Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 130 (2009)
Heft: 8

Rubrik: SAR

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: 09.12.2025

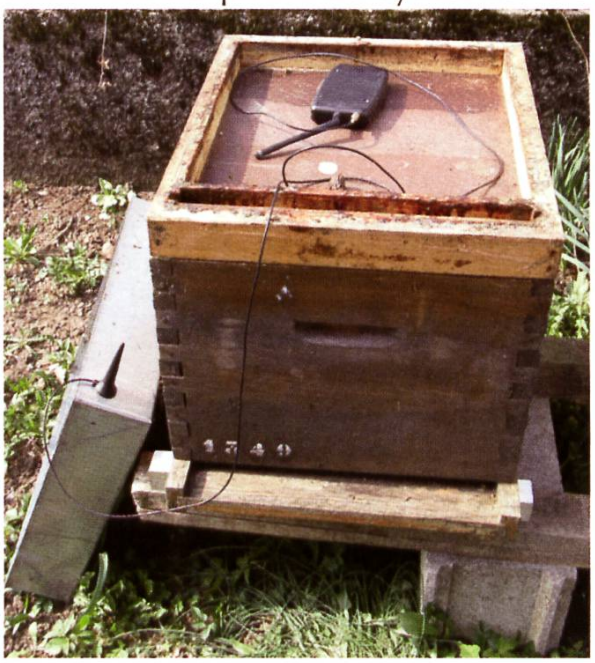
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Alimentation des colonies : Nouveaux outils, nouvelles approches

Par Michel BOCQUET

apimedia@aol.com – www.michelbocquet.over-blog.com

Michel BOCQUET est ingénieur agronome. Il travaille en free lance pour le secteur apicole, et s'intéresse depuis quelques années à l'utilisation de l'abeille comme bio indicateur de la qualité de l'environnement. Il travaille à la mise au point de systèmes de suivi à distance des colonies d'abeilles. Il conduit aussi dans le domaine de l'élevage de reines, un projet de centre d'insémination et de testage de souches.



Ci-contre, un système de pesée à distance des colonies, équipé d'un GPS permettant de localiser et suivre la dynamique des colonies. Cette ruche fait partie d'un réseau de ruches bio-indicatrices mis en place en France par l'auteur.

Lorsqu'on parle d'alimentation de l'abeille, il faut bien séparer ce qui relève de l'alimentation de chaque individu de la ruche, et ce qui relève de l'alimentation globale de la colonie.

A l'échelle de l'abeille, chaque caste a ses propres besoins, qui évoluent selon l'âge et l'activité. Les aliments naturels des abeilles sont peu nombreux. *Le miel*, facile à digérer, répond principalement aux besoins énergétiques. *Le pollen*, par contre est difficile à digérer, et seules les nourrices sont véritablement adaptées à sa transformation en gelées nourricières. *L'eau*, on l'oublie souvent, est aussi une ressource importante à certaines périodes critiques, comme la sortie d'hivernage. L'abeille met en œuvre deux types de comportements pour obtenir ces aliments, la collecte des solides (poudres, pâtes) nécessite l'usage des mandibules, l'utilisation des liquides (miel, cristaux trop durs qui sont dissous par une sécrétion salivaire) nécessite l'usage de la trompe. Ces comportements sont importants : un sirop ou une pâte protéinée ne seront pas consommés par les mêmes abeilles, ni de la même façon.

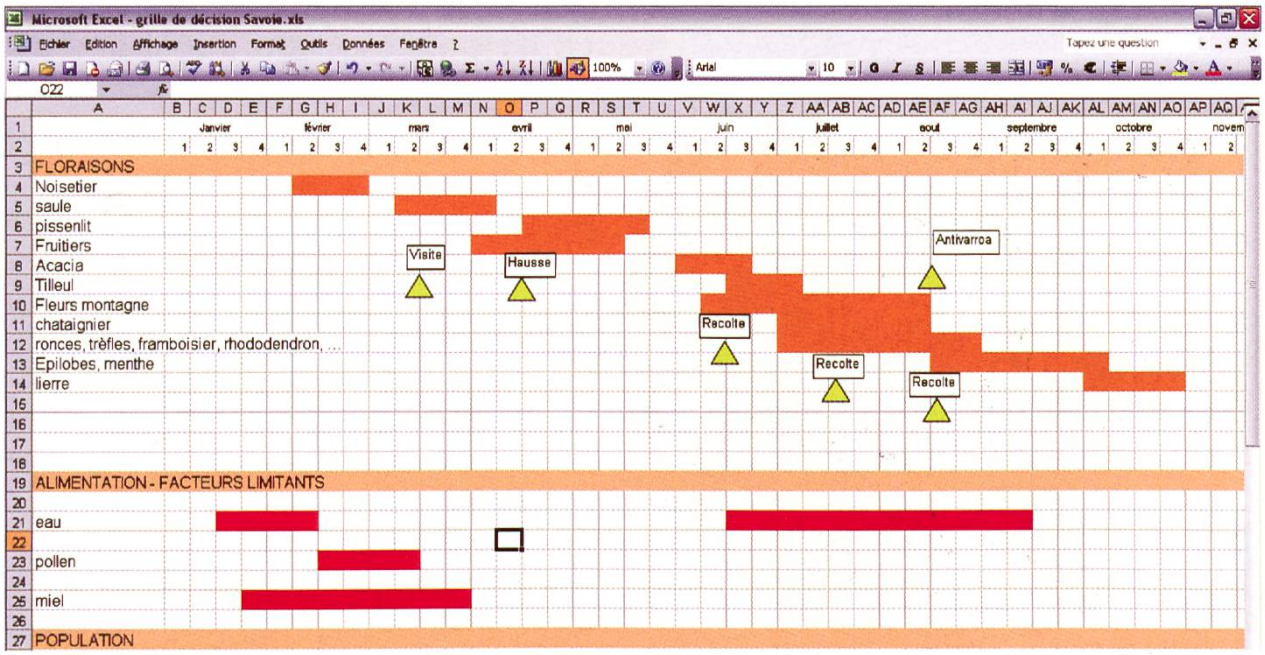
A l'échelle de la colonie, on ne parle plus de digestion, mais plutôt d'une organisation de l'alimentation. On remarque souvent que les études sur l'alimentation utilisant de petits groupes d'abeilles expérimentales donnent des résultats qui s'avèrent non exploitables une fois transposés à de véritables ruches. Concernant le pollen, la colonie y pourvoit en fonction

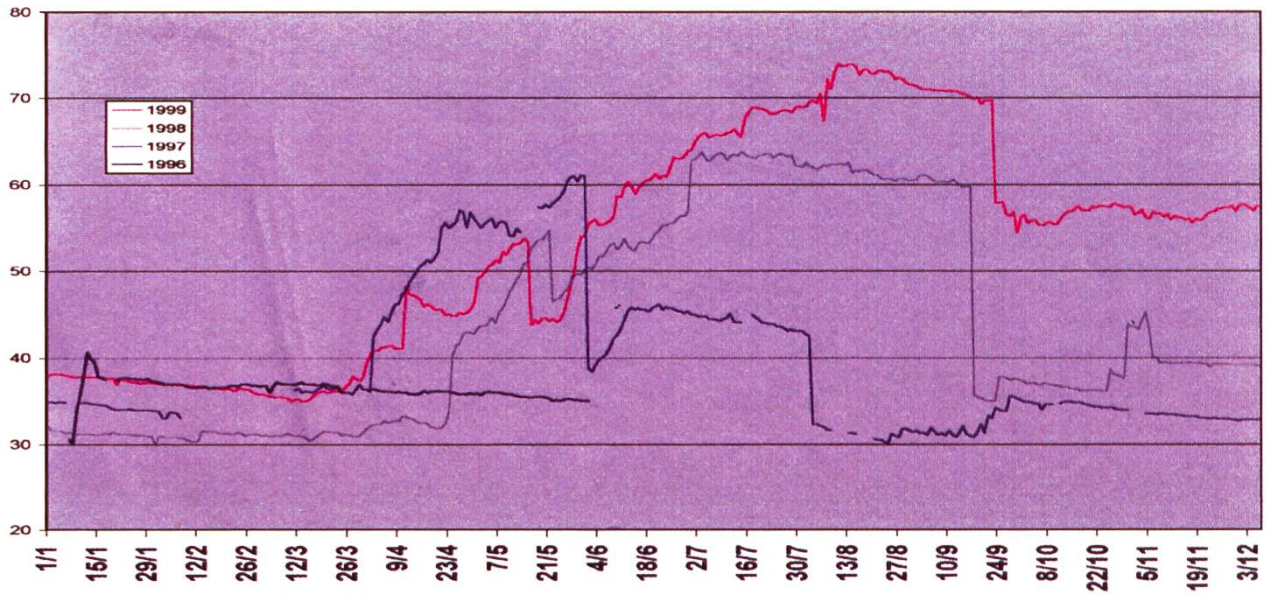
de ses besoins immédiats, sa transformation est l'œuvre des nourrices, et les réserves internes des abeilles ne sont pas négligeables. Une disette ne se traduit donc pas par la mort de la population. Concernant le miel, par contre, la moindre disette entraîne la mort rapide de la colonie ; celle-ci cherche donc à maximiser sa récolte.

L'organisation alimentaire de la population est localisée dans le couvain, c'est là que la demande s'exprime (stimuli du couvain) et se régule (cannibalisme des œufs), que la transformation du pollen s'opère (nourrices), que les échanges principaux ont lieu (échanges de gelées, les nourrices sont des donneuses, les larves, reine, mâles, abeilles naissantes, butineuses, sont des demandeuses).

Les besoins de la colonie varient au cours du cycle annuel : le début de l'hivernage est orienté vers la production d'abeilles hivernantes de bonne qualité, l'hiver est consacré à minimiser la consommation, le printemps permet la croissance, et le plateau estival de population assure un effectif de butineuse suffisant pour la collecte du nectar.

En conditions naturelles, la colonie subvient à ses besoins et s'adapte aux variations de flore et de climat. Mais les évolutions floristiques et climatiques deviennent plus rapides qu'autrefois, la ressource a tendance à être limitée, la pression des produits phytosanitaires, mais aussi des pathologies classiques ou nouvelles modifient profondément la dynamique de population. On observe en particulier que les colonies sont en phase de croissance pendant une bonne partie de l'année (prélèvements pour l'élevage, couvain partiellement lacunaire, que la reine doit compenser par un surcroît de ponte). Ceci nécessite une disponibilité en pollens de qualité durant toute la saison, ce que la nature n'offre pas forcément, et que les abeilles ne sont pas capables d'utiliser facilement (moindre proportion de nourrices en saison).

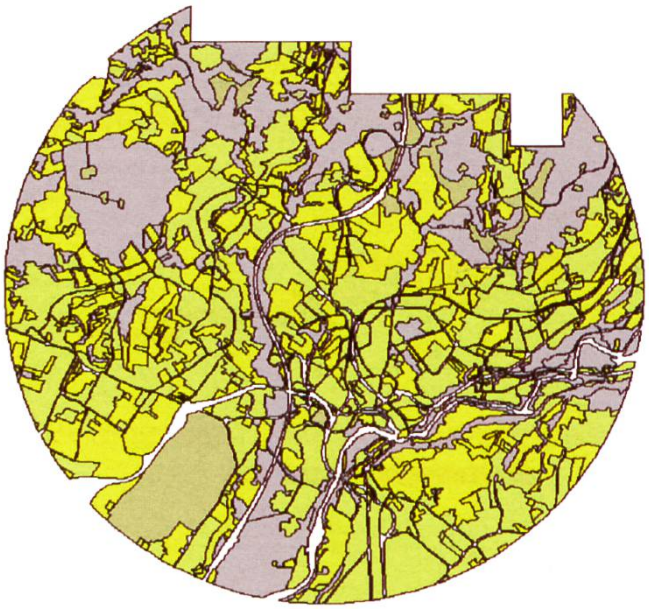




Il devient donc important de mieux connaître l'évolution des ressources pour mieux comprendre leurs impacts sur les colonies, qui s'expriment en termes de miellées, de différences de développement, de pathologies liées au pollen (loques européennes, Nosema apis et Nosema ceranae,) Ainsi, leur effet négatif n'est pas le même selon les régions, puisque la flore, le climat, la dynamique de population et la pression des pathogènes y diffèrent.

Il existe aujourd'hui des outils qui permettent de suivre ces impacts, et l'auteur travaille depuis plusieurs années à la mise au point de tels outils.

La construction d'un simple calendrier de saison est l'un d'entre eux. Il consiste à dérouler les différentes floraisons, dans le temps, et d'y placer les opérations à effectuer. Tout apiculteur devrait le faire pour chacun de ses ruchers. Il permet de comprendre de façon détaillée le déroulement de saison, d'anticiper la plupart des travaux, et d'ajuster ces derniers en cours de saison en s'adaptant au climat.



Il est aussi possible d'utiliser des moyens plus sophistiqués, permettant d'aller beaucoup plus loin, grâce à l'intégration de bases de données (flore apicole, valeur alimentaire des pollens, dates de floraisons), de systèmes d'informations géographiques et de données collectées en direct sur des colonies équipées de balances électroniques.

Cela permet de disposer de données sur la dynamique de popula-

tion, à l'image du graphique ci-dessous, qui compare plusieurs années de pesées, (les chutes brutales de poids correspondent à une récolte de miel). On peut maintenant, par une analyse fine des données, interpréter séparément les gains de poids liés à l'évolution de la population et ceux liés à la miellée.

Il est aussi possible de dessiner de véritables cartes du potentiel en nectar ou en pollen semaine après semaine, comme ci-dessous, qui correspond au potentiel de la fin mars, corrigé de la valeur protéinée des pollens principaux, dans un rayon de 3 km autour d'un rucher situé dans la région d'Annecy.

Malheureusement, nous savons tous que le potentiel ne s'exprime pas toujours. Le vent, la pluie, les températures basses ou hautes, peuvent le réduire fortement, c'est ce que montre le graphique ci-dessous qui compare dans la région d'Annecy, le pourcentage du potentiel qui s'exprime en fonction de la semaine dans l'année, on note en particulier de fortes variations au printemps, qui ont de réels impacts sur la conduite apicole.

Ces techniques ont un coût, bien entendu, mais représentent surtout un investissement qu'il faut comparer au coût énorme des pertes de colonies observées actuellement, des pertes de production qu'elles engendrent et à l'énergie qu'il faut déployer pour reconstituer ce cheptel.

Quel usage peut-on faire de ces outils ? Ils sont nombreux :

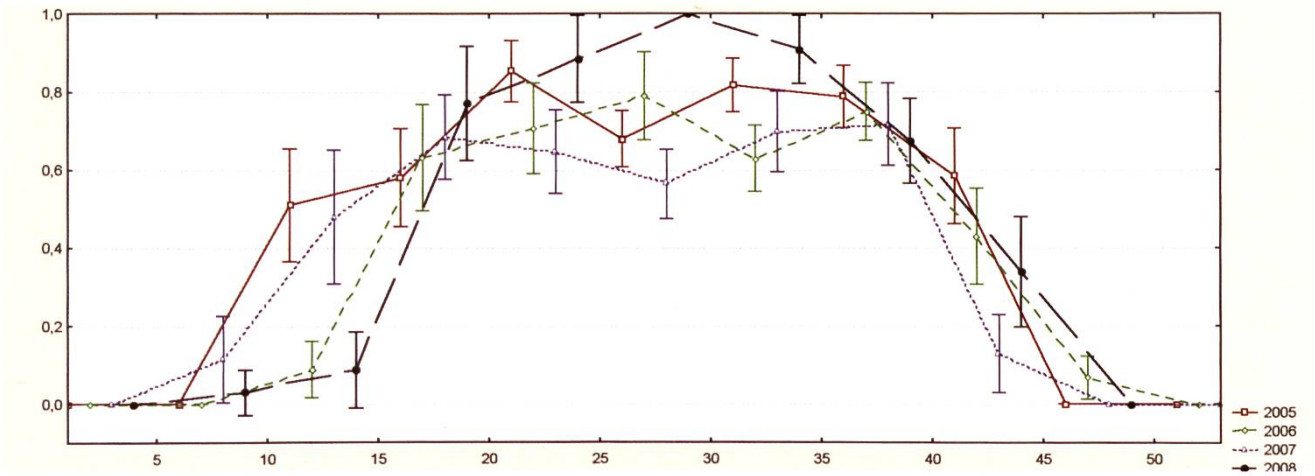
A l'échelle des apiculteurs

– anticiper la saison, son organisation, ce qui revient à limiter les pertes, réduire les coûts, accroître la production, au final, mieux gérer les ruchers ;

– mieux gérer le renouvellement du cheptel, pour optimiser selon les conditions, la croissance de la population et la production de miel ;

– mieux travailler sur les miels monofloraux, ou sur la pollinisation, en préparant plus finement les colonies.

Expression moyenne hebdomadaire du potentiel apicole en fonction du climat



A l'échelle globale,

– mieux connaître l'environnement des colonies;

– améliorer le potentiel nectarifère et pollinifère;

– mieux suivre l'état sanitaire, les données technico-économiques sur des régions entières;

– mesurer des indicateurs de biodiversité.

L'utilisation de nouveaux outils d'approche de la ressource apicole apporte donc des perspectives intéressantes à la fois pour la gestion des colonies, mais aussi pour la gestion durable des territoires en utilisant l'abeille comme bio indicateur de l'état nutritif de l'environnement. En effet, lui est lié toute une entomofaune essentielle à la biodiversité, car elle est en charge d'une grande partie de la pollinisation, et comprend de nombreuses espèces parasites des principaux ravageurs des cultures. Une manière, peut-être, de réconcilier l'apiculture avec l'agriculture...

La SAR remercie vivement M. Bocquet pour la qualité de sa conférence, ainsi que pour la synthèse qu'il a bien voulue en faire pour tous nos membres, surtout pour ceux qui n'étaient pas présents lors de notre dernière AD à Sion le 21 mars 2009. Nous lui souhaitons tous nos vœux pour la poursuite de ses recherches et espérons bien le revoir un jour lors d'un prochain Congrès SAR.

Le président de la SAR, François Juilland

Vulgarisation, sélection et élevage

Nouveaux conseillers apicoles et moniteurs éleveurs SAR

Samedi 30 mai s'est terminé le cours de formation des nouveaux conseillers apicoles et moniteurs éleveurs de la SAR à l'école d'agriculture de Grange-Verney à Moudon.

Au terme de ce parcours de formation, je tiens à remercier tous ceux qui ont permis un bon déroulement des cours.

En premier lieu, les participants qui ont fait preuve d'attention et d'assiduité durant ces 5 journées. Les questions soulevées, les échanges multiples dans tous les domaines ont certainement permis à chacun de tirer un profit maximum de ces samedis passés au service de la formation apicole et de l'élevage SAR. Que chacune et chacun reçoivent mes remerciements pour l'excellente ambiance de travail. J'espère que les contacts noués à cette occasion se poursuivront et souhaite bien revoir, un jour ou l'autre, chacun d'entre vous.

Mes remerciements s'adressent aussi aux intervenants et à la qualité de leurs présentations. Merci

– à **Mme Gabriele Soland** qui a assuré la formation des ME SAR qui ont ainsi pu se familiariser avec la génétique durant les 5 jours;

– aux intervenants du Liebefeld, notamment **M. Jean-Daniel Charrière**, (les maladies);

– à **M. Boris Bachofen**, (le miel);

– à **M. Raphaël Desponts**, (les autres produits de la ruche);

– à **M. Peter Schwab**, Agridea Lausanne, (comment bien enseigner à des adultes, comment bien construire un cours?);

– à **M. Eric Marchand**, (structures apicoles en Suisse suite à la motion Gadient);

– à **M. Jakob Troxler**, (la conduite de la colonie, Dadant et Bürki);

– à **M. Philippe Treyvaud**, (les divers règlements SAR);

– à **M. Jean-Daniel Colomb**, (présentation de l'élevage SAR).

Un grand bravo à toutes et à tous, sans vous, sans votre investissement, nous n'aurions pas pu atteindre un résultat si positif.

Merci également à **M. Etter**, de l'Ecole d'agriculture de Grange-Verney, pour la qualité de l'accueil dans son établissement situé dans un cadre idyllique.

Nouveaux Conseillers Apicoles (CA) et Moniteurs Eleveurs (ME) formés

Fédération fribourgeoise:

– **Dorthe Eric**, Villaz-St-Pierre, CA

– **Gillon Henri-Paul**, Châtonnaye, ME

– **Gumy Alexandre**, Belfaux, ME

– **Maillard Sébastien**, Semsales, CA

– **Pilet Yvan**, Fétigny, CA

Fédération genevoise:

– **Cretard Pascal**, Collex, ME

– **Perritaz Nicolas**, Genève, CA

Fédération jurassienne:

– **Bourquard Etienne**, Boécourt, CA

– **Cattin Georges**, Fahy, CA

– **Frésard Emmanuelle**, Le Bémont, CA

Fédération du Jura bernois:

– **Seipelt Adalbert**, Villeret, CA

– **Marti Michel**, Lignières, ME

Fédération neuchâteloise:

– **Berruex André**, Bevaix, ME

– **Droz Yolande**, La Sagne, CA

– **Roth Philippe**, Travers, ME

Fédération valaisanne:

– **Antille Jean-Paul**, Mayoux, ME

– **Besse Pierre**, Sarreyer, ME

– **Bourdin Patrick**, Euseigne, ME

- **Etter Daniel**, Sion, ME
- **Gabbud Jean-Louis**, Versegères, ME
- **Mariétoz Pierre-Alain**, Haute-Nendaz, CA
- **Pellissier Pierre-André**, Ravoire, ME
- **Richard Stéphane**, Massongex, ME
- **Roh Serge**, Sensine, ME
- **Siggen Olivier**, Veyras, CA

Fédération vaudoise:

- **Andrey François**, Les Moulins, ME
- **Arnold Brigitte**, Morges, ME
- **Durussel Sébastien**, Lausanne, CA
- **Favre Daniel**, Morges, CA
- **Mercier Serge**, Morges, ME
- **Mignot Cyril**, Lausanne, CA
- **Tschuy Marianne**, Nyon, CA

Les Fédérations cantonales disposent maintenant de nouveaux conseillers apicoles et de nouveaux moniteurs éleveurs. Dès que le besoin s'en fera sentir, elles pourront adresser au soussigné une demande d'inscription de tel ou tel conseiller ou moniteur pouvant fonctionner au sein des sections.

La **formation continue des apiculteurs** et la **formation des débutants** sont deux missions dévolues aux conseillers apicoles depuis des décennies. La **formation des apiculteurs éleveurs** est aussi l'un des buts recherchés par les moniteurs éleveurs depuis le début de l'élevage SAR. Je demande donc aux nouveaux CA et ME de ne pas perdre de vue ces objectifs prioritaires, et je leur souhaite beaucoup de plaisir dans l'exercice de leurs nouvelles fonctions au service des apiculteurs et au service de la sélection et de l'élevage SAR.

Le responsable de la vulgarisation, de la sélection et de l'élevage SAR

François Juilland

A VENDRE

Reines carnioliennes de sélection

Marquées, Fr. 35.–

+ Fr. 5.– par envoi

J.-J. CETTOU

Tél. 079 620 78 76

A VENDRE dès fin mai

Reines carnioliennes 2009

très douces, issues de souches sélectionnées à fort rendement.

Prix: Fr. 35.– tout compris

PRAZ Robert

Route du Sanetsch 54, **1950 Sion**

Tél. 027 322 48 19