

Rapport annuel 2015 / Jahresbericht 2015



Exercice de martelage sur le marteloscope du Gibloux (FR) avec les élèves francophones du CEFOR, le 29 janvier 2015. Dans la **neige** !



Anzeichnungsübung in Rüscheegg (BE) mit Kollegen des bernischen Forstdienstes, am 13. Mai 2015. Intergenerationeller Erfahrungsaustausch im **Frühlingsstimmung**!



Découverte de la forêt du Lapé (FR), dont l'arolle fait la notoriété, le 7 août 2015. Par une journée **caniculaire** !



Im Entlebuch (LU), am 17. September 2015: Kurs **Jungwaldpflege / Biologische Rationalisierung in Wäldern der Voralpen**. Unter **Regen**!

Contenu / Inhalt

1. Introduction / Einführung	2
2. Vue d'ensemble des activités 2015 / Überblick der Aktivitäten 2015	3
3. Réunions du groupe d'accompagnement / Sitzungen der Begleitgruppe	3
4. Conseils / Beratung	4
5. Formation / Bildung	5
5.1 Appui à l'enseignement / Mitwirkung bei Lehrangeboten	5
5.2 Cours de formation continue / Weiterbildungskurse	6
5.2.1 Rationalisation biologique / Biologische Rationalisierung (und weitere Themen)	6
5.2.2 Exercices de martelage sur marteloscope / Anzeichnung auf Marteloskopen.....	7
6. Objets sylvicoles / Waldbauliche Beobachtungsflächen.....	8
7. Publications / Publikationen.....	9
8. Conclusion / Schlussbemerkungen.....	9
Annexes / Beilagen.....	9

1. Introduction / Einführung

La *sylviculture* est un trait d'union entre forêt et société. La *sylviculture* est une affaire d'Hommes, de formation et d'humilité. La *sylviculture* est une activité à incidences territoriales élevées. La *sylviculture* n'est pas un but en soi. Notre *sylviculture* accompagne l'écosystème forêt pour en optimiser les nombreux usages. La *sylviculture* la plus efficiente est celle qui utilise les forces gratuites de la nature. La *sylviculture* intègre dans son application le potentiel de la station, l'état actuel du massif et les objectifs assignés à la forêt. La *sylviculture* a davantage besoin de créativité que de normes unilatérales. La *sylviculture* est un apprentissage permanent. La *sylviculture* s'enseigne et se perfectionne en premier lieu au pied de l'arbre...

En préambule à ce rapport annuel 2015, voilà succinctement énumérés, quelques messages qui donnent le ton de ce que nous rappelons, avec foi, dans le cadre de notre passionnant mandat de vulgarisateurs sylvicoles.

La mission du Centre de compétence en sylviculture (CCS) est d'apporter une contribution pratique au développement de la sylviculture en Suisse, en abordant les problématiques sylvicoles avec un esprit d'ouverture et sans préjugé. Le CCS favorise le **transfert de connaissances** et l'**échange d'expériences** sylvicoles entre la pratique, l'enseignement et la recherche. Il a pour principale tâche d'apporter des **conseils** aux gardes et ingénieurs forestiers ainsi qu'aux organisations professionnelles. Par l'animation de **cours** spécifiques, le CCS contribue à la **formation continue** des praticiens et accompagne également l'enseignement en sylviculture dispensé dans les centres forestiers de **formation** et les hautes écoles.

Le Centre de compétence en sylviculture est soutenu par un groupe d'accompagnement composé de sept personnes (ingénieurs et gardes forestiers), réunissant des représentants de la Confédération, des cantons et de l'école de Lyss. Le mandat correspond à un poste de travail à 80%. Celui-ci est partagé par les deux soussignés, engagés chacun à 40%.

Conformément aux **priorités** affichées dès la mise en route du CCS, le 1^{er} mars 2011, l'accent 2015 a porté sur l'organisation et l'animation de cours traitant – dans le terrain – des principales activités sylvicoles décisionnelles (procédés de régénération, choix des essences, soins à la jeune forêt, martelages...).

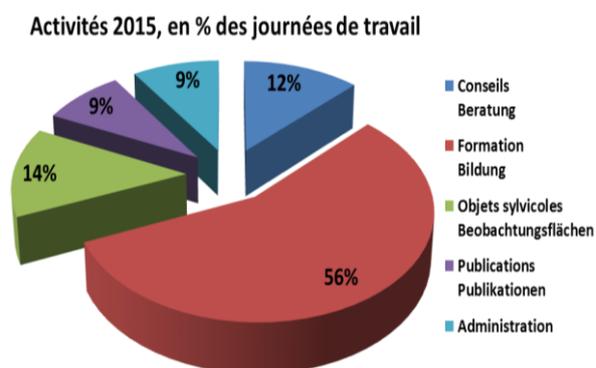
2. Vue d'ensemble des activités 2015 / Überblick der Aktivitäten 2015

Le détail des activités 2015 est listé dans l'annexe 1.

Le diagramme ci-contre donne une vue d'ensemble des jours de travail consacrés à chacun des 4 produits ainsi qu'à l'administration du Centre de compétence.

De façon encore plus marquée que jusqu'à présent, c'est clairement dans le domaine de la **formation**, in situ, que l'accent principal a été donné en 2015, avec l'animation de cours, essentiellement dans les domaines des soins à la jeune forêt et des exercices pratiques de martelage (chapitre 5).

En 2015, année particulièrement intense, ce sont **1'194 personnes** (2014 : 860 ; 2013 : 1090 ; 2012 : 880) qui ont bénéficié de la formation animée par le Centre de compétence en sylviculture.



Formation : 2014 = 52%
2013 = 51%
2012 = 40%

Proportion des 4 produits et de la charge administrative (période du 1.1.2015 au 31.12.2015).

3. Réunions du groupe d'accompagnement / Sitzungen der Begleitgruppe

Le groupe d'accompagnement du CCS s'est réuni à deux reprises en 2015 : le **28 mai à Morges (VD)** et le **3 décembre à Lyss**. En mai, la partie administrative fut l'occasion : (1) de prendre connaissance des activités menées durant la première moitié de l'année, (2) de discuter la suite du programme 2015 et du projet de livre puis (3) de faire connaissance avec Michael Reinhard, nouveau responsable de la *Section protection et santé des forêts* de l'OFEV, avec lequel nous avons évoqué les synergies possibles entre sa section et le CCS. L'après-midi, les membres du groupe se sont rendus en forêt cantonale, près de Saint-Livres, pour s'initier à la méthode des relevés phytosociologiques pratiquée dans le Canton de Vaud, fondement de l'Observatoire de l'écosystème forestier vaudois¹

La séance du 3 décembre, outre le passage en revue des activités 2015, fut l'occasion d'esquisser le programme 2016, de discuter de quelques soucis administratifs et de préciser les contours du projet de livre de sylviculture que les deux collaborateurs du CCS et Jacques Doutaz ont dû mettre en veilleuse en 2015, faute de disponibilité.



Groupe d'accompagnement du CCS, le 28 mai 2015.

Micheline Meylan (adjointe technique de la DGE-forêt, section aménagement) à droite et Marc-André Silva, de dos, présentent la méthode vaudoise de relevés phytosociologiques ainsi que l'Observatoire des forêts vaudoises (productivité et choix des essences).

¹ www.vd.ch/themes/environnement/forets/informations-techniques/observatoire-des-forets/

4. Conseils / Beratung

En plus des conseils individualisés et des participations à divers groupes de travail et réunions d'organisations professionnelles actives dans le domaine de la sylviculture, le CCS a notamment répondu aux sollicitations suivantes en 2015 :

- Participation au colloque « *marteloscope* » du lundi 26 janvier 2015 à Zurich (voir **annexe 2**).
- Collaboration au projet « *Möglichkeiten und Grenzen praxisorientierter Beobachtungsnetze* ».
- Contributions au projet « *Wald und Klimawandel* ».
- Conseils auprès des cantons concernant l'appui financier en faveur des soins à la jeune forêt.
- Soutien à la réalisation et traduction de portraits de forêts jardinées.
- Begleitgruppe Holznutzungspotentiale.
- SFV-Jahrestagung: Leitung Atelier: Bedeutung Baumartenmischung im Klimawandel.

Le contact avec les enseignants et chercheurs dans le domaine de la sylviculture a notamment été entretenu lors des réunions de la « **Fédération sylvicole suisse** » (*Verbund Waldbau Schweiz*). La séance estivale s'est tenue le 29 juin à Boudry (NE), avec, pour thématique : « Potentiel et complémentarité de différentes surfaces documentées » (WSL, *marteloscope*, CPP...). La séance d'automne s'est déroulée le 3 novembre à Sargans (SG). Elle fut l'occasion de se projeter à l'horizon 2080 et d'envisager l'aspect de certains peuplements dans le contexte des changements climatiques.



Rencontre du 29 juin 2015 à Boudry (NE), dans une parcelle d'essai (futaie de chêne), soigneusement suivie et documentée par le WSL depuis 1921. Une inestimable valeur à la fois scientifique et patrimoniale !



Sargans (SG), objet Gonzenwald, le 3 novembre 2015. Quel sera l'aspect de ce peuplement à l'horizon 2080 ? Le hêtre va-t-il ici céder sa place à des espèces plus xérophiles ? Ou va-t-il être en mesure de s'adapter ? Comment le mélange va-t-il évoluer ? Et la productivité ? Vers quoi la station actuelle [11 Aronstab-Buchenwald (Aro-Fagetum)] va-t-elle glisser ?...

5. Formation / Bildung

5.1 Appui à l'enseignement / *Mitwirkung bei Lehrangeboten*

19 journées d'appui à l'enseignement ont été effectuées en 2015 (20 en 2014 ; 21 en 2013 ; 12 en 2012), au profit de l'EPFZ, de la HAFL et des écoles de **Maienfeld** et de **Lyss** (voir **annexe 1**). En plus de cet appui direct à l'enseignement sylvicole de terrain, les soussignés ont apporté leur concours auprès des instituts de formation dans les domaines suivants :

- Collaboration aux examens de Bachelor de la HAFL.
- Betreuung Semesterarbeit ETHZ.
- Accompagnement de travaux de diplôme du CEFOR-Lyss.



*Exercice de martelage sur le **marteloscope du Fahy à Porrentruy (JU)**, avec les élèves francophones de Lyss. Le 22 janvier 2015.*



*Classe germanophone de Lyss à l'heure de la photo souvenir, à l'issue de l'exercice sur le **marteloscope de Wynau (BE)**. Le 19 février 2015.*



***Couvret (NE)**, accueil des étudiants de la HAFL et introduction à l'exercice pratique de martelage en futaie jardinée. Le 20 avril 2015.*



***Chaumont (NE)**, module regroupant les élèves des écoles de **Maienfeld** et de **Lyss** dans le cadre de leur semaine d'approfondissement en sylviculture. Le 3 septembre 2015.*

La **formation de qualité** représente une base essentielle – un fondement – pour la *mise en œuvre* bien comprise et performante *des lois, des politiques* (politique forestière 2020 p.ex.) et *des stratégies* (stratégie biodiversité p.ex.).

5.2 Cours de formation continue / Weiterbildungskurse

45 journées de cours ont été animées par le Centre de compétence en 2015 (25 en 2014 ; 39 en 2013 ; 30 en 2012). Certaines en étroite collaboration avec d'autres partenaires du milieu sylvicole (CSM, CEFOR-Lyss, CPP-APW, proQuercus et PSS).

5.2.1 Rationalisation biologique / Biologische Rationalisierung (und weitere Themen)

En 2015, 27 journées de cours dans le domaine des soins à la jeune forêt avec rationalisation biologique ont été dispensées, pour l'essentiel à la demande des cantons :

- Kurs Biologische Rationalisierung, Kanton Aargau (14 Tage).
- Kurs Biologische Rationalisierung, Kanton Solothurn (6 Tage).
- Kurs Jungwaldpflege SBB-Förster, Rigi-Nordlehne.
- Kurs Biologische Rationalisierung für Forstwerte, Kanton Luzern (2 Tage).
- Biologische Rationalisierung Voralpen (ausgeschriebener Kurs FWB), Entlebuch (3 Tage).
- Exkursion biologische Rationalisierung, Waldregion 1 SG, im Kanton AG.



Impressions en images des cours de soins à la jeune forêt dispensés en 2015 pour les forestiers du canton de Soleure.

Les **principes** sur lesquels repose l'enseignement des soins avec rationalisation biologique sont :

- ✓ Fixation du but de production en fonction de la station et du peuplement existant
- ✓ Rajeunissement naturel
- ✓ Autodifférenciation plutôt que soins surfaciques (éviter l'homogénéisation)
- ✓ Sélection positive
- ✓ Eclaircie d'arbres de place à espacement définitif
- ✓ Aucune mesure accessoire

5.2.2 Exercices de martelage sur marteloscopes / Anzeichnung auf Marteloscopen

18 journées de cours traitant pour l'essentiel de martelage, mais aussi de concepts sylvicoles ont été animées par le CCS en 2015, il s'agit :

- Formation Fobopa (Forêt-Bois-Paysage), Lausanne, marteloscope de **Sauvabelin** (VD).
- Formation Fobopa, marteloscope de **Grandevent** (VD) (2 jours).
- Anzeignungsübung, Marteloskop **Rüschegg** (BE) (3 Tage inkl. Einweihung).
- SFFN-NE, exercice de martelage, marteloscope de **Couvet** (NE), division 111.
- Cours Fowala, « Sylviculture 2 pour non forestier : Soins et martelage ».
- Accueil des forestiers SH dans les cantons de NE+VD. Thème : Sylviculture du hêtre.
- Anzeignungsübung, Marteloskop **Wynau** (BE) für Kanton AG.
- Exercice de martelage en pâturage boisé, marteloscope de **Saignelégier** (JU) (3 jours).
- MOTI + Anzeignungsübung, Marteloskop **Wynau** (BE) für LU-Forstdienst.
- Anzeignungsübung in **Porrentruy** (JU), für Forstkreis Dorneck/Thierstein (SO).
- Cours « Mélange conflictuel et soins à la jeune forêt » sur le marteloscope de **Unterentfelden** (AG) ; formation organisée par l'association *Culture et promotion des bois précieux CPP-APW*.
- Anzeignungsübung in **Couvet**, Abteilung 111 mit *Pro Silva Schweiz* (2 Tage).

Huit marteloscopes différents ont été utilisés pour les cours de formation en 2015.



Cours combiné MOTI + exercice de martelage sur le marteloscope de **Wynau** (BE) avec le service forestier lucernois. Le 10 septembre 2015.



Cours « Mélange conflictuel et soins à la jeune forêt » organisé sous l'égide de la CPP à **Aarau**. Le 22 octobre 2015.



Sur le marteloscope de la division 111 de **Couvet** (NE), exercice de martelage avec des membres *Pro Silva* venus de Suisse, d'Allemagne et de France. Source de fructueux échanges d'expériences. Les 23 et 30 octobre 2015.

Plenterprinzipien

- Eingehen auf den **Einzelbaum**, oder auf die Baumgruppe,
- Entscheide im Einklang mit den **standörtlichen Gegebenheiten**,
- Verwendung aller **Naturkräfte** (Naturverjüngung, Differenzierung, Waldbinnenklima...),
- Eingriffe in **regelmässigem Turnus**, welche in einem Durchgang die Aspekte der **Ernte**, der **Auslese**, der **Erziehung**, der **Mischungsregulierung** und der **Lichtdosierung** zusammenfassen,
- Sorgfältige **Anzeichnungen** und **Holzernte**.

Principes du jardinage

- Traitement individuel de **chaque arbre**, ou de chaque groupe d'arbres,
- Décisions conformes aux **caractéristiques de chaque station**,
- Utilisation de toutes les **forces de la nature** (rajeunissement spontané, différenciation, climat forestier...),
- Interventions **régulièrement répétées** qui regroupent en un même passage les aspects de **récolte**, sélection, éducation, réglage du **mélange**, dosage de la lumière,
- **Martelages soigneux et récolte des bois** respectueuse de l'écosystème.

Exemple de document remis aux participants à l'issue des exercices réalisés en futaie jardinée.

L'irrégularité de la structure et la régénération ne sont pas des objectifs directs du jardinage, mais simplement une conséquence – visible avec le temps – d'un traitement qui applique avec détermination les **principes du jardinage**.

6. Objets sylvicoles / Waldbauliche Beobachtungsflächen

« Les sylviculteurs ont aussi besoin de forêts ou de peuplements de référence — plutôt que de normes — dans lesquels ils apprendront à observer, à réfléchir, à comparer, pour en tirer des inspirations pour leurs propres choix. ».

Brice de TURCKHEIM, 1999

„ Waldbauer brauchen gute Anschauungsobjekte und Waldbilder — nicht starre Regeln. Dies fördert die Fähigkeit zu beobachten, zu analysieren und zu vergleichen und inspiriert die eigenen waldbaulichen Entscheidungen. “

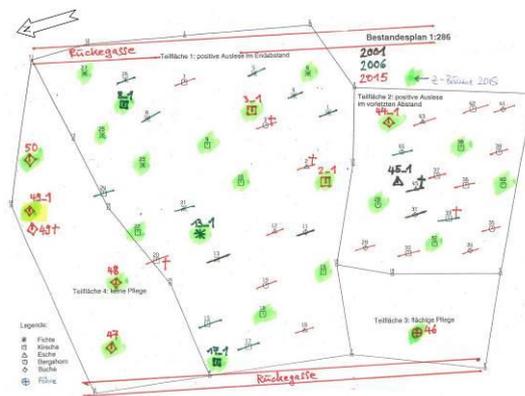
Brice de TURCKHEIM, 1999

En 2015, le CCS a collaboré à l'installation de trois nouveaux **marteloscopes** (Unterentfelden (AG) ; Saignelégier (JU) et Couvet (NE), division 110) ainsi qu'à la documentation de deux **surfaces d'observation sylvicole** : Gitzirain (BE) et « Üetliberg, Peuplement 10.26 » (ZH). Les observations menées depuis 1997 dans ce jeune peuplement zurichois confirment que la position sociale des arbres de place (au minimum dominants) est décisive, respectivement leur vigueur (« super-vigoureux »). Il faut éviter de choisir des arbres de place co-dominants.

Les caractéristiques des marteloscopes sont présentées sur le site Internet du Centre de compétence à l'adresse www.waldbau-sylviculture.ch/94_martelo.php. Celles de l'Üetliberg sont accessibles, en allemand et en français, sous www.waldbau-sylviculture.ch/60_publica.php.



Relevé et suivi de la placette de Gitzirain (BE), le 12 février 2015.



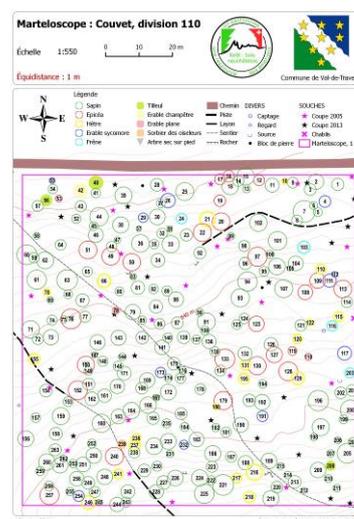
Plan de situation de la surface d'observation 10.26, Üetliberg (ZH).



Unterentfelden (AG),
Konfliktmischung und Jungwaldpflege.



Saignelégier (JU),
pâturage boisé.



Couvet (NE), division 110
forêt jardinée.

Plans de situation des trois nouveaux marteloscopes installés en 2015 sous l'égide, ou en étroite collaboration avec le Centre de compétence en sylviculture.

7. Publications / Publikationen

Les soussignés ont collaboré à la rédaction de cinq publications en 2015 :

- (1) « Optimising the yield of Douglas-fir with an appropriate thinning regime ». Eur J Forest Res.
- (2) « La Rationalisation biologique en montagne ». LA FORÊT 2/2015.
- (3) « Le chêne face aux changements climatiques, Perspectives d'avenir d'une essence »
(WSL, Notice pour le praticien N°55).
« Die Eiche im Klimawandel, Zukunftschancen einer Baumart »
(WSL, Merkblatt für die Praxis Nr.55).
- (4) « Erfahrungsbericht aus dem Voralpen-Marteloskop ». WALD UND HOLZ 11/2015.
- (5) « Qualitätssicherung beim praktischen Waldbau ». ZÜRCHER WALD 6/2015.

Ces publications, de même que d'autres notices et rapports destinés à soutenir le transfert de connaissances sylvicoles, sont téléchargeables sur le site Internet du Centre de compétence à l'adresse www.waldbau-sylviculture.ch/60_publica.php.

8. Conclusion / Schlussbemerkungen

L'année 2015, va tantôt tirer sa révérence, elle s'achève comme un excellent millésime pour le Centre de compétence en sylviculture. Certes avec beaucoup de travail mais également pleine de satisfactions.

En tant que pont entre l'enseignement, la recherche et la pratique, le Centre de compétence en sylviculture est une entité particulièrement appréciée et sollicitée, c'est une formule qui marche et qui répond judicieusement à la volonté exprimée en 2011 par les cantons membres de la Fondation de l'école de Lyss : *promouvoir et perfectionner la sylviculture en Suisse*. Nous sommes fiers de pouvoir y contribuer et reconnaissant envers toutes les personnes qui nous épaulent dans cette action.

Au terme de ce rapport, nous tenons à remercier chaleureusement la Confédération et les onze cantons membres du Conseil de fondation de l'école intercantonale de gardes forestiers de Lyss pour leur appui déterminant à la promotion de la sylviculture dans notre pays. Un grand merci également à la direction et aux collaborateurs du CEFOR-Lyss pour leur soutien à notre belle mission.

Lyss, le 22 décembre 2015

  et 
Peter Ammann et Pascal Junod

Annexes / Beilagen

1. Liste détaillée des activités (suivi chronologique)
2. Documents présentés à l'occasion du colloque du lundi 26 janvier 2015 à l'EPF-Zurich

Distribution

- Groupe d'accompagnement du Centre de compétence en sylviculture
- Fédération sylvicole suisse (*Verbund Waldbau Schweiz*)
- Alan Kocher, CEFOR-Lyss