

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 151 (2000)

**Heft:** 6

**Rubrik:** 157ème Assemblée annuelle de la Société forestière suisse les 31 août et 1er septembre 2000 à l'Antenne romande du WSL à l'EPF de Lausanne = 157. Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins vom 31. August und 1. September 2000 an der Antenne romande der WSL an der ETH Lausanne

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# 157<sup>ème</sup> Assemblée annuelle de la Société forestière suisse les 31 août et 1<sup>er</sup> septembre 2000 à l'Antenne romande du WSL à l'EPF de Lausanne

## 157. Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins vom 31. August und 1. September 2000 an der Antenne romande der WSL an der ETH Lausanne

### Description des excursions/Beschreibung der Exkursionen

Keywords: Forest excursions; Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research; Federal Institute of Technology Lausanne; canton of Vaud, Switzerland. FDK 945.4 : 946.2 : (494.45)

### Excursion 1

- Thème: **L'Arboretum national du Vallon de l'Aubonne et le Musée national suisse du Château de Prangins**  
*Das nationale Arboretum Vallon de l'Aubonne und das Schweizerische Landesmuseum Château de Prangins*
- Lieux: Aubonne et Prangins
- Chef de course: Daniel Zimmermann  
Adjoint au Service cantonal des forêts, Lausanne
- Remarques utiles: L'Arboretum se visite à pied, sur des sentiers pédestres. Equipement de marche et vêtements de pluie indispensables
- Pour en savoir plus: pour l'Arboretum:  
<http://www.dendrologie.ch/>  
pour le musée de Prangins:  
<http://www.slmnet.ch/ff/museen/Prangins/frameset.html>

Un arboretum est un jardin ou un parc consacré à la conservation, à la culture expérimentale et à l'observation de diverses espèces d'arbres ou d'arbustes. L'Arboretum national du Vallon de l'Aubonne dans le canton de Vaud constitue la seule collection suisse de ce genre. Il a été créé à partir de 1968, s'étend actuellement sur une superficie d'environ 200 hectares et compte près de 3 000 espèces et variétés de plantes ligneuses, représentant plus de 80 genres d'arbres et d'arbustes.

La visite guidée débutera sur la route de Bière, en amont du vallon, où se trouvent les vergers de cerisiers, pruniers et autres fruitiers. Dans un environnement rural, d'anciens vergers ont été reconstitués, comprenant toutes les anciennes variétés d'arbres fruitiers aujourd'hui en voie de disparition. En descendant sur le lac du barrage, le parcours permettra de découvrir successivement plusieurs collections de résineux et de feuillus autochtones et exotiques. La reconstitution sur de petites surfaces d'écotypes forestiers, caractéristiques d'autres régions du monde, constitue une des attractions particulières du site. C'est notamment le cas de la parcelle du Nord-Ouest des Etats-Unis, plantée à partir de 1976 avec ses douglas, épicéa de Sitka, sapin de Vancouver et pin ponderosa.

Le parcours matinal prendra fin au Musée du Bois, qui fait partie intégrante de l'Arboretum. Son inventaire dénombre plus de 6 000 outils et objets divers ayant un rapport avec le bois. Expositions spécialisées et publications mettent en évidence les coutumes et techniques d'autrefois.

Un quart d'heure de route sépare le Vallon de l'Aubonne de la région de Nyon, au bord du Lac Léman, où se trouve le Château de Prangins, Musée national suisse depuis 1998. Construit dans le style français des années 1730, le Château de Prangins a vécu une histoire mouvementée: seigneurie, demeure princière, école, habitation. Finalement, il est offert à la Confédération par les cantons de Vaud et Genève, afin de devenir un musée national. L'architecture du Château rythme l'exposition permanente, découpée en quatre grands thèmes. Le rez-de-chaussée évoque les idéaux de la société noble et bourgeoise du XVIII<sup>ème</sup> siècle. Les caves illustrent l'économie rurale de l'Ancien Régime, dont le Château était le centre. Le

premier étage montre comment la Suisse a basculé de l'Ancien Régime vers un Etat fédéral moderne, et d'un pays agricole vers une nation urbanisée et industrielle. Les combles rappellent au visiteur que ce pays, avant d'être un pays d'immigration, était un pays d'émigration.

Avant la visite guidée de ce bijou sorti d'un conte de fées, une architecte commentera les cinq années de travaux de réfection qui ont été nécessaires pour sauver le château de la mэрule pleureuse (*Hausschwamm*, *Merulius domesticus* Falk). Une aventure à vous couper le souffle!

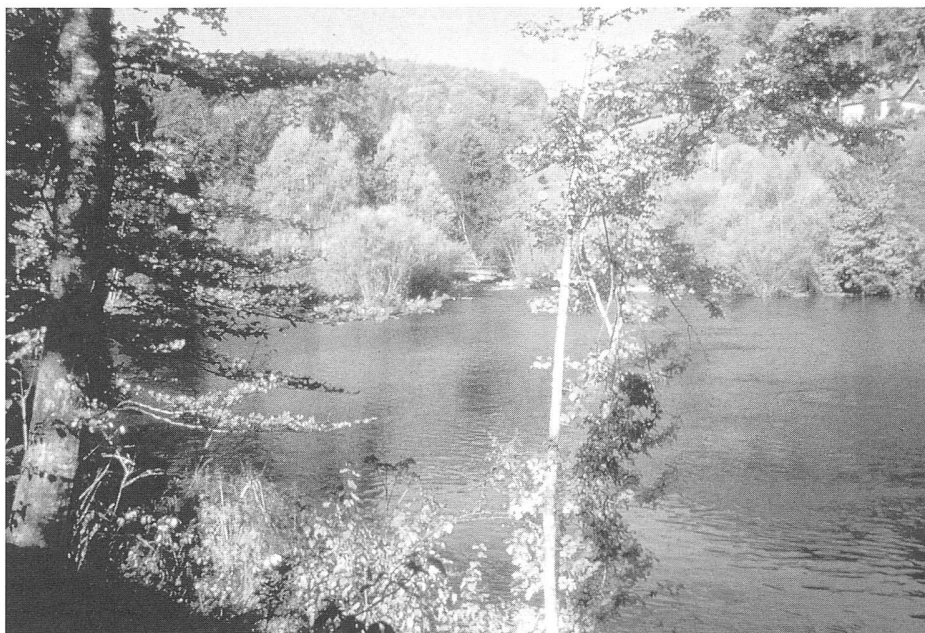


Figure 1: L'arboretum national du Vallon de l'Aubonne – un bijou naturel dans son écrin de verdure.

## Excursion 2

Thème:	<b>Les Forêts du Chablais français: gestion de risques et sylviculture chez nos voisins d'en face</b> <i>Die Wälder im Chablais français (Frankreich): Risikomanagement und Waldbau bei unsern Nachbarn</i>
Lieux:	Forêts du Chablais français dans la région de Novel, du Plateau de Blanchard et de Thollon les Mémises
Chef de course:	Dominique Leclerc Chef du Service départemental ONF, Annecy
Remarques utiles:	L'excursion emprunte des sentiers pédestres en région de montagne. Bon équipement de marche et vêtements de pluie indispensables. Pièce d'identité pour aller en France.
Pour en savoir plus:	ONF, Office National des Forêts <a href="http://www.onf.fr/accueil.htm">http://www.onf.fr/accueil.htm</a>

Axée sur la problématique de la fonction protectrice des forêts de montagne contre les risques naturels, cette excursion permet d'aborder des considérations innovatrices dans les forêts de Haute-Savoie. Innovations au niveau des techniques développées, mais également dans l'organisation interdisciplinaire mise en place pour l'analyse et la gestion des risques. En France, l'ONF (Office National des Forêts) assure la gestion de toutes les forêts publiques, ce qui engage également sa responsabilité par rapport aux dangers naturels sur de vastes périmètres. A l'exemple du Plan de Prévention des Risques (PPR) de la Commune de Novel, l'action conjointe de forestiers cher-

cheurs, d'un géologue et des agents de terrain sera présentée. En faisant appel à des équipes de spécialistes, l'ONF s'est attaché les compétences du service RTM (Restauration des terrains en montagne) qui vient appuyer l'action des gestionnaires forestiers. En forêt de montagne, cette démarche met clairement en évidence tout l'intérêt d'une approche interdisciplinaire face aux risques naturels. Le potentiel touristique de cette belle région accroît l'importance des enjeux déjà conséquents au vu du nombre d'habitations et de voies de communication.

Dans ce même contexte de protection, et dans le but de pouvoir disposer de bases de références unifiées, l'ONF a entrepris depuis une bonne dizaine d'années l'élaboration des typologies forestières représentant schématiquement les principales structures des peuplements ainsi que leur dynamique. Pour cette étude, les chercheurs du Cemagref et de l'ONF se sont beaucoup inspirés des travaux de recherche réalisés sur la sylviculture de montagne en Suisse et en Autriche. Fondée sur le cycle des classes d'âge, la typologie des stations et des peuplements sera présentée à l'exemple d'une pessière d'altitude du massif des Mémises. Cette typologie représente un outil pédagogique de grande valeur et peut notamment se révéler très utile dans nos relations avec un public non forestier. Elle a permis également la réalisation d'un guide de sylviculture pour ce genre de forêts de protection. Voilà encore un domaine dans lequel nos voisins français forcent notre admiration: «savoir faire et le faire savoir»!

Les contrastes saisissants entre la «nature sauvage» et les récents aménagements touristiques dans cette superbe région du Chablais français démontrent clairement que la mise en pratique des résultats de recherche en matière de dangers naturels est une tâche très délicate, mais vitale pour toute une région.



Figure 2: Forêt de protection du Chablais français – le revers de Thollon les Mémises.

## Excursion 3

- Thème:** **Constructions en bois: l'expérience du passé – un regard sur l'avenir**  
*Holzkonstruktionen: Erfahrungen aus der Vergangenheit und ein Blick in die Zukunft*
- Lieux:** Campus de l'EPFL, Laboratoire Ibois, Château de Chillon et autres trésors
- Chef de course:** Prof. Jean-Luc Sandoz  
 CBT Concept Bois Technologie SA, St-Sulpice
- Pour en savoir plus:** Laboratoire Ibois de l'EPFL  
<http://iboiswww.epfl.ch/>  
 Château de Chillon:  
<http://www.swisscastles.ch/Vaud/chillon>

La gestion durable de notre patrimoine forestier est étroitement liée à la mise en valeur économique de ses nombreuses ressources. Cette évidence, la Chaire de construction en bois de l'EPFL en a fait le principe central autour duquel s'articulent les différentes activités de recherche. Celles-ci sont essentiellement orientées dans trois directions concernant la construction en bois: les structures (planification et conception), les assemblages et le matériau. L'excursion présentera les plus récentes innovations dans ce domaine. Mais elle portera aussi un regard sur les constructions des siècles passés. Car c'est en traduisant par nos connaissances actuelles les pratiques ancestrales qu'il devient possible de préparer les nombreuses utilisations futures du bois. Pour toutes les études entreprises, Ibois vise l'obtention de nouveaux brevets et le développement de produits commercialisables.

La visite du laboratoire Ibois et de réalisations sélectionnées sur le terrain illustrera les travaux de recherche en cours. Concernant les assemblages, les études traitant les systèmes structurels bois-béton, les assemblages semi-rigides et ceux utilisant la fibre de verre. Dans ce dernier cas, les résultats obtenus sont très intéressants puisqu'ils trouvent une application pour des glissières de routes.

L'étude des propriétés du bois de construction est largement représentée. Des recherches appliquées et des transferts technologiques sont en cours pour le bois scié, le bois lamellé-collé, les poteaux en bois et les arbres sur pied. Les principaux résultats obtenus sont utilisés dans le développement de la ligne de produits Sylvatest®, appareil basé sur les ultrasons pour tester la qualité mécanique des bois (planches, poutres, billons). L'application de ce procédé en forêt a suscité l'intérêt de toute la filière en bois, depuis le sylviculteur jusqu'à l'utilisateur final. Récemment, les essais de valorisation de la ressource forestière du Parc jurassien vaudois avec le Sylvatest® ont permis de lancer un projet de promotion du bois grâce à l'appui du programme Regioplus de la Confédération. Dans le domaine de la fiabilité des poteaux en bois couramment utilisés pour les lignes électriques, un autre transfert de technologie est actuellement en cours avec la mise au point de l'appareil Polux® et du logiciel K-Store®.

Les nouvelles techniques de systèmes structurels sont utilisées dans des structures pilotes en bois et prises en considération directement au niveau de la planification, en utilisant la conception assistée par ordinateur (CAO). Des exemples d'application de systèmes mixtes bois-béton ont été développés pour des immeubles locatifs jusqu'à cinq étages. De nouvelles applications sont en cours pour les projets d'Expo02.

L'innovation dans l'ingénierie du bois, c'est l'avenir pour toute la filière!

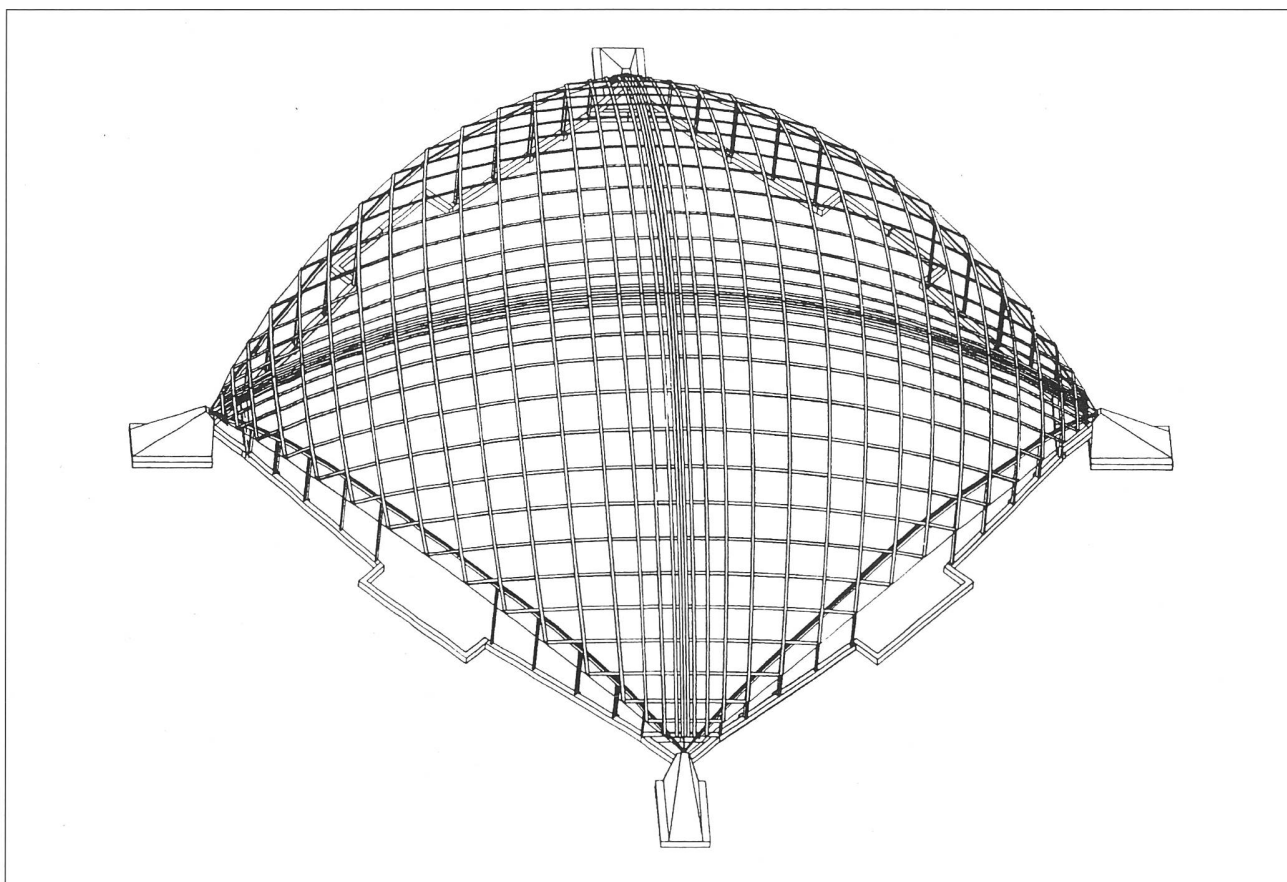


Figure 3: Axonométrie du Polydôme à l'EPFL – exemple réussi d'une mise en valeur d'un assortiment des plus courants de nos forêts: 60 m<sup>3</sup> de planche 27/120 mm.

## Excursion 4

- Thème:** Grande Cariçaie, forêts alluviales et essais d'exotiques dans la région d'Yverdon – contrastes et défis  
*Grande Cariçaie, Auenwälder und Exotenversuche in der Region Yverdon – Kontraste und Herausforderungen*
- Lieux:** Forêts alluviales du secteur Yverdon – Yvonand  
 Forêt cantonale du Buron
- Chef de course:** Pierre Cherbuin  
 Inspecteur forestier de l'arrondissement 8, Yverdon
- Remarques utiles:** Les visites se font dans les peuplements et sur des sentiers pédestres. Equipement de marche imperméable et vêtements de pluie indispensables
- Pour en savoir plus:** Forêts de l'arrondissement 8:  
<http://www.foretvaudoise.ch/>  
 Grande Cariçaie:  
<http://www.grandecaricaie.ch>  
 Pro Natura:  
<http://www.pronatura.ch/champ-pittet>  
 Travaux de recherche du WSL, placettes expérimentales:  
<http://www.wsl.ch/forest/waldman/fgrowth/welcome-de.html>

Les forêts de la rive sud du Lac de Neuchâtel, connues plus communément sous l'appellation de «Grande Cariçaie», sont la conséquence heureuse d'un des plus grands chantiers de génie rural du passé: les deux corrections des eaux du Jura des XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècles. Au cours de leur brève existence, ces forêts alluviales qui occupent les terres ainsi exondées ont suscité des convoitises à la fois extrêmes et contradictoires. Les aménagements les plus intensifs permettent la populiculture, spécialité de la région, les plus lucratifs visent le tourisme de

masse, les plus soucieux préconisent la mise sous réserve intégrale. Le parcours du matin présentera ces différentes facettes d'une gestion multifonctionnelle qui a inauguré, il y a vingt ans déjà, des procédures nouvelles de participation du public et de règlement de conflits. Pro Natura joue un rôle important dans la gestion des réserves naturelles de la Grande Cariçaie et c'est dans son château de Champittet que sera servi le repas de midi.

La forêt cantonale du Buron, objet de la visite d'après-midi, illustre quant à elle d'autres champs de tension entre les divers pôles fonctionnels que notre société inflige à ses boisés. De longue date propriété publique, d'abord noble, celle d'Hugues de Chalons, vassal du duc de Bourgogne, puis joyau de Leurs Excellences à l'issue des guerres de Bourgogne, enfin forêt domaniale dès l'entrée en souveraineté du canton de Vaud, ces 75 hectares de pauvres taillis ont servi dans les années 70 à diverses expérimentations de l'Institut fédéral de recherches forestières: mécanisation des exploitations et des nettoyages de coupe, tests de plantations, essais d'éclaircies. La dernière en date relève de la mycologie forestière. Ses modalités, définies en automne 1999, ont été remises partiellement en question par Lothar. Cette brute a réduit à néant les surfaces d'essai d'éclaircie les plus intéressantes, carrés d'épicéa et de douglas en particulier. Heureusement les données recueillies jusqu'ici permettront cependant de publier les résultats et conclusions de cette étape d'expérimentation. Ces mêmes parcelles restent inscrites dans une vocation de laboratoire à disposition des gestionnaires et des chercheurs. Elles connaîtront donc un avenir remodelé où seront documentées les voies actuelles de la gestion forestière. Sans perdre de vue leur fonction productive, une cohérence accrue avec le pôle environnemental est recherchée pour mettre en valeur le rôle biologique de ces surfaces, inscrites depuis peu à l'inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens. L'étang créé en 1981, agrandi en 1998, contribue au rôle social du massif. But de promenade, d'observation et d'enseignement, il renouvelle la pertinence de toute forme de gestion multifonctionnelle.



Figure 4: Forêt cantonale du Buron. Les ravages de l'ouragan Lothar sur les essais du WSL.

## Excursion 5

Thème:	<b>Multifonctionnalité des forêts de Vallorbe: recherche et pratique dans une gestion technique jurassienne</b> <i>Funktionsvielfalt der Wälder in Vallorbe: Forschung und Praxis in einer technischen Forstverwaltung des Juras</i>
Lieux:	Vallorbe, domaine sylvo-pastoral communal
Chef de course:	Jean Combe Responsable de l'Antenne romande WSL Inspecteur forestier de l'arrondissement 20, Vallorbe
Remarques utiles:	L'excursion emprunte des sentiers pédestres en région de montagne. Bon équipement de marche et vêtements de pluie indispensables.
Pour en savoir plus:	Forêts vaudoises: <a href="http://www.foretvaudoise.ch/">http://www.foretvaudoise.ch/</a> Travaux de recherche de l'entomologie et du SPOI (WSL): <a href="http://www.wsl.ch/forest/wus/">http://www.wsl.ch/forest/wus/</a> Tourisme à Vallorbe: <a href="http://www.vallorbetourisme.ch/">http://www.vallorbetourisme.ch/</a>

Avec un taux de boisement dépassant 70%, la commune de Vallorbe réunit de nombreuses caractéristiques typiques de l'arc jurassien: un village industriel situé au bord de l'Orbe au

centre du vallon, des terres agricoles consacrées à l'élevage au pied des versants et la forêt sur toutes les pentes entre 800 et 1400 m d'altitude. La propriété sylvo-pastorale de la commune comprend 1633 ha, dont 1355 ha produisent annuellement 6 500 m<sup>3</sup> de bois et trois alpages reçoivent annuellement plus de 200 têtes de bétail en estivage.

Le Plan directeur forestier, actuellement en voie d'élaboration, met en évidence le fait que le 65% des forêts exercent une fonction de protection physique, particulièrement en ce qui concerne la prévention contre les chutes de pierres. Les bénéficiaires de cette prestation de protection sont les CFF (deux lignes, dont Lausanne – Paris), les routes cantonales et communales, les sociétés électriques et de télécommunication ainsi que les trois sites touristiques situés en forêt. Une particularité du domaine sylvo-pastoral de Vallorbe est en effet d'abriter également trois attractions connues loin à la ronde:

- les Grottes de Vallorbe avec le cours souterrain de l'Orbe,
- le fort d'artillerie de 1939-45, défendant le col de Jougne en direction de la France,
- l'alpage du Mont d'Orzeires avec son troupeau de bisons américains.

Ces trois points forts du tourisme vaudois reçoivent annuellement plus de 250 000 visiteurs. Cette statistique réjouissante augmente encore l'importance de la fonction protectrice: après les tempêtes et les bostryches, comment assurer le renouvellement et la pérennité de forêts essentiellement constituées par des épicéas dans un périmètre dans lequel le gibier est chroniquement surabondant?

Avec l'appui des équipes «entomologie» et SPOI du WSL, l'excursion permettra de confronter les apports de la recherche avec les réalités de la pratique sur les aspects suivants: planification régionale, appréciation de risques pour des forêts de protection, soins minimaux à la régénération naturelle, gestion des scolytes en temps normal et lors d'attaques massives, etc. Il sera aussi question de biodiversité, de bisons, d'ours, de loups... et de mouches!



**Figure 5:** La danse avec les bisons américains – aspect particulier de la multifonctionnalité dans les forêts communales de Vallorbe.

## Excursion 6

Thème:	<b>L'innovation à l'EPFL: ballades virtuelles et réelles en forêt, de la Cybérie aux placettes d'observation du WSL</b> <i>Innovation an der ETH Lausanne: virtuelle und reelle Exkursionen, von Wäldern des Cyberspace bis zu Dauerbeobachtungsflächen der WSL</i>
Lieux:	Campus de l'EPFL et placette LWF du Mont-sur-Lausanne
Chef de course:	Philippe Vollichard CAST – Centre d'appui scientifique et technologique EPFL
Remarques utiles:	L'excursion se termine en forêt. Equipement de marche et vêtements de pluie indispensables
Pour en savoir plus:	L'EPFL et l'innovation: <a href="http://www.epfl.ch/bienvenue.html">http://www.epfl.ch/bienvenue.html</a> <a href="http://psewww.epfl.ch/InfoPSE/info_pse2/cast_pse.html">http://psewww.epfl.ch/InfoPSE/info_pse2/cast_pse.html</a> Les forêts de Cybérie: <a href="http://www.nebis.ch/webopac.html">http://www.nebis.ch/webopac.html</a> Antenne romande WSL: <a href="http://dgrwww.epfl.ch:80/FNP-AR/index.fr.html">http://dgrwww.epfl.ch:80/FNP-AR/index.fr.html</a> Projet LWF: <a href="http://www.wsl.ch/forest/risks/wsidb/wsidbDEU/lwfintrouDEU.html">http://www.wsl.ch/forest/risks/wsidb/wsidbDEU/lwfintrouDEU.html</a>

L'EPF-Lausanne accueille actuellement environ 4 700 étudiants dont plus de 600 candidats au doctorat et 400 participants à des études postgrades et/ou de formation continue. Avec les 210 professeurs et 2 400 collaborateurs scientifiques, administratifs et techniques, ils sont engagés dans douze domaines d'enseignement et de recherche et offrir de réelles chances de développement à l'économie, l'EPFL met ses

moyens en réseau, notamment par une politique de partenariats industriels. De ce fait, le potentiel innovateur de l'EPFL est considérable.

La visite mettra en évidence quelques réalisations d'avant-garde dans les domaines des technologies de l'information, de la microtechnique et du génie bio-médical. Dans ce monde «high-tech», les sciences de l'environnement ont bien évidemment leur place. Elles profitent de nombreux effets de synergie et lancent continuellement de nouveaux défis aux équipes de chercheurs. Dans cette partie de ping-pong entre sciences et pratique, Internet a fait exploser la cadence et la complexité des échanges. A l'exemple de la recherche documentaire en ligne, les participants pourront se convertir en forestiers internautes et tester eux-mêmes des logiciels interactifs.

L'innovation est souvent le résultat d'une rencontre interdisciplinaire. C'est l'exemple du logiciel CLAPA (Classification automatisée de photos aériennes numérisées) qui est en voie d'élaboration à l'AR-FNP, grâce à la collaboration avec les spécialistes en analyse d'images du DMT-EPFL (Département de microtechnique). CLAPA reconnaît les caractéristiques de texture et de structure des images forestières et détermine les taux de boisement, permettant la cartographie automatisée de pâturages boisés et d'autres surfaces forestières irrégulièrement boisées.

Mais après les excursions virtuelles, il est bon de retourner à nos forêts réelles. La placette LWF du Mont-sur-Lausanne fait partie des «Recherches à long terme sur les écosystèmes forestiers» (en allemand «Langfristige Waldökosystem-Forschung», LWF) du WSL. Le projet LWF, dont les travaux ont débuté en Suisse en 1994, a pour objet d'approfondir nos connaissances des processus écosystémiques dans les forêts suisses grâce à un réseau de placettes permanentes d'observation. Les recherches sont particulièrement axées sur les impacts de la pollution atmosphérique et des changements climatiques. Les mesures sur la placette de Lausanne, une hêtraie d'une centaine d'années, ont débuté en 1996. Des résultats seront présentés sur la déposition atmosphérique, la chimie du sol, l'eau du sol et le peuplement forestier.



Figure 6: Le campus de l'EPF de Lausanne, avec à l'arrière-plan l'Université et la ville de Lausanne: un carrefour de l'innovation.