens exerçant en milieu rural. Le site se positionne comme une plate forme indépendante du site général, ce qui permet une plus grande autonomie dans la mise en ligne de cours ou d'informations diverses.

La première partie de notre travail présente l'opinion des Français sur Internet et souligne ses avantages et ses limites ; ce chapitre permet d'appréhender la portée d'Internet, surtout auprès de l'étudiant vétérinaire. Ensuite, l'aspect théorique de la conception de site est détaillé et les différentes pages sont dévoilées ; cette partie présente le résultat final de notre travail à travers quelques notes théoriques nécessaires. Enfin, les méthodes de mise à jour sont présentées dans une troisième partie, pour que le site puisse être réactualisé et complété dans le futur, ce qui est indispensable.

Ce fascicule est présenté en complément d'un support numérique correspondant à un site Internet accessible à partir du serveur de l'ENVA : [www.vet-alfort.fr](http://www.vet-alfort.fr) ou directement à l'adresse <http://pathobet.vet-alfort.fr>.

# **Partie I**

## **Le Média Internet**

**Dans cette partie, nous nous pencherons sur l'opinion des Français sur Internet ; ainsi, nous verrons ce que ce média peut nous apporter, sans oublier les limites qu'il comporte.**



## **1. Le média Internet**

Internet voit son importance grandir de jour en jour à tel point que le Web est devenu un moyen de communication presque incontournable. Nous nous interrogerons donc sur l'opinion que peuvent porter en particulier les Français sur ce média puis nous dégagerons ses avantages et ses limites.

### **1.1. Internet et les Français**

Cette étude générale s'appuie sur deux sondages provenant d'instituts réputés : la Sofres et Ipsos.

#### **1.1.1. Sondages utilisés**

##### **1.1.1.1.TNS Sofres**

Le premier sondage qui illustre cette étude a été réalisé par l'institut de sondage TNS Sofres, par TEINTURIER [13], pour : La Presse Quotidienne Nationale, régionale, Urbaine Gratuite et la Presse Hebdomadaire Régionale. « Les Français et Internet » a été accompli du 24 avril 2006 au 2 juillet 2006. Cette enquête a été effectuée par téléphone auprès d'un échantillon national de 4940 individus âgés de 15 ans ou plus.

Le plan de sondage était à deux degrés. Le premier reposait sur un tirage des communes au sein de chaque département respectant le poids relatif des communes et celui des différentes catégories d'agglomération à l'intérieur du département. Ensuite le second degré consistait à la désignation de la personne interrogée selon la méthode des quotas : sexe X âge et sexe X actifs / inactifs.

##### **1.1.1.2.Ipsos**

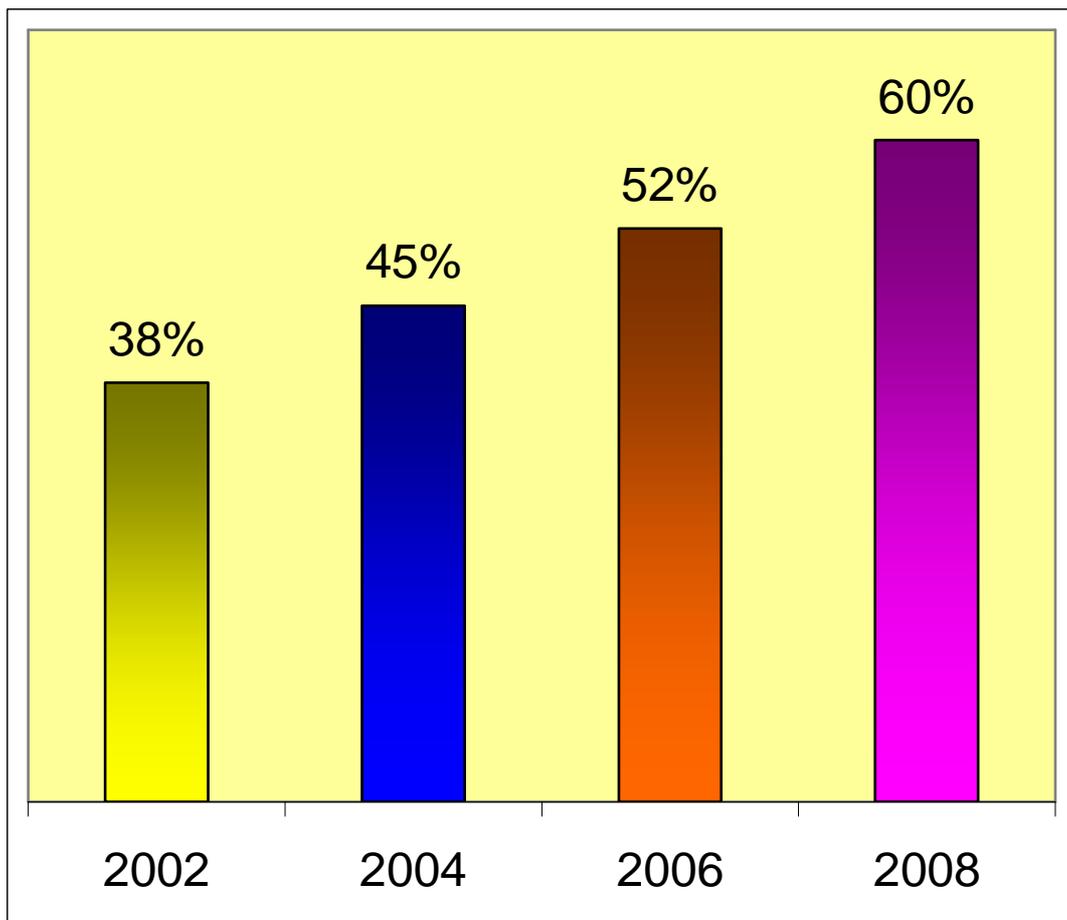
Ce deuxième sondage vise à étudier la « Perception d'Internet et rôle de l'Etat dans son développement ». Il est paru le 8 février 2002 et a été fait par l'institut IPSOS [8].

L'étude a conduit à interroger 1020 individus âgés de 15 ans et plus par téléphone dans le cadre de l'enquête multi-thématique « Express » suivant la méthode des quotas (représentativité de l'échantillon au niveau sexe, âge, PCS du chef de famille) du 4 au 5 janvier 2002.

### 1.1.2. Internet, sa démocratisation

Comme le montre la figure 1, d'après MÉDIAMÉTRIE [10], en 2008 environ 60 % des français disposent d'un accès Internet personnel ou professionnel. Internet est devenu au fil du temps un média incontournable qui attire de plus en plus d'utilisateurs comme le montre la figure suivante.

*Figure 1 : Taux d'équipement des foyers à Internet en France*



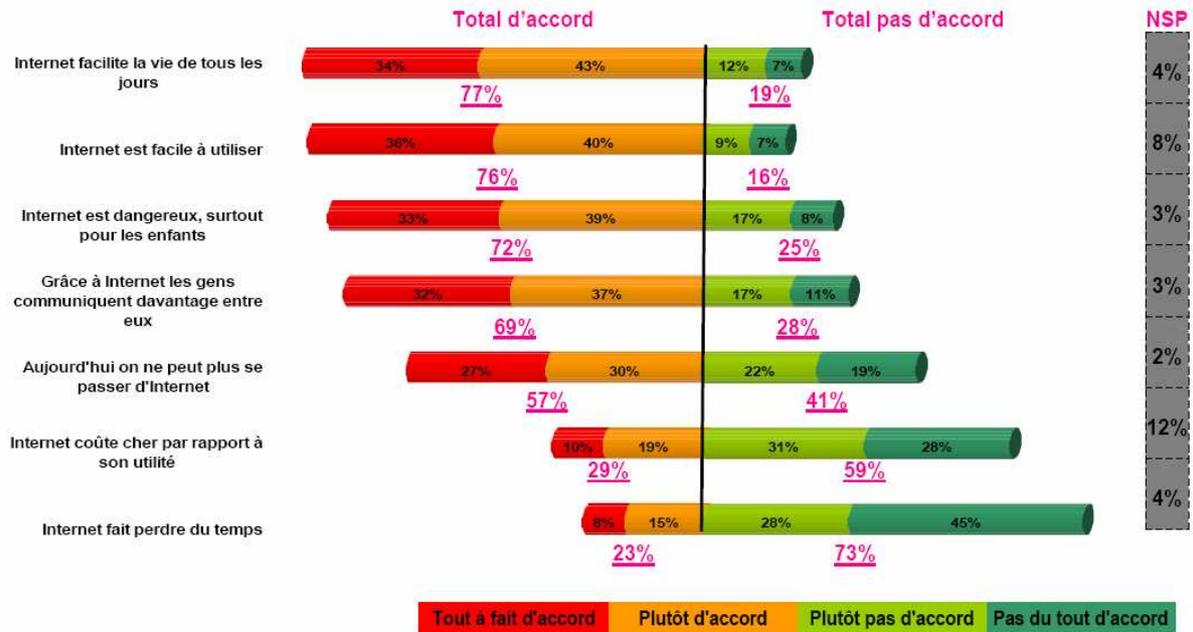
L'accroissement rapide de la population d'internautes en France implique une profonde modification des profils types de consommateurs du Web. La population moyenne connectée tend en effet à se diversifier et à être plus représentative de la population française en général, faisant ainsi de l'Internet un véritable média de masse.

### 1.1.3. Internet, une image globalement positive

Internet se place comme un réel outil du quotidien comme l'illustre la figure 2 : pour la grande majorité des français ce média facilite la vie de tous les jours, est facile à utiliser et

ne fait pas perdre de temps. 57 % des sondés pensent même qu'aujourd'hui, on ne peut plus se passer d'Internet. Internet donne l'idée d'un certain confort qui semble également peu onéreux pour 59 % des sondés, d'après TEINTURIER [13].

*Figure 2 : Internet et son image d'après TEINTURIER [13]*



L'image positive d'Internet se retrouve surtout chez les moins de 35 ans, les catégories sociales favorisées, les internautes et les habitants d'Ile-de-France. Ainsi l'étudiant vétérinaire moyen semblerait avoir une image très positive de ce média puisqu'il correspond souvent à la plupart de ces critères...

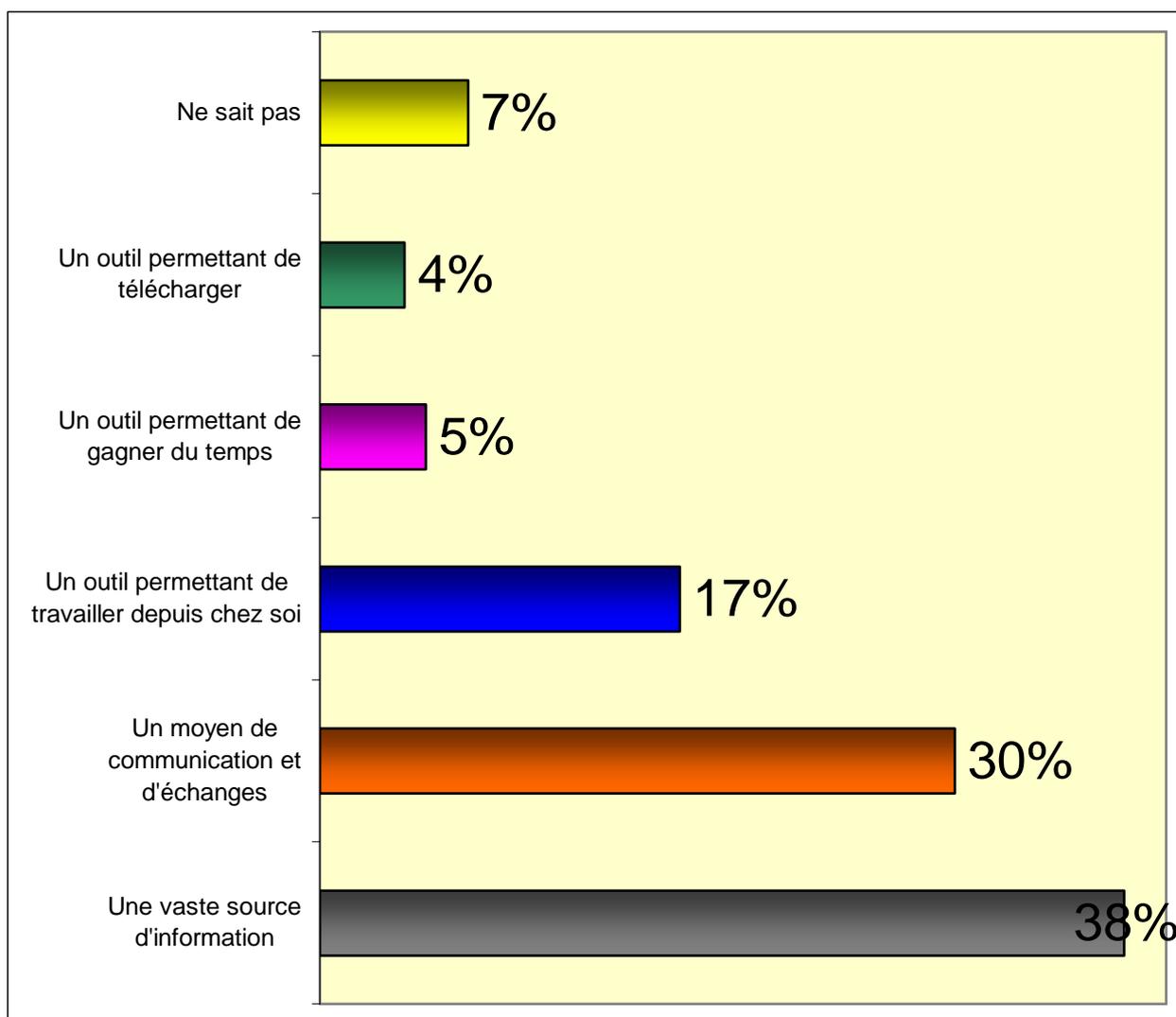
La réserve la plus importante qui émerge de l'ensemble de la population est le fait qu'Internet puisse être dangereux, en particulier pour les plus jeunes. 72 % des français sont d'accord avec cette affirmation et surtout les catégories qui sont plus sensibles traditionnellement à l'insécurité en général, à savoir :

- les femmes,
- les plus de 60 ans,
- les CSP les moins favorisées,
- les moins diplômés,
- les plus bas revenus.

#### 1.1.4. Internet, un outil

Le média Internet reste bien sûr un outil et n'est pas une fin en soi. IPSOS [8] a interrogé son panel d'individus sur les éventuelles utilités que peut comporter Internet. La figure 3 résume les résultats de cette enquête.

*Figure 3 : Internet et son utilité, d'après IPSOS [8]*



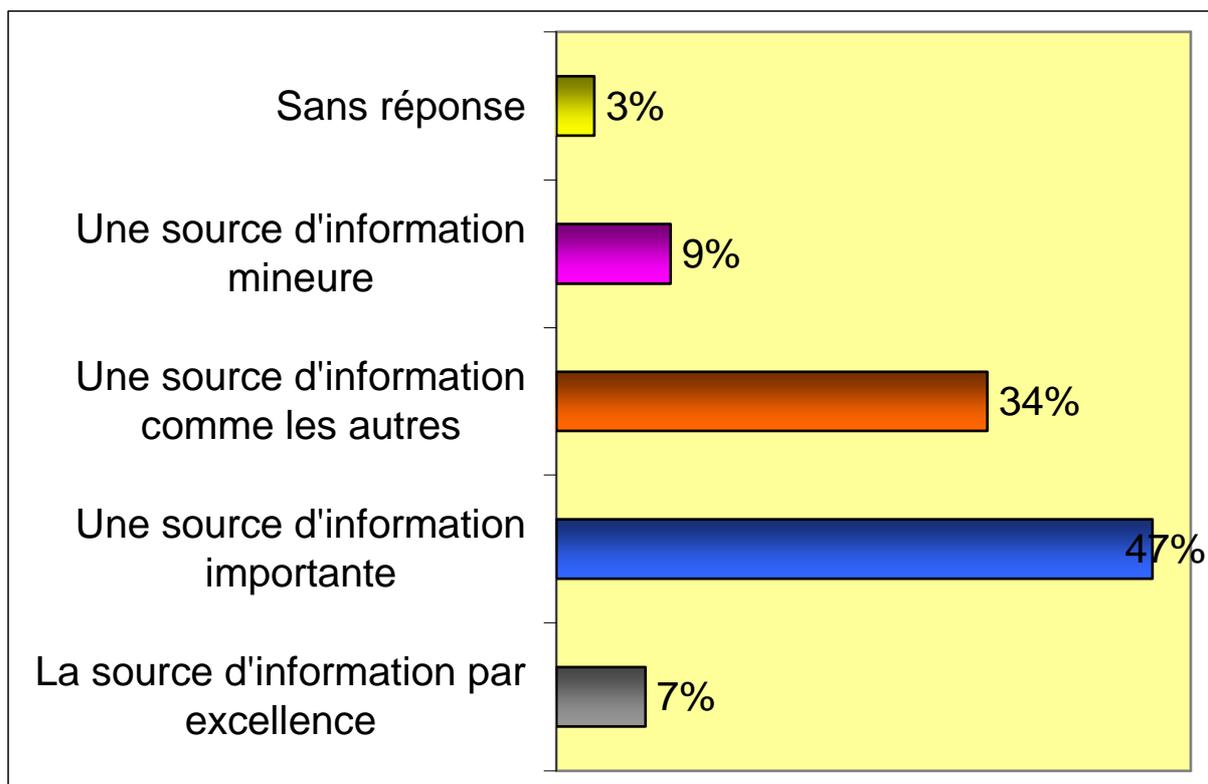
Les français voient donc Internet comme une base d'information avant tout. Cette vaste source d'information est aussi ressentie comme un moyen d'échange et de communication. Cette opinion, majoritaire dans toutes les catégories de la population, est surtout répandue chez les jeunes, les étudiants, les CSP+ et les diplômés de l'enseignement

supérieur ; l'étudiant vétérinaire et même le vétérinaire praticien seraient deux utilisateurs avertis d'Internet et l'utiliseraient principalement pour communiquer et s'instruire.

### 1.1.5. Internet, une source d'information

Plus d'un français sur deux trouve qu'Internet est une source d'information importante. Le Web est donc devenu incontournable dans la recherche d'informations comme le montre la figure 4.

*Figure 4 : Internet, une source d'information, d'après TEINTURIER [13]*



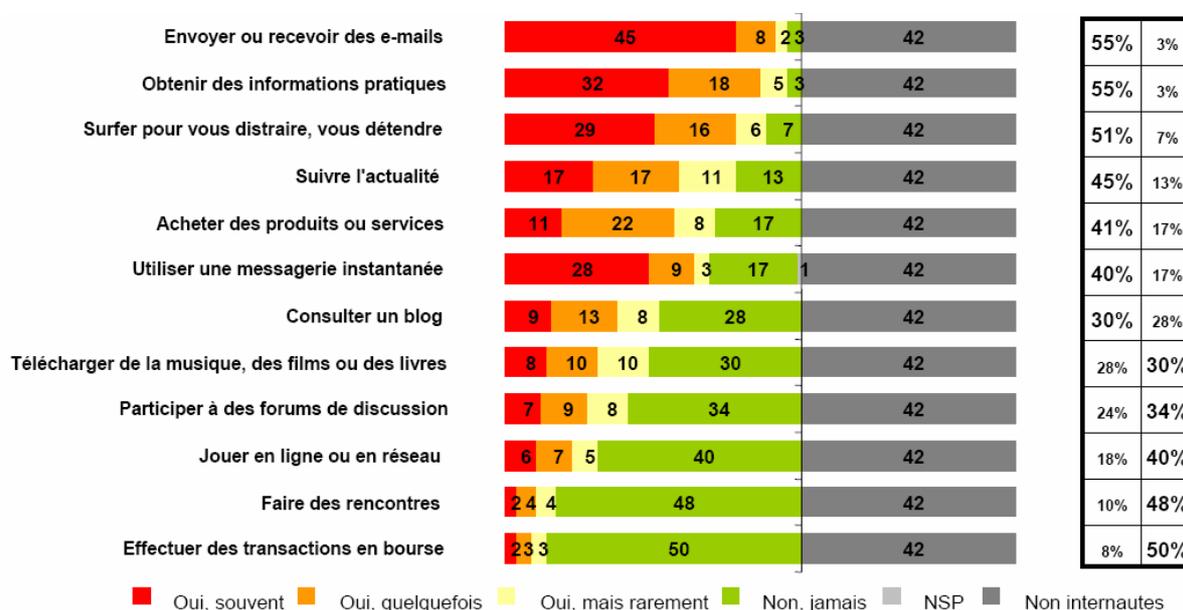
Internet reste donc l'outil de la connaissance, accessible à tous. Grâce aux nombreux sites gratuits, aux conférences en ligne... chacun peut poursuivre son enrichissement intellectuel et son ouverture sur le monde : les enfants, comme les plus grands, apprennent, parfois en s'amusant, ou suivent des programmes d'accompagnement scolaire adaptés à leur niveau.

Chez les jeunes, les étudiants, les diplômés de l'enseignement supérieur... cette opinion est très répandue, l'étudiant vétérinaire devrait donc être très friand de ce média pour apprendre, se cultiver ou faire des recherches.

### 1.1.6. Internet, ses possibilités

La figure 5 illustre les diverses activités que les Français pratiquent sur Internet. Elle est tirée du sondage TNS Sofres dirigé par TEINTURIER [13].

*Figure 5 : Les différentes activités sur Internet, d'après TEINTURIER [13]*



L'occupation principale des Français sur le Web est donc la communication avec la gestion de leurs e-mails. Il s'agit d'une pratique massive pour toutes les catégories de la population (45 %).

L'âge apparaît comme le critère le plus clivant sur les pratiques liées à Internet. En effet, quel que soit l'usage considéré, les personnes âgées de moins de 35 ans sont systématiquement celles qui le pratiquent le plus.

Enfin pour finir, on remarque qu'il existe des différences en fonction de l'âge et de la catégorie sociale. En effet, les plus jeunes (15-24 ans) et les CSP les moins favorisées ressentent plus le caractère ludique d'Internet : ils surfent pour se distraire, télécharger des films ou de la musique, discuter en direct ou encore jouer en ligne et faire des rencontres. Par

ailleurs, les moins jeunes (25-34 ans) et les CSP les plus favorisées utilisent Internet comme un utilitaire qui permet d'envoyer ou de recevoir des e-mails, de rechercher des informations, de se tenir informé de l'actualité mais aussi d'acheter des produits et d'effectuer des transactions en bourse.

Avec le développement de l'électronique, en particulier la découverte du transistor, le modèle numérique s'impose comme nouvelle base des messages humains. Mise en œuvre dans les nouvelles machines à communiquer, cette numérisation se vit désormais au quotidien. Bien qu'inventé au cours de la guerre 39-45, l'ordinateur s'est surtout développé au cours des trente dernières années dans la société civile. Tous les métiers sont désormais concernés. L'école n'a pas été en reste au travers du premier plan informatique pour tous et maintenant avec un certain volontarisme gouvernemental.

## **1.2. Les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation**

L'informatique est un outil de moins en moins coûteux et donc accessible à tous : propriétaires, praticiens, étudiants, etc. Les prix des ordinateurs de base ont été divisés par quatre depuis dix ans. Au début des années 70, les ordinateurs pour enseigner et pour apprendre étaient d'énormes machines que l'on programmait grâce à des cartes perforées. C'est plus tard que la technologie s'est miniaturisée et est devenue beaucoup plus accessible sous la forme de micro-ordinateurs « transportables » de 15 ou 20 kilos.

Aujourd'hui, la technologie est de plus en plus miniaturisée et donc accessible partout, pour tout, pour presque tous, comme le souligne DEVAUCHELLE [6]. D'après notre expérience, le taux d'équipement des étudiants vétérinaires est proche de 100 % et l'Ecole d'Alfort propose une salle informatique gratuite en libre service, ce qui est désormais la règle dans pratiquement tous les établissements. Ainsi d'une façon générale, il est important de remarquer la portée grandissante de l'informatique dans l'enseignement. Cette récente évolution est regroupée sous le terme de TICE.

### **1.2.1. Généralités**

#### **1.2.1.1. Définition**

L'ensemble des apports des nouvelles technologies dans l'enseignement est regroupé sous le terme de TICE. Il s'agit de l'acronyme de Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation. Ce sigle recouvre spécifiquement les projets et les actions

visant à introduire les nouvelles technologies dans le cadre de l'enseignement, en particulier l'informatique.

Ce terme regroupe, à des fins d'enseignement ou d'apprentissage, un ensemble de savoirs, de méthodes et d'outils conçus et utilisés pour produire, entreposer, classer, retrouver et lire des documents écrits, sonores et visuels ainsi que pour échanger ces documents entre interlocuteurs, en temps réel ou différé. Aujourd'hui, dans cette mouvance numérique, les TICE incluent tout particulièrement les usages de l'ordinateur pour le traitement de l'information. Cette évolution qui suit celle de la société a débuté au cours de la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle.

### 1.2.1.2. Historique

Quand l'informatique fut introduite en éducation, un débat s'éleva entre deux courants idéologiques, le courant *technocentriste* et le courant *humaniste* ou *anthropocentriste*. La question au coeur de ce débat était la suivante : « Quelle appellation retenir : technologie **éducative** ou technologie **éducationnelle** ? » Ce débat était pertinent puisqu'il portait sur le rôle de la technologie et de son impact sur l'enseignement et l'apprentissage. Il portait sur la plus-value pédagogique à retirer de l'utilisation des ordinateurs et des technologies de l'information en classe. Comme il était évident que c'est l'enseignant qui enseigne et non pas l'ordinateur ou la technologie, on a opté pour l'expression « technologie éducationnelle », comme l'indique DEVAUCHELLE [6].

Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, l'école a tenté de s'approprier les médias et les dispositifs technologiques, avec plus ou moins de volonté et plus ou moins de moyens : radio scolaire (années 1930), télévision scolaire (années 1950), informatique (années 1970), magnétoscope (années 1980), multimédia (années 1990).

Lancée à partir de grandes intuitions sur le caractère inéluctable de l'informatique et sur la nécessité de former les jeunes, l'opération française d'introduction de l'informatique dans l'enseignement s'est placée en rupture par rapport aux tendances fortes de l'époque. Il s'agissait de rénover toutes les disciplines, grâce aux vertus de la « démarche informatique ». On trouve ainsi dans la circulaire aux Recteurs n°70-232 du 21 mai 1970 un exposé des grandes idées qui allaient être mises en œuvre :

L'informatique est « un outil scientifique, technique et intellectuel unique », en train

de « bouleverser profondément les pays industrialisés », et qu'il faut s'appropriier sous peine d'être « infirme ». En conséquence, « l'enseignement secondaire tout entier et dès la classe de 4<sup>ème</sup> ne peut rester à l'écart de cette évolution. »

Outre le pilotage de la mission à l'informatique, un suivi était assuré par l'Institut National de Recherche et de Documentation pédagogique, où avait été créée en 1971 une section « informatique et enseignement », d'abord dirigée par Max Lumbroso assisté de deux enseignants à mi-temps, Robert Legland et Pierre Muller, puis par Christian Lafond. Des lycées commencèrent à recevoir des équipements informatiques (des mini-ordinateurs de fabrication française) à partir de 1973, nous rappelle PELISSET [12].

Les gouvernements donnent parfois un signal fort. Le 25 janvier 1985, Laurent FABIUS, Premier Ministre, présentait à la presse Le Plan « Informatique Pour Tous » ; comme le décrivent PELISSET [12] ainsi que BARON et RUIILLARD [3]. Ce premier projet d'envergure échoua en partie : le souci protectionniste avait conduit au choix d'un matériel inadapté, le Thomson MO5 et le Thomson TO7 (mais il faut replacer ce choix dans le contexte technique de l'époque). Néanmoins, la politique volontariste du gouvernement a permis à un grand nombre d'enseignants de se former pendant leurs vacances, en échange d'une modeste indemnité financière. Nombre de ces enseignants s'engageront activement dans les développements de l'informatique pédagogique qui vont suivre. Cette opération souvent décriée, surtout par celles et ceux qui ne l'ont pas connue, a eu le mérite de faire prendre conscience de l'importance de l'informatique pour le système éducatif et au delà pour l'ensemble de la société. Ce plan conçu dans la durée a été interrompu pour l'essentiel par un changement de gouvernement, nous rappelle PELISSET [12].

Le développement de ces technologies à l'École n'a ensuite cessé de se poursuivre. En 1995, un certain nombre d'écoles françaises prennent l'initiative d'une connexion Internet. En 1996, plusieurs académies proposent leurs sites web. Cette même année, l'anneau de ressources francophones de l'éducation, dit l'ARFE, voit le jour. Il est créé par des chercheurs, des enseignants et étudiants. Il est l'un des premiers lieux historiques sur la toile, où apparaissent des ressources éducatives en ligne à télécharger. C'est en 1997 qu'est lancé un plan national pour l'équipement et la connexion de tous les établissements de l'enseignement public, de la maternelle à l'université.

Au terme proposé, l'an 2000, les lycées étaient équipés, mais les collèges et surtout les

écoles devaient souvent attendre encore, d'après PELISSET [12]. En 2001, l'objectif n'est pas encore atteint : 100 % des lycées, 65 % des collèges et plus de 30 % des écoles sont connectés. Pour garantir l'égalité d'accès à la pratique des techniques modernes d'information et de communication, l'État met tout en oeuvre pour accélérer l'équipement et la connexion de toutes les écoles avant la fin 2002.

Les efforts français peuvent également être placés dans le contexte de la vision de la société de l'information telle que définie par la Commission européenne et plus particulièrement des programmes de l'Europe qui fixent des objectifs ambitieux afin d'équiper et connecter l'ensemble des écoles européennes à l'Internet, d'après PELISSET [12].

### **1.2.1.3. La génération de l'informatique**

Les générations actuelles ne sont pas surprises par les ordinateurs ; elles sont nées avec. Leur adoption est donc aussi naturelle que les autres objets, la complexité en plus, mais d'un attrait particulièrement fort. Des générations du livre sont suivies par une génération de la télévision. La plupart des générations précédentes a reçu une éducation fondée sur la prééminence du livre et de l'écrit comme moyen d'accéder au savoir. La génération actuelle est imprégnée de télévision dès l'enfance. La place prise par l'audiovisuel dans la relation au monde est de plus en plus importante. Distance et présence ne sont donc plus perçues de la même façon par les nouvelles générations.

L'ordinateur est la base technique de la nouvelle culture des jeunes générations. En effet avec le développement des ordinateurs dans les familles, les enfants entrent directement dans un nouvel univers dans lequel l'audiovisuel rencontre à nouveau l'écrit. Cet univers du multimédia est d'autant plus attirant qu'il utilise le jeu comme porte d'entrée dans la vie quotidienne des jeunes. L'absence de crainte donne un éclairage singulier sur celle des adultes. D'après BIBEAU [5], au Québec, par exemple, des sondages révèlent que la quasi-totalité des enfants d'âge scolaire ont accès à un ordinateur et que les élèves fréquentent plus souvent Internet que la télévision ou la bibliothèque. L'école ne peut ignorer cette évolution.

La plupart des élèves manifestent un intérêt spontané plus grand pour une activité d'apprentissage qui fait appel à une technologie nouvelle qu'aux approches coutumières en classe, d'après KILEDJIAN [9]. Si l'on prend l'exemple d'une utilisation d'un logiciel de traitement de texte, on constate qu'un élève, après la phase d'apprentissage du logiciel, se concentre davantage sur le contenu même du texte : en comprenant la facilité avec laquelle il

peut modifier son texte, il n'hésite plus à relire, corriger, améliorer ses productions écrites. Il devient également exigeant sur la présentation de ses travaux. Ce qui pouvait être une corvée pour certains en expression écrite devient un plaisir. KILEDJIAN [9] nous rappelle que les travaux sont valorisés, d'autant plus s'ils sont communiqués à d'autres via un site Internet ou une correspondance scolaire.

Le temps d'attention soutenue ou de concentration que la majorité des élèves sont prêts à consacrer à des activités d'apprentissage est plus élevé lorsqu'ils utilisent une technologie nouvelle que dans le cadre et avec les moyens traditionnels. Dans des classes où l'utilisation de l'outil informatique se vit au quotidien, on observe très souvent ce phénomène de plus grande concentration. Pour les élèves, le travail sur ordinateur est valorisant : ils aiment travailler avec cet outil, ils font rapidement des progrès dans la maîtrise du système d'exploitation ou des logiciels, ils se rendent compte qu'ils peuvent apprendre d'une façon plus active et plus autonome.

## **1.2.2. Apports**

### **1.2.2.1.L'information**

L'informatique, en particulier avec le Web, est, sans nul conteste, une formidable banque d'informations. Le revers de la médaille est que cette information est beaucoup trop dense et il est difficile, pour un utilisateur inexpérimenté, de s'y retrouver. Ces données sont à prendre avec recul et discernement car leur qualité reste un problème majeur. L'éducation doit donc aider à chercher, à apprécier, à trier, à analyser, à traiter et à présenter cette information comme le souligne BIBEAU [5].

La difficulté à trouver de l'information est de plus en plus grande. La première cause en est la multiplication des sources. La société dans laquelle nous vivons se fait un point d'honneur à " informer " le citoyen qui se trouve ainsi devant une masse considérable de documents privés, publics grâce à Internet. La deuxième cause est le désordre " incroyable " qui règne sous une apparente organisation. Si l'on compare Internet avec un CDI, on se rend compte que celui-ci est structuré, les documents sont sélectionnés avant d'être mis à disposition, ils sont classés, indexés et un thésaurus ainsi qu'un ensemble d'outils informatiques permettent d'aider à retrouver ceux dont on a besoin. Sur Internet, les " annuaires " et les " moteurs de recherche " ne sont pas structurés de la même façon, chacun a sa méthode de stockage et de recherche. De cette masse d'information celui qui veut que

son information émerge doit utiliser des subterfuges pour contourner ces moteurs afin d'être sûr d'être vu, s'accordent DEVAUCHELLE [6] et ARCHAMBAULT [2].

Pour faire face à ces difficultés, il est indispensable de travailler avec les élèves les méthodes de recherche, en particulier celles d'équation de recherche, de contextualisation, d'analyse de contenu et de champ. Il est aussi indispensable de travailler la question des réseaux d'information. En effet, d'après BIBEAU [5], outre les traditionnels outils qui aident à la recherche, c'est principalement dans les réseaux d'échange que se fait une veille documentaire qui est un complément indispensable de la recherche traditionnelle.

Développer les techniques de base et avancées de la recherche, les habituer à l'analyse des contextes, introduire les élèves aux notions de réseau, et surtout les habituer progressivement à se mettre en état de veille documentaire, de vigilance, de curiosité semblent essentiels, d'après DEVAUCHELLE [6].

#### **1.2.2.2.La distance**

De nos jours, les ordinateurs sont un outil largement utilisé et de plus en plus accessible à la grande majorité. L'essor considérable des technologies du Web au cours des années 90 et la réduction des coûts des matériels informatiques et des logiciels permettent d'accroître en permanence la population ayant accès à ce média.

Les TICE ont l'immense avantage d'être libérées des contraintes de temps et d'espace. En effet une page Web est accessible dans le monde entier, l'internaute peut accéder directement à l'information de la salle informatique de l'Ecole, de son domicile ou d'un cybercafé à l'autre bout du monde ; par ailleurs, Internet n'est jamais fermé, et il en va donc normalement de même de tout site présent sur le net. L'étudiant ou le praticien peut donc se connecter au site et accéder rapidement aux informations à toute heure du jour comme de la nuit. En bref, Internet a l'énorme avantage d'être ouvert 24h/24 et 365 jours par an partout dans le monde. De ce fait, il semble que l'on assiste à une véritable mise en place de formations à distance pour l'enseignement secondaire et supérieur. Au delà des initiatives du CNED (Centre National d'Enseignement à Distance), déjà anciennes, de nombreuses initiatives privées sont en train de se structurer, en parallèle avec la privatisation d'une partie des structures traditionnelles d'enseignement (écoles supérieures privées calquées sur le modèle nord américain) et avec les impératifs de rentabilité nouveaux de ces organismes. Cette mise à distance ne se traduit pas par du "tout ou rien", c'est à dire qu'il s'agit d'introduire

de la distance entre le lieu d'enseignement et le lieu d'apprentissage de façon progressive et partielle. On pourra même envisager que le lien ne soit jamais interrompu dans une continuité formation initiale-formation continue. Dans le milieu vétérinaire, la formation continue prend une place de plus en plus importante et l'informatique semble être le support idéal pour mener cet enseignement à bien. Cependant, le problème de l'enseignement à distance étant surtout un problème de capacité à apprendre dans de telles situations, il n'est pas simple de le généraliser, tant le modèle traditionnel d'enseignement reste présent dans les mentalités, d'après DEVAUCHELLE [7].

D'un autre côté, le développement des TICE et d'Internet permet aussi bien des rapprochements que des éloignements. L'enseignant peut être contacté plus facilement par l'élève en dehors des temps de travail habituels, mais en même temps, l'élève peut avoir accès très facilement à de nombreuses sources d'information en dehors de ce qu'indique l'enseignant. Cette mise à distance peut aller très loin dans la mesure où l'élève pourrait très bien ne plus être du tout dans un cadre scolaire traditionnel. Au-delà des mythes de l'enseignement à distance largement relayés par les médias, la tendance à la mise à distance se traduit surtout par les multiples sollicitations dont les élèves peuvent être l'objet en vue de réaliser leurs apprentissages. Ainsi plusieurs établissements proposent-ils à leurs élèves des options en commun en utilisant la visioconférence. Dans ce cas ils se concertent pour apporter ce service. Mais dans d'autres cas il s'agit plus simplement d'une concurrence telle qu'on la voit apparaître dans certaines publicités pour ce que l'on appelle maintenant l'e-learning.

Plus largement la question de la mise à distance apporte au système éducatif une possibilité d'assouplissement et d'élargissement de son fonctionnement puisqu'il a ainsi la possibilité de ne plus se limiter au temps et à l'espace qui lui est institutionnellement défini. Toutefois, cette évolution qui se fait progressivement demande des changements assez radicaux sur le plan culturel de la part de l'ensemble des acteurs de l'école au premier rang desquels figurent les parents et les élèves souvent déstabilisés par les évolutions d'un système dont ils ne connaissent que les souvenirs de leur enfance, d'après DEVAUCHELLE [6].

Les étudiants destinés à l'exercice vétérinaire en milieu rural sont souvent en stage loin de l'Ecole et ils n'ont pas accès forcément aux enseignants et à leur enseignement. C'est pourquoi un site Internet est une chance pour eux d'avoir un ensemble d'informations toujours à disposition.

### **1.2.2.3.La désynchronisation de l'acte d'enseignement**

Ce qui fait une grande partie de la forme scolaire contemporaine est la façon dont se déroule l'enseignement : un enseignant seul face à un groupe d'élèves dans un même lieu pendant une durée fixée arbitrairement. Plusieurs éléments issus des TICE remettent en question cette forme de façon plus ou moins nette.

La mise en place de salles informatiques s'est souvent traduite par une nouvelle disposition de l'espace « classe ». Dans la plupart des cas, les élèves ne font plus face à l'enseignant, mais face à l'écran. De nombreuses configurations de lieux montrent d'ailleurs les hésitations en la matière, comme le débat qui oppose les tenants du laboratoire multimédia piloté par l'enseignant aux tenants de salles d'autoformation libre.

Le développement des CDI s'est trouvé largement appuyé par le développement des TICE. Après les CD ROM, Internet renforce la place de lieu spécifique dans l'enseignement, même si les débats restent vifs. Dans le CDI, le rapport des élèves aux savoirs est en rupture totale avec la forme traditionnelle et insiste sur une démarche personnelle et non pas sur un travail totalement guidé par l'enseignant.

Comme on peut l'observer, il y a désynchronisation progressive du temps de l'enseignant et du temps de l'élève. On voit même avec les dernières évolutions des enseignements, la possibilité de donner aux élèves une très large autonomie dans la conduite de leurs apprentissages, aussi bien dans le temps que dans l'espace. Avec la mise à distance possible, cette désynchronisation pourrait s'accroître encore plus nettement, comme le craint DEVAUCHELLE [6].

### **1.2.2.4.L'autonomie**

Les nouveaux employeurs demandent adaptabilité et autonomie de la part de leurs employés. La réussite scolaire d'un jeune se traduit souvent par sa capacité à organiser son travail de façon autonome. De nombreux établissements d'enseignement auront tendance à renforcer cet aspect en proposant de plus en plus de situations d'autonomie permettant au jeune d'apprendre "par lui même", développant ainsi des capacités et des compétences demandées par le marché du travail.

Dans la pratique cela se traduit par des liens plus souples dans le temps et dans l'espace entre l'enseignant et l'apprenant. Liens par messagerie électronique, documents

électroniques à télécharger ou à consulter, forums de discussion sont des outils qui permettront un développement de cette autonomie, indique DEVAUCHELLE [7].

#### **1.2.2.5. L'aide individualisée**

L'éloignement physique dans l'enseignement est très difficile à assumer. C'est pourquoi les organismes d'enseignement à distance de même que les universités confrontées à des problèmes similaires ont mis en place des systèmes d'aides individualisées ou de tutorat. Au collectif rassurant du cours en amphithéâtre, en classe, on propose une relation P2P (person to person) qui rassure et qui s'inscrit d'ailleurs dans une tendance du comportement social relayé par les téléphones portables et autres outils individuels de communication. Par ailleurs, ce développement s'accompagne aussi par un modèle moderne de conception, d'ingénierie des dispositifs d'enseignement et de formation qui se fonde sur une personnalisation des parcours de formation. Chacun suit un parcours qui correspond à ses besoins. L'informatisation de la gestion de la formation, l'atomisation des modules (CD ROM, sites Internet, livres etc...) d'enseignement rendent possible cette évolution, d'après DEVAUCHELLE [7].

Ceci est permis par exemple par la facilité de réalisation et de mise en ligne d'un site Internet de même que la rapidité à laquelle on met en œuvre la messagerie électronique ou même la discussion en direct (« chat »). Ce sont des éléments clés de cette nouvelle société qui émerge. Lorsque l'on écoute un enseignant qui parle de cette expérience avec ses élèves, on entend très souvent l'argument d'un accès enfin possible à l'expression vers tous, sans distance ni discrimination. Les jeunes découvrent avec ces techniques que toutes les paroles se valent sur la surface de l'écran, d'après DEVAUCHELLE [6].

#### **1.2.2.6. La multitude de supports attrayants**

Les lieux d'enseignement se trouvent confrontés à une nouvelle donne en matière de supports d'enseignement. Aux traditionnels photocopiés, prises de notes, transparents, se substituent petit à petit des intranets, des applications d'enseignement assisté par ordinateur, des espaces d'apprentissage collectifs. Pour les enseignants comme pour les apprenants, la relation passe par de nouveaux moyens qu'il faut maîtriser. Les lieux d'enseignements se réorganisent en fonction de cela, comme le souligne DEVAUCHELLE [7].

Les TICE représentent donc un important potentiel d'innovations pédagogiques et un

réservoir quasi infini de nouvelles pratiques pour les enseignants comme pour l'ensemble du système éducatif.

Pour esquisser une typologie rapide des ressources apportées par les TICE, on peut distinguer les avancées suivantes :

- banques de données et d'informations (images, statistiques, supports de cours et d'illustrations),
- banques d'informations actualisées et validées (statistiques, informations, etc.),
- manuels numériques enrichis de données nouvelles (vidéos...) et d'outils de navigation,
- outils de travail personnel (exerciceurs, laboratoires personnels) capables de s'adapter au niveau des apprenants, à leurs objectifs et à leurs parcours),
- simulateurs, systèmes experts, permettant de modéliser les phénomènes étudiés et d'en faire varier les paramètres,
- dispositifs de travail collectif, de mise en réseau, de communication.

Les possibilités de simulation, de manipulation virtuelle, de représentation graphique, de liaison rapide entre des données très variées et autres qu'offrent les nouvelles technologies contribuent à une mise en relation des connaissances sur plusieurs dimensions et assurent ainsi une maîtrise plus poussée de nombreux apprentissages.

CD ROM et sites Internet permettent aux élèves d'expérimenter, d'avoir plusieurs sources d'information (textes, vidéos, images, démonstrations, expériences interactives...), de multiplier les éclairages et les points de vue, d'après KILEDJIAN [9].

Pour conclure, on observe que le support numérique permet de présenter l'information sous plusieurs formes, complémentaires entre elles et plus attractives : images, vidéos, animations, sons. L'utilisation de ces documents multimédias de nature différente permet d'allier la convivialité aux explications concrètes et précises. Le but est bien sûr pédagogique en incitant l'internaute à apprendre d'une façon ludique et attrayante. On ne peut pas nier qu'une vidéo sur laquelle on peut interagir (lecture, pause, stop, rebobinage...) est plus attrayante que la description d'un geste en quelques lignes. Réactif et moins formel, le média

Internet se révèle donc pratique pour amener l'internaute au savoir.

L'apparition d'Internet a profondément modifié notre manière de considérer et de transmettre l'information. Un site Web contient en général plusieurs pages menant à d'autres pages Web. On passe de page en page jusqu'à parcourir l'offre de long en large et atteindre un sujet intéressant. Le mode de passage d'une page à l'autre et d'un site à l'autre est rendu possible grâce aux liens hypertextes : il suffit de cliquer pour changer de page. C'est là que réside le côté séduisant d'Internet, c'est cela que l'on appelle "surfer". L'hypertexte fait donc du Web un moyen de communication dynamique. C'est ce qui a fait le succès d'Internet : une liberté dans la consultation de l'information.

#### **1.2.2.7.L'actualisation possible au jour le jour**

Par rapport aux autres supports multimédia, un site Internet présente l'avantage d'être réactualisable facilement et rapidement. A tout moment, les auteurs d'un site Web ont la possibilité de le modifier, de le compléter. Cet outil possède donc la capacité immédiate d'une mise à jour régulière et facile de l'information et d'une amélioration de la forme à volonté.

De même il offre une grande souplesse quant au traitement du retour d'expérience : souvent les internautes ont la possibilité d'émettre des commentaires et suggestions concernant le site, par e-mails, ce qui permet éventuellement d'adapter le site selon la pertinence de ces remarques.

#### **1.2.3. Limites**

Les engouements pour cette évolution se traduisent par des discours mélangeant souvent utopie, rêve et réalité. Les pré-requis sont bien sûr les quelques rudiments d'informatique, qui ne sont pas toujours maîtrisés surtout pour les moins jeunes d'entre nous. Par ailleurs, l'informatique et Internet sont chronophages surtout au début de leur utilisation. Enfin, l'accès aux sites pose également le problème de la sécurité. Il est indispensable de s'équiper d'un pare-feu, d'un anti-virus, etc.

##### **1.2.3.1.L'informatique ce n'est pas l'information**

Le Web représente une banque d'informations presque infinie, cependant quantité ne rime pas forcément avec qualité... Il convient donc de faire le tri dans l'avalanche de données disponibles sur le Net, ce qui impose de conserver et de développer son esprit critique pour

remettre en perspective les données intéressantes.

Le sens du mot information s'est trouvé modifié par l'arrivée de l'informatique. En effet, la machine à traiter l'information ne traite en réalité que des signaux sans leur donner de sens. Dans le sens habituel donné au mot information, c'est le contenu, le sens qui compte, pas la forme. Traiter un message, le modifier, techniquement, ce n'est pas lui donner sens, c'est juste lui donner une apparence nouvelle.

L'information repérée, il convient de l'exploiter. Là encore le principe d'économie de tout fonctionnement humain amènerait à se satisfaire de peu. La vigilance de l'enseignant doit se porter sur plusieurs points :

- tracer explicitement les documents, c'est à dire pouvoir renseigner le lecteur sur la qualité documentaire de l'information,
- étudier le contenu et le comparer à d'autres sources (3 au moins pour une recherche) afin d'en faire une analyse comparative,
- valider les contenus par rapport à la recherche menée, en vérifier le niveau, la pertinence.

L'ensemble de ces tâches présentées un peu succinctement ici doit faire l'objet d'un approfondissement et surtout d'un travail similaire à chaque fois que l'occasion s'en présente et quelle que soit la discipline. Il serait vain de croire qu'un simple apprentissage méthodologique suffit. Il est inopérant et ne permet pas le réinvestissement. Il faut une sensibilisation en continu de chaque acteur de l'éducation sur la nécessité d'une rigueur documentaire. Les documentalistes sont indispensables pour aider à développer ces stratégies, mais ils doivent être associés à l'équipe tout entière, comme le recommande DEVAUCHELLE [6].

Par ailleurs il faut remarquer que les TICE présentent le danger de concourir à ce que l'apprentissage soit exclusivement orienté vers le développement de connaissances fonctionnelles, utilitaires. D'après KILEDJIAN [9], à terme, on pourrait constater un appauvrissement de l'univers culturel des élèves.

### **1.2.3.2.L'interactivité ce n'est pas la communication**

Le fait de pouvoir interagir avec une machine ne doit pas laisser croire qu'il y a communication. Il y a échange de signes mais préalablement codés et organisés dans des buts précis par les concepteurs de l'outil. La communication s'appuie essentiellement sur l'être humain. Elle est d'ailleurs souvent mélangée avec l'information (à tort). Elle est avant tout une confrontation entre deux pensées, deux histoires, deux personnes.

Ainsi, une des limites du média Internet est qu'il reste un moyen de « communication » unidirectionnel de l'auteur vers l'utilisateur. Ce dernier a tout de même la possibilité de faire part de ses remarques et suggestions. Tout doit être fait pour que l'utilisateur puisse interagir avec le site et donner son avis sur le fond et la forme.

Le problème est que le virtuel ne peut se substituer complètement au réel. En effet des vidéos du site expliquent comment réaliser un certain nombre de gestes techniques. Il est clair que le visionnage de ces vidéos ne peut remplacer une démonstration physique par un enseignant ou un vétérinaire praticien. Ainsi le site Internet peut être une première approche ou une révision d'un geste qu'il faut avoir vu en pratique. Les conseils et la vérification de la bonne réalisation du geste sont indispensables.

Par ailleurs chacun apprend à sa façon : on peut être plutôt auditif, visuel ou kinesthésique et donc ce média peut ne pas correspondre à tous. Les cours en amphithéâtre et les séances de TP sont encore et toujours indispensables dans la formation du futur vétérinaire.

### **1.2.3.3.L'information ce n'est pas le savoir**

De nombreux exemples récents ont pu laisser croire qu'il suffisait qu'une information soit émise pour qu'elle soit sue, connue. De nombreux groupes de pression s'expriment et restent inconnus. Les informations affichées dans la salle des enseignants ne sont souvent pas lues. Il ne suffit pas de mettre sur Internet de l'information pour que les élèves deviennent détenteurs de savoirs nouveaux. C'est oublier ce qu'est apprendre.

En effet, les TICE permettent une disponibilité, un accès quasi immédiat à une multitude d'informations variées. L'élève prend donc l'habitude de « surfer » constamment sur les informations sans jamais les transformer en connaissances personnelles. Les TICE pourraient ainsi présenter le danger de contribuer au fait que les élèves ne soient jamais en train de construire des connaissances.

#### **1.2.3.4.L'interactivité ce n'est pas l'interaction**

Le rôle de l'interaction dans l'apprentissage n'est plus à démontrer. On entend souvent dire que l'ordinateur est efficace pour apprendre grâce à l'interaction avec la machine. La confusion entre l'interaction humaine et l'interaction machinique est fréquente. Or il s'agit d'interactivité, c'est à dire la possibilité de diriger le comportement de la machine, tout au moins suivant le degré de liberté laissé par le concepteur de la machine et pas au delà.

Après avoir considéré les avantages et les inconvénients des nouvelles technologies dans l'enseignement, nous pouvons à présent tirer un bilan.

Au centre de toute démarche d'apprentissage, le rôle de l'enseignant reste primordial. Il est le garant de l'appropriation des connaissances ; il s'efforce d'élargir l'univers culturel des étudiants. Les nouvelles technologies peuvent contribuer de plusieurs façons à améliorer l'acquisition de connaissances dans diverses matières d'enseignement et le développement des compétences et des attitudes qui sont reliées à ces connaissances. La nature et l'ampleur de ces apprentissages dépendent notamment de l'acquis préalable des élèves et des activités qu'ils accomplissent avec les nouvelles technologies.

Les chercheurs soulignent que les progrès constatés n'étaient pas liés à l'utilisation en tant que telle de l'outil informatique mais étaient conditionnés par les stratégies pédagogiques mises en place : activités d'apprentissage centrées sur des situations du monde réel, approche interdisciplinaire en connexion avec ces situations, pédagogie centrée sur la maîtrise des apprentissages, combinaison de travail en petites équipes et de travail individuel...

Il est donc difficile de mesurer l'apport des TICE dans le domaine des apprentissages : si leur utilisation implique la mise en place d'une pédagogie appropriée , les progrès constatés chez les élèves seront-ils le fait de l'ordinateur ou de la pédagogie mise en oeuvre ? Ce qui est clair, c'est que les TICE ne peuvent se concevoir sans une réflexion pédagogique approfondie sur leur utilisation. La question que doit se poser l'enseignant n'est pas : « je dispose de l'outil informatique : qu'est-ce que je peux en faire avec mes élèves ? » mais plutôt : « Mes élèves ont des connaissances à acquérir dans le cadre de projets de classe : est-ce que l'outil informatique peut les aider dans leurs démarches ? », se demande KILEDJIAN [9].

#### **1.2.4. Le problème de la formation**

Ceci pose le problème de la formation des enseignants. Tous ne sont pas compétents dans ce domaine pointu. Cette technologie fait peur à certains, d'autres encore résument l'informatique à Microsoft et utilisent un vocabulaire étroit (Word au lieu de traitement de textes, etc). Les règles de mise en page, de typographie, sont souvent inconnues. La formation dispensée est très souvent limitée et peu répandue. L'informatique n'est qu'une option dans les IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres), au même titre que les langues, pour ne citer que cet exemple. La formation repose par conséquent très souvent sur la volonté personnelle des enseignants eux-mêmes.

#### **1.2.5. Conclusion**

L'éducation évolue depuis des siècles. Elle a fait ses preuves et continue de les faire chaque jour. D'immenses savoirs et savoir-faire se sont accumulés. Les apprentissages ont des composantes cognitives, physiologiques, psychologiques et sociales. Mais le fonctionnement du cerveau conserve beaucoup de ses mystères. Les sciences cognitives n'en sont qu'à leurs balbutiements. On ne sait pas trop comment on apprend, physiologiquement parlant. Aussi est-il difficile d'apprécier une démarche, de la comparer à une autre, de mesurer des impacts, de rapporter un effet constaté à une cause précise, d'évaluer une action pédagogique particulière, par nature toujours éminemment complexe, d'après ARCHAMBAULT [1].

On ne dispose pas encore du recul suffisant pour évaluer l'efficacité des TICE sur la durée. Il n'est pas facile de trouver un nombre significatif d'établissements qui ont mis en œuvre la même innovation pédagogique pour qu'il soit possible de lui attribuer la totalité des améliorations constatées.

Il est également toujours difficile d'apprécier les retombées concrètes d'un stage informatique pour des enseignants. De nombreux paramètres interviennent : qualité de la formation certes, mais aussi conditions matérielles d'utilisation des équipements dans l'établissement (nombre de machines, conditions d'accès, présence ou non de personnes ressources qui installent, entretiennent les ordinateurs, sécurisent et aident les enseignants...), plus ou moins grande incitation institutionnelle (présence des TICE dans les programmes officiels, les épreuves des examens et les concours de recrutement). On pourra toutefois regretter le manque criant de formation, ce qui laisse place à l'auto-formation et à la co-formation, d'après ARCHAMBAULT [1].

Pour autant, à la manière des philosophes, le monde éducatif ne cesse de se poser des questions, et l'irruption dans le champ pédagogique d'un nouvel outil n'échappe bien entendu pas à la règle. C'est une bonne chose, même si l'on sait qu'il n'y a pas nécessairement de réponse. Chaque question en appelle d'autres. L'absence de théorie globale, d'approche d'ensemble n'empêche pas d'élaborer des solutions locales, de fournir des résultats de portée limitée. L'acte éducatif est une " coproduction " de l'enseignant et de l'élève. Délicate, son évaluation n'en reste pas moins nécessaire, ne serait-ce que pour d'élémentaires raisons déontologiques. Elle bénéficie sur le long terme, avec les examens scolaires, d'indicateurs fiables des performances du système éducatif dans son ensemble, souligne ARCHAMBAULT [1].

Il ne fait aucun doute que l'informatique a sa place dans la formation des vétérinaires. C'est une formation complémentaire et profitable mais elle ne peut et ne pourra jamais se substituer aux cours et TP (travaux pratiques) réalisés par des enseignants. La raison fondamentale est qu'un vétérinaire est un praticien, il doit pratiquer pour apprendre son métier et communiquer avec le public puisque cette profession reste bien sûr un échange avec les éleveurs, les propriétaires...



# **Partie II**

## **Présentation et Conception du Site**

Dans cette partie, il sera question du site Internet en lui-même. Nous présenterons les langages informatiques utilisés, les méthodes de conception et les différentes pages Web du site.



Ce site est, avant tout destiné aux étudiants. L'objectif principal est de faire une interface utile qui puisse servir au cours des études et même après. La démarche qui a été adoptée fut la suivante : savoir quels étaient les besoins et les manques auprès des étudiants et y répondre à travers ce site facile d'accès et attrayant.

## **2. Présentation et conception du site**

Après le détail des langages de programmation et des méthodes d'utilisation des logiciels, passage obligé pour tout Webmaster, les principales pages du site seront présentées.

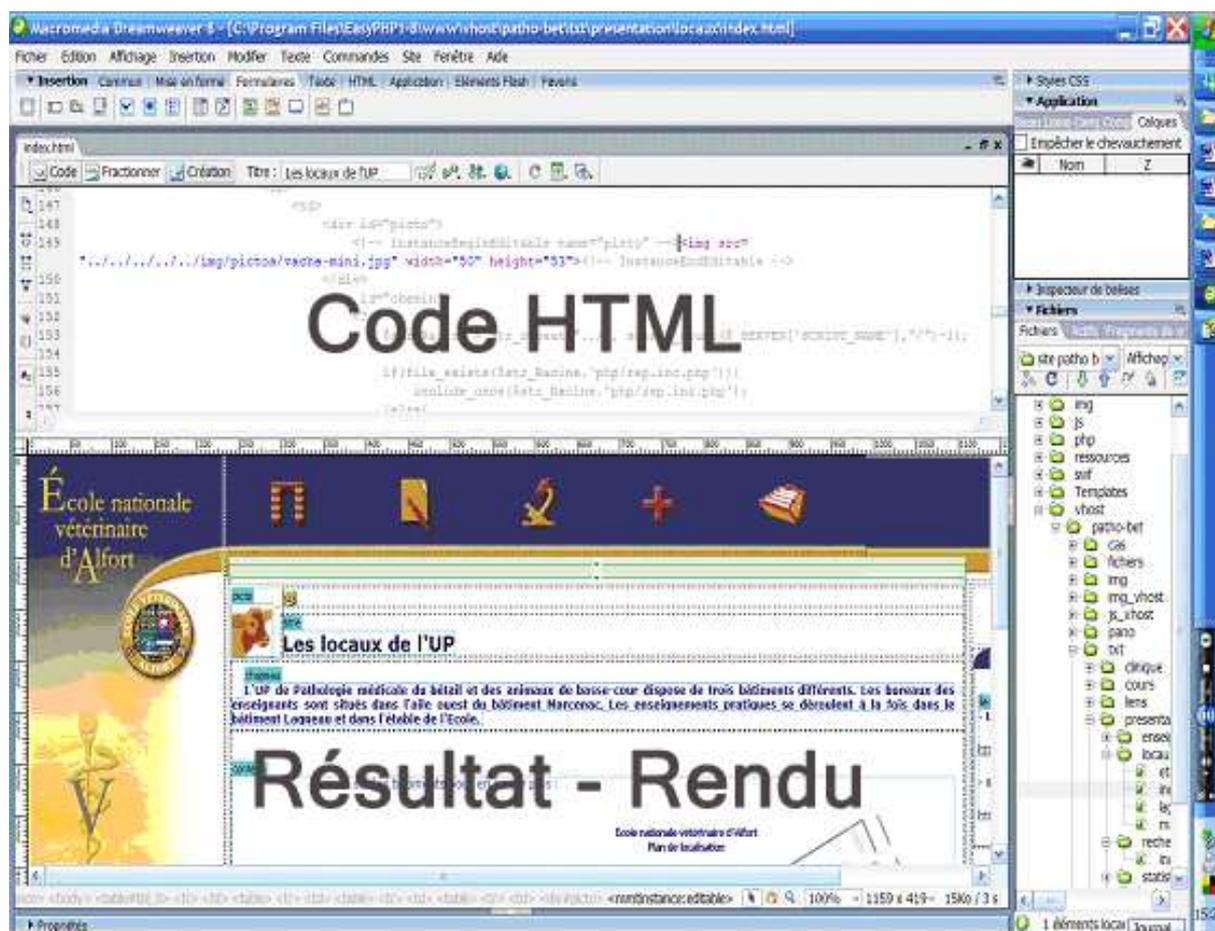
### **2.1. Un peu de théorie**

#### **2.1.1. Choix de l'éditeur de site**

Il existe une multitude de choix pour le développement d'un site Internet. Sur la base de nos connaissances en informatique et des précieux conseils du service informatique de l'Ecole d'Alfort, nous avons opté pour un outil complet et intuitif. Ainsi, toutes les pages du Site Internet ont été créées à l'aide du logiciel Macromedia® Dreamweaver® 8.0. Il s'agit d'un éditeur de type WYSIWYG. Le signe WYSIWYG signifie "What You See Is What You Get", c'est-à-dire littéralement en français « ce que vous voyez est ce que vous obtenez » ou de façon plus concise « tel affichage, tel résultat ». Ce terme désigne un logiciel qui permet de composer visuellement le résultat voulu, c'est donc une interface intuitive dans laquelle l'utilisateur voit directement à l'écran ce que sera le résultat final.

Dreamweaver® offre deux modes de conception par son menu affichage. L'utilisateur peut choisir entre un mode création permettant d'effectuer la mise en page directement à l'aide d'outils simples, comparables à un logiciel de traitement de texte (insertion de tableau, d'image, etc). Il est également possible d'afficher et d'éditer directement le code (HTML ou autre) qui compose la page. On peut passer très facilement d'un mode d'affichage à l'autre ou opter pour un affichage mixte comme le montre la figure 6. Cette dernière option est particulièrement intéressante pour les débutants, qui à terme souhaitent se familiariser avec le langage HTML.

*Figure 6 : Ecran de travail de Dreamweaver®*



Ces logiciels sont nombreux, Dreamweaver®, FrontPage®, Nvu® ou encore Adobe Golive®... et présentent surtout l'avantage d'être accessibles à l'utilisateur qui n'a pas de grandes connaissances en programmation.

### **2.1.2. Quelques langages informatiques**

Un site Internet est le résultat d'un travail poussé qui vise à utiliser plusieurs langages de programmation informatique. Ces langages sont interdépendants et le produit fini est la somme des qualités de chacun. Il nous a paru souhaitable de présenter sommairement les bases des outils qui ont permis la bonne réalisation de notre site.

#### **2.1.2.1. Le langage HTML**

HTML est l'acronyme de « Hyper-Text Markup Language », se traduisant par « langage de balisage utilisant des liens hypertexte ». C'est le langage informatique de base qui sert à créer des pages Web : il constitue l'ossature du site. Comme son nom l'indique, HTML

permet d'insérer des hyperliens dans du texte, c'est-à-dire de créer de l'hypertexte. Il s'agit d'un des langages informatiques des plus simples à aborder.

Globalement, ce langage permet de structurer un document contenant du texte, des images, des tableaux, des cadres ou des liens...pour en donner une représentation à l'écran.

Dans le contenu du document viennent s'intercaler des balises placées entre les signes "<" et ">", qui vont soit préciser la manière de rendre le contenu qui suit, soit déclarer certaines sections particulières.

Voici quelques unes des principales balises du code HTML présentées dans la figure 7, d'après BERNAT [4].

*Figure 7 : Principales balises HTML*

## Fichier Html

<HTML>...</HTML>	Début et fin de fichier Html
<HEAD>...</HEAD>	Zone d'en-tête d'un fichier Html
<TITLE>...</TITLE>	Titre affiché par le browser (élément de HEAD)
<BODY>...</BODY>	Début et fin du corps du fichier Html
<BODY bgcolor="#XXXXXX">	Couleur d'arrière-plan (en hexadécimal)
<BODY background="xyz.gif">	Image d'arrière-plan

## Mise en forme des caractères

<B>...</B>	Texte en gras
<BIG>...</BIG>	Agrandissement de la taille des caractères
<EM>...</EM>	Texte en italique
<FONT color="#XXXXXX">...</FONT>	Texte en couleur où XXXXXX est une valeur hexadécimale
<FONT size=X>...</FONT>	Taille des caractères où X est une valeur de 1 à 7
<I>...</I>	Texte en italique
<SMALL>...</SMALL>	Réduction de la taille des caractères
<STRONG>...</STRONG>	Mise en gras du texte
<U>...</U>	Texte souligné

## Mise en forme du texte

<code>&lt;!--...--&gt;</code>	Commentaire ignoré par le navigateur
<code>&lt;BR&gt;</code>	A la ligne
<code>&lt;DIV align=left&gt; ...&lt;/DIV&gt;</code>	Aligne l'élément à gauche
<code>&lt;DIV align=right&gt; ...&lt;/DIV&gt;</code>	Aligne l'élément à droite
<code>&lt;Hx align=center&gt;...&lt;/Hx&gt;</code>	Titre centré
<code>&lt;Hx align=left&gt;...&lt;/Hx&gt;</code>	Titre aligné à gauche
<code>&lt;Hx align=right&gt;...&lt;/Hx&gt;</code>	Titre aligné à droite
<code>&lt;P&gt;...&lt;/P&gt;</code>	Nouveau paragraphe
<code>&lt;P align=center&gt;...&lt;/P&gt;</code>	Paragraphe centré
<code>&lt;P align=left&gt;...&lt;/P&gt;</code>	Paragraphe aligné à gauche
<code>&lt;P align=right&gt;...&lt;/P&gt;</code>	Paragraphe aligné à droite

## Hyperliens

<code>&lt;A href="http://..."&gt;...&lt;/A&gt;</code>	Lien vers une page Web
<code>&lt;A href="mailto:..."&gt;...&lt;/A&gt;</code>	Lien vers une adresse E-mail
<code>&lt;A href="fichier.htm"&gt;...&lt;/A&gt;</code>	Lien vers la page locale fichier.htm située dans le même dossier
<code>&lt;A name="xyz"&gt;...&lt;/A&gt;</code>	Définition d'une ancre
<code>&lt;A href="xyz"&gt;...&lt;/A&gt;</code>	Lien vers une ancre
<code>&lt;A href="fichier#xyz"&gt;...&lt;/A&gt;</code>	

## Images

<code>&lt;IMG src="xyz.gif"&gt;</code> <code>&lt;IMG src="xyz.jpg"&gt;</code>	Insertion d'une image au format Gif ou Jpg (voir liens pour l'adressage)
<code>&lt;IMG ... width=x height=y&gt;</code>	Mise à l'échelle de l'image en pixels
<code>&lt; IMG ... border=x&gt;</code>	Définition de la bordure d'une image avec lien
<code>&lt;IMG align=bottom&gt; ...</code>	Aligne l'image en bas
<code>&lt;IMG align=middle&gt; ...</code>	Aligne l'image au milieu
<code>&lt;IMG ... align=top&gt;</code>	Aligne l'image en haut
<code>&lt;IMG align=left&gt; ...</code>	Aligne l'image à gauche
<code>&lt;IMG align=right&gt; ...</code>	Aligne l'image à droite
<code>&lt;IMG ... hspace=x&gt;</code>	Espacement horizontal entre l'image et le texte
<code>&lt;IMG ... vspace=y&gt;</code>	Espacement vertical entre l'image et le texte

Remarquons enfin que tous les autres langages que nous présenterons par la suite ne peuvent se passer de l'HTML.

### **2.1.2.2.Le langage Javascript**

Le javascript est un langage coté client, c'est-à-dire que c'est le navigateur qui exécute le code, au contraire des langages de requêtes du style PHP ou ASP qui eux, sont exécutés coté serveur. Le code que le serveur renvoie au navigateur n'est que de l'HTML simple, l'affichage d'une page ne peut être modifiée que par l'affichage d'une autre page. Le javascript apporte donc un gain très important en rapidité par rapport à un langage interprété côté serveur. Toutes les actions de l'internaute sont prises en compte immédiatement et la page n'a pas besoin d'être rechargée pour prendre en compte les modifications : il y a alors une réponse immédiate aux actions de l'utilisateur.

Par conséquent, le javascript est utile pour tout ce qui concerne les interactions du client sur la page Web. Il permet ainsi d'améliorer la présentation et l'interactivité des pages Web en modifiant la page Web en temps réel (par exemple le survol d'une image par la souris permet d'afficher une autre image). Pour ce faire, on insère un script qui, lié ou intégré à un document HTML, permet de modifier la page HTML, directement sur l'ordinateur. C'est un programme, généralement de petite taille.

Par ailleurs, le logiciel Dreamweaver permet d'insérer ces scripts en ajoutant des « comportements ». L'action est alors définie par l'utilisateur : à titre d'exemple, l'événement `onClick` se déclenche lorsque l'utilisateur clique sur le mot ou l'objet qui est associé à cet événement. De même, l'événement `onMouseOver` se produit lorsque la souris a été positionnée sur l'élément considéré. On peut ainsi faire apparaître des calques, des images... La combinaison des événements et des scripts qu'ils déclenchent constitue le fondement de l'interactivité des documents Web en permettant de modifier une page en temps réel, après son chargement.

### **2.1.2.3.Le langage PHP**

PHP est l'acronyme de « Hypertext PreProcessor ». Le langage PHP est principalement un langage de programmation Web côté serveur ce qui veut dire que c'est le serveur (la machine qui héberge le site Web en question) qui va interpréter le code PHP et générer du code qui pourra être interprété par un logiciel.

Le plus souvent, le code généré est le HTML afin d'être lu par un navigateur mais il peut être utilisé pour d'autres langages ou formats tels que WML, GIF, PDF, SVG, etc. Il a été conçu pour permettre la création d'applications dynamiques, le plus souvent dédiées au Web. Ce couplage permet de récupérer des informations issues d'une base de données, d'un système de fichiers (contenu de fichiers et de l'arborescence) ou plus simplement des données envoyées par le navigateur afin d'être interprétées ou stockées pour une utilisation ultérieure.

PHP possède un grand nombre de fonctionnalités qui permettent par exemple :

- de générer des images, des applications Flash,
- de travailler avec des bases de données en collaboration avec le système MySQL par exemple, dans le cadre d'un moteur de recherche interne au site,
- de mettre en place des galeries, par exemple avec des photos...

En résumé, le PHP permet le développement d'un site Web dynamique, en automatisant la gestion de certains éléments du site qui ont un caractère répétitif (comme le menu déroulant, les news...), il permet aussi de gérer des galeries photos, des forums ou des moteurs de recherche interne au site.

### **2.1.3. MySQL, système de gestion de bases de données**

Abréviation de « My Structured Query Language » ou « mon langage de requêtes structuré », MySQL est un serveur de bases de données relationnelles SQL développé et diffusé sous une licence libre.

Il fonctionne sur le mode client/serveur. Les requêtes de l'utilisateur sont donc transmises au serveur qui traite la demande et envoie les données vers l'ordinateur client. SQL couvre les trois fonctions indispensables à la mise en oeuvre et à l'exploitation de bases de données relationnelles :

- la création des données,
- la manipulation des données,
- le contrôle des données.

Un des avantages de MySQL, est qu'il fonctionne sur beaucoup de plates-formes différentes.

#### **2.1.4. CSS (Cascading Style Sheets)**

Les feuilles de style en cascade (.CSS) regroupent des règles de mise en forme (police, taille, couleur...) qui déterminent l'aspect du contenu d'une page Web. Quand vous utilisez CSS pour mettre une page en forme, vous séparez le contenu de la présentation. Le contenu de votre page, c'est-à-dire, le code HTML, se trouve dans le fichier HTML lui-même tandis que les règles CSS qui définissent la présentation du code sont dans un autre fichier (une feuille de style externe) ou dans une autre partie du document HTML (généralement la <head> section). CSS permet de gérer en souplesse l'aspect d'une page, tant en termes de précision de l'emplacement des éléments qu'en termes de choix de polices et de styles spécifiques. L'aide de Dreamweaver réalisée par NADEAU et VARESE [11] est indispensable, du moins au départ.

Par ailleurs, CSS permet de contrôler de nombreuses propriétés que HTML seul est incapable de gérer. Par exemple, pour un texte donné, vous pouvez spécifier différentes tailles et unités (pixels, points, et ainsi de suite) de police. En utilisant CSS et en définissant les tailles de police en pixels, vous garantissez un traitement plus homogène de la présentation et de l'aspect de votre page dans différents navigateurs.

#### **2.1.5. Configuration de l'ordinateur**

La conception et la réalisation du site se sont faites à l'origine sur un ordinateur isolé, c'est-à-dire sur le disque dur d'une machine sans serveur externe... Cependant pour travailler avec les différents langages de programmation (PHP, MySQL...), il a été nécessaire de transformer notre ordinateur en serveur. Pour interpréter le PHP par exemple, les navigateurs comme Explorer, Mozilla, ou Netscape ne suffisent pas. Pour ce faire, il faut quatre logiciels : un serveur apache qui transforme la machine en serveur, un logiciel qui interprète le langage PHP, un autre pour le langage SQL et enfin un dernier pour gérer toutes les bases de données.

Notre choix s'est porté sur EasyPHP, sur les conseils du service informatique. EasyPHP installe et configure automatiquement un environnement de travail complet sous Windows permettant de mettre en oeuvre toute la puissance et la souplesse qu'offre le langage dynamique PHP et son support efficace des bases de données. En effet, EasyPHP est ce qu'on appelle un WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP), une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. EasyPHP n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux

serveurs (un serveur Web Apache et un serveur de bases de données MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration SQL PhpMyAdmin. Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer les alias (dossiers virtuels disponibles sous Apache), et le démarrage/arrêt des serveurs. Il permet donc d'installer en une seule fois tout le nécessaire au développement local du PHP. Par défaut le serveur Apache crée un nom de domaine virtuel (car local) <http://127.0.0.1> ou <http://localhost>. Ainsi, quand on choisit "Web local" dans le menu d'EasyPHP, le navigateur s'ouvre sur cet URL (Uniform Resource Locator) et affiche la page [index.html](#) de ce site qui correspond en fait au contenu du répertoire [www](#) d'EasyPHP. Pour résumer, l'index s'ouvre à partir de l'ordinateur du Webmaster comme s'il s'ouvrait à partir du Web, tout se passe comme si le site était en ligne sur Internet alors qu'il fonctionne en local.

## **2.2. Contenu du site**

### **2.2.1. Adresse, accessibilité**

Le site Internet de l'unité pédagogique est accessible directement à l'adresse : <http://pathobet.vet-alfort.fr>. Par ailleurs, le site Internet de l'Ecole (<http://www.vet-alfort.fr>) permet aussi d'accéder à notre travail par l'intermédiaire des liens partenaires. Notre travail se fonde dans la charte graphique de l'Ecole et s'inscrit pleinement dans ce cadre institutionnel, ce qui est un atout et une chance considérable. La page d'accueil principale « [index.html](#) » s'affiche en première. La première page présente les divers objectifs du site et ses différentes possibilités qui s'offrent aux utilisateurs. En effet, il nous a paru important de montrer ce que le site contenait pour motiver l'étudiant ou le vétérinaire à visiter le site. Au premier abord, l'utilisateur ne peut se douter que le site contient des éléments comme une banque d'image et de vidéos ou les cours en ligne et des quizz d'autoévaluation.

### **2.2.2. Modèle**

Toutes les pages ont été réalisées à partir d'un modèle commun. Le souci principal était de conserver la charte graphique du site de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort pour que notre site s'y intègre parfaitement.

Le service informatique de l'Ecole nous a fourni un kit présentant un modèle de page, les polices et les styles qui correspondent aux couleurs de l'Ecole. Il a fallu ensuite adapter le fond à la forme pour parvenir au résultat final.

### 2.2.2.1.Pictogramme

A partir de ça, il a fallu modifier ce modèle, nous avons alors créé un pictogramme de « vache » qui s’affichera en en-tête de toutes les pages et qui sera facilement reconnaissable, le voici en figure 8 :

*Figure 8 : Pictogramme de notre site*



Celui-ci s’inscrit dans la lignée des autres pictogrammes du site de l’Ecole Vétérinaire d’Alfort (figure 9) :

*Figure 9 : Pictogrammes existants sur le site de l’Ecole*



*Figure 10 : Habillage de droite de notre modèle*

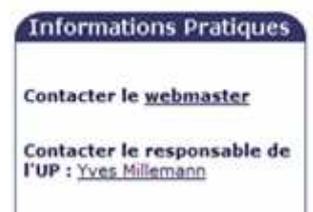
### 2.2.2.2.Bloc droit

Par ailleurs, nous avons créé de toute pièce la colonne d’information de droite qui présente trois « boîtes » ou cadres contenant diverses informations :

- Liens principaux, facilement accessibles
- Coordonnées du Webmaster et du responsable de l’UP, pour que l’internaute puisse donner son avis à n’importe quel moment pour faire évoluer le site sur le fond et la forme.
- Une image dynamique (changement d’image quand la souris survole la zone) qui permet de revenir à la page d’accueil et ce à partir de toutes les pages du site.



[Accueil](#)



Ce bloc est présenté par la figure 10. Ces cadres sont bien distincts du texte principal et permettent ainsi de faire ressortir les informations clés.

### 2.2.2.3.Menu principal

Enfin nous avons conçu le menu horizontal en javascript pour y insérer les menus et sous-menus qui correspondent à notre site. En passant la souris sur le chapitre qui l'intéresse, l'internaute fait apparaître le titre des sous-parties. Les titres des parties ont été choisis de façon à être suffisamment explicites dès la première utilisation du site. Ce menu est présenté en figure 11.

*Figure 11 : Menu dynamique en javascript du site*



Il a fallu organiser le site suivant plusieurs axes :

- Présentation : c'est une partie générale qui présente les enseignants, les locaux, les activités de recherche, et les statistiques de l'Unité.
- Cours : dans ce chapitre, on trouve tous les cours en ligne de l'UP qui peuvent être téléchargés à partir d'un moteur de recherche, les objectifs des différentes UV, les plannings, des quizz d'autoévaluation, et enfin les notes consultables à tout moment.
- T1 Pro : à partir de ce menu, il est possible de voir les présentations des différentes T1-Pro en relation avec l'UP, de consulter les thèses en cours et les propositions de thèses des enseignants. Enfin les étudiants peuvent aussi se reporter aux témoignages d'anciens T1 Pro qui présentent leur expérience, en espérant que cela puisse servir à diriger certains futurs T1 Pro.
- Clinique : cette partie est le cœur du site car elle est la plus innovante avec une banque d'image et un recueil de vidéos, ainsi que des galeries de photographies présentant les activités des étudiants en clinique. Des cas cliniques complètent ce chapitre.
- Liens : ce cinquième pilier du site permet de s'ouvrir à d'autres ressources du Web, en particulier dans le cadre de recherches bibliographiques.

Le nouveau menu a été réalisé en modifiant le fichier liste.js du site principal de l'Ecole. Pour montrer le travail de programmation que cela représente et à titre d'exemple, le

fichier javascript est présenté dans l'annexe 1. L'arborescence du site est disponible dans l'annexe 2.

### **2.3. Pages du site**

Il a fallu adopter une méthode de rangement des fichiers pour correspondre à l'architecture générale mise en place par le service informatique de l'Ecole. Ainsi l'organisation est détaillée en annexes 3 et 4.

La toute première page est un inventaire du contenu du site pour que l'internaute puissent se rendre compte de toutes ses possibilités. Il doit ensuite cliquer sur « Entrée » et remplir son mot de passe personnel. Pour l'instant, tout le monde peut avoir accès au site et il n'a pas été mis en place de restriction. A terme, seuls les étudiants et les vétérinaires qui en feront la demande pourront visiter notre travail.

#### **2.3.1. Page d'accueil**

La page d'accueil est la première impression qu'a l'internaute, c'est pourquoi nous avons tenu à ce qu'elle soit ergonomique et engageante. Nous avons donc opté pour une interface dynamique. : une application Flash a donc été réalisée avec le concours du service informatique. En effet la programmation Flash est très complexe et mes connaissances ne suffisaient pas pour aboutir à ce résultat présenté par la figure suivante :

*Figure 12 : Page d'accueil du Site Internet*



## 2.3.2. Présentation

### 2.3.2.1. Présentation des enseignants de l'UP

Cette page permet aux étudiants de mieux connaître leurs enseignants. Comme l'illustre la figure 13, leurs coordonnées téléphoniques et électroniques sont disponibles, ce qui permet aux étudiants ou professionnels de les contacter facilement.

Par ailleurs, l'internaute peut cliquer sur la rubrique « Plus d'info », dans laquelle figurent pour chaque personne des informations complémentaires (voir figure 14) avec année de sortie, école d'origine, activités de recherche ou d'expertise...

Figure 13 : Présentation des enseignants de l'UP

École nationale vétérinaire d'Alfort

Présentation Cours T1 Pro Clinique Liens

### Les enseignants de l'UP

**M. ADJOU Karim**, Maître de conférences  
Contact : [kadjou@vet-alfort.fr](mailto:kadjou@vet-alfort.fr)  
7124  
Plus d'info...

**Mme BRUGERE-PICOUX Jeanne**, Professeur  
Contact : [jbrugere-picoux@vet-alfort.fr](mailto:jbrugere-picoux@vet-alfort.fr)  
7122  
Plus d'info...

**M. MAILLARD Renaud**, Maître de conférences  
Contact : [rmaillard@vet-alfort.fr](mailto:rmaillard@vet-alfort.fr)  
7024  
Plus d'info...

ENVA  
7, av. du général de Gaulle  
94700 Maisons-Alfort  
TEL : 01 43 96 71 00  
Fax : 01 43 96 71 25

Rechercher :  Ok

Liens à suivre

- Le site de l'ENVA : <http://www.vet-alfort.fr>
- Le portail étudiant : <http://etudiant.vet-alfort.fr>
- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.gouv.fr>
- Les thèses en ligne : <http://theses.vet-alfort.fr>
- L'Agreste (site statistique du Ministère de l'Agriculture) : <http://www.agreste.fr>
- Consultant (Recherche par diagnostics ou par signes cliniques) : <http://www.vet.cornell.edu/>

Figure 14 : Exemple de présentation d'un enseignant de l'UP

## Renaud Maillard



- ENVA 1983
- Maître de conférences
- CES Immunologie
- CESAM, cours Institut Pasteur Virologie systématique et Mycologie
- DEA Ecologie Microbienne médicale
- Doctorat Microbiologie (Lyon I)

### 2.3.2.2. Locaux de l'UP

La présentation générale des locaux commence par un plan de l'école montrant la localisation des bâtiments de l'UP, à savoir, Marcenac Ouest qui regroupe les bureaux des enseignants ; l'étable et le bâtiment Lagneau qui sont les lieux d'enseignement avec les animaux. La figure 15 est une capture d'écran de cette page Web.

Figure 15 : Plan général des bâtiments de l'Ecole

**École nationale vétérinaire d'Alfort**

Présentation Cours T1 Pro Clinique Liens

### Les locaux de l'UP

L'UP de Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour dispose de trois bâtiments différents. Les bureaux des enseignants sont situés dans l'aile ouest du bâtiment Marcenac. Les enseignements pratiques se déroulent à la fois dans le bâtiment Lagneau et dans l'étable de l'Ecole.

Cliquez sur les bâtiments pour en savoir plus :

Plan de localisation de l'École nationale vétérinaire d'Alfort

Liens à suivre

- Le site de l'ENVA : <http://www.vet-alfort.fr>
- Le portail étudiant : <http://etudiant.vet-alfort.fr>

Informations Pratiques

Contactez le **webmaster**

Contactez le responsable de l'UP : Yves Millemann

Pour en savoir plus sur les trois bâtiments, il suffit de cliquer sur l'un des liens en couleur qui ouvre directement sur la page du bâtiment sélectionné. Lorsque la souris n'est pas sur la carte alors une vue par satellite de l'Ecole s'affiche ; elle a été réalisée par l'intermédiaire du logiciel gratuit Google Earth® qui met à disposition du public un ensemble de vues aériennes du monde entier. Par ailleurs, la sélection des différents bâtiments peut se faire également par le menu horizontal du haut.

Ensuite on peut accéder aux trois bâtiments : l'étable, le bâtiment Marcenac et bâtiment Lagneau. Pour chacun d'entre eux, un plan légendé est accessible ; en cliquant sur les différentes pièces du plan on accède à des vues panoramiques en 360° qui permettent à l'internaute de se déplacer à sa guise dans les différents bâtiments. Une véritable visite virtuelle a été créée. La figure 16 montre l'exemple de la cour du bâtiment Lagneau, l'utilisateur a le choix entre cliquer sur le plan inférieur puis visualiser la pièce choisie en panorama, ou bien cliquer sur les portes et ouvertures du panorama lui-même et naviguer ainsi virtuellement dans les étables.

La réalisation de ces vues dynamiques a demandé plus de 1000 photos, la marche à suivre pour la construction d'un panorama est détaillée par la suite.

*Figure 16 : Visite virtuelle du bâtiment Lagneau*

**École nationale vétérinaire d'Alfort**

Présentation Cours Clinique T1 Pro Liens

**Le bâtiment Lagneau**

**Visite virtuelle interactive**

ENVA  
7, av. du général de Gaulle  
94370 Maisons-Alfort  
Tél. : 01 43 96 21 00  
Fax : 01 43 96 21 22

Rechercher :  OK

**Plan général**

BOX VEAU  
RÉSERVES  
ETABLE 1  
ETABLE 2  
RÉSERVE PAILLE GRANULES  
COUR INTÉRIEURE  
SALLE DE CHIRURGIE  
SALLE TP TD  
ENTRÉE  
CASTERS  
WC  
PATHO  
REPRO  
SERVICE DE PATHOLOGIE DE LA REPRODUCTION

Liens à suivre

- Le site de l'ENVA : <http://www.vet-alfort.fr>
- Le portail étudiant : <http://etudiant.vet-alfort.fr>
- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.pouv.fr>
- Les thèses en ligne : <http://theses.vet-alfort.fr>
- L'Agreste (site statistique du Ministère de l'Agriculture) : <http://www.agreste.fr>
- Consultant (Recherche par diagnostics ou par signes cliniques) : <http://www.vet.comell.edu/>

Accueil

Informations Pratiques

Cliquez sur les pièces pour voir à quoi ça ressemble.

Cette animation nécessite Quicktime

De plus, pour chaque construction, il est rappelé son historique avec son année de construction, les activités qui y ont eu lieu ou encore les modifications qui ont été faites au cours du temps. Ces précieuses informations ont été extraites du DVD "Trésors de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort" réalisé par Christophe Degueurce, avec son aimable autorisation.

La figure 17 prend l'exemple du bâtiment Marcenac avec son évolution au cours du temps à travers des textes et des photos d'époque.

## Figure 17 : Historique du bâtiment Marcenac

### Histoire du bâtiment



Cour des hôpitaux vue de la cour d'honneur (Pierre Petit - 1890)

"La cour des hôpitaux fut construite pour suppléer au déficit en locaux de l'école originelle. En 1766, l'école avait été organisée autour du château d'Alfort et de ses annexes. La décrépitude des anciens locaux amenèrent Jean Girard, alors Directeur de l'Ecole, à construire un long bâtiment qui allait devenir l'aile orientale de la cour des hôpitaux. Une aile Ouest, parallèle à la première, fut ajoutée par le Directeur Renault en 1839. Le rez-de-chaussée des deux ailes fut occupé par des écuries qui accueillaient les chevaux hospitalisés."

"Un amphithéâtre des cliniques, joignant les deux ailes au Sud, acheva, en 1841, l'actuelle cour des hôpitaux. L'ensemble fut complété ultérieurement par une galerie hémicirculaire de box au Sud de l'amphithéâtre. Ces bâtiments accueillirent notamment les collections d'anatomie et la bibliothèque dans l'aile orientale jusqu'à leur transfert dans le bâtiment des six services."



Cour des hôpitaux avec ses marquises (Pierre Petit)



Pose de la verrière (1897)

"La cour des hôpitaux, exposée aux aléas de la météorologie, constituait un milieu peu confortable pour les exercices de clinique qui s'y déroulaient chaque matin. Dans un premier temps, des marquises métalliques furent installées sur la façade intérieure de chacun des deux ailes en 1842. Peu efficaces elles furent remplacées en 1897 par une magnifique verrière soutenue par une charpente métallique et d'immenses portes disposées de part et d'autre de l'amphithéâtre."

"De nos jours, l'aile orientale accueille les urgences et le service d'immunologie bactériologie. Les trois étages de l'aile abritent les salles d'opération de pathologie de la reproduction, le service de chirurgie avec son bloc opératoire, ainsi que le service de pathologie du bétail."



Consultation publique (Pierre Petit - 1895)

### **2.3.2.3. Recherche**

Cette partie présente les recherches des membres de l'UP.

### **2.3.2.4. Statistiques**

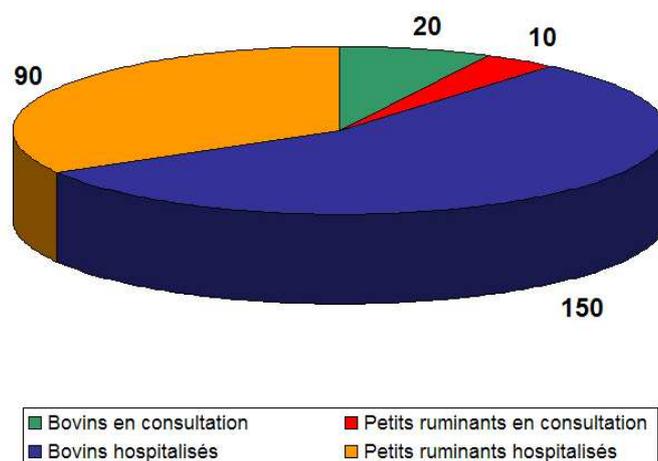
Cette partie permet de faire un bilan du nombre d'animaux vus au cours de l'année. En 2005-2006, la somme de tous les animaux de rente (hors équidés) passés sur le site d'Alfort en consultation ou en hospitalisation était de :

- 20 bovins en consultation
- 10 petits ruminants en consultation

- 150 bovins hospitalisés
- 90 petits ruminants hospitalisés

Comme le montre la figure 18, les animaux hospitalisés et en particulier les bovins constituent la majeure partie des cas vus par les étudiants.

*Figure 18 : Répartition des cas vus à l'ENVA en 2005-2006*



Le tableau suivant (figure 19) répertorie les chiffres depuis bientôt une dizaine d'année.

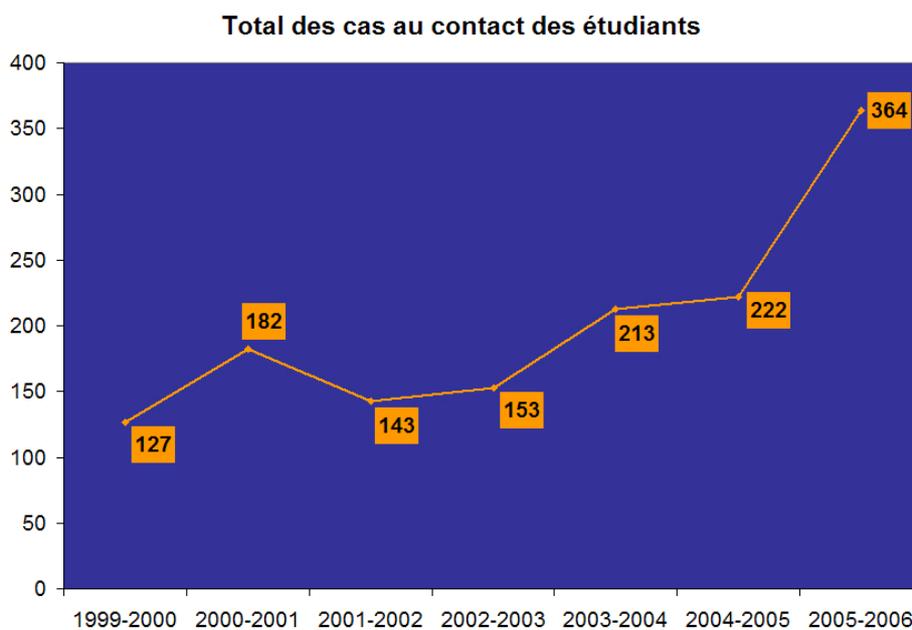
*Figure 19 : statistiques chiffrées entre 1999 et 2006*

	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Nombre de cas hospitalisés sur le site de l'ENVA	132	76	100	110	145	162	221
Nombre de cas vus en consultation sur l'ENVA	22	51	11	18	33	12	-
Nombre total de cas passés à l'ENVA <sup>1</sup>	94	127	111	128	181	>184	221
Nombre de cas cliniques extérieurs ENVA <sup>2</sup>	293	553	323	254	324	38 <sup>4</sup>	98 + 45
<b>TOTAL CAS AU CONTACT DES ETUDIANTS<sup>7</sup></b>	<b>127</b>	<b>182</b>	<b>143</b>	<b>153</b>	<b>213</b>	<b>222</b>	<b>364</b>
Césariennes	48 <sup>5</sup>	49 <sup>5</sup>	46 <sup>5</sup>	36 <sup>5</sup>	18 <sup>6</sup>	13 <sup>6</sup>	41

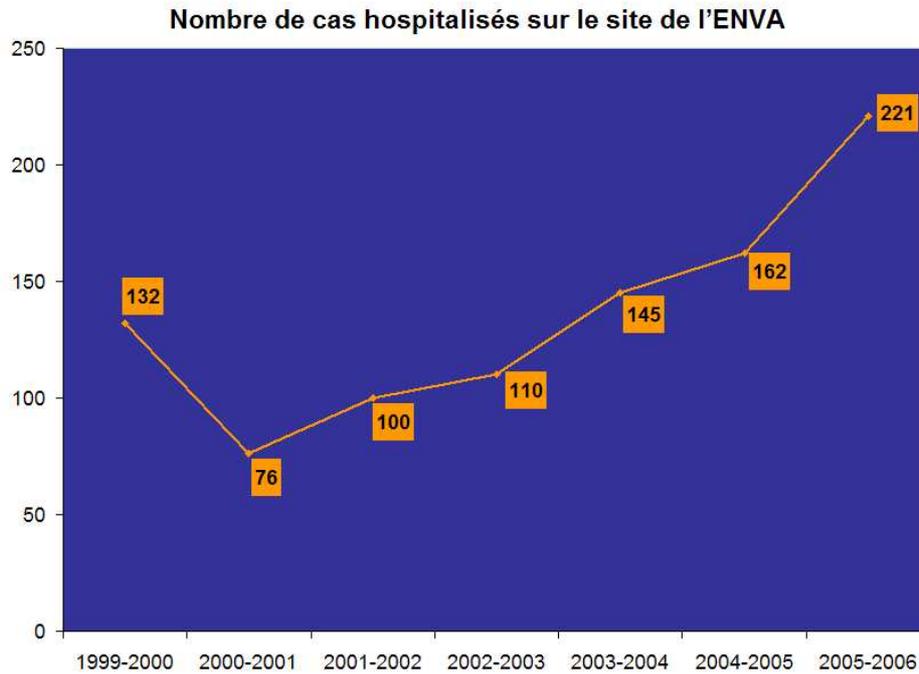
- (1) Animaux hospitalisés + animaux vus en consultation sur site
- (2) Animaux opérés ou examinés sur une exploitation à l'occasion de visite d'élevage (sollicitée ou suivi de reproduction)
- (3) Surtout petites chirurgies : castrations ou coupe de cornes
- (4) Cas cliniques vus en suivis d'élevage en reproduction et grosse chirurgie
- (5) Césariennes de vaches et de brebis
- (6) Césariennes de vaches
- (7) Animaux ayant été l'objet d'un examen clinique en dehors et dans l'ENVA lors d'exercices pédagogiques

Le nombre de cas sur le site de l'ENVA est en constante progression depuis le début des années 2000 comme l'illustre la figure 20. Cette augmentation provient surtout des animaux hospitalisés (figure 21), ce qui nous permet de suivre les cas pendant toute la durée de l'hospitalisation.

*Figure 20: Total des cas au contact des étudiants*



*Figure 21 : Nombre de cas hospitalisés sur le site de l'ENVA*



Ainsi au final, il y a environ 17 cas pour un étudiant.

### **2.3.3. Cours**

#### **2.3.3.1. Téléchargements**

Le téléchargement se fait par l'intermédiaire d'un moteur de recherche qui repose sur le MySQL (un serveur de bases de données relationnelles SQL). La recherche se fait à partir de la base de données générale du site de L'Ecole en fonction de :

- mots clefs,
- auteurs,
- promotions.

Le moteur provient d'une adaptation du moteur de recherche du site de l'Ecole. On peut voir à quoi cela ressemble grâce à la figure 22.

Figure 22 : Moteur de recherche des cours en téléchargement

**École nationale vétérinaire d'Alfort**

Présentation Cours T1 Pro Clinique Liens

### Téléchargement

Mots clef ou titre :

Auteur :

Promotion :

**Rechercher**

#### Aide

**Rechercher** Entrez les termes que vous souhaitez rechercher séparés par des espaces. La recherche s'effectue sur les titres, mots-clés et auteurs des cours ainsi que dans les résumés.

**Auteur** Auteur auquel restreindre la recherche.

**Promotion** Promotion à laquelle est destiné le cours.

Note : Pour rechercher tous les cours d'une promotion, saisissez uniquement la promotion comme critère de recherche.

**Un problème ? Contactez nous**

#### Liens à suivre

- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.gouv.fr>
- Les thèses en ligne : <http://www.theses.vet-alfort.fr>
- L'Agreste (site statistique du Ministère de l'Agriculture) : <http://www.agreste.fr>
- Consultant (Recherche par diagnostics ou par signes cliniques) : <http://www.vet.cornell.edu/>

ENVA  
7, av. du général de Gaulle  
94700 Maisons-Alfort  
Tél. : 01 43 96 71 00  
Fax : 01 43 96 71 25

Rechercher :  Ok

A terme, il faudrait que chaque professeur puisse mettre directement ses cours en ligne, qu'il puisse les modifier et les transformer à sa guise.

### 2.3.3.2. UE et objectifs

Cette page présentée figure 23 récapitule les différents semestres d'enseignements. Elle développe les programmes avec les nombres d'heures, les coefficients, les objectifs et les personnes intervenants dans les UE. Cette partie fait écho au Livret de l'Étudiant ; elle est organisée en semestres auxquelles correspondent des signets, (ancrage), permettant une navigation simple et facile.

Figure 23 : Objectifs et programmes

**École nationale vétérinaire d'Alfort**

Présentation Cours T1 Pro Clinique Liens

### Objectifs et Programmes

**Semestre 7**

**UV : PROPÉDEUTIQUE MÉDICALE, SEMIOLOGIE ET PATHOLOGIE DES RUMINANTS 1**

Enseignant responsable : Renaud MAILLARD

Personnes intervenant dans l'UV : K. ADJOU, J. BRUGERE-PICOUX, R. MAILLARD, Y. MILLEMANN, chargé de consultation de pathologie du bétail

Heures de formation par étudiant : Cours : 25 h TD : 15 h

Crédits : 3

**OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE**

L'enseignement de base de la Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de Bassecour comprend une formation pratique et une formation théorique sur toutes les espèces de rente. Cette formation débute avec l'enseignement pratique de l'examen clinique des ruminants assorti de notions de sémiologie, et le début de l'enseignement théorique concernant la médecine individuelle et collective des ruminants. Cet enseignement porte principalement sur les dominantes pathologiques en élevage de ruminants : pathologie digestive et pathologie respiratoire.

A l'issue de cet enseignement, les étudiants devront être capables :

- de mener un examen clinique complet ;
- de reconnaître les principales affections chez les ruminants aussi bien dans un contexte individuel que lors de médecine collective ;
- de connaître leurs données étiologiques ;
- d'appliquer un plan de lutte raisonné et adapté à chaque situation, en tenant compte des facteurs économiques.

**PROGRAMME**

**Enseignement pratique**

**TD**

Propédeutique médicale des ruminants

**Enseignement théorique**

**Cours**

Pathologie digestive des ruminants

Stomatites

**Liens à suivre**

- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.gouv.fr>
- Les thèses en ligne : <http://theses.vet-alfort.fr>
- L'Agreste (site statistique du Ministère de l'Agriculture) : <http://www.agreste.fr>
- Consultant (Recherche par diagnostics ou par signes cliniques) : <http://www.vet.cornell.edu/>

ENVA  
7, av. du général de Gaulle  
94709 Maisons-Alfort  
TEL : 01 43 96 71 00  
Fax : 01 43 96 71 25

Rechercher :  Ok



### 2.3.3.3.Quizz

Quelques quizz d'auto-évaluations ont été réalisés. L'objectif serait de faire un quizz par cours théorique. L'étudiant pourrait alors s'essayer au quizz après l'apprentissage d'un cours pour voir s'il l'a correctement assimilé. Ce serait à la fois ludique et pédagogique. Ces évaluations ont été réalisées à l'aide du logiciel gratuit Hotpotatoes®.

### 2.3.3.4.Planning

Comme le montre la figure 24, pour chaque promotion, il est possible de consulter les horaires des cours avec le thème du cours ainsi que la salle et l'enseignant intervenant.

Figure 24 : Planning des différentes promotions

**ENVA**  
7, av. du général de Gaulle  
94700 Maisons-Alfort  
Tél. : 01 43 96 71 00  
Fax : 01 43 96 71 25

Rechercher :  Ok

**Planning**  
Planning S7-S8 – 2006-2007

Date	Heure	Contenu	Enseignant	Salle
Lundi 25/09/06	16h45-18h15	Nerveuse Ruminants 1	JBP	Bourgelat 2B
Lundi 02/10/06	16h45-18h15	Nerveuse Ruminants 2	JBP	Bourgelat 2B
Lundi 09/10/06	16h45-18h15	Hépatites Ruminants	YM	Bourgelat 2B
Lundi 16/10/06	16h45-18h15	Locomoteur non podal	DR	Bourgelat 2B
Lundi 23/10/06	16h45-18h15	Urinaire Ruminants	KA	Bourgelat 2B
Lundi 30/10/06	16h45-18h15	Locomoteur Podal	JBP	Bourgelat 2B
Lundi 06/11/06	16h45-18h15	Dermatologie Ruminants	RM	Bourgelat 2B
Lundi 13/11/06	16h45-18h15	Cardiaque Ruminants	YM	Bourgelat 2B
Lundi 20/11/06	16h45-18h15	Oculaire Ruminants	KA	Bourgelat 2B
Lundi 27/11/06	16h45-18h15	Colibacilloses aviaires	JBP	Bourgelat 2B
Lundi 04/12/06	16h45-18h15	Hépatites volailles	JBP	Bourgelat 2B
Lundi 04/12/06	16h45-18h15	Salmonelloses aviaires	JBP	Bourgelat 2B
Mardi 05/12/06	16h45-18h15	Locomoteur aviaire	YM	Bourgelat 2B
Lundi 11/12/06	16h45-18h15	Maladie de Gumboro...	JBP	Bourgelat 2B
Mardi 12/12/06	15h00-16h15	Respiratoire aviaire 1	YM	Bourgelat 2B
Lundi 18/12/06	15h00-16h15	Respiratoire aviaire 2	KA	Bourgelat 2B
Mardi 19/12/06	15h00-16h15	Variole, EMA, EMN...	KA	Bourgelat 2B

**Liens à suivre**

- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.gouv.fr>
- Les thèses en ligne : <http://theses.vet-alfort.fr>
- L'Agreste (site statistique du Ministère de l'Agriculture) : <http://www.agreste.fr>
- Consultant (Recherche par diagnostics ou par signes cliniques) : <http://www.vet.cornell.edu/>

### 2.3.3.5. Notes

Encore une utilité du site de l'UP : la mise en ligne directe des notes à la fin des semestres d'enseignements ; l'étudiant peut alors consulter directement de chez lui ses notes sans aller voir tous les jours si les notes sont affichées en haut du bâtiment Marcenac. Nous verrons par la suite comment cela est possible.

## 2.3.4. T1 Pro

### 2.3.4.1. Présentation des T1 Pro

Le DPASP propose quatre T1 Pro différentes. Les étudiants ont le choix entre :

#### 2.3.4.1.1. Pathologie clinique des ruminants

Cette T1 Pro est destinée aux étudiants qui souhaitent exercer dans une clientèle vétérinaire rurale, mixte, ou encore être salarié en coopérative d'élevage ou en entreprise agro-alimentaire (firme service, fournisseur d'aliment du bétail...)... La responsable de la formation est Jeanne BRUGERE-PICOUX.

#### **2.3.4.1.2. Reproduction bovine**

Cette T1 Pro est conseillée aux étudiants se destinant à être des vétérinaires praticiens mixtes ou ruraux, ou voulant travailler dans des centres d'insémination, participer à des équipes de transplantation embryonnaire, à des essais cliniques en reproduction... La responsable de la formation est Sylvie CHASTANT.

#### **2.3.4.1.3. Pratiques vétérinaires en productions ovine et caprine**

Cette T1 Pro est dévolue aux étudiants qui exerceront dans le secteur vétérinaire libéral en clientèle rurale ou mixte ou dans le secteur vétérinaire libéral ou salarié travaillant avec les filières ovines et caprine au sein d'organismes de développement ou d'entreprises agro-alimentaires ou de santé animale. Le responsable de la formation est Philippe BOSSE.

#### **2.3.4.1.4. Epidémiologie animale appliquée**

Cette T1 Pro est ouverte aux étudiants qui voudraient être responsable de plans de suivi de santé animale, conseiller technique en études épidémiologiques, évaluation de programmes de santé (animale), responsable qualité (santé animale, sécurité alimentaire des productions animales)... Le responsable de la formation est Jean-Jacques BENET

#### **2.3.4.2. La T1 Pro en 10 questions**

Le site devait répondre à un besoin et beaucoup d'étudiants se posent des questions quant à leur avenir lorsqu'ils sont en DCEV-2 ou DCEV-3. L'idée était donc de récolter les principales questions sur la T1-Pro et d'y répondre.

Voici les 10 questions/réponses qui nous ont paru les plus pertinentes et surtout les plus utiles :

- **Quand doit-on s'inscrire aux différentes T1 Pro?**

Après le stage de D3, les dossiers sont à récupérer à partir de début mars. Ensuite trois choix sont à faire ; les demandes sont à déposer à la scolarité avant le 16 avril (à confirmer à la scolarité).

- **Quelles sont les activités proposées en T1 pro bovine? Chirurgie? Cours?**

Chirurgie, médecine, zootechnie... Le planning prévisionnel résume toutes les activités. Plusieurs semaines sont proposées dans la Cantal en clinique ambulante.

- **Combien de temps dure le stage ? Quand a-t-il lieu ? Peut-on le faire chez plusieurs vétérinaires? Faut-il alors rédiger plusieurs rapports de stage?**

L'UP propose aussi une clinique ambulante (2 semaines dans le Cantal) qui vaut 5 crédits (cette clinique ambulante est aussi accessible aux autres T1Pro). Le stage peut être effectué dans différentes cliniques vétérinaires (par ex. laitier / allaitant) ou faire l'objet d'un projet particulier, en accord avec le maître de stage. Un seul rapport suffit ou plusieurs petits rapports, au choix. Le stage dure au minimum 12 semaines ; il peut être prolongé, dans le domaine choisi par l'étudiant et pouvant aboutir à une thèse.

- **Qu'en est-il de la participation de l'ENVL? Est-il possible de faire la même T1 Pro à Lyon?**

Deux enseignants lyonnais participent en venant faire des présentations. Il n'y a pas de T1 pro réellement équivalente à Lyon (passage par la clinique de l'Arbresle...).

- **Comment se passe le recrutement des étudiants ? Doit-on rédiger une lettre de motivation?**

Le recrutement est fonction du choix des étudiants. Les notes ainsi que la motivation sont aussi des critères de choix. Il n'y a pas de lettre de motivation demandée.

- **Que peut-on faire après une T1 pro bovine?**

Vétérinaire praticien en clientèle vétérinaire mixte ou rurale, vétérinaire salarié de groupement de producteurs ou d'entreprise agro-alimentaire, vétérinaire conseil...

- **Quels sont les avantages de faire une T1 pro bovine à Alfort ?**

A Lyon, c'est « assistant » dans la clinique de l'Arbresle. A Toulouse, il y a un vrai T1 pro comme à Nantes d'ailleurs, équivalente à la nôtre. L'avantage et l'inconvénient aussi c'est que la T1 Pro se déroule sur place.

- **La T1 pro est-elle ouverte aux autres T1? Peut-on assister aussi à d'autres T1 ?**

Tout étudiant peut venir assister aux cours. Les étudiants de T1 pathologie du bétail sont aussi les bienvenus en reproduction.

- **Voit-on beaucoup de cas différents à Alfort?**

Le nombre de cas vu en chirurgie est assez important, il ne cesse d'augmenter mais cela dépend du nombre d'étudiants inscrits.

- **La thèse de l'étudiant doit-elle forcément être en rapport avec la T1 pro choisie?**

A priori non, mais c'est conseillé (pour éviter la dispersion...). Il est surtout important que chacun ait un sujet en début d'année et s'efforce de soutenir dans les temps.

Les réponses à ces 10 questions apparaissent à gauche grâce à un script java qui est fait par l'intermédiaire des « comportements » proposés par Dreamweaver® 8. Lorsqu'un visiteur de notre page Web place sa souris sur une question alors le navigateur génère un événement. Cet événement permet d'appeler une fonction JavaScript exécutant une action quelconque.

#### **2.3.4.3.Thèses**

Figurent dans ce chapitre des propositions de thèses réactualisées selon les enseignants, un descriptif des thèses en cours et thèses à télécharger par l'intermédiaire du lien le moteur de recherche du site l'Ecole d'Alfort et des autres écoles vétérinaires françaises.

#### **2.3.4.4.Témoignages**

Cette partie a consisté au recueil de témoignages d'anciens T1-Pro. Une courte présentation de l'intervenant est suivie par ces réponses aux questions suivantes :

- Qu'est-ce qui a motivé ton choix?
- Quelles sont les activités qui ont été les plus intéressantes pour toi?
- Où as-tu fait tes stages et que t'ont-ils apporté?
- Que peux tu nous dire de la clinique ambulante dans le Cantal?

Bien évidemment, cette page sera complétée au fur et à mesure des années.

## 2.3.5. Clinique

### 2.3.5.1. Aperçu des cliniques

Cette partie est surtout destinée aux étudiants en première année qui ne font pas encore de pratique et qui souhaitent voir comment l'enseignement se déroule. On peut ainsi voir une galerie de photographies prises au cours des cliniques dans la figure 25.

Chaque image est accompagnée d'une légende explicative. Il est aussi possible de faire un zoom sur les images pour voir les détails (figure 26), pour ce faire, il faut faire un clic droit sur l'image en question et choisir de l'ouvrir dans une nouvelle fenêtre individuelle.

Ces galeries sont réalisées en flash ce qui donne un aspect dynamique très attrayant. L'affichage est rapide car toutes les photos ont été redimensionner pour avoir un affichage optimum.

*Figure 25 : Galerie de photos présentant les cliniques*

École nationale vétérinaire d'Alfort

Présentation Cours Clinique T1 Pro Liens

Pathobet > Clinique

### Aperçu des cliniques

Cliquez sur les photos

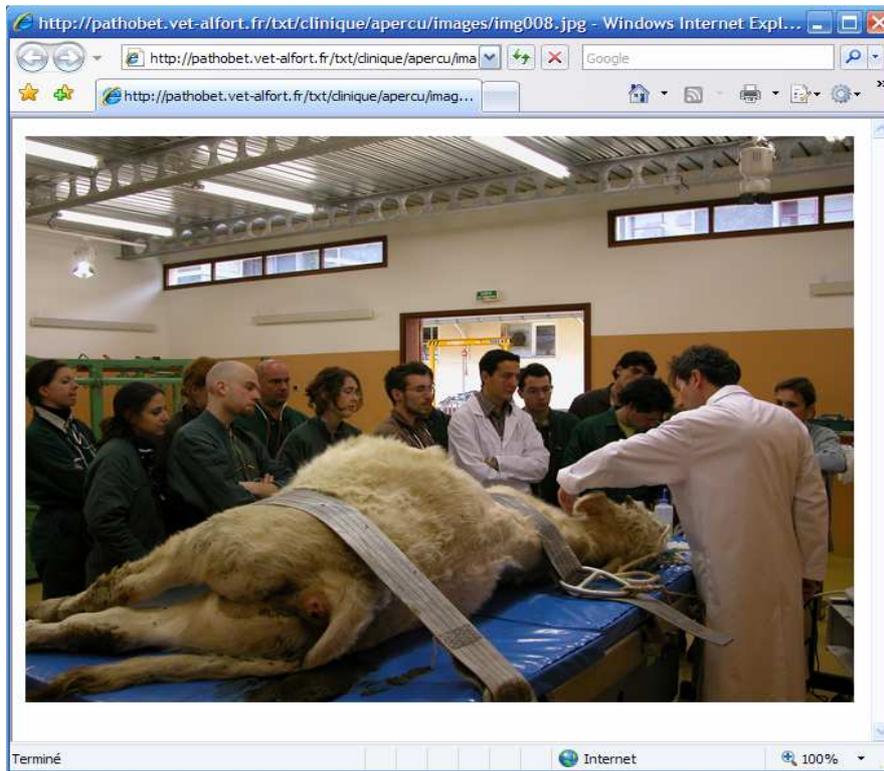
Examen neurologique devant les étudiants

SIMPLEVIEWER

E.N.V.A  
7, av. du général de Gaulle  
94700 Maisons-Alfort  
Tél. : 01 43 96 71 00  
Fax : 01 43 96 71 25

Rechercher :  Ok

Figure 26 : Exemple de zoom sur une photo de la galerie



### 2.3.5.2. Banque de vidéos

La banque de vidéos se présente avec des menus classés par ordre alphabétique qui ouvrent eux-mêmes vers les vidéos également classées (figure 27).

Figure 27 : Organisation de la banque de vidéos



Certaines vidéos ont été réalisées par Yves Millemann ou moi-même, mais la grande majorité des vidéos sont extraites de la thèse « LE GESTE TECHNIQUE EN MEDECINE DES BOVINS, OVINS ET CAPRINS DOMESTIQUES : ASPECTS THÉORIQUES ET PRATIQUES EN VUE DE LA REALISATION D'UN DVD-ROM » de Geollot Sébastien, Mauriat Laure, Vanholsbeke Olivier en 2005, avec leur aimable autorisation. Ainsi près de 200 vidéos sont dans la bibliothèque du site ; il est prévu, dans le futur, d'enrichir cette base de données selon les cas cliniques rencontrés. Les praticiens pourront même nous communiquer leurs vidéos pour qu'elles apparaissent et servent alors à toute la communauté vétérinaire.

La figure 28 montre la lecture d'une vidéo, il y a la possibilité la lire en plein écran, de faire des arrêts, des retours pour réécouter les commentaires...

*Figure 28 : Visionnage d'une vidéo*



Pour chaque vidéo, il est possible d'ajouter un commentaire (qui peut changer selon l'avancement de la vidéo) et aussi des liens.

### 2.3.5.3. Banque d'images

Un moteur de recherche interne au site a été réalisé pour faciliter la consultation de toutes les images, ce moteur est présenté dans la figure 29. Le moteur recherche les images par les mots clefs qui figurent dans le nom du fichier. Il faut donc nommer les images en fonction des mots clefs qu'elles décrivent.

*Figure 29 : Moteur de recherche de la banque d'images*

The screenshot shows the ENVA website's image search interface. At the top, there is a navigation menu with icons and labels for 'Présentation', 'Cours', 'T1 Pro', 'Clinique', and 'Liens'. The main heading is 'Banque d'images'. Below this, there is a search prompt: 'Tapper le nom de la lésion ou de la maladie qui vous intéresse :'. A search box contains the word 'metrite', and a 'rechercher' button is positioned below it. A dropdown menu shows search suggestions: 'cystite metrite c', 'cystite metrite c', and 'metrite chroniq'. To the right of the search box is a 'diaporama' button. The search results display a photograph of a cow with the text 'Copyright ENVA 2007' above it. Below the photo are navigation icons. On the right side, there are two boxes: 'Liens à suivre' containing links to 'Le site de l'ENVA' (<http://www.vet-alfort.fr>) and 'Le portail étudiant' (<http://etudiant.vet-alfort.fr>), and 'Informations Pratiques' containing 'Contacter le webmaster' and 'Contacter le responsable de l'UP : Yves Millemann'. A small image of a cow's head is also visible with an 'Accueil' link below it.

Il faut écrire son ou ses mots clefs dans le cadre prévu à cet effet, et ce sans accent. Les résultats s'affichent dans la colonne de gauche, en cliquant on a alors accès aux images trouvées. Il est également possible de faire défiler les images dans un diaporama en cliquant sur l'icône « diaporama » en dessous.

Toutes les images sont protégées par un copyright de l'ENVA. Il est possible d'expliquer les images en y ajoutant un commentaire au-dessus. Le fonctionnement et la mise à jour du moteur de recherche sont explicités dans la partie 3.1 page 73.

Tout étudiant qui souhaite télécharger les images doit contacter le Webmaster ou l'enseignant responsable. Ces photos peuvent ainsi servir à l'illustration de cas cliniques.

#### **2.3.5.4.Cas cliniques**

Une partie du site a été réservée à la mise en ligne de cas cliniques. Les cas présents actuellement sur le site ne sont qu'un commencement. Les enseignants, en particulier le chargé de consultation de pathologie du bétail, et même les étudiants sont voués à compléter cette partie au fur et à mesure des années et des cas intéressants rencontrés.

Chaque année, les troisièmes années sont amenées à faire des recherches sur des cas cliniques distribués par les enseignants. Ensuite, chacun doit présenter son travail sous forme d'un PowerPoint, il serait alors possible très facilement de transposer, après correction, les différents cas cliniques. Les cas vus en clinique ambulante dans les Ardennes ou dans le Cantal en T1-Pro peuvent aussi être la source d'autres cas en ligne.

Pour l'instant, une dizaine de cas cliniques sont en ligne sur le site ; les pathologies suivantes sont décrites :

- diarrhée de veau,
- nanisme,
- paratuberculose,
- péritonite,
- péricardite,
- respiratoire,
- arthrite de veau,
- omphaloplébite,
- veau IPI,
- déplacement de caillette à gauche.

A terme, nous devrions avoir une banque de cas cliniques assez conséquente, rédigés suivant le même modèle et chacun illustrés par des photographies des maladies rencontrées. Il faudrait classer ces cas cliniques suivants les appareils par exemple ou même construire un moteur de recherche permettant d'étudier les cas cliniques en rapport avec les mots clés entrés.

Ce travail de longue haleine pourrait faire partie d'une thèse encadrée par les enseignants de l'Unité.

## 2.3.6. Liens

### 2.3.6.1. Ecoles vétérinaires

- Les Ecoles Vétérinaires françaises
  - L'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort : <http://www.vet-alfort.fr>
  - L'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon : <http://www.vet-lyon.fr>
  - L'Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes : <http://www.vet-nantes.fr>
  - L'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse : <http://www.envt.fr>
- Les Facultés vétérinaires francophones :
  - Montréal : <http://www.medvet.umontreal.ca>
  - Liège : <http://www.ulg.ac.be>
- Cornell University College of Veterinary Medicine : <http://www.vet.cornell.edu>
- Les Ecoles vétérinaires dans le monde : <http://netvet.wustl.edu/vschool.htm>
- Les thèses vétérinaires en ligne : <http://theses.vet-alfort.fr>
- Thèses en préparation : <http://wwwbibli.vet-nantes.fr/theses/thcoursom.htm>
- Le site du Cercle des élèves d'Alfort : <http://www.alforien.net>. Le Cercle des élèves de l'ENVA est une association régie par la Loi du 1er juillet 1901. Il a été fondé le 28 Juin 1948. Il coordonne et anime la vie étudiante.

### 2.3.6.2. Organismes associés

- Le Ministère de l'Agriculture : <http://www.agriculture.gouv.fr>
- Le Ministère de l'Education : <http://www.education.gouv.fr> :
- L'INRA : <http://www.inra.fr> : L'Inra, institut scientifique de recherche agronomique publique finalisée, dans les domaines de l'agriculture, de l'alimentation, de la sécurité des aliments...
- L'INSERM : <http://www.inserm.fr> : Etablissement public de recherche à caractère scientifique et technologique. Le site présente sa mission, ses axes de recherches et ses chercheurs.
- L'Ordre des Vétérinaires : <http://www.veterinaire.fr>. En France, l'ordre des vétérinaires a plusieurs rôles : un rôle administratif, un rôle réglementaire, un rôle disciplinaire, un rôle social et enfin un rôle de représentation professionnelle
- Société française de buiatrie : <http://perso.orange.fr/buiatrie/>

- L'Agreste : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr> : Statistiques et études sur l'agriculture, la forêt, les industries agroalimentaires, l'occupation du territoire, les équipements et l'environnement en zone rurale.
- Données sur le monde agricole : <http://www.web-agri.fr/>
- L'enseignement agricole public français : <http://www.educagri.fr/>
- La société nationale des groupements techniques vétérinaires : <http://www.sngtv.org>
- U.S. Department of Agriculture Animal and Plant Health : <http://www.aphis.usda.gov>
- Association "Vétos-Entraide" : <http://vetos.entraide.free.fr/www/> . L'association apporte une aide morale et psychique aux vétérinaires et étudiants vétérinaires (et à leurs conjoints), favorise leur bien-être mental et s'efforce de prévenir la dépression et les actes suicidaires par tout moyen adapté. Elle s'efforce également de promouvoir des études sociologiques et psychologiques au sein de la profession et s'occupe de toute question intellectuelle et morale pouvant intéresser l'Association.

### **2.3.6.3. Recherche bibliographique**

- Science direct : Accès au texte intégral de périodiques scientifiques éditées par Elsevier, Academic Press, Churchill Livingstone, Pergamon, WB saunders, Mosby, North Holland, Excerpta Medica, The Lancet, Cell Press : <http://www.sciencedirect.com> (plus de 2000 revues contenant plus de 7,5 millions de publications).
- Consultant : Recherche par diagnostics ou par signes cliniques : <http://www.vet.cornell.edu/consultant/consult.asp>
- Agricola : <http://www.nal.usda.gov/> : (AGRICultural On Line Access) sert de catalogue et indexe les collections de la bibliothèque agricole nationale des Etats-Unis. Elle couvre tous les aspects de l'agriculture et disciplines alliées, notamment les sciences animales et vétérinaires, entomologie, sciences des plantes, sylviculture, aquiculture et pêche, cultivant et cultivant des systèmes, économie agricole, prolongation et éducation, nourriture et nutrition humaine, et des sciences environnementales.
- Pubmed : Médecine humaine, biologie, médecine vétérinaire : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>. PubMed est le service de la National Library of Medicine qui donne accès aux 11 millions de citations de la MEDLINE. MEDLINE couvre les articles dans les domaines de la biologie, médecine, vétérinaire,

santé, et sciences cliniques. MEDLINE contient les références et résumés de plus de 4,600 journaux, soit 12 millions de références depuis les années 1960

- Aggris (Agriculture, alimentation) : <http://www.fao.org/agris/search/search.do> : système international d'information pour les sciences et la technologie agricoles (gratuit). L'éditeur est l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. AGRIS et CARIS constituent un système d'information agricole coopératif, alimenté par 199 centres nationaux, internationaux et intergouvernementaux. AGRIS référence la littérature produite dans chaque pays, CARIS référence les recherches agronomiques en cours. Le site contient également des outils documentaires : classification, thésaurus, guides et manuels...
- The Merck Veterinary Manual : <http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp> : Depuis 1955, les vétérinaires dépendent de The Merck Veterinary Manual comme source d'information complète et fiable sur tous les aspects de la santé animale. La 8e édition a été complètement modifiée et contient 500 pages supplémentaires, plus de 50 sujets nouveaux ou élargis, et un nouveau format convivial. Ce manuel aborde des sujets tels que la médecine d'urgence et les soins intensifs, les soins aux animaux exotiques tels que les oiseaux en cage, les poissons, les reptiles, les autruches et les lamas, de même que des sujets allant des troubles gastro-intestinaux et des troubles musculo-squelettiques des petits animaux aux maladies respiratoires des bovins et des chevaux.

#### **2.3.6.4. Autres moteurs de recherche performants**

- Le moteur tout en un : <http://urfist.univ-lyon1.fr/risi/outils.htm>
- Google Scholar : <http://scholar.google.com/> : Google Scholar recense des documents proposant du contenu de valeur : publications universitaires, articles scientifiques, thèses, livres, rapports de recherche, etc. Google Scholar permet de trouver des articles à partir d'une grande variété de publications d'universités, de laboratoires, d'académies, d'articles scolaires disponibles sur le Web, etc. Tous ces documents sont issus de laboratoires de recherche, écoles et universités. La page de résultats affiche l'auteur du document proposé ainsi que le nombre de liens pointant vers le fichier, les différentes sources où il est disponible ainsi que les versions successives existant sur le Web. La plupart des documents disponibles semblent être au format PDF. Il semblerait également que le moteur de recherche explore une partie du «Web invisible», grâce à des accords passés entre Google et certains éditeurs américains.



# **Partie III**

## **Mise à Jour du Site**

**Un site Internet n'a de raison d'être que s'il est mis à jour régulièrement ; c'est pourquoi cette partie explique aux plus novices comment faire vivre ce site en modifiant le fond et la forme. Ainsi, les membres de l'UP pourront consulter ce « mode d'emploi » pour faire vivre le site.**

*Rapport-gratuit.com*   
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

### 3. Mise à jour du site

#### 3.1. Ajouter une image au moteur de recherche

Tout d'abord, l'image à ajouter doit être d'une taille adaptée pour éviter un temps de chargement trop long, nous avons, pour cela, utilisé le logiciel Adobe® Photoshop® CS2.

Le moteur de recherche fonctionne à l'aide de mots clef. Ces mots clef figurent dans le nom du fichier image. Par exemple, une photo montrant une arthrite d'un antérieur avec ankylose de l'articulation doit être nommée « antérieur arthrite ankylose », notons ici que les accents et les apostrophes sont pris en compte car on enregistre en format UTF-8.

Ainsi près de 300 images ont dû être renommées pour correspondre aux critères. Il est souhaitable qu'au fur et à mesure du temps, d'autres images viennent compléter ce moteur de recherche pour aboutir à une banque d'images vraiment conséquente qui pourrait servir à illustrer toutes les maladies auprès des étudiants des Ecoles Vétérinaires. L'évolution du site sera donc permanente.

Le moteur de recherche en flash « moteuring.swf » est intégré dans la page du site. Pour le bon fonctionnement, il faut garder l'organisation des fichiers comme dans le répertoire qu'on vous a donné. C'est-à-dire, les fichiers moteuring.swf, moteuring.html, index.html, images.xml et le répertoire « images » doivent être rangés dans le même répertoire.

L'image doit être ajoutée dans le répertoire « images » qui doit se placer toujours dans le même répertoire que la page Web du moteur.

La gestion des images se fait grâce au fichier « images.xml ». Il s'organise de la façon suivante :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<images>
  <images des="abcès" rep="images/abces.jpg" com="Copyright ENVA
2007"/>
  <images des="abcès 2" rep="images/abces 2.jpg" com="Copyright ENVA
2007"/>
</images>
```

Pour le modifier, il convient d'utiliser un programme de type notepad ou faire un clic droit sur le fichier et cliquez sur modifier. Les modifications s'effectueront entre <images> et </images>. Chaque film correspond à une ligne, pour exemple :

```
<images des="abcès" rep="images/abces.jpg" com="Copyright ENVA 2007"/>
```

Les écritures en rouge représentent les éléments que l'on doit rajouter.

- o them="abcès " : représente le nom de l'image.
- o des="images/abces.jpg " : représente le répertoire et le nom du fichier image.

com="Copyright ENVA" : représente le commentaire qui s'affiche en même temps que l'image.

Donc pour chaque image rajouter :

```
<images des="nom de l'image" rep="répertoire/images.jpg"  
com="commentaire"/>
```

## **3.2. Ajouter une vidéo à la banque de vidéos**

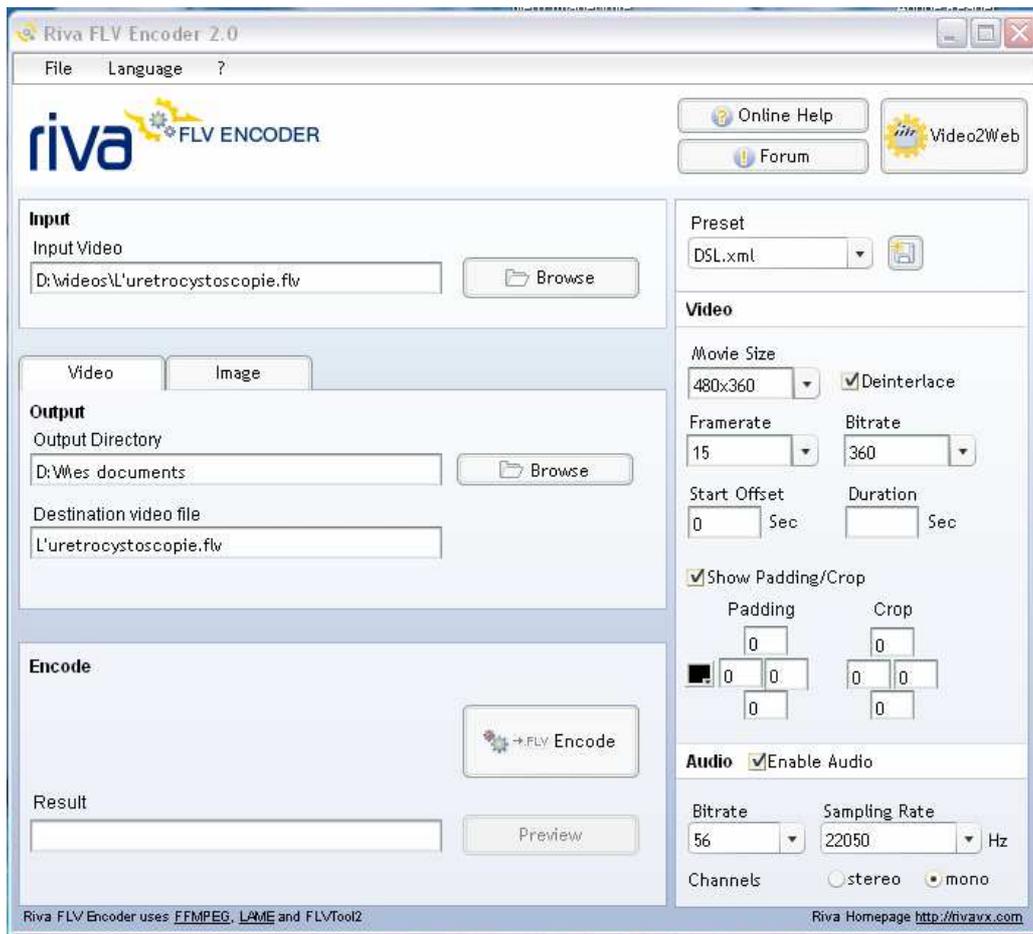
### **3.2.1. Création des vidéos pour le lecteur flash**

La création des vidéos passe par un encodeur. Il faut donc dans un premier temps convertir les vidéos que l'on veut ajouter dans un format que le lecteur flash du site prend en compte. Cette compression des vidéos se fait grâce au logiciel riva flv encoder.

D'autres logiciels gratuits sont disponibles, ils peuvent être utile car le riva flv encoder ne prend pas en charge tous les formats vidéos (realplayer par exemple).

L'utilisation est très simple. Il faut choisir le film et configurer les options comme dans la figure 30 ci-dessous et lancer la compression « FLV Encode ».

*Figure 30 : Encodage avec Riva flv encoder*



### 3.2.2. Organisation des fichiers

Le lecteur flash des vidéos « lecteur.swf » est intégré dans la page du site. Pour le bon fonctionnement, il faut garder l'organisation des fichiers comme dans le répertoire qu'on vous a donné. C'est-à-dire, les fichiers lecteur.swf, alfort.swf, film.xml et le répertoire « vidéo » doivent être rangés dans le même répertoire.

Comme on peut le voir ci-dessus, il y a une colonne qui représente les différents thèmes et une colonne qui affiche les films en fonction du thème sélectionné.

### 3.2.3. Gestion des films

La gestion des films se fait grâce au fichier « film.xml ». Ce fichier correspond à l'annexe 5. Il s'organise de la façon suivante :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<films>
```

```

    <films      them="coelioscopie      vache"      des="adhérences"
rep="coelioscopie vache/adherence"/>
    <films      them="coelioscopie      vache"      des="diaphragme"
rep="coelioscopie vache/diaphragme"/>
</films>

```

Pour le modifier, il convient d'utiliser un programme de type notepad ou de faire un clic droit sur le fichier et cliquez sur modifier. Les modifications s'effectueront entre <films> et </films>. Chaque film correspond à une ligne, pour exemple :

```

    <films      them="coelioscopie      vache"      des="adhérences"
rep="coelioscopie vache/adherence"/>

```

Les écritures en rouge représentent les éléments que l'on doit rajouter.

- o them="coelioscopie vache": représente le thème où vous voulez que le film se trouve.
- o des="adhérences": représente le nom du film qui sera affiché dans la colonne film
- o rep="coelioscopie vache/adherence": représente le répertoire et le nom du fichier vidéo sans l'extension .flv

Donc pour chaque film, rajouter :

```

<films them="thèmes" des="nom du film" rep="répertoire/film">

```

Tous les films doivent être impérativement dans le répertoire vidéo. Pour une meilleure compréhension, les vidéos sont rangées en répertoires qui correspondent au nom du thème.

Pour vérifier, il convient d'enregistrer le fichier, d'ouvrir la page du lecteur de vidéos et de vérifier si les vidéos s'affichent bien.

### 3.2.4. Gestion des commentaires et des liens

Les vidéos peuvent être commentées et il est possible d'afficher aussi des liens internet en direct. Pour cela il faut créer deux fichiers de type csv, le premier représentera les commentaires et l'autre les liens. On prendra comme exemple le film anesthesio.flv dans le répertoire anest. On peut observer les 2 fichiers anesthesio\_com.csv et anesthesio\_lien.csv.

La gestion du nom des deux fichiers se fait de cette façon : on prend le nom du film et on rajoute \_com.csv pour les commentaires et \_lien.csv. Pour ne pas se tromper, copier et coller les 2 fichiers et renommer les en ne modifiant que le nom du film. Ouvrez les avec Microsoft Excel.

Pour les commentaires, la 1ère colonne représente le temps en HHMMSS (ex 1h25min12s = 012512) et la 2ème colonne le commentaire.

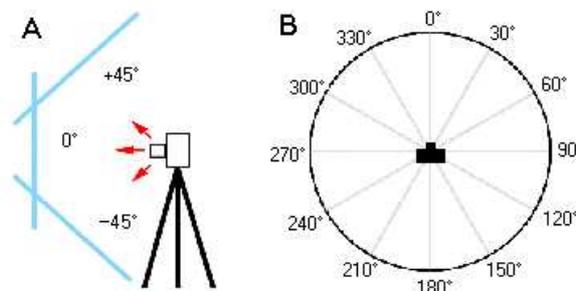
Pour les liens, la 1ère colonne représente le temps en HHMMSS (ex 1h25min12s = 012512) et la 2ème colonne le nom qu'on veut voir afficher et la 3ème colonne le lien.

### 3.3. Réaliser un diaporama 360°

#### 3.3.1. Prendre les photos

Il faut tout d'abord prendre des photos de la zone en 360°. L'utilisation d'un pied est obligatoire car il faut des photos d'une qualité irréprochable avec des transitions facilement reconnaissables par le logiciel. La figure 31 montre le mode opératoire :

*Figure 31 : Comment prendre les photos pour un panorama ?*



#### 3.3.2. Utiliser de REALVIZ® Stitcher®

Le logiciel que nous avons choisi est REALVIZ® Stitcher®. Ce logiciel permet de réaliser des panoramas haute résolution. Stitcher® crée en quelques secondes des panoramas complets 360° × 180° de très haute résolution à partir de simples photos. Les résultats peuvent être représentés sous la forme d'une représentation cubique, d'un plan, d'un cylindre ou d'une sphère et être convertis aux formats Quick Time® (QTVR cubique et cylindrique), VRML® et Macromedia® Pure Player, Java et HTML (dépendant de la version).

### 3.3.2.1. Charger des images

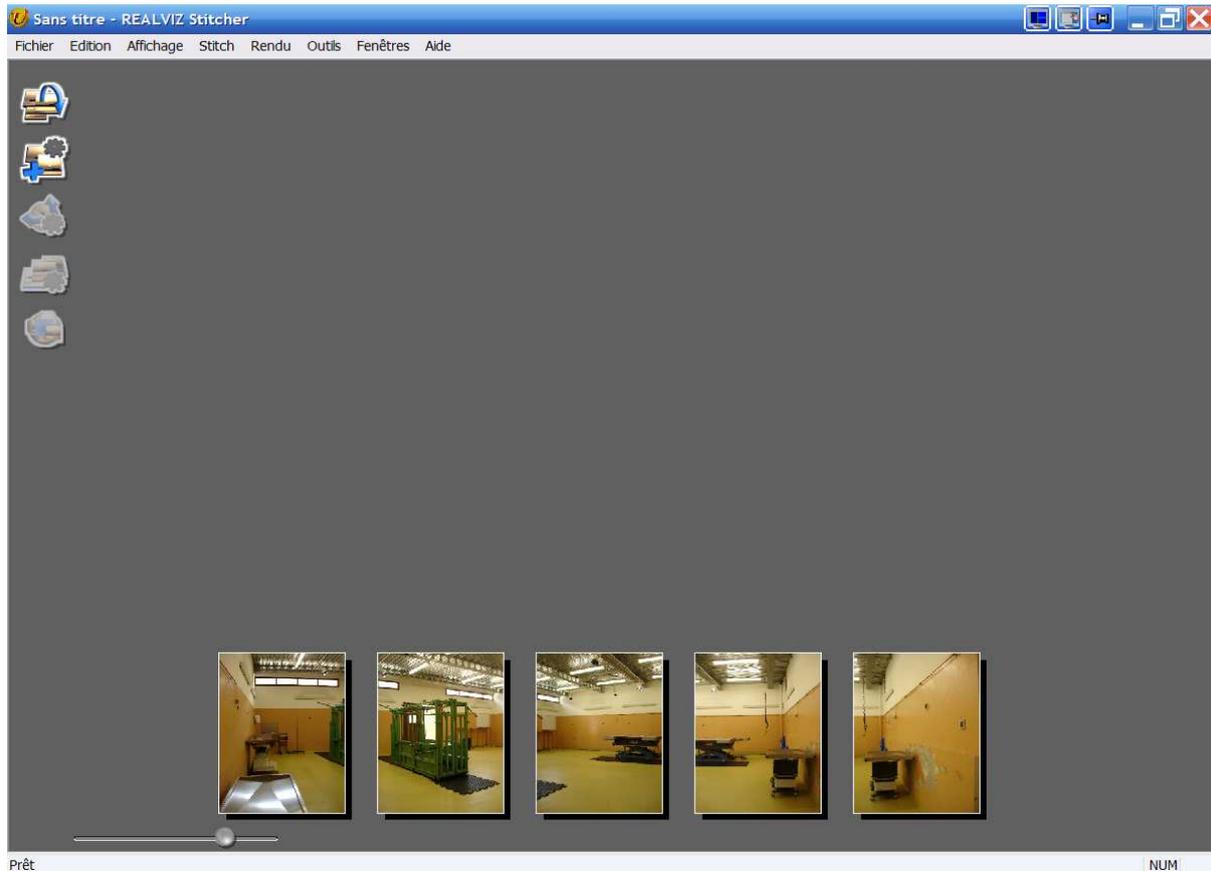
Pour charger les images il faut sélectionner Fichier puis Charger des Images ou cliquez l'icône « Charger des images » . Ensuite il convient de sélectionner les fichiers voulus puis cliquer sur open comme l'indique la figure 32.

*Figure 32 : Comment charger les images du panorama ?*



Les images apparaissent automatiquement et l'écran les affiche en bas de la fenêtre d'assemblage comme le montre la figure 33.

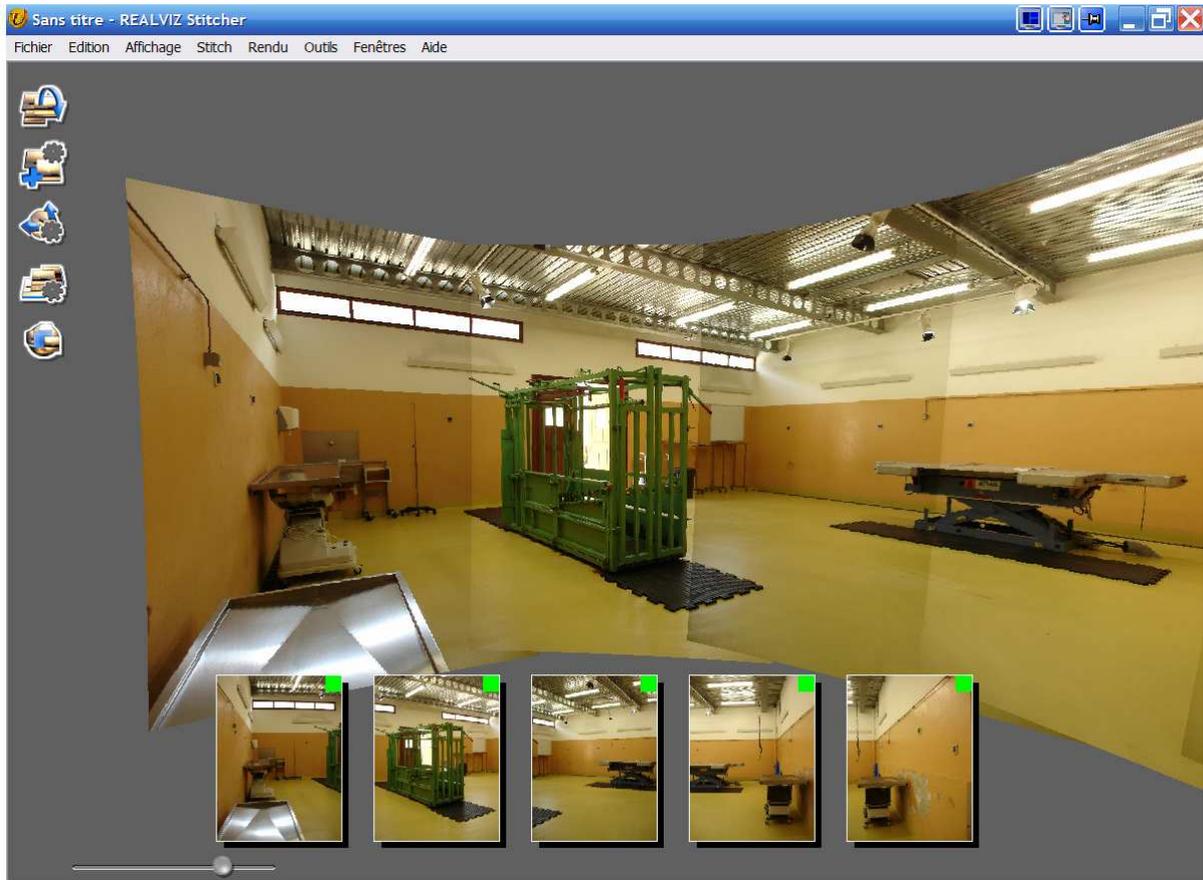
*Figure 33 : Affichage des images avant le Stitch*



### 3.3.2.2. Stitcher les images

Ensuite il convient de cliquer sur l'icône « Stitch Automatique »  , les images sont alors associées automatiquement comme l'illustre la figure 34. Le processus d'assemblage automatique se lance et une barre de progression apparaît.

*Figure 34 : Stitch automatique des images*



Il arrive que des transitions ne soient pas convenablement réalisées ; en effet il faut savoir que certaines images ne contiennent pas assez d'informations et/ou de géométries et donc ne peuvent pas être assemblées automatiquement. Il convient alors de les réaliser manuellement en déplaçant l'image par rapport à l'autre.

Les images assemblées de manière automatique (ou semi-automatique) ont un carré vert sur le coin supérieur droit de leur vignette. Pour pouvoir poursuivre avec l'image qui n'a pas été assemblée, il faut utiliser l'outil de « Stitch Manuel ». Cette fonctionnalité est très simple, il convient de sélectionner les deux images qui ne s'accordent pas. Dès que les deux

images sont sélectionnées, il faut cliquer sur l'icône « Stitch Manuel » . Une fenêtre montrant les deux images côte à côte apparaît. Il faut observer la zone de chevauchement et essayer de trouver des détails communs aux deux images. En cliquant dans la zone désirée, une fenêtre de Zoom s'ouvre et nous aide à placer le point encore plus précisément. Un marqueur est alors placé sur la première image. Maintenant, en cliquant sur la deuxième

image on reporte le premier point. Après avoir placé le premier point, il convient de répéter l'opération pour d'autres zones. Au moins deux marqueurs sont nécessaires, mais il est recommandé d'en placer au moins trois ou quatre. Enfin il faut cliquer sur le bouton « Stitch » pour valider l'assemblage manuel. On peut voir que les images assemblées manuellement ont un carré jaune dans le coin supérieur droit de leur vignette.

### 3.3.2.3.Egaliser les couleurs

Stitcher® mélange automatiquement les couleurs situées aux bords de chaque image et donne ainsi à votre panorama une parfaite impression de fondu, il suffit de cliquer sur

l'icône « Egaliser les couleurs » . De plus, Stitcher® redresse chaque image afin qu'elle se superpose au mieux avec ses voisines et corrige la distorsion. Par ailleurs, il est possible

d'aligner le panorama en cliquant sur l'icône « Aligner le Panorama » . Il convient de dessiner des lignes horizontales et/ou verticales pour aligner le panorama. Notez que le panorama s'ajuste automatiquement après avoir placé une ligne horizontale ou deux lignes verticales. Pour plus de facilité en cliquant sur l'icône « Auto-Aligner le Panorama », le logiciel aligne lui-même les images.

### 3.3.2.4.Ajouter des Hotspots

Les hotspots d'un panorama sont des zones sur lesquelles l'utilisateur peut cliquer pour déclencher des actions définies, telles que l'ouverture d'un URL ou la liaison du projet vers un autre panorama afin de créer une visite virtuelle composée de plusieurs panoramas. Les hotspots permettent de suivre la visite virtuelle et de passer d'un panorama à un autre. Les hotspots sont créés directement dans la fenêtre d'assemblage en mode Hotspot. Il est possible de lier les hotspots aux URL de notre choix et de définir les paramètres de translation, d'inclinaison et de zoom d'un panorama cible.

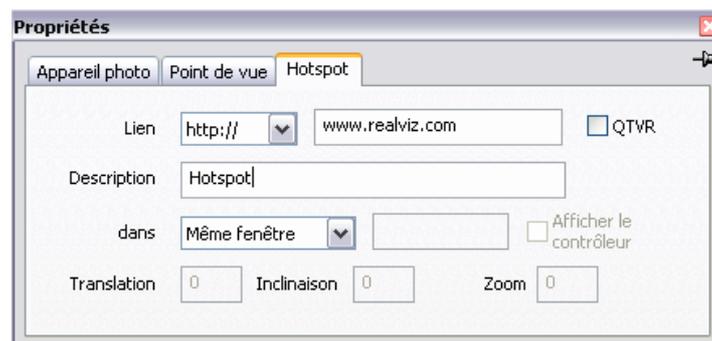
On peut créer des hotspots sous forme de polygones grâce au mode de création de hotspots. Pour créer un hotspot, il faut cliquer sur l'icône « Mode de création de hotspots »



dans la barre d'outils, ensuite il faut effectuer un double clic pour ajouter le premier sommet au polygone. Il convient de sélectionner d'autres points pour ajouter d'autres sommets et d'effectuer un double clic pour terminer le polygone en cours.

Vous pouvez lier les hotspots aux URL de votre choix et définir les paramètres de translation, d'inclinaison et de zoom d'un panorama cible dans la boîte de dialogue Propriétés. Il faut sélectionner un hotspot puis faire Edition > Propriétés et ensuite cliquer sur l'onglet Hotspot, comme l'indique la figure 35.

*Figure 35 : Propriétés des Hotspots*

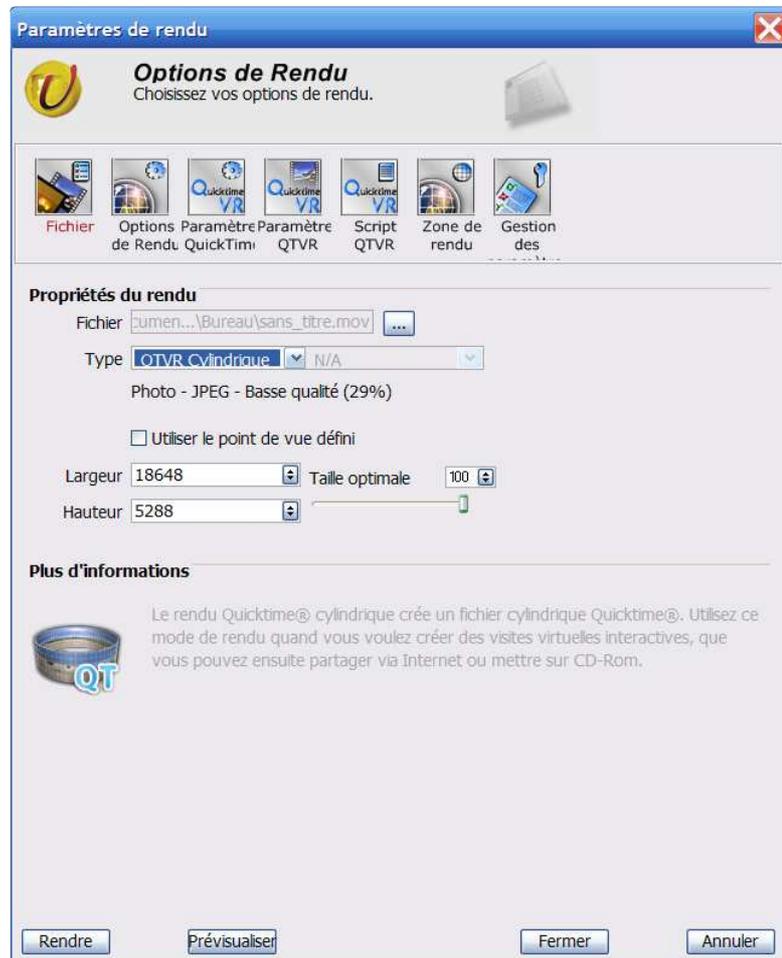


Dans la liste déroulante Lien, on peut sélectionner un type d'URL. On dispose des options suivantes : http://, ftp://, mailto:, (local). Dans le champ Description, il est possible de saisir le nom du hotspot. Le nom du hotspot est ensuite affiché dans la barre de contrôle du plugin QuickTime® lorsque l'utilisateur place le pointeur de la souris sur le hotspot.

### **3.3.2.5. Rendre et enregistrer**

Pour finir, il faut cliquer sur l'icône « Rendre »  et ensuite choisir QTVR cylindrique, les paramètres à régler sont détaillés dans la figure 36. Il faut spécifier le Nom du fichier et le Chemin de fichier du rendu sphérique.

*Figure 36 : Modalités d'enregistrement du panorama*



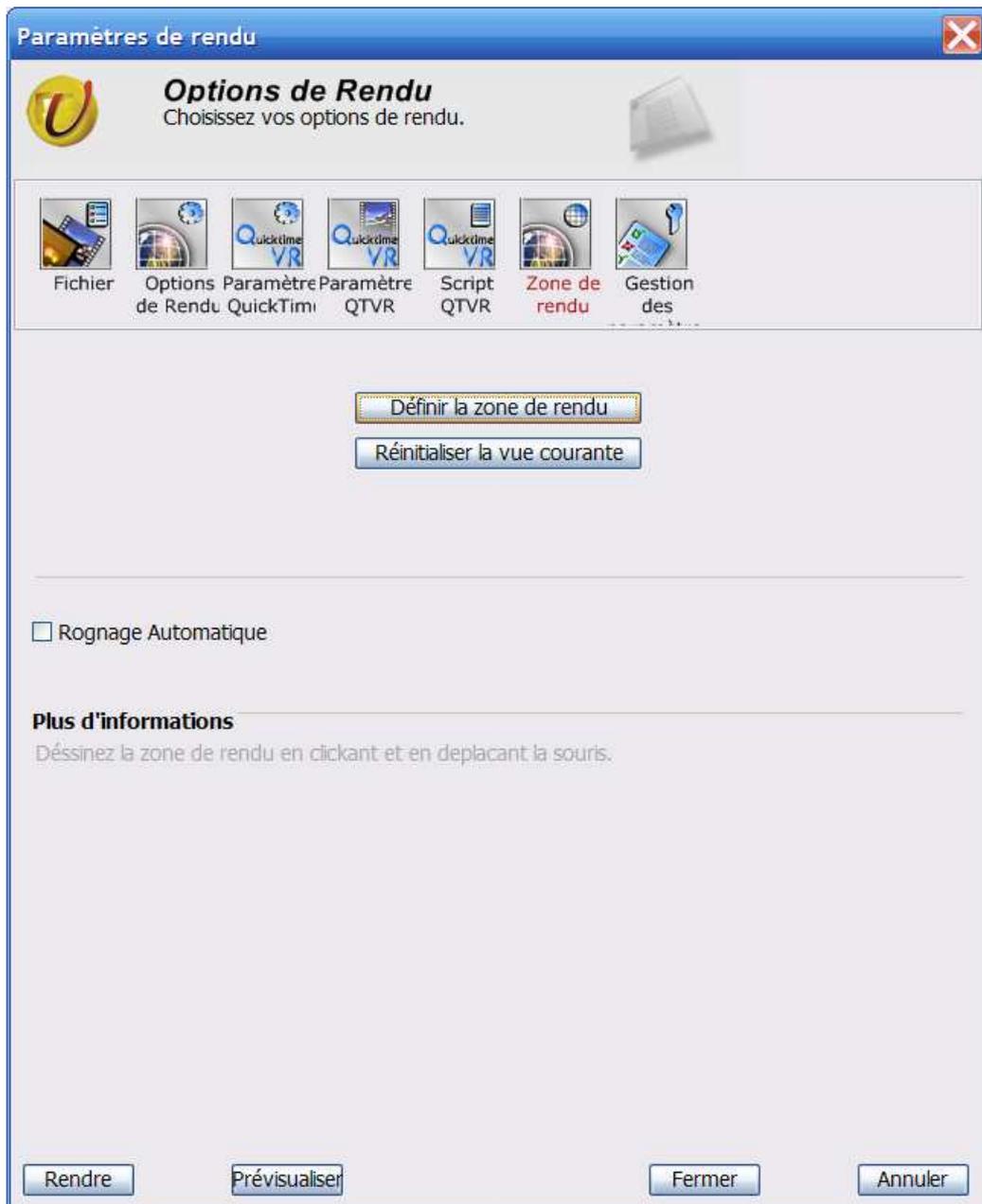
Puis il convient de cliquer sur l'icône « paramètres QuickTime » , de choisir le Codec de Compression Photo-JPEG et mettre le curseur de l'option Qualité sur 75% comme le détaille la figure 37.

*Figure 37 : Paramètres de rendu*

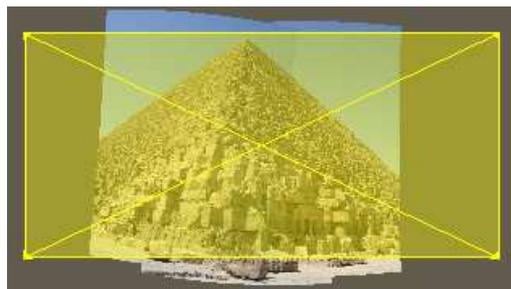


Enfin il convient de définir la zone de rendu, c'est-à-dire la zone qui sera effectivement affichée. Pour ce faire, il faut cliquer sur « Options de Rendu » et « Définir la zone de rendu » comme le montre les figures 38 et 39.

*Figure 38 : Zone de rendu*



*Figure 39 : définir la zone de rendu*



On enregistre et on insère le panorama grâce à Dreamweaver en faisant Insertion>Applet.

### 3.4. Ajouter une image à la galerie photo

Les galeries d'images sont réalisées à partir d'une galerie standard en format flash, trouvée sur Internet. Cette galerie se nomme SimpleViewer. Elle est composée d'un lecteur flash qui s'appelle « viewer.swf » inséré dans la page Web, d'un fichier xml « gallery.xml qui gère les noms des images, des miniatures et les commentaires ; et enfin d'un fichier javascript « swfobject.js ». Par ailleurs, il a été créé deux répertoires, l'un contenant les images et l'autre les miniatures ; les uns correspondant aux autres avec obligatoirement la même dénomination.

Il faut bien veiller à ce que les images et les miniatures aient une taille assez petite pour être chargée très rapidement mais une taille assez grande pour être de bonne qualité.

Il convient ensuite de modifier le fichier XML « gallery.xml » qui se trouve dans le même répertoire que la page de galerie. Pour le changer, ouvrir le bloc-notes, apparaît alors le texte suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<simpleviewerGallery          maxImageWidth="480"          maxImageHeight="480"
textColor="0x000000"  frameColor="0xcea02d"  frameWidth="10"  stagePadding="40"
thumbnailColumns="3"  thumbnailRows="3"  navPosition="left"  title="Aperçu des cliniques"
enableRightClickOpen="true"          backgroundImagePath="blanc.jpg"          imagePath=""
thumbPath="">

<image>
  <filename>img001.jpg</filename>
  <caption>Camionnette transportant les étudiants lors des cliniques ambulantes</caption>
</image>

</simpleviewerGallery>
```

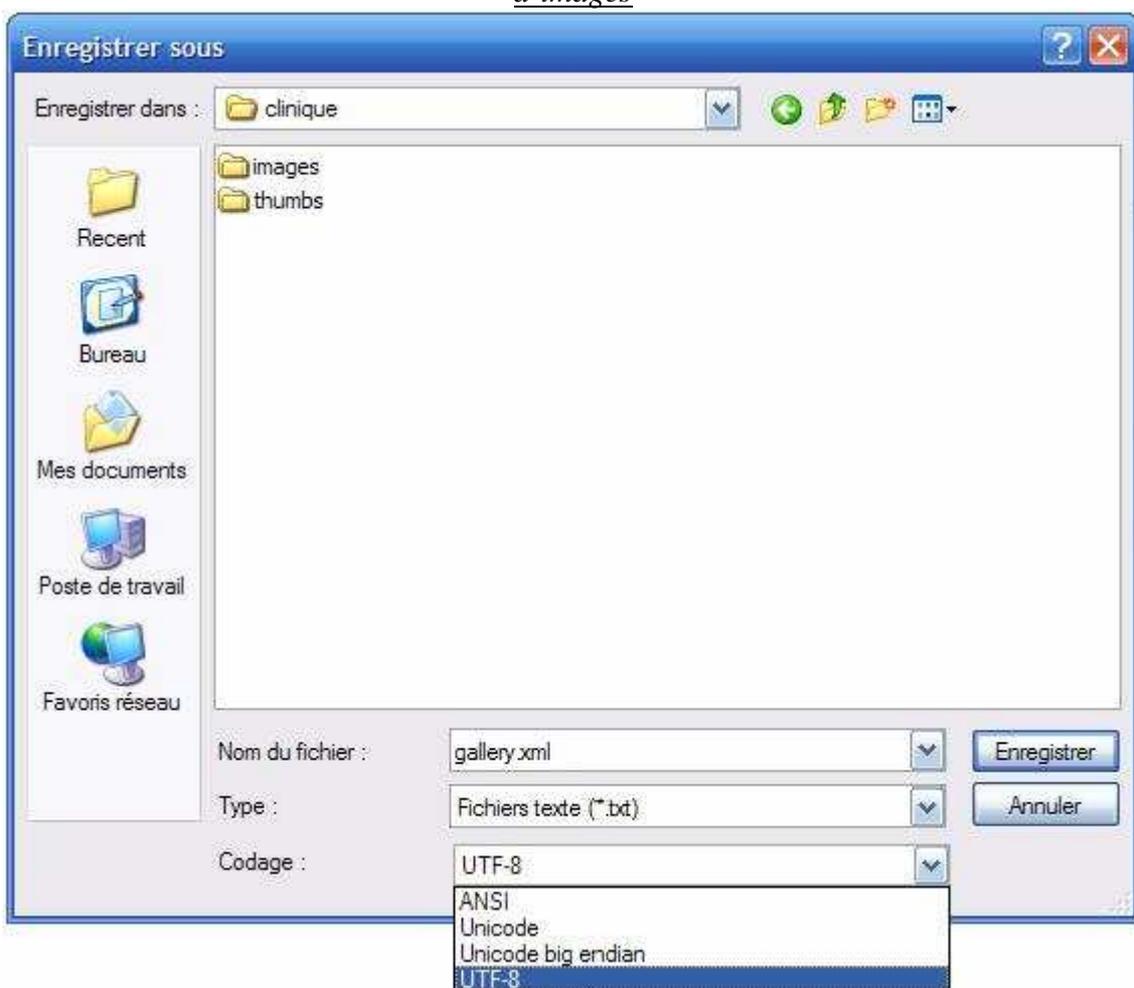
Les modifications suivantes peuvent lui être apportées :

- ajout/retrait de balises <image> (+ contenu) à l'intérieur de la balise <simpleviewerGallery> pour ajouter ou supprimer des images dans la galerie.
- modification de l'attribut de <filename> pour spécifier le fichier de l'image

- modification du texte dans <caption> pour spécifier la légende de l'image
- maxImageDimension : largeur maximale de votre image à l'écran
- textColor : code hexadécimal de la couleur du texte
- frameColor : code hexadécimal du cadre des photos
- bgColor : code hexadécimal du fond d'écran
- thumbnailColumns : nombre de colonnes de miniatures
- thumbnailsRows : nombre de lignes de miniatures
- title : titre de votre album

Il faut enregistrer le fichier au format UTF-8 pour des questions de caractères spéciaux, accentués...comme la montre la figure 40.

*Figure 40 : Modification de la galerie  
d'images*

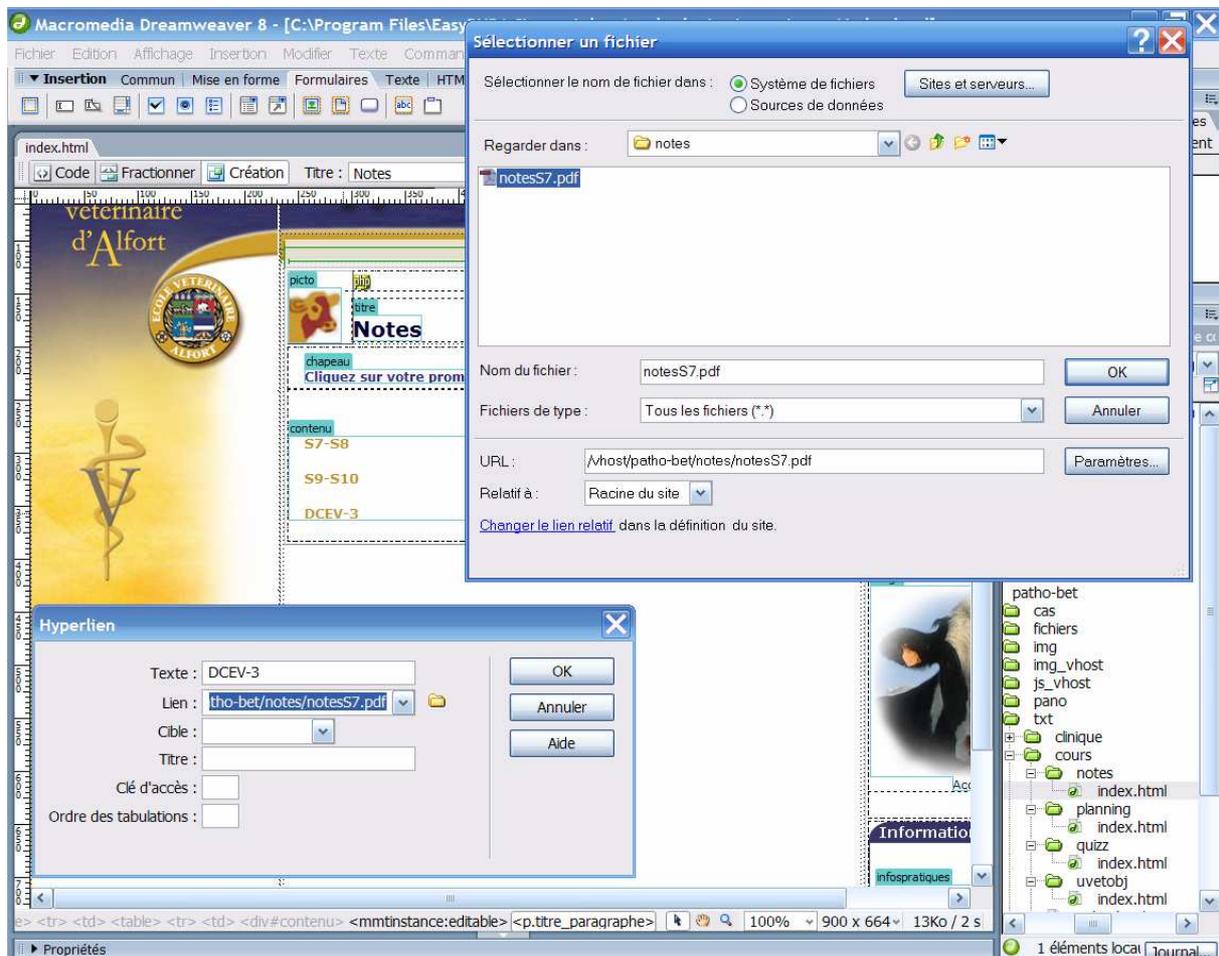


La page de la galerie étant déjà créée, il suffit de vérifier que tout fonctionne.

### 3.5. Ajouter les notes

Les notes doivent se présenter en format excel ou pdf. Elles doivent être placées dans le répertoire « notes » du site. Ensuite il faut créer un lien hypertexte à partir de la page Web. Pour ce faire, il faut ouvrir la page à modifier grâce à Dreamweaver. Puis il faut sélectionner le texte à partir duquel on veut le lien, faire insertion>hyperlien et choisir ensuite comme cible du lien le fichier pdf comportant les notes, ceci est détaillé dans la figure 41.

*Figure 41 : Comment ajouter des notes*

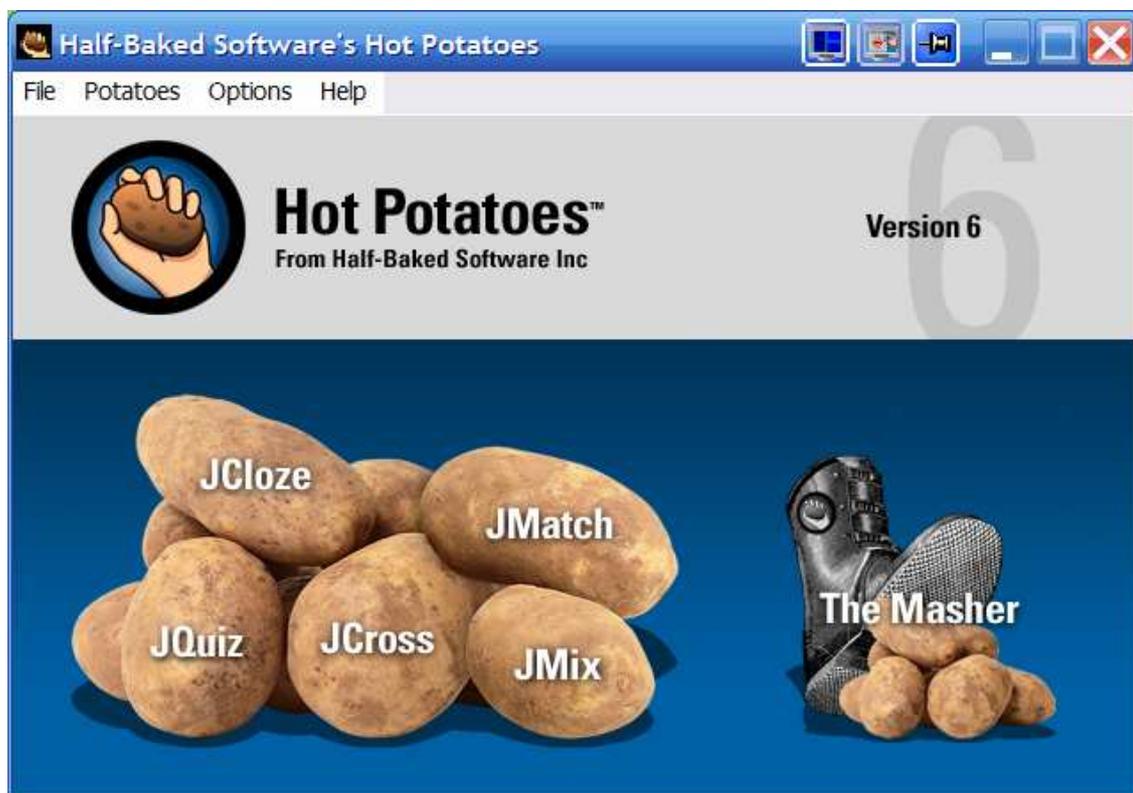


### 3.6. Utiliser HotPotatoes™

"Hot Potatoes™" est un logiciel "freeware" québécois qui permet de créer facilement divers exercices interactifs. L'écran d'accueil présenté figure 42 permet d'accéder à différents modes.

- JQuiz : 4 types : « QCM classique » ; « QUIZ » en Questionnaire à réponse unique, ex JBC) ; « MIXTE » ; « MULTISELECTION »
- JMix : des mots mélangés à remettre en ordre pour former une phrase
- JCross : Générateur de mots-croisés
- JMatch : association par glisser de la souris ou par menu déroulant
- JCloze : exercice "à trous" classique

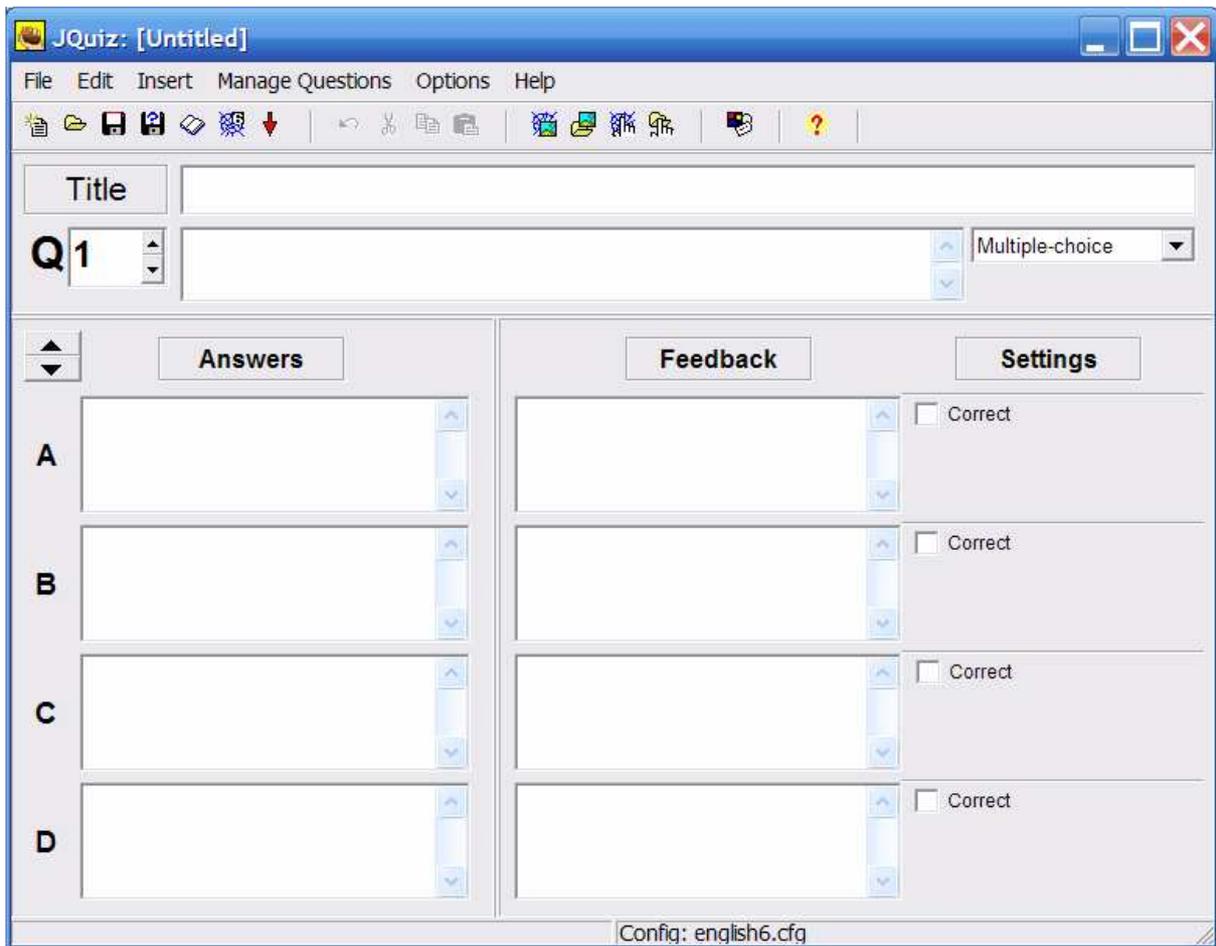
*Figure 42 : Ecran d'accueil de Hot Potatoes™*



### 3.6.1. JQUIZ classique

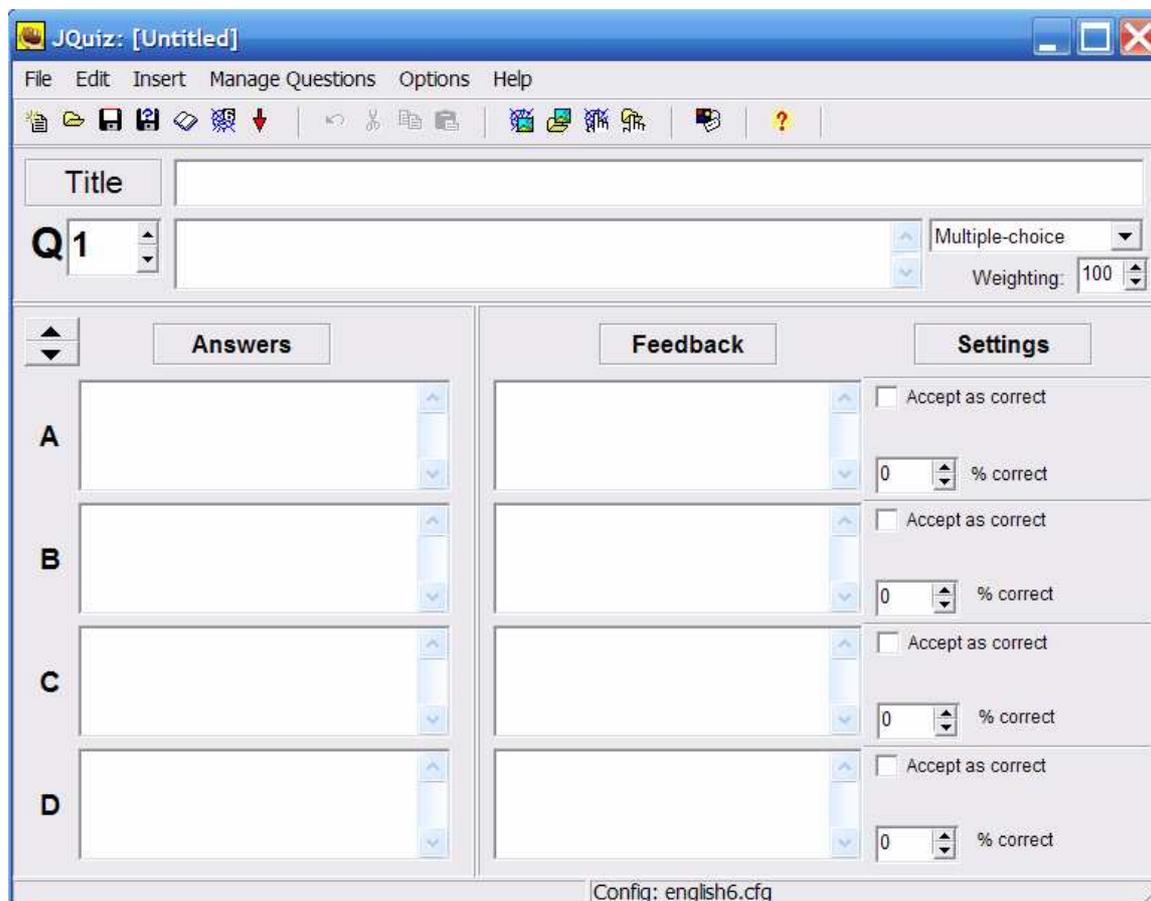
Il s'agit de QCM classique (quiz à choix multiple). Tout d'abord il faut saisir le titre général. Comme l'illustre la figure 43, on rédige la question à poser, avec les réponses et éventuellement des commentaires. On coche les bonnes réponses à droite. Pour ajouter des réponses et de nouvelles questions, il faut utiliser les flèches, il n'y a pas de limites.

*Figure 43 : Ecran Jquiz en mode normal*



En mode Advance (figure 44), il est possible de pondérer les réponses de 0 à 100. Dans le Menu "Options", "Configure Output", l'onglet « titre » permet d'indiquer un titre et des consignes, l'onglet "boutons" permet d'inclure ou non les boutons « Indice » et « Afficher réponse ». Par ailleurs, l'onglet "minuterie" sert à configurer, comme son nom l'indique, une minuterie si nécessaire. L'onglet "autre" configure bon nombre d'options : affichage d'un nombre limité de questions à chaque fois (s'il y a beaucoup de questions), de modifier l'ordre des propositions et/ou réponses à chaque chargement, d'afficher ou non les bonnes réponses au premier essai ou encore d'afficher score après chaque bonne réponse.

Figure 44 : Ecran Jquiz en mode avancé



### 3.6.2. JQUIZ hybride

D'abord l'élève fait un Quiz à réponse unique et en cas d'échec, il se transforme en un QCM classique. Les réglages sont les mêmes que précédemment mais il faut préciser si les questions seront à inclure ou non au QCM.

Dans le menu "Options" « Configurer Output », onglet "autre", il faut préciser quand arrivera le QCM classique (après combien d'essais...1 ou 2 ou plus !)

### 3.6.3. JQUIZ multi-sélection

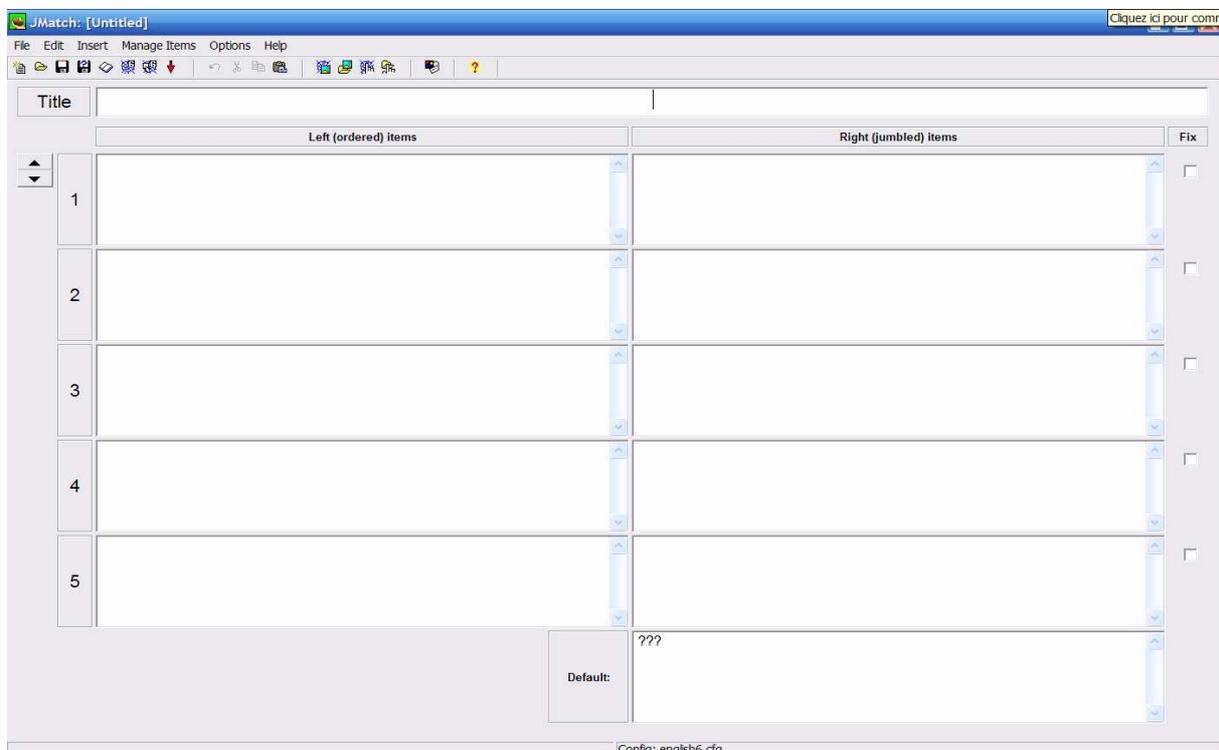
Il s'agit d'un questionnaire où il faut cocher toutes les bonnes réponses. On rédige la question 1 avec des réponses et éventuellement des commentaires puis l'on coche les bonnes réponses obligatoires à droite et enfin on utilise les flèches pour ajouter des réponses et les nouvelles questions (pas de limites).

Dans le mode Advanced, on peut aussi mettre en place une pondération comme décrit auparavant. Les options sont les mêmes que précédemment (minuterie, changement d'ordre, affichage du score etc...).

### 3.6.4. J MATCH

Il s'agit d'associations de "paires" par glisser de la souris ou par menu déroulant (figure 45). Il faut tout d'abord saisir le titre, puis à gauche les éléments fixes et à droite les éléments à "fixer".

*Figure 45 : Ecran Jmatch*



Dans le menu "Options", « configurer aspect page », l'onglet "titre" permet comme auparavant d'indiquer un titre et des consignes, l'onglet "minuterie" sert à la configurer si nécessaire et enfin l'onglet "autre" configure l'affichage d'un nombre limité de questions à chaque fois et le changement de l'ordre des propositions à chaque chargement.

Il faut savoir qu'il y a toujours la possibilité de mettre des images en "vignette" qu'il faudra placer dans un bon ordre. L'enregistrement Web peut se faire selon deux modes d'exports : l'un, classique, en liste déroulante et le second en « drag and drop » : glisser - déposer.

# CONCLUSION

Grâce à ce site Internet, l'Unité Pédagogique de Pathologie du Bétail et des Animaux de Basse-cour se dote d'un formidable outil de communication. Destiné en premier lieu aux étudiants, ce site a permis une présentation détaillée des enseignants, des locaux et des programmes. Par ailleurs, ce support est un nouvel outil pédagogique qui s'appuie sur une banque de vidéos complète et un moteur de recherche d'images illustrant de nombreuses maladies. Enfin les recherches bibliographiques sont facilitées grâce à un recueil de liens Web classés et sélectionnés.

Ce site Internet est voué à être régulièrement mis à jour ; en effet notre travail n'a pas de raison d'être s'il n'est pas réactualisé fréquemment. Une grande partie de notre fascicule est particulièrement destiné aux enseignants de l'Unité qui devraient à présent prendre en main la destinée du site et le faire vivre à travers les avis et suggestions émis par les internautes. Le travail Internet présenté dans cette thèse ne constitue qu'une première étape. A ce titre, ce travail est évidemment perfectible. Ce projet avant-gardiste fera très certainement des émules parmi les autres unités tant l'interactivité et l'attractivité de ce média sont séduisants, notre travail pourrait modestement servir de modèle. L'expérience que nous avons accumulé pourrait servir à d'autres Webmasters ; à ce titre je me tiens à leur entière disposition pour d'éventuelles questions ou remarques.

Ainsi, ce site Internet constitue une véritable passerelle entre l'étudiant et l'enseignant. A travers un support dynamique et attrayant, il est possible de délivrer un enseignement pédagogique et ludique. Internet pourrait également servir à la formation continue professionnelle qui se développe progressivement. Enfin, le Web est un véritable moyen d'ouverture au monde puisque tout son contenu est accessible partout sur la planète.



# BIBLIOGRAPHIE

[1] ARCHAMBAULT J. De l'efficacité pédagogique des technologies de l'information et de la communication. Numéro 94 du Bulletin de l'EPI (Association Enseignement Public et Informatique). Avril 1999.p.65-p.69. 240 pages.

[2] ARCHAMBAULT J. L'informatique outil pédagogique mais aussi objet de connaissance CNDP Mission Veille technologique et industrielle. Numéro 100 du Bulletin de l'EPI. Décembre 2000. p.69-p.74. 240 pages.

[3] BARON G et RUIILLARD E. L'informatique et ses usagers dans l'éducation. Presses Universitaires de France. Septembre 1994. 154 pages.

[4] BERNAT L. Toutes les balises et les attributs. Août 2007.  
[[http://www.laurent-bernat.com/html-balises?quoi=recap\\_attributs](http://www.laurent-bernat.com/html-balises?quoi=recap_attributs)]

[5] BIBEAU R. La vie avec les TIC, la vie après les TIC. Articles de l'EPI en ligne. Septembre 2006.  
[<http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a0610a.htm>]

[6] DEVAUCHELLE B. Des espaces à inventer : Les TICE en perspective. Conférence Saint Etienne. Novembre 2000.  
[<http://www.cepec.org/disciplines/ntic/espacb.htm>]

[7] DEVAUCHELLE B. L'enseignement de demain revu par l'introduction des technologies de l'information et de la communication. Eléments de réflexion. Centre d'études pédagogiques pour l'expérimentation et le conseil. Janvier 2000.  
[<http://www.cepec.org/disciplines/ntic/futur.htm>]

[8] IPSOS. Perception d'Internet et rôle de l'Etat dans son développement. 8 février 2002.

[<http://www.ipsos.fr/CanalIpsos/poll/7510.asp>]

[9] KILEDJIAN T. Au cycle 3, les TICE favorisent-elles des démarches d'apprentissage spécifiques ? Mémoire CAFIPEMF (Certificat d'Aptitude aux Fonctions d'Instituteur ou de Professeur des Écoles Maître Formateur). 2001.

[10] MÉDIAMÉTRIE - Observatoire des Equipements (avant 2005)

Médiamétrie / GfK - La Référence des Equipements Multimédias (à partir de 2005)

France : Equipement multimédia. Juillet 2007.

[[http://www.journaldunet.com/cc/02\\_equipement/equip\\_pc\\_fr.shtml](http://www.journaldunet.com/cc/02_equipement/equip_pc_fr.shtml)]

[11] NADEAU C. et VARESE J. Aide Macromedia Dreamweaver 8. Septembre 2005. Et

[[http://www.adobe.com/fr/designcenter/video\\_workshop/?id=vid0152](http://www.adobe.com/fr/designcenter/video_workshop/?id=vid0152)]

[12] PELISSET E. Quelques jalons pour un historique de l'informatique dans le système éducatif. Résumé de Bulletin de l'EPI (association Enseignement Public et Informatique). Août 1997.

[<http://www.epi.asso.fr/revue/histosom.htm>]

[13] TEINTURIER B. Les Français et Internet en 2006. Etude réalisée par l'institut de sondage TNS Sofres pour : La Presse Quotidienne Nationale, régionale, Urbaine Gratuite et la Presse Hebdomadaire Régionale. 19 pages.

# ANNEXES

Annexe 1 : Exemple de programmation en Javascript avec le menu horizontal

Annexe 2 : Arborescence du site

Annexe 3 : Architecture du site

Annexe 4 : Dossiers composant le site (répertoire)

Annexe 5 : Fichier xml de la banque de vidéos



## Annexe 1 : Exemple de programmation en Javascript avec le menu horizontal

```
// Menu tree:
//   MenuX=new   Array("ItemText","Link","background   image",number   of   sub
elements,height,width,"bgcolor","bghighcolor",
//
"fontcolor","fonthighcolor","bordercolor","fontfamily",fontsize,fontbold,fontitalic,"textalign",
"statustext");
// Color and font variables defined in the menu tree take precedence over the global variables
// Fontsize, fontbold and fontitalic are ignored when set to -1.
//   For   rollover   images   ItemText   format   is:
"rollover?" + BaseHref + "Image1.jpg?" + BaseHref + "Image2.jpg"

// Racine du site (suivi de "/")
menu_racine = "http://127.0.0.1/vhost/patho-bet/txt/"

var NoOffFirstLineMenus=5;           // Number of main menu items
Menu1=new
Array("Présentation",menu_racine+"presentation/index.html","",4,15,150,"#CEA02D","#CEA02D",
"#333366","#333366","#CEA02D","Verdana",9,1,-1,"center","");
    Menu1_1=new
Array("Enseignants",menu_racine+"presentation/enseignants/index.html","",18,145,"#CEA02D","#
CEA02D","#ffffff","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
    Menu1_2=new
Array("Locaux",menu_racine+"presentation/locaux/index.html","",3,18,145,"#CEA02D","#CEA02D"
,"#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
        Menu1_2_1=new
Array("Marcenac",menu_racine+"presentation/locaux/marcenac.html","",18,122,"#CEA02D","#CE
A02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
            Menu1_2_2=new
Array("Lagneau",menu_racine+"presentation/locaux/lagneau.html","",18,122,"#CEA02D","#CEA0
2D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
                Menu1_2_3=new
Array("Etable",menu_racine+"presentation/locaux/etable.html","",18,122,"#CEA02D","#CEA02D"
,"#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
                    Menu1_3=new
Array("Recherche",menu_racine+"presentation/recherche/index.html","",18,145,"#CEA02D","#CE
A02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
                        Menu1_4=new
Array("Statistiques",menu_racine+"presentation/statistiques/index.html","",18,145,"#CEA02D","#
CEA02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
Menu2=new
Array("Cours",menu_racine+"cours/index.html","",5,12,150,"#CEA02D","#CEA02D","#333366","#3
33366","#CEA02D","Verdana",9,1,-1,"center","");
    Menu2_1=new
Array("Téléchargement",menu_racine+"index.php","",0,18,145,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF"
,"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
        Menu2_2=new           Array("UV                               et
objectifs",menu_racine+"cours/uvetobj/index.html","",3,18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF"
,"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
            Menu2_2_1=new           Array("S7-
S8",menu_racine+"cours/uvetobj/index.html#s7","",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF",
"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"");
```

```

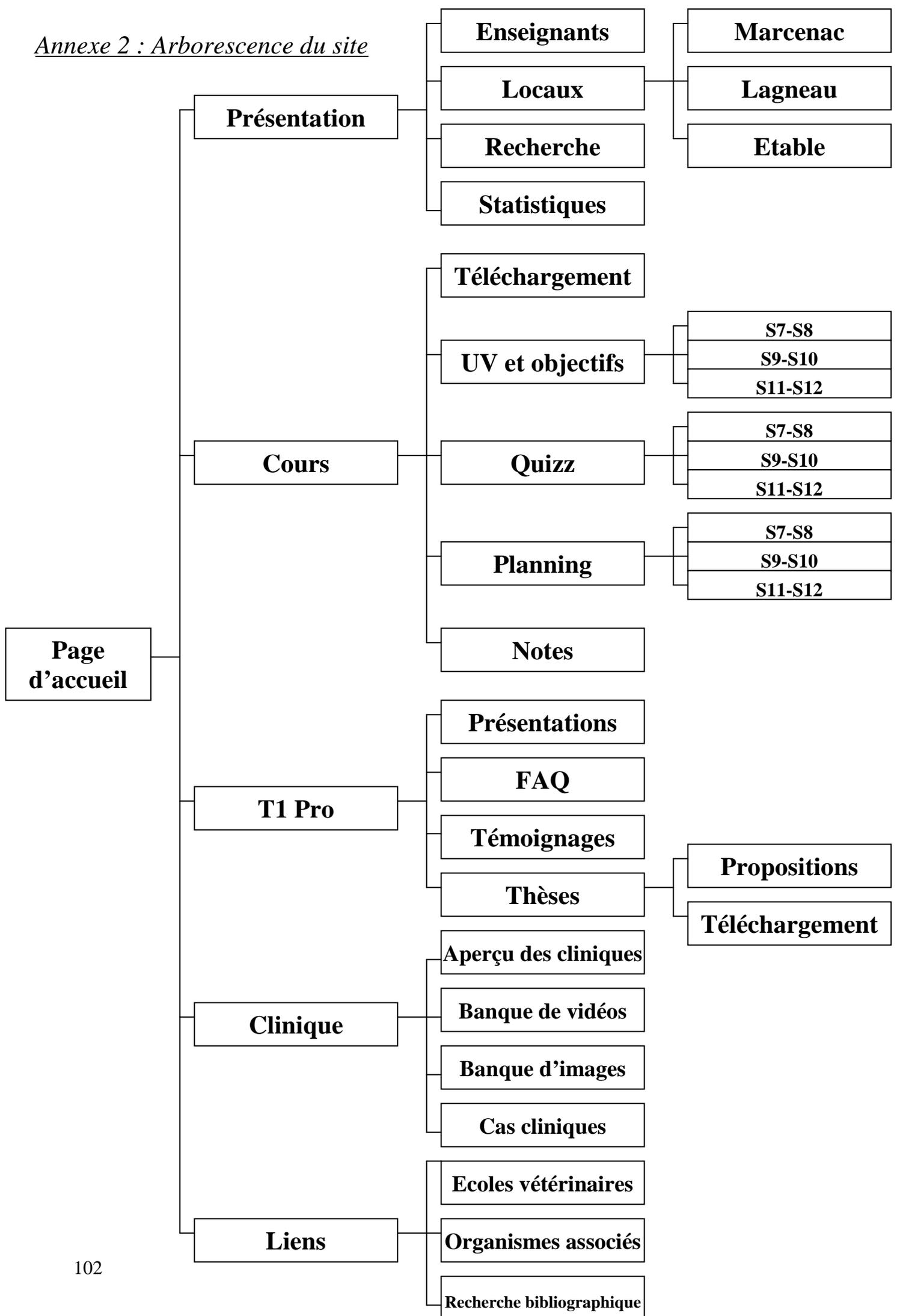
Menu2_2_2=new Array("S9-
S10",menu_racine+"cours/uvetobj/index.html#s9","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF",
"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_2_3=new Array("DCEV-
3",menu_racine+"cours/uvetobj/index.html#d3","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF","#
333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_3=new Array("Quizz",menu_racine+"cours/quizz/index.html","",",3,18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFF
F","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_3_1=new Array("S7-
S8",menu_racine+"cours/quizz/index.html","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF","#333
366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_3_2=new Array("S9-
S10",menu_racine+"cours/quizz/index.html","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF","#33
3366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_3_3=new Array("DCEV-
3",menu_racine+"cours/quizz/index.html","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF","#33336
6","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_4=new Array("Planning",menu_racine+"cours/planning/index.html","",3,18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#
FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_4_1=new Array("S7-
S8",menu_racine+"cours/planning/index.html#s7","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF",
"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_4_2=new Array("S9-
S10",menu_racine+"cours/planning/index.html#s9","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF
","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_4_3=new Array("DCEV-
3",menu_racine+"cours/planning/index.html#d3","",",",18,122,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF",
"#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu2_5=new Array("Notes",menu_racine+"cours/notes/index.html","",0,18,90,"#CEA02D","#CEA02D","#FFFFFF
","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3=new Array("T1
Pro",menu_racine+"t1pro/index.html","",4,12,130,"#CEA02D","#CEA02D","#333366","#333366","#
CEA02D","Verdana",9,1,-1,"center","");
Menu3_1=new Array("Présentations",menu_racine+"t1pro/presentations/index.html","",",",18,130,"#CEA02D","#CE
A02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3_2=new Array("FAQ",menu_racine+"t1pro/questions/index.html","",",",18,130,"#CEA02D","#CEA02D","#FF
FFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3_3=new Array("Témoignages",menu_racine+"t1pro/temoignages/index.html","",",",18,130,"#CEA02D","#CE
A02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3_4=new Array("Thèses",menu_racine+"t1pro/theses/index.html","",2,18,130,"#CEA02D","#CEA02D","#FFF
FFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3_4_1=new Array("Propositions",menu_racine+"t1pro/theses/propositions/index.html","",",",18,122,"#CEA02D",
"#CEA02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu3_4_2=new Array("Téléchargement",menu_racine+"t1pro/theses/telechargement/index.html","",",",18,122,"#CEA
02D","#CEA02D","#FFFFFF","#333366","#FFFFFF","Verdana",9,-1,-1,"",");
Menu4=new

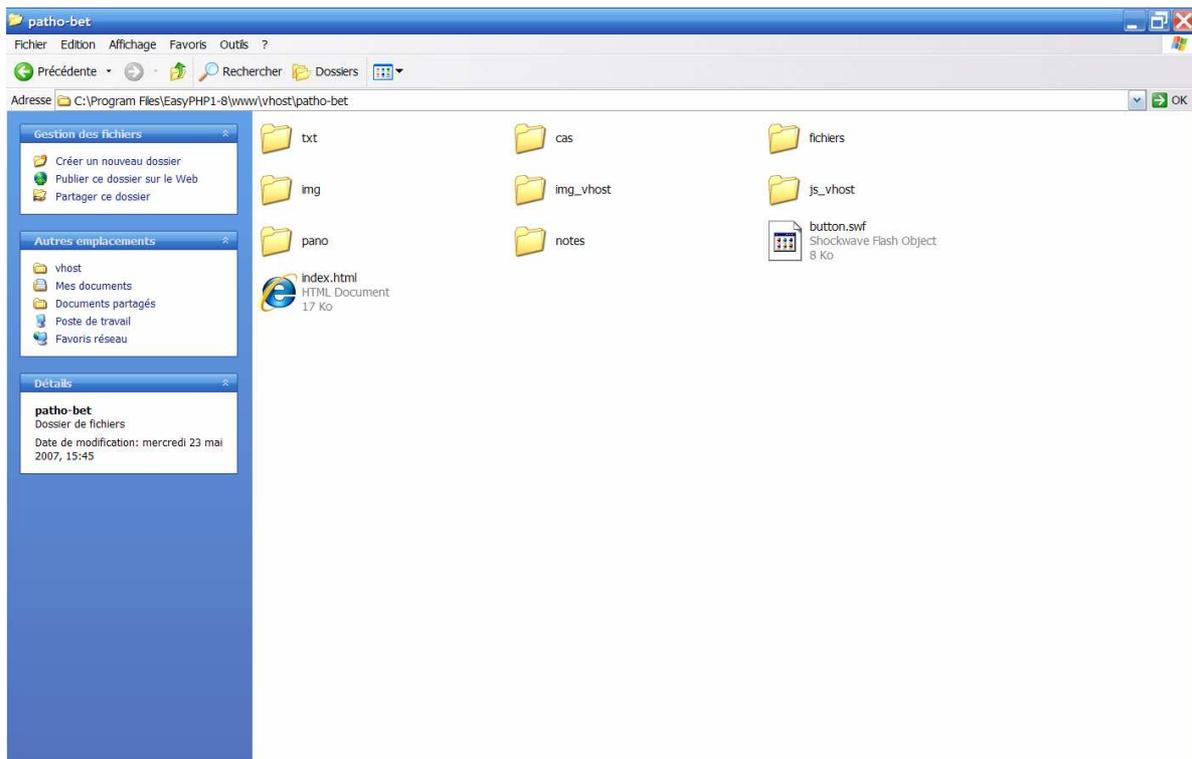
```

```

Array("Clinique",menu_racine+"clinique/index.html", "",3,12,140,"#CEA02D", "#CEA02D", "#333366", "#333366", "#CEA02D", "Verdana",9,1,-1, "center", "");
    Menu4_1=new                                Array("Aperçu des
cliniques",menu_racine+"clinique/apercu/index.html", "", "",18,155,"#CEA02D", "#CEA02D", "#FFFF
FF", "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");
    Menu4_2=new                                Array("Banque de
vidéos",menu_racine+"clinique/videos/index.html", "", "",18,145,"#CEA02D", "#CEA02D", "#FFFFFF"
, "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");
    Menu4_3=new                                Array("Banque
d'images",menu_racine+"clinique/images/index.html", "", "",18,145,"#CEA02D", "#CEA02D", "#FFFF
FF", "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");
Menu5=new
Array("Liens",menu_racine+"liens/index.html", "",3,12,145,"#CEA02D", "#CEA02D", "#333366", "#33
3366", "#CEA02D", "Verdana",9,1,-1, "center", "");
    Menu5_1=new                                Array("Ecoles
vétérinaires",menu_racine+"liens/index.html#ecoles", "", "",18,145,"#CEA02D", "#CEA02D", "#FFFF
F", "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");
    Menu5_2=new                                Array("Organismes
associés",menu_racine+"liens/index.html#organismes", "", "",18,122,"#CEA02D", "#CEA02D", "#FFFF
FF", "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");
    Menu5_3=new                                Array("Recherches
bibliographique",menu_racine+"liens/index.html#recherche", "", "",18,122,"#CEA02D", "#CEA02D", "
#FFFFFF", "#333366", "#FFFFFF", "Verdana",9,-1,-1, "", "");

```





## Annexe 3 : Architecture du site

### **Description des répertoires**

**txt** : ce répertoire regroupe toutes les pages du site qui sont elles-mêmes classées en répertoire et sous-répertoire. Seule la page d'accueil du site n'est pas située ici, elle se trouve dans ce répertoire patho-bet sous le nom de index.htm.

**cas** : on trouve ici les cas qui constituent les quiz.

**fichiers** : ce répertoire est constitué de fichiers images et autres qui forment le modèle de toutes les pages du site de l'Unité . Ce répertoire est commun avec celui du site général de l'Ecole.

**img** : ce répertoire complète le répertoire fichiers. Avec ces deux groupes de fichiers le modèle général peut être chargé.

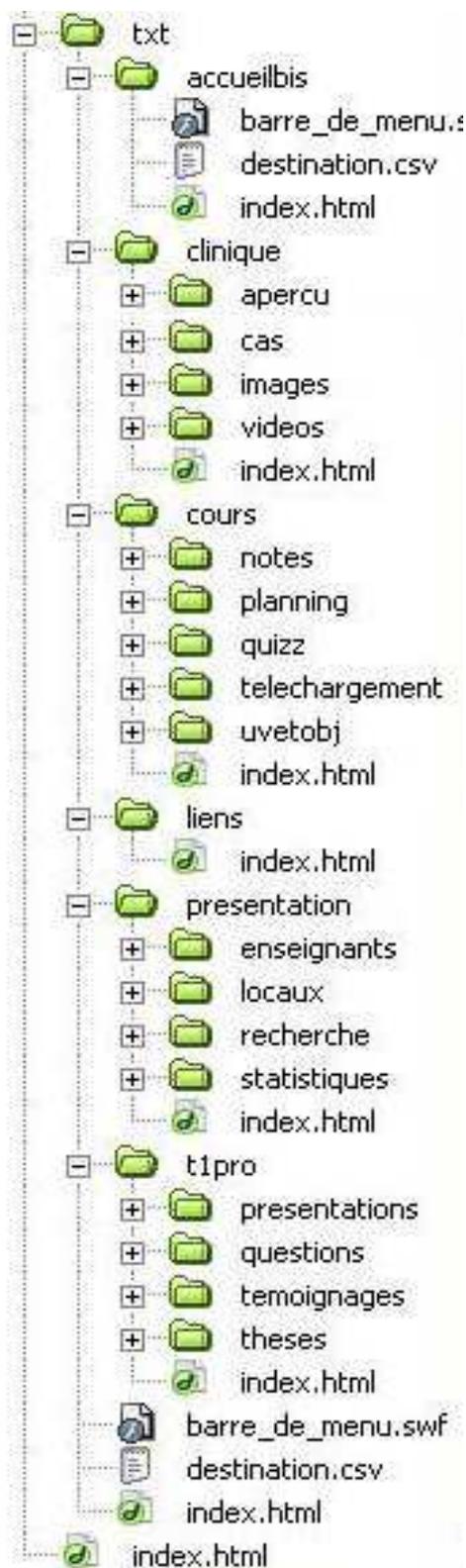
**img\_vhost** : on y trouve les fichiers images qui sont spécifiques au site de l'Unité.

**js\_vhost** : ce répertoire est constitué de tous les fichiers javascript. En particulier on y trouve le menu horizontal.

**pano** : tous les panoramas sont dans ce répertoire

**notes** : les fichiers des notes des différentes promotions sont ici.

## Annexe 4 : Dossiers composant le site (répertoire txt)



Le site est classé en fonction des grandes parties :

- Présentation
- Cours
- T1-Pro
- Clinique
- Liens

Dans chacun de ces répertoires il y a les différentes pages qui composent ces chapitres principaux.

Le dossier téléchargement est rangé différemment pour des raisons techniques.

## Annexe 5 : Fichier xml de la banque de vidéos

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<films>
  <films them="coelioscopie vache" des="adhérences" rep="coelioscopie vache/adherence"/>
  <films them="coelioscopie vache" des="adhérences 2" rep="coelioscopie vache/adherence 2"/>
  <films them="coelioscopie vache" des="diaphragme" rep="coelioscopie vache/diaphragme"/>
  <films them="coelioscopie vache" des="ovaire droit 01" rep="coelioscopie vache/ovaire droit 01"/>
  <films them="coelioscopie vache" des="ovaire droit 02" rep="coelioscopie vache/ovaire droit 02"/>
  <films them="coelioscopie vache" des="ovaire droit 03" rep="coelioscopie vache/ovaire droit 03"/>
  <films them="léchage" des="léchage pierre à lécher" rep="lechage/lechage pierre a lecher"/>
  <films them="léchage" des="léchage veau" rep="lechage/lechage veau"/>
  <films them="pica" des="pica 1" rep="pouls jugulaire/pica 1"/>
  <films them="pica" des="pica 2" rep="pouls jugulaire/pica 2"/>
  <films them="ponctions" des="ponction péricardique" rep="ponctions/ponction pericardique"/>
  <films them="porc" des="éternuements porc engraissement" rep="porc/eternuements porc engraissement"/>
  <films them="porc" des="mesure NH3 porc" rep="porc/mesure NH3 porc"/>
  <films them="porc" des="ragot discordant porc sous niche" rep="porc/ragot discordant porc sous niche"/>
  <films them="porc" des="ragot discordant sur paille porc" rep="porc/ragot discordant sur paille porc"/>
  <films them="porc" des="ragot montputois porc" rep="porc/ragot montputois porc"/>
  <films them="pouls jugulaire" des="pouls jugulaire" rep="pouls jugulaire/pouls jugulaire"/>
  <films them="pouls jugulaire" des="pouls jugulaire bis" rep="pouls jugulaire/pouls jugulaire bis"/>
  <films them="pouls jugulaire" des="pouls jugulaire encolure pericardite" rep="pouls jugulaire/pouls jugulaire
encolure pericardite"/>
  <films them="pouls jugulaire" des="pouls jugulaire physiologique" rep="pouls jugulaire/pouls jugulaire
physiologique"/>
  <films them="respiration" des="insuffisance respiratoire pneumonie" rep="respiration/insuffisance respiratoire
pneumonie"/>
  <films them="rumen" des="collecteur ruminal" rep="rumen/collecteur ruminal"/>
  <films them="rumen" des="transfaunation" rep="rumen/transfaunation"/>
  <films them="rumination" des="rumination" rep="rumination/rumination"/>
  <films them="rumination" des="regurgitation" rep="rumination/regurgitation"/>
  <films them="rumination" des="rumination deglutition et regurgitation" rep="rumination/rumination deglutition et
regurgitation"/>
  <films them="veau" des="tétée veau" rep="veau/tetee veau"/>
  <films them="races" des="races ovines" rep="races/races ovines"/>
  <films them="races" des="races bovines" rep="races/races bovines"/>
  <films them="administration orale" des="administration orale forcée drencheur" rep="administration
orale/administrationoraleforceedrencheur"/>
  <films them="administration orale" des="administration orale forcée drencheur naso" rep="administration
orale/administrationoraleforceedrencheurnaso"/>
  <films them="administration orale" des="administration orale forcée drogueur" rep="administration
orale/administrationoraleforceedrogueur"/>
  <films them="administration orale" des="administration orale forcée drogueur (petits ru)" rep="administration
orale/pradministrationoraleforceedrogueur"/>
  <films them="administration orale" des="administration orale forcée sondage (petits ru)" rep="administration
orale/PRadministrationoraleforceesondage"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie blocage nerfs sacrés" rep="anesthesie/anesthesieblocagenerfssacres"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie épidurale" rep="anesthesie/anesthesieepidurale"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie iv garrot" rep="anesthesie/anesthesieivgarrot"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie mamelle trayon ring" rep="anesthesie/anesthesiemamelletrayonring"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie mamelle trayon sonde"
rep="anesthesie/anesthesiemamelletrayonsonde"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie nerf cornual" rep="anesthesie/anesthesienerfcornual"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie oeil" rep="anesthesie/anesthesieoeilpeterson"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie oeil rétrobulbaire" rep="anesthesie/anesthesieoeilretrobulbaire"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie paravertébrale distale"
rep="anesthesie/anesthesieparavertebraledistale"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie paravertébrale proximale"
rep="anesthesie/anesthesieparavertebraleproximale"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie nerf auriculopalpebral" rep="anesthesie/anesthnerfauriculopalpebral"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie bloc nerfs sacrés (petits ru)"
rep="anesthesie/PRanesthesieblocnerfssacres"/>
  <films them="anesthésie" des="anesthésie corne (petits ru)" rep="anesthesie/PRanesthesiecorne"/>

```

<films them="anesthésie" des="anesthésie épidurale basse (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesieepiduralebasse"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie épidurale lombo sacrée (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesieepiduralelombosacree"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie IV sous garrot (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesieivsousgarrot"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie mamelle trayon ring (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesiemamelletrayonring"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie mamelle trayon sonde (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesiemamelletrayonsonde"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie nerf auriculopalpebral (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesienerfauriculopalpebral"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie paravertébrale (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesieparavertebrale"/>  
 <films them="anesthésie" des="anesthésie rétrobulbaire (petits ru)" rep="anesthésie/PRanesthesieretrobulbaire"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation cardiaque" rep="auscultation et palpation/auscultationcardiaque"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation digestive" rep="auscultation et palpation/auscultationdigestive"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation respiratoire" rep="auscultation et palpation/auscultationrespiratoire"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="palpation transabdominale" rep="auscultation et palpation/palpationtransabdominale"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation cardiaque (petits ru)" rep="auscultation et palpation/PRauscultationcardiaque"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation digestive (petits ru)" rep="auscultation et palpation/PRauscultationdigestive"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="auscultation respiratoire (petits ru)" rep="auscultation et palpation/PRauscultationrespi"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="palpation abdominale (petits ru)" rep="auscultation et palpation/PRpalpationabdominale"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="palpation reins (petits ru)" rep="auscultation et palpation/PRpalpationreins"/>  
 <films them="auscultation et palpation" des="succussion" rep="auscultation et palpation/succussion"/>  
 <films them="biopsie" des="biopsie cutanée" rep="biopsie/biopsiecutanee"/>  
 <films them="biopsie" des="biopsie hépatique" rep="biopsie/biopsiehepatique"/>  
 <films them="biopsie" des="biopsie pulmonaire" rep="biopsie/biopsiepulmonaire"/>  
 <films them="biopsie" des="biopsie rénale" rep="biopsie/biopsierenale"/>  
 <films them="cathéter" des="cathétérisme col utérin" rep="catheter/catheterismecoluterin"/>  
 <films them="cathéter" des="cathétérisme lacrymal" rep="catheter/catheterismelacrymal"/>  
 <films them="cathéter" des="cathéter jugulaire" rep="catheter/catheterjugulaire"/>  
 <films them="cathéter" des="cathétérisme urétral (petits ru)" rep="catheter/PRcatheterismeuretral"/>  
 <films them="cathéter" des="cathétérisme veine jugulaire (petits ru)" rep="catheter/PRcatheterismeveinejugulaire"/>  
 <films them="examens" des="examen bouche" rep="examens/examenbouche"/>  
 <films them="examens" des="examen du lait" rep="examens/examendulait"/>  
 <films them="examens" des="examen du lait prélèvement" rep="examens/examendulaitprelevement"/>  
 <films them="examens" des="examen mamelle" rep="examens/examenmamelle"/>  
 <films them="examens" des="examen neurologique" rep="examens/examenneurologique"/>  
 <films them="examens" des="examens cutanés cytoponction" rep="examens/examenscutanescytoponction"/>  
 <films them="examens" des="examens cutanés raclage" rep="examens/examenscutanesraclage"/>  
 <films them="examens" des="examen vaginal" rep="examens/examenvaginal"/>  
 <films them="examens" des="examen cavité buccale (petits ru)" rep="examens/PRexamen cavitebuccale"/>  
 <films them="examens" des="examen du lait (petits ru)" rep="examens/PRexamendulait"/>  
 <films them="examens" des="examen du lait prélèvement (petits ru)" rep="examens/PRexamendulaitprelevement"/>  
 <films them="examens" des="examen mamelle (petits ru)" rep="examens/PRexamenmamelles"/>  
 <films them="examens" des="examen neurologique (petits ru)" rep="examens/PRexamenneurologique"/>  
 <films them="examens" des="examens cutanés biopsie (petits ru)" rep="examens/PRexamenscutanesbiopsie"/>  
 <films them="examens" des="examens cutanés cytoponction (petits ru)" rep="examens/PRexamenscutanescytoponction"/>  
 <films them="examens" des="examens cutanés raclage (petits ru)" rep="examens/PRexamenscutanesraclage"/>  
 <films them="examens" des="examens vaginal (petits ru)" rep="examens/PRexamenvaginals"/>  
 <films them="parage" des="parage" rep="parage/parage"/>  
 <films them="parage" des="parage (petits ru)" rep="parage/PRparage"/>  
 <films them="sondage" des="sondage endotrachéal" rep="sondage/sondageendotracheal"/>  
 <films them="sondage" des="sondage oesophagien" rep="sondage/sondageoesophagien"/>  
 <films them="prélèvements" des="écouvillon cavités nasales" rep="prelevements/ecouvilloncavitesnasales"/>

```

<films them="prélèvements" des="LBA" rep="prelevements/lba"/>
<films them="prélèvements" des="biopsie hépatique (petits ru)" rep="prelevements/PRbiopsiehepatique"/>
<films them="prélèvements" des="biopsie pulmonaire (petits ru)" rep="prelevements/PRbiopsiepulmonaire"/>
<films them="prélèvements" des="biopsie rénale (petits ru)" rep="prelevements/PRbiopsierenale"/>
<films them="prélèvements" des="écouvillon conjonctive (petits ru)"
rep="prelevements/PRecouvillonconjonctive"/>
<films them="prélèvements" des="écouvillonnage cavités nasales (petits ru)"
rep="prelevements/PRecouvillonnagecavitesnasales"/>
<films them="injections" des="injection sous conjonctivale" rep="injections/injection sous conjonctivale"/>
<films them="injections" des="injection IDR" rep="injections/injectionidr"/>
<films them="injections" des="injection IM" rep="injections/injectionim"/>
<films them="injections" des="injection intramammaire" rep="injections/injectionintramammaire"/>
<films them="injections" des="injection IP" rep="injections/injectionip"/>
<films them="injections" des="injection IV" rep="injections/injectioniv"/>
<films them="injections" des="injection SC" rep="injections/injectionsouscutane"/>
<films them="injections" des="transfusion sanguine" rep="injections/transfusionsanguine"/>
<films them="injections" des="injection IDR (petits ru)" rep="injections/PRinjectionidr"/>
<films them="injections" des="injection IM (petits ru)" rep="injections/PRinjectionim"/>
<films them="injections" des="injection IMM (petits ru)" rep="injections/PRinjectionimm"/>
<films them="injections" des="injection IP (petits ru)" rep="injections/PRinjectionip"/>
<films them="injections" des="injection IV (petits ru)" rep="injections/PRinjectioniv"/>
<films them="injections" des="injection SC (petits ru)" rep="injections/PRinjectionsc"/>
<films them="injections" des="injection sous conjonctivale (petits ru)"
rep="injections/PRinjectionsousconjonctivale"/>
<films them="injections" des="transfusion sanguine (petits ru)" rep="injections/PRtransfusionsanguine"/>
<films them="percussion" des="percussion cardiaque" rep="percussion/percussioncardiaque"/>
<films them="percussion" des="percussion respiratoire" rep="percussion/percussionrespiratoire"/>
<films them="percussion" des="percussion cardiaque (petits ru)" rep="percussion/PRpercussion cardiaque"/>
<films them="percussion" des="percussion respiratoire (petits ru)" rep="percussion/PRpercussion respi"/>
<films them="ponctions" des="abdominocentèse" rep="ponctions/abdominocentese"/>
<films them="ponctions" des="ATT" rep="ponctions/att"/>
<films them="ponctions" des="ponction et lavage articulaire" rep="ponctions/ponctionetlavagearticulaire"/>
<films them="ponctions" des="ponction LCR basse" rep="ponctions/ponctionlcrbasse"/>
<films them="ponctions" des="ponction LCR haute" rep="ponctions/ponctionlcrhaute"/>
<films them="ponctions" des="trocart rumen" rep="ponctions/trocartrumen"/>
<films them="ponctions" des="thoracocentèse" rep="ponctions/thoracocentese"/>
<films them="ponctions" des="prise de sang" rep="ponctions/prisesdesang"/>
<films them="ponctions" des="ruminocentèse" rep="ponctions/ruminocentese"/>
<films them="ponctions" des="ponction articulaire (petits ru)" rep="ponctions/PRponctionarticulaire"/>
<films them="ponctions" des="ponction LCR basse (petits ru)" rep="ponctions/PRponctionlcrbasse"/>
<films them="ponctions" des="ponction LCR haute (petits ru)" rep="ponctions/PRponctionlcrhaute"/>
<films them="ponctions" des="prise de sang (petits ru)" rep="ponctions/PRprisesdesang"/>
<films them="ponctions" des="ruminocentèse (petits ru)" rep="ponctions/PRruminocentese"/>
<films them="ponctions" des="abdominocentèse (petits ru)" rep="ponctions/PRabdominocentese"/>
<films them="ponctions" des="thoracocentèse (petits ru)" rep="ponctions/PRthoracocentese"/>
<films them="ponctions" des="ATT (petits ru)" rep="ponctions/PRatt"/>
</films>

```