

S
O
M
M
A
I
R
E

- 2** Edito
- 4** Assemblée générale ACL 2004
- 12** Assemblée des Délégués ACL 2005
- 16** Australie, l'autre alliée des insectes utiles (stage soutenu par le fonds du cinquantenaire des ACL)
- 27** Membres du comité central
- 28** Présidents et délégués de sections

Chers Anciens de Lullier

L'année dernière déjà, je vous informais de l'évolution du Centre de Lullier.

O Après une période agitée, le Centre de Lullier a retrouvé le calme et la sérénité. Il héberge aujourd'hui deux unités bien distinctes qui sont:

A
n
d
r
e
a
s

- ✿ Le Centre d'enseignement professionnel de Lullier, responsable de la formation professionnelle; école d'horticulture, école pour fleuristes, CFC des branches horticoles, brevet, maîtrise et autres formations professionnelles continues.
- ✿ L'Ecole d'ingénieurs de Lullier avec ses trois filières: Agronomie, Gestion de la nature et Architecture du paysage.

W
i
g
g
e
r

Ces deux écoles collaborent étroitement dans plusieurs domaines, permettant ainsi de valoriser simultanément les deux entités.

Nous souhaitons la bienvenue aux deux nouveaux Directeurs; Monsieur Lucas Luisoni, Directeur de l'Ecole d'ingénieurs de Lullier et Monsieur Pierre Ronget, Directeur du Centre d'enseignement professionnel de Lullier.

Par ailleurs, l'intégration de la formation particulière (5 branches) de l'école d'horticulture dans la nouvelle loi sur la formation professionnelle évolue favorablement et ceci avec l'appui important de l'AHSR et de son secrétaire Monsieur Jacques Cartier. Si aujourd'hui nous n'en



sommes qu'au début de cette démarche, nous sommes sûrs de trouver la bonne solution pour faire accepter par l'OFFT cette formation tant appréciée par le monde professionnel (horticole et agricole) de Suisse Romande.

En revanche, nous trouvons particulièrement regrettable que le canton de Vaud – et peut-être d'autres encore à l'avenir – retirent leur soutien financier à cette formation qui a fait ses preuves depuis plus de 100 ans déjà!

Espérons que ces crises engendrent un changement favorable pour tous.

Pour ce faire, je vous demande Chère, Cher Membre ACL, de vous investir, à quelque niveau que ce soit pour que nos Ecoles soient reconnues et soutenues par l'ensemble de la Suisse romande.

Andreas
Wigger
Président
central

Procès-verbal de l'Assemblée Générale de
l'Association des Anciens de Châtelaine et Lullier

Centre de Lullier, samedi 18 septembre 2004.

La séance est ouverte à 10 h 40.

Président de la section genevoise, il appartient à Monsieur Stéphane Pratolini de saluer l'auditoire. Monsieur Andreas Wigger, notre Président central, souhaite également la bienvenue aux membres de l'Association et ouvre cette 95^e assemblée générale en saluant tout particulièrement:

-  Madame Dominique Seinger Passequay, du journal *Der Gartenbau*.
-  Jacques Thiébaud, Directeur général de la HES du canton de Genève.
-  Jean-Michel Mascherpa, Directeur du Centre de Lullier.
-  Pierre Ronget, Directeur *ad interim* du Centre d'enseignement professionnel de Lullier.
-  Luc Revilliod, Maire de Jussy.
-  Alain Debuf et Jean-Pierre Brunier de l'école d'horticulture du Breuil.

Les excusés

Ont demandé d'excuser leur absence: Charles Beer, Conseiller d'Etat et Président du département de l'instruction publique; Marianne Extermann, Directrice générale de l'enseignement secondaire post-obligatoire; Jean-Philippe Mayor, Directeur de l'école d'ingénieurs de Changins.

Après avoir remercié M. Mascherpa pour l'accueil réservé par le Centre de Lullier à notre assemblée générale, le président Andreas Wigger signale qu'après les festivités du 100^e anniversaire des «Anciens» de l'école du Breuil à Paris, six séances de comité ont été organisées durant l'année écoulée. Les points suivants y ont notamment été traités:

**Histoire de
notre Association**

François Gagnebin a œuvré à la rédaction de cet historique. La brochure qui en a été éditée sera



prochainement remise à chaque membre.

Le film de «l'Empreinte»

Réalisé par Jean Emery, avec la collaboration de Pierre Morel et Daniel Galley (sculpteur), qui montre la réalisation de la statue «l'Empreinte» (qui orne d'ailleurs la première page de cette brochure). Ce film est disponible en cassette VHS (au prix de 25 francs) ou DVD (30 francs). Une projection du film se fera durant l'apéritif. L'Association désire, dans la mesure du possible, renouveler ce genre d'expérience.

Relation ACL/CL

Lors de l'assemblée générale 2003, la décision avait été prise de ne plus considérer la RHS comme organe officiel de notre Association. Nous avons fait part à la Direction du Centre de ce changement pour le 31 décembre 2003 et en avons profité pour régler toutes les questions administratives et financières encore en suspens.



Plantation de l'arbre du 100^e des anciens de du Breuil par P. Morel, Président d'honneur ACL et A. Wigger, Président ACL.

Formation continue

Les ACL ont choisi comme thème des CP 2005 «L'utilisation des plantes en fonction d'un thème donné», les HES parlant pour leur part des «Mauvaises herbes et le traitement de celles-ci dans les espaces publics». Ces cours auront lieu les 26 et 27 janvier 2005.

Relations avec l'Union technique suisse (UTS)

Nous observons un rapprochement entre l'UTS et l'école



d'ingénieurs du Centre de Lullier. Nous saluons cette démarche car nos deux associations ont des intérêts complémentaires et reprendront prochainement contact avec la direction de l'école d'ingénieurs de Lullier pour débattre de la forme de la future collaboration à trois.

Représentation à la commission consultative

Lors d'une entrevue prévue avec le Conseiller d'Etat Charles Beer (qui avait délégué un collaborateur pour nous recevoir) nous avons été informés que notre association ne pouvait pas siéger dans cette commission, car nous ne sommes pas une association professionnelle. Cependant, un poste d'observateur nous a été proposé pour autant que nous soyons représentés par un membre d'une association professionnelle agréée. Par ailleurs, nous participons activement au groupe de travail constitué par l'AHSR pour soutenir la démarche d'une formation à 5 branches, avec un titre reconnu par la Confédération.

Recrutement des nouveaux membres ACL

Le renouvellement se fait correctement par la voie tradition-

nelle ainsi que par le biais de notre site Internet. Il y a toujours un décalage entre le nombre des élèves et étudiants et les nouveaux membres de l'Association. Le nombre de nouveaux candidats demeure malgré tout insuffisant. Notre association compte 639 membres, dont 108 ont dépassé le jubilé d'association, n'ont plus d'activité associative ou sont exonérés du paiement des cotisations.

Promotion de l'Association

Comme chaque année, nous participons activement à l'organisation des cours de perfectionnement. Nous offrons également deux prix lors de la cérémonie de remise des diplômes. Cette année, nous avons distribué aux élèves et étudiants notre brochure du rapport annuel. Par ailleurs, cette brochure sera également offerte au corps enseignant, lequel constitue un relais incontournable auprès des élèves.

Versement aux sections

5 francs par membre et 250 francs aux petites sections. Ce dernier chiffre est inchangé mais une discussion est en cours pour augmenter cette somme de base.



Réorganisation du comité central

Des groupes de travail ont été créés (p.ex.: cours de perfectionnement, relation avec les autres associations, site Internet), ce qui exige toujours plus de disponibilités du comité central.

Cotisations

Inchangées, elles restent à 50 francs par année.
Pour terminer, le président central

remercie chaleureusement Messieurs Mascherpa et Ronget pour les efforts consentis durant l'année écoulée, les membres du comité et tout spécialement les époux Schneider et enfin tous les participants à cette Assemblée générale.

Rapport du trésorier

Monsieur Serge Bertoli qui présente les comptes arrêtés au 31 décembre 2003.

Au bilan

Actif

CCP	48'963,37
Banques	71'190,94
Livres du conservatoire	15'000

Passif

Epargne	5'828,45
Fonds du cinquantenaire	24'898,90
Conservatoire horticole	25'958,79
Passif transitoire	6'076,10
Capital	72'392,07
Sommes égales	135'154,31

Au compte de pertes et profits - Doit

Frais administratifs	16'846,30
Rétrocessions sections	2'057,00
Frais AG et CP	9'116,90
Amortissement des insignes	1'300,00
Impôts	278,40
Excédent de l'exercice	5'258,90

Avoir

Cotisations	32'000,00
Encaissement AG et CP	2'857,50
Sommes égales	34'857,50



Les comptes ont été vérifiés le 5 septembre, leur bonne tenue et leur exactitude ont été constatés par nos vérificateurs, Messieurs Vincent Compagnon et Yann Dupré.

Merci de régler vos cotisations dans les délais!

Nous avons encore trop de rappels à envoyer!

Nous groupons, dans la mesure du possible, les envois afin de ne pas trop dépenser en frais postaux. Le trésorier remercie cordialement les

époux Schneider pour le bon suivi de la comptabilité, les vérificateurs des comptes ainsi que le comité et son Président pour le soutien qu'ils apportent à la tenue de ces comptes ACL.

Autres décisions statutaires

- Le PV de l'assemblée générale 2003 de Nyon, publié dans la brochure éditée à l'occasion de notre assemblée générale, a été accepté à l'unanimité. Il en est de même du PV de l'assemblée des délégués 2003.
- Le comité central se représentait au complet et il est réélu par acclamation, de même que le président central Andreas Wigger.
- Messieurs Yann Dupré et Luc Peneveyre sont élus vérificateurs des comptes, le suppléant étant Monsieur Cédric Mazzucco.
- Le budget 2004 s'équilibre à 35'450 francs (page 11) et est accepté à l'unanimité moins une abstention.
- Les différents rapports et comptes ont été approuvés à l'unanimité.
- Monsieur Morel pense qu'une lettre devrait être envoyée aux membres honoraires, leur demandant de s'acquitter malgré tout de leurs cotisations.



**Une pensée
pour nos disparus**

En début de réunion, une minute de silence est observée pour nos amis qui nous ont quittés.

Il s'agit de



Toni Aebi (volée 43-46),
Bernard Briffod (65-68),
Louis Cornuz (42-45),
Marguerite Daviet (M.S.),
Albert Mugnier (29-31),
Camille Perroud (50-53),
Hans Sommer (34-37),
Charles Stoudmann (39-42),
Emilio Sulmoni (52-55),

Luc Varcher (74-77) et
Walter Wiedersheim (37-40).

**Assemblée
générale 2005**

Elle sera organisée par la section de Neuchâtel, le 9 octobre 2005.

**Cours de
perfectionnement 2005**

L'an passé, le prix pour les CP était de 45 francs pour nos membres. En principe ce prix sera reconduit sans majoration. Pour mémoire, les HES ont la responsabilité du suivi administratif de l'ensemble des cours ainsi que

l'organisation d'une journée. Les ACL ont à charge l'organisation de la deuxième journée.

**Fonds du
cinquantenaire**

Une seule demande de stage a été notifiée cette année.

**Conservatoire
horticole**

Tous les livres sont passés à la bibliothèque du Centre. Le problème de l'assurance demeure.



Evolution du site Internet

La fréquentation de notre site est régulière. Des offres d'emploi y ont déjà été adressées.

Rapport des sections

BS: Pas de nouvelles.

BE: M. Künzi nous dit qu'il n'y a pas eu d'activités mais qu'en octobre aura lieu la visite du papillorama à Kerzers.

GE: Stéphane Pratolini nous apprend que plusieurs comités informels ont eu lieu afin de préparer cette assemblée générale.

Le 25 mars a eu lieu l'AG de section, en présence de 12 membres et Monsieur François Gagnebin y a fait une présentation ayant pour thème «Des pépinières de Cornavin à l'école d'horticulture». La section compte 192 membres.

NE: Monsieur Schmutz ne signale rien de particulier, si ce n'est la confirmation de l'organisation de l'AG 2005.

TI: La section a organisé une sortie ce printemps, elle est toujours en attente des rétrocessions.

VD-VS-FR: Pierre-André Monachon remarque que sa section demeure la plus nombreuse.

3 comités de section se sont tenus. L'AG s'est déroulée en Valais le 20 juin et a été organisée

par la famille Grange. 25 membres y ont assisté et ont, au terme de la partie statutaire, visité l'entreprise familiale. Le 21 août s'est tenue la journée d'été à l'occasion de «Jardins 2004» à Lausanne. Un membre du comité est démissionnaire.

ZH: Monsieur Meier nous apprend que l'assemblée générale de section s'est tenue en mars, en présence du Président central Andreas Wigger. Le 22 août dernier, la section a visité le château de Wildegg qui comprend une jolie collection de plantes anciennes.

Propositions individuelles

Monsieur Schneider remarque que de trop nombreux rappels doivent être envoyés pour les cotisations; il serait également agréable que les changements d'adresse soient rapidement annoncés, pour économiser des envois qui reviennent ensuite avec une amende. Les frais postaux que l'on pourrait ainsi éviter sont assez importants.

Monsieur Morel remet quelques notes concernant les jumelages. Dans 6 ans, pour notre jubilé, les ACL devront organiser une rencontre.

Monsieur Ronget relève que la loi fédérale sur la formation professionnelle ne remet pas en cause la



formation «5 branches». Monsieur Butty demande comment s'est déroulée l'entrevue avec les représentants du DIP. Andreas Wigger répond que les ACL ont fait une présentation de l'association mais que, comme déjà dit, notre association n'est pas considérée comme partenaire puisqu'elle n'est pas une association professionnelle (voir en p.6).

L'émotion du directeur sortant du CL

C'est avec émotion que Monsieur Mascherpa prend la parole pour la dernière fois en sa qualité de Directeur du Centre de Lullier. Il rappelle qu'en 1986, la question de la formation et le titre «diplôme avec plusieurs branches» était encouragé. Mais les temps changent et aujourd'hui, ce diplôme semble remis en question. Malgré

tout, il croit très fermement à l'avenir des métiers de la terre et exprime le plaisir qu'il a eu à diriger le Centre de Lullier.

M. Thiébaud relève l'attention que porte le DIP aux relations du Centre avec les associations professionnelles. Il est très important que le Centre collabore avec les ACL qui sont les «Messagers» de la profession dans la société civile, les deux «parties» (formation professionnelle et haute école) devant être nettement séparées. Il remercie en conclusion Monsieur Mascherpa de son parcours à la tête du Centre de Lullier.

Séance levée à 12 h 00

Le PV a été établi par le secrétaire Stéphane Pratolini

La mise en forme de publication a été faite par losange communication.

Budget 2004

Dépenses	En Frs.	Recettes	En Frs.
Frais administratifs	8'000,00	Cotisations	30'000,00
Publications	9'500,00	Encaissement AG	1'750,00
Entretien site ACL	3'800,00	Subventions DIER	2'700,00
Rétrocessions sections	3'250,00	Liens	0,00
Frais AG	2'500,00	Intérêts	1'000,00
Envois et frais PTT	3'000,00		
Assemblée Délégués	900,00		
Frais divers et représentations	2'500,00		
Film	900,00		
Impression enveloppes	650,00		
Excédent	450,00		
Total	35'450,00	Total	35'450,00



Centre de Lullier, section de culture
Mercredi 26 janvier 2005

Cette séance a été ouverte à 17h35 en présence de: Mademoiselle Chauvet, Messieurs Blondin, Brunier, Debuf, Emery, Gagnebin, Gubler, Louis, Monachon, Morel, Payot, Prato lini, Schmutz, Widmer et Wigger.

Étaient excusés: Messieurs Bertoli, Chatelain, Künzi, Meier, Piccard, Pradervand et Schneider.

Andreas Wigger ouvre la séance et salue nos amis parisiens. Le PV de l'Assemblée des délégués 2004, publié dans la brochure éditée pour la 94^e assemblée générale des ACL est approuvé à l'unanimité.

Correspondance, communications

La direction du Centre de Lullier vient tout juste d'être nommée. Le Directeur du Centre d'enseignement professionnel est Monsieur Ronget et le Directeur de l'école d'ingénieurs de Lullier est Monsieur Luisoni. C'est pourquoi Monsieur Wigger n'a pas encore

pris contact avec la nouvelle direction et une rencontre sera programmée dès que les nouveaux directeurs auront bien pris en mains les rennes de leurs fonctions respectives.

Dès 2005, les élèves étrangers ne seront plus admis au Centre de Lullier; il en est de même pour les élèves vaudois, le Canton de Vaud s'étant retiré du concordat intercantonal.

Notre association doit écrire à Monsieur Charles Beer, magistrat cantonal de l'instruction publique, pour signifier notre opposition à cet état de fait; un courrier doit également être adressé aux instances cantonales vaudoises et fédérales pour leur faire part de notre désaccord face à cette nouvelle situation.

Rapports des sections

BS: Monsieur Payot nous dit qu'aucune activité n'a eu lieu en 2004; par contre le 20 janvier



dernier, dix participants se sont réunis pour visiter le musée de la musique à Bâle, suivi d'un repas en commun.

VD-VS-FR: Monsieur Monachon nous dit que cette section compte 230 membres; elle est ainsi la plus nombreuse de notre association. En 2004, son comité s'est réuni à cinq reprises; l'assemblée générale de section s'est déroulée en Valais, à Fully, dans les locaux de l'exploitation horticole Granges. Une sortie d'été a été organisée avec, pour cadre, l'exposition Lausanne Jardins 2004, sortie ponctuée par une «bonne fondue» au restaurant le «Dé-sert».

GE: Monsieur Pratolini relève que le 25 mars a eu lieu l'assemblée

générale de section, suivie d'une présentation de François Gagnébin sur les origines de l'école d'horticulture et conclue par un repas. Plusieurs comités informels ont eu lieu pour organiser l'assemblée générale des ACL 2004 le 18 septembre. La section compte 192 membres.

NE: Monsieur Schmutz, nous dit qu'aucune activité n'a été organisée.

BE, ZH, TI: pas de nouvelles.

Assemblée Générale 2005

Organisée par la section de Neuchâtel, elle se déroulera le 8 octobre 2005 dans la région du Vully.



Photo de famille des trois associations d'anciens jumelées (Vilvorde-Gembloux, du Breuil et Châtelaine-Lullier)

Site Internet

Les nouveaux membres ACL s'inscrivent volontiers par le biais du site Internet. Le poste « offre d'emplois » est régulièrement vi-sité. Pour le reste, rien à signaler.

L'entretien du site coûte 1'800 francs par an.

Evolution de notre association

L'association compte 650 membres. Il y a équilibre entre les nouveaux venus et les membres décédés. Le fait de se séparer de la RHS a entraîné la démission d'environ 50 membres. 20 autres membres ont été exclus pour non-paiement des cotisations. Les membres de plus de 50 ans d'activité sont exonérés du paiement des cotisations, mais nous leur serions reconnaissants de s'en acquitter malgré tout...

Historique de François Gagnebin

La brochure remise aux membres lors de l'envoi des cotisations a été agrémentée d'illustrations supplémentaires par rapport au fascicule remis lors de l'assemblée générale. Monsieur Wigger remercie chaleureusement Monsieur Gagnebin de son travail de

«bénédictin» pour l'élaboration de cet historique. Des remerciements vont également à Messieurs Emery et Morel pour le montage du film «L'empreinte», disponible en DVD et en cassettes VHS.

Conservatoire horticole

Monsieur Gagnebin a offert d'anciens ouvrages retrouvés dans son grenier, ils sont actuellement à la bibliothèque du Centre. Monsieur Morel a fait de même avec un ouvrage ancien écrit par un frère Chartreux.

Jumelages

Deux de nos membres ont représenté notre association à l'assemblée générale 2004 des Anciens de du Breuil, à Paris, en décembre. Nos amis parisiens ne peuvent nous donner la date de l'AG 2005 car de nouveaux statuts doivent être votés, lesquels détermineront la période des futures assemblées générales.

Monsieur Wigger demande à Monsieur Brunier, des Anciens de du Breuil, s'il existe des opportunités pour des stages des membres ACL en France. Monsieur Brunier fournira une liste des entrepreneurs issus de l'école de du Breuil.



Les Anciens de l'école de Gembloux nous ont fait parvenir une offre de voyage en Italie à la mi-mai. Cette proposition paraîtra sur notre site.

Relations

ACL/Centre de Lullier

Les deux nouveaux Directeurs vont être approchés prochainement afin d'aborder, entre autres, les points suivants: la présence des élèves étrangers au Centre de Lullier et la valorisation du titre professionnel de l'école d'horticulture.

Cours de

perfectionnement 2006

Un groupe de travail a été nommé au sein du comité central pour s'occuper des cours de perfectionnement; ainsi, Mademoiselle Chauvet, Messieurs Chatelain, Pradervand et Wigger collaboreront à la mise en place de ces cours. Tout thèmes et propositions sont les bienvenus auprès du groupe de travail. Pour l'instant, aucune idée n'a été retenue.

Divers et

propositions individuelles

Monsieur Emery remercie le Président ainsi que le comité pour le travail fourni dans les circon-

stances présentes.

Une erreur s'est glissée dans la liste des membres décédés lors de l'AG de septembre,

Monsieur Albert Pougner est toujours bien vivant. Le comité doit écrire une lettre d'excuse à l'intéressé.

Monsieur Gubler remarque que malgré les promesses, les contacts avec les associations jumelées sont très irréguliers. Il conviendrait de connaître les équivalences des différents «Titres» selon les différents pays.

Concernant les cours de perfectionnement, les ACL ne pourraient-ils pas organiser la première journée des cours?

Pour conclure, Mademoiselle Danielle Chauvet demande si ces cours ne pourraient pas être «délocalisés»? Monsieur Wigger répond que tout est envisageable mais que pour cela, notre association devrait franchir un «étage» supplémentaire. Pour l'instant, nous devons consolider les acquis (site Internet, relations avec la nouvelle direction). Tous ces sujets seront à débattre en comité mais également avec la Direction du Centre de Lullier.

Séance levée à 19 h 45

Le secrétaire.

A

S

S

e

m

b

l

é

e

des

D

é

l

é

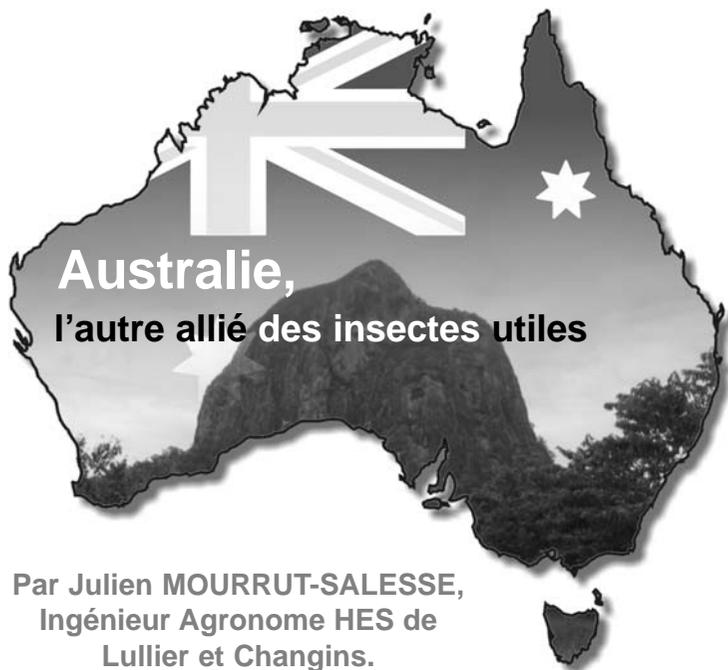
g

u

é

S





Jusqu'à l'arrivée de Cook sur le cinquième continent il y a 200 ans, l'agriculture – presque inexistante – laissait place à un équilibre naturel où les Aborigènes, peu nombreux, trouvaient leur ration alimentaire dans la chasse, la pêche, la récolte de végétaux sauvages et la culture de plantes. La survie et l'équilibre de ce peuple indigène centré sur la spiritualité, sur le respect de la terre et des éléments naturels, dépendaient donc étroitement du maintien de l'équilibre même de la Nature. Leur intelligence instinctive d'un fonctionnement approprié consistait donc à maintenir les valeurs fondamentales d'intégration aux cycles naturels, et de garantir leur fertilité et leur durabilité.

Autrement dit, utiliser les richesses naturelles et les mettre à profit pour les générations à venir.

L'«invasion» d'une population de Blancs face à la régression des Aborigènes meurtris, volontairement divisés et culturellement quasi anéantis, a donc fait son apparition. Leur agriculture, mise en place en Australie dès la fin du XVIII^e siècle, a suivi la même évolution qu'en Europe jusque dans les années 1970. L'engrenage des pesticides s'est donc installé, et les effets pervers de la lutte chimique se sont manifestés par des problèmes de résistances, de santé publique, de pollution et donc, de perturbation de l'équilibre de l'environnement. Le



concept de protection intégrée des cultures (nommé «Integrated Pest Management» dite IPM) a ainsi pris naissance dans les années 60-70, grâce à l'implication d'entomologistes avant-gardistes, lucides et soucieux de préserver la richesse faunistique exceptionnelle de l'Australie.

Aujourd'hui, Maroochy Research Station, située dans la Sunshine Coast, à 120 km au nord de Brisbane, développe une activité de recherche dans divers domaines dont la protection intégrée des cultures de climat subtropical (manguier, avocat, fruit de la passion, macadamia, lichies, Annona) et de quelques cultures que l'on retrouve aussi en climat tempéré (agrumes, fraise). Pendant 5 mois, mes activités au sein du secteur entomologie agricole ont été très nombreuses et diversifiées; je n'en évoquerai donc qu'une seule partie.

1. Essai d'élevage commercial de l'acarier prédateur *Eusieus victoriensis* (Ev)

De par sa position géographique, le sud du Queensland connaît des hivers très doux. De ce fait, dans les vergers d'agrumes (citronniers, orangers, mandariniers...) comme dans d'autres cultures pérennes tropicales, un grand nombre de ravageurs y sont

répertoriés et la protection intégrée voit donc un terrain d'application adapté.

Avant les débuts de l'IPM, les acariens constituaient un sérieux problème dans les cultures d'agrumes du Queensland (Qld) et de New South Wales (NSW), et notamment sur les fruits, ces derniers ne pouvant plus être commercialisés.

Les principaux acariens concernés sont (SMITH D. et al., 1997):

- ✓ *Tegolophus australis* (Acariose bronzées des agrumes)
- ✓ *Phyllocoptruta oleivora* (Phytophte des feuilles de Citrus)
- ✓ *Eriophyes sheldoni* (Acariose des bourgeons des agrumes)
- ✓ *Polyphagotarsonemus latus* (tarsonème des serres).

Les seuils de tolérance de ces acariens déprédateurs étant bas (de l'ordre de 5 à 10% de feuilles infestées) et l'intervention chimique de moins en moins efficace en raison des phénomènes de résistance apparus aux différents acaricides, peu à peu, Ev s'est réimplanté naturellement dans les vergers. Depuis, les acaricides ont été supprimés des programmes de lutte chimique, d'autant plus qu'ils sont toxiques pour



les phytoséiides.

A la suite de cela, d'autres types d'acariens prédateurs se sont installés dans les vergers (cependant en quantités moins importantes que dans le cas de *Ev*).

E. victoriensis est le principal et plus efficace des acariens prédateurs dans la prédation d'ériophyides et tarsonèmes en culture d'agrumes. Il est facilement distinguable par sa forme en losange arrondi et sa façon de se réunir en groupes. Il s'agit d'un prédateur généraliste, endémique («*victoriensis*» venant de l'État de Victoria) et on le retrouve spontanément dans des vergers où a été appliquée, soit une lutte chimique raisonnée, soit la protection intégrée. Il est présent de manière constante toute l'année et en absence de proies, il peut se nourrir de pollen provenant de l'enherbement (1 rang sur 2) ou des haies.

Mais il est possible que dans certaines circonstances, induit par divers facteurs (acaricides, absence de nourriture) ce prédateur soit en nombre insuffisant, absent ou encore qu'il disparaisse d'un verger, d'où la nécessité de réapprovisionner les producteurs en *E. victoriensis*.

Cependant, étant un besoin nouveau des producteurs d'agrumes, aucune firme ne commercialise

cet auxiliaire. Les techniques d'élevage de *Ev* n'existent donc pas.

Ainsi le but de notre étude a été de mettre en place une méthode d'élevage de masse de ce prédateur, souhaité par les producteurs d'agrumes.

Ce travail s'est fait en plusieurs étapes décrites ci-dessous.

1.1. Choix du support d'élevage

Le support végétal a été choisi pour diverses raisons. La plante est le soja, sur lequel est pulvérisé un régulateur de croissance afin d'obtenir des plantes courtes et fortes. Elles sont plantées par caisses, à une densité de 1'143 plants/m².

1.2. Récolte de pollen

Dans cet élevage, la seule source de nourriture est le pollen. La meilleure qualité de pollen se retrouve chez le *Typha spp.*, non seulement parce qu'il possède une taille de grain très adaptée aux mandibules des phytoséiides, mais aussi parce qu'il est facile d'en obtenir en grandes quantités. Nous l'avons donc collecté en milieu naturel au mois d'octobre et de novembre.

Le pollen est ensuite séché pen-



dant deux jours, tamisé puis emballé en sac plastique hermétique dans le congélateur.

1.3. Collecte de *Euseius victoriensis* en vergers

Après avoir été informé de la présence de grandes quantités d'acariens prédateurs dans certains vergers (souvent à 3h de route du centre), nous avons collecté un maximum d'individus.

E. victoriensis n'aime ni les hygrométries élevées, ni la lumière directe. Leur habitat se situe donc la majorité du temps à l'intérieur de la canopée des arbres. Par conséquent, cela consistait à prélever des rameaux gourmands internes, sur lesquels ils se dé-

veloppaient considérablement. Ces rameaux étaient conservés dans des sacs plastiques et les acariens étaient extraits le soir même.

Nous n'avons pas été surpris par la variation de densité en *Ev* qu'il pouvait y avoir d'un verger à l'autre. Pour certains, elle atteignait 1.56 acariens/feuille alors que pour d'autres, elle ne dépassait pas 0.12 acariens/feuille. Cela confirme ce que nous disions plus haut: plusieurs paramètres peuvent être responsables d'une telle différence, notamment les applications de pesticides et l'absence de nourriture.

1.4. Extraction des acariens présent sur les rameaux



L'ancienne technique consistait à couper rameaux et feuilles en morceaux, et les disposer pendant 2 jours sur la culture de soja nain, préalablement saupoudrée de pollen, afin que les acariens migrent d'un support à l'autre.

Mais de nombreux inconvénients nous ont conduit à changer de méthode

Photo 1: Regroupement caractéristique des acariens *Euseius victoriensis* près de la nervure principale de la feuille de citrus.



d'extraction (résultats aléatoires, soit abîmés par le poids des morceaux).

Ainsi, avons-nous décidé d'utiliser une technique, plus longue, mais qui a l'avantage d'avoir moins de pertes d'individus, de connaître la quantité exacte d'acariens inoculés sur les sojas, et de ne pas abîmer ces derniers.

Le principe se base sur le simple fait que les acariens se situent en général par groupes tout au long de la nervure de la feuille (cf. photos 1 et 2). Alors, ils sont aspirés dans des tubes, dénombrés et relâchés sur les plantes de sojas.

Nous avons réalisé plusieurs densités de lâchers inoculateurs, dans 2 environnements différents, à l'aide de 3300 acariens (larves, nymphes et adultes) aspirés:

Serre N°1
(aérations faitières):

- 300 acariens/caisse (4 caisses de soja)

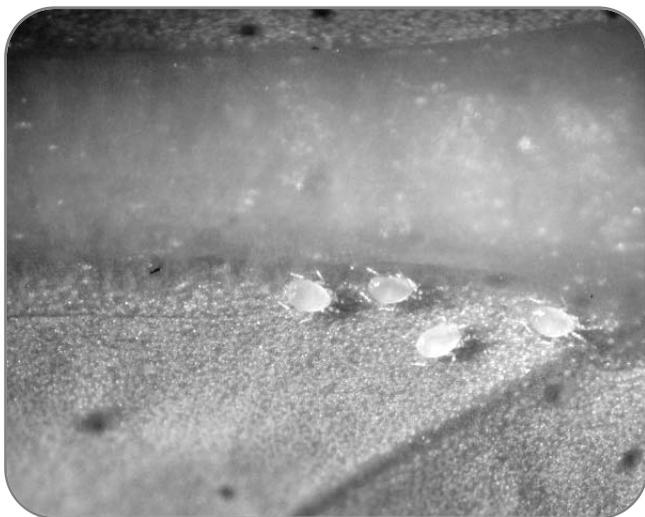


Photo 2: Regroupement caractéristique des acariens *Eusieus victoriensis* près de la nervure principale de la feuille de citrus.

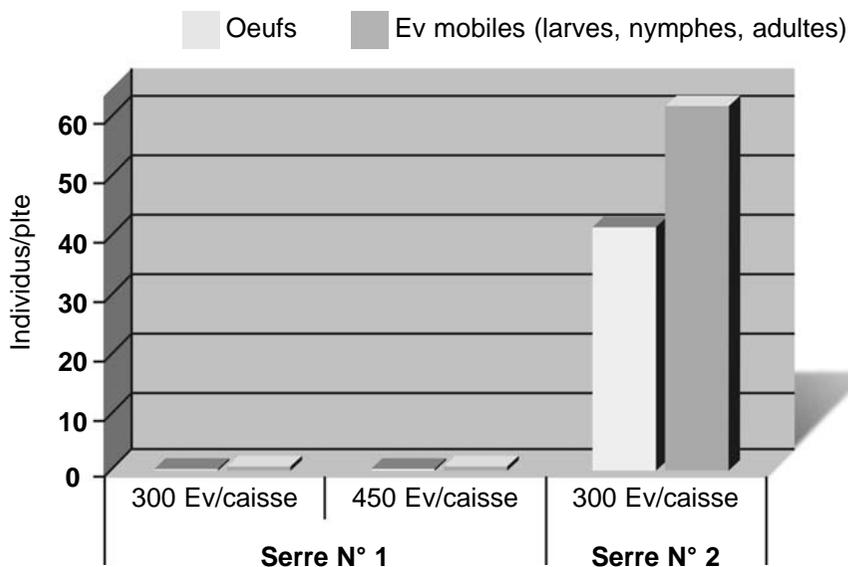
- 450 acariens/caisse (2 caisses)

Serre N°2
(cooling system):

- 300 acariens/caisse (4 caisses).

Les acariens ont donc été nourris tous les 2 jours avec du pollen. La serre N°2 possède un système de refroidissement nommé cooling system, qui permet de diminuer la température de la serre tandis que la serre N°1 ne possède que l'aération normale des ouvrants. L'essai se situait en plein été et les températures avoisinaient parfois 40°C et 90% Hr à l'extérieur.





Graph 1: Densité des *Ev*/plte, 3 semaines après les différents lâchers inoculatifs

1.5 Résultats et discussion

Après trois semaines, nous avons obtenu les résultats résumés dans le **graph 1**.

Les résultats sont évidents: le climat de la serre N°1 a été peu propice au développement de *Ev*, pourtant nourri de la même manière que dans la serre N°2, où les populations se sont très nettement développées.

Aussi, quelle que soit la densité de départ, *Ev* s'est montré sensible à une hygrométrie élevée. En théorie, il n'est pas sensible aux hautes températures, puisque dans son habitat naturel, les tem-

pératures peuvent être très élevées.

Prenons donc en considération l'évolution intéressante de *Ev* dans la serre N° 2. Si une caisse contient 150 plantes de soja, au début de l'expérience, nous avons une densité de 2 *Ev*/plante. Au final, nous avons obtenu 62,1 mobiles/plante et 41,35 œufs/plante, soit au bout de 3 semaines, une population multipliée par 30!

Plusieurs cycles d'élevages ont été réalisés ensuite à l'instar de celui-ci, dans la serre N°2, mais certains d'entre eux ont obtenu des résultats assez médiocres, soulevant la fragilité de ce phy-



toséiide face au climat. Les perspectives sont donc encore incertaines, mais toutes les options n'ont pas été encore essayées, lesquelles risquent d'être mises à l'épreuve ces prochains temps.

2. Essai de lutte biologique contre *Pseudococcus calceolariae* (*Pc*) au moyen de *Cryptolaemus montrouzieri* (*Cm*) en culture d'annone (ou Chirimoya, *Annona reticulata*).

L'annone est une culture caractéristique des climats tropicaux qui peut s'adapter aussi aux climats subtropicaux (cf. photo 3). Le fruit, à la forme assez particulière et dont la taille se situe entre 10 et 15 cm, est souvent attaqué par la cochenille farineuse

Pseudococcus calceolariae en Queensland du sud.

Celle-ci apparaît dès le début de la fructification. Elle ne cause de dégâts que sur les fruits, sur lesquels elle occasionne une perturbation de la croissance. Aussi, cet insecte, appartenant à l'ordre des homoptères (puçerons, aleurodes), sécrète un miellat qui favorise le développement de la fumagine, laquelle, malgré le lavage des fruits, reste présente dans les replis de l'épiderme du fruit et, de ce fait, déprécie leur valeur commerciale.

La protection cireuse des cochenilles (larves âgées et adultes), ainsi que les anfractuosités du fruit (pour les jeunes larves) obligent à un mouillage important de la canopée des arbres et souvent,

ces 2 paramètres limitent l'efficacité des pesticides (cf. photo 4 et 5).

La lutte biologique à l'aide de *Cm* est donc une alternative intéressante aux moyens de lutte chimiques et entre dans le

cadre des objectifs de la protection intégrée.

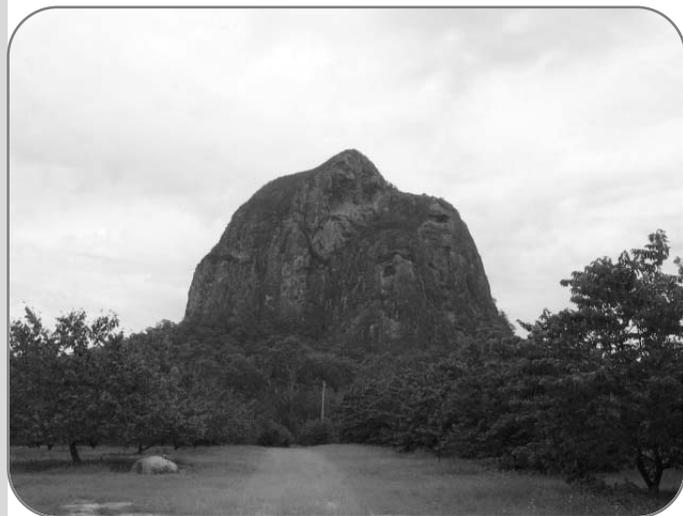


Photo 3: Culture d'annonnes devant les Glasshouse Mountains



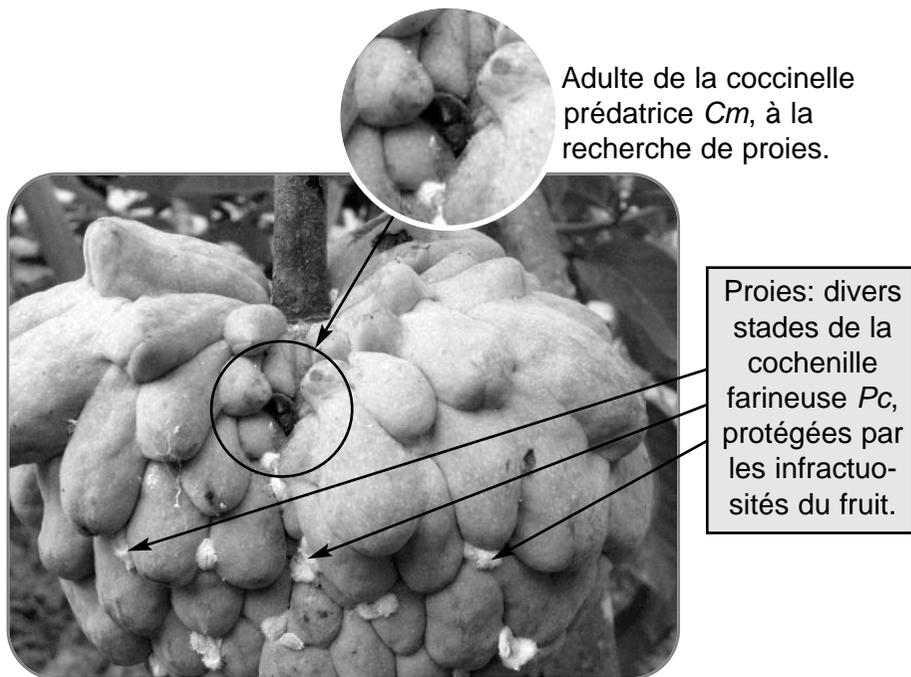


Photo 4: Fruit d'annone infesté par *Pc* et colonisé par *Cm*.

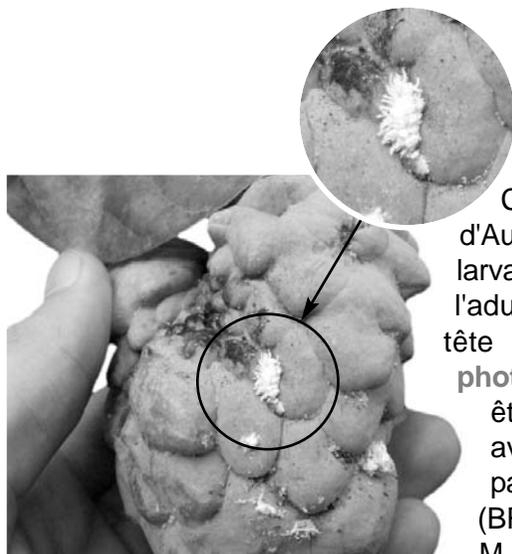


Photo 5: Efficacité de *Cm*, démontrée par la présence du 3^e stade larvaire et les divers stades morts de *Pc*. Elle montre aussi les dégâts causés par la fumagine

Cette coccinelle endémique d'Australie possède 4 stades larvaires, 1 stade pupes puis l'adulte. L'adulte possède la tête et le thorax rouge (cf. photo 1) et les larves peuvent être facilement confondues avec la cochenille farineuse par leur aspect cotonneux (BROADLEY R. et THOMAS M., 1995).

Ses principaux hôtes sont plusieurs espèces de Pseudococcides (consom-



mation de tous les stades) et certaines Coccides (stade «rampeur»).

En fonction de leur régime alimentaire, une femelle peut pondre jusqu'à 500 œufs, à raison de 10 œufs par jour. Leur développement se réalise entre 16 et 33°C, avec un optimum à 28°C. Sous notre climat, elle s'adapte facilement au climat de serre, mais à contrario du climat du Queensland, son utilisation en plein champ est difficile.

2.1. Contrôle des populations de *Pc* et des populations spontanées de *Cm* dans trois vergers d'annone.

En présence de différents blocs (correspondant chacun à des variétés différentes) nous avons contrôlé 200 fruits par bloc, soit environ 10 fruits/arbre sur 20 arbres. Le contrôle de plusieurs fruits/arbre est important pour obtenir un résultat plus proche de la réalité, car la couronne est relativement volumineuse.

Les relevés en vergers se faisaient comme suit:

Détailler la quantité de chaque stade de *Cm* permet d'apprécier leur rapidité d'efficacité.

2.2. Lâcher de la coccinelle *Cm*

Après avoir relevé la proportion du ravageur et de son ennemi naturel, nous avons conclu sur la nécessité d'effectuer rapidement un lâcher de *Cm* (commercialisés par une entreprise).

Ainsi, deux jours après avoir effectué la commande, nous avons lâché 25 coccinelles adultes/arbre. Celles-ci sont conditionnées par boîtes de 500 individus.

La méthode de lâcher est simple, il suffit d'ouvrir la boîte discrètement à l'intérieur de la couronne près des fortes infestations, et de compter 25 coccinelles s'envoler. Les populations de ravageurs doivent être conséquentes, afin de permettre une bonne installation de la coccinelle.

Un lâcher préventif est donc peu efficace. Deux autres lâchés ont été nécessaires 4 et 8 semaines après le premier, afin d'obtenir

		Nb de <i>Pc</i> (tous stades confondus)	2 ^{ème} stade larvaire <i>Cm</i>	3 ^{ème} stade larvaire <i>Cm</i>	4 ^{ème} stade larvaire <i>Cm</i>	Stade pupes <i>Cm</i>	Adultes <i>Cm</i>
Bloc N°1	Fruit N°1	100	2	3	5	6	2
	Fruit N°2



une couverture sûre. Cette technique est appelée «dribble release technique».

L'expérimentation est encore en cours.

3. Test de différents hôtes d'un parasitoïde sud africain, en prévision de son introduction en Australie pour contrôler la cochenille du manguier, *Aulacaspis tubercularis*

Parce que réputée active et efficace dans le contrôle des populations de *Aulacaspis tubercularis*, l'ensemble de la filière mangue australienne a voté positivement en faveur de l'introduction d'un hyménoptère parasitoïde d'Afrique du Sud(*) pour plusieurs raisons: apparition de résistance aux insecticides, application de la protection intégrée, inefficacité des ennemis naturels endémiques...

Cette cochenille constitue un problème d'importance majeure en cultures de mangue et peut causer de sérieux dégâts, notamment au niveau du rendement et de la qualité des fruits.

L'objectif de cette étude est donc de tester l'impact écologique de l'introduction de cette guêpe.

De nombreux insectes appartenant au même genre que cet hyménoptère existent en Australie, et certains d'entre eux contrôlent efficacement des ravageurs de cultures (par exemple, la cochenille rouge, important ravageur des agrumes et fruits de la passion).

Les différentes étapes suivies étaient, premièrement, la recherche in situ les cochenilles naturelles du même genre ou proches de celle du manguier, *Aulacaspis*, deuxièmement de les élever, et troisièmement de tester si elles sont, oui ou non, hôtes de l'hyménoptère importé.

La liste des espèces à tester a été élaborée par le Department of Primary Industries and Fisheries (DPI) et ne peut être communiquée car confidentielle.

Cette recherche est encore en cours, mais parmi les espèces de cochenilles recherchées, deux d'entre elles, d'origine tropicale, sont difficiles à trouver.

Discussion générale

Les différents essais entrepris à Maroochy Research Station m'ont permis d'apprécier les techniques et l'esprit d'une agriculture «juste». Il ne s'agit pas d'agriculture biologique, mais d'utiliser de manière logique et raisonnée tous les outils dont nous dis-

(*) Le nom de cet insecte ne peut être communiqué.



posons, afin d'obtenir la qualité souhaitée, un rendement adapté et d'utiliser au maximum les techniques respectueuses de notre environnement. Ces outils sont, entre autres, la lutte biologique, la sélection variétale, les méthodes culturales prophylactiques et en dernier recours, la lutte chimique. Proche de la PI suisse, l'agriculture australienne a donc intégré ces objectifs nouveaux, avec l'approbation des agriculteurs qui sont à l'écoute de la recherche. L'application de la lutte intégrée se fonde donc sur le principe de confiance et guère sur le principe des rétributions compensatoires. Toutefois, continuer à convaincre et œuvrer pour changer les mentalités demeure encore à ce jour une bataille de tous les instants.

Remerciements

Je remercie sincèrement Chris Freebairn et l'ensemble de l'équipe entomo, Geoff, Lindsay et John, de m'avoir accueilli et

enseigné énormément de choses, ainsi que toute l'équipe de la station Maroochy, qui m'a laissé une image très positive des Australiens, notamment Shane, Paul, Mick, Russ, Noel, Larissa, Roger, Peter pour leur amitié et leur sympathie. Je remercie aussi l'Association des Anciens de Châtelaine et Lullier, qui m'a permis, grâce à son appui financier, de réaliser ce voyage.

Je dédie ce travail à la mémoire de Dan Smith, principal entomologiste décédé en Septembre 04.

Bibliographie

BROADLEY R. et THOMAS M., 1995, The Good Bug Book, Desert Oak Publishing Services, 1-51.

SMITH D., BROADLEY R., FEUTRILL C., BEATTIE A., FREEBAIRN C., 1997, Citrus pests a field guide, Desert Oak Publishing Services, 1-50.

**Ce stage à été soutenu par le fonds
du cinquantenaire des ACL**



Bertoli Serge 137, Rte de Chancy - 1213 Onex

Chauvet Danielle La Condémine - 1114 Colombier
021 869 93 45
079 299 02 55 natel
danielle@condemine.ch

Feiereisen Frédéric 239, Rte d'Annecy
1257 Croix-de-Rozon

Gubler Hermann Vice-Président Case postale 1250 - 1260 Nyon
022 361 03 64 tel/fax
079 664 44 38 natel
gubler.h@bluewin.ch

Louis Christian 46, Ch. de Frossard - 1231 Conches
079 433 97 24 natel
022 418 40 01 fax
vero.louis@bluewin.ch

Monachon Pierre-André Rte de Vullierens - 1124 Gollion
021 315 57 62 tel prof
021 315 57 99 fax - 079 477 09 94
021 861 31 40 tel privé
pmonachon@swissonline.ch

Pradervand Nicolas 1274 Signy
078 607 45 26 natel
nicolas.pradervand@orangemail.ch

Pratolini Stéphane Secrétaire 19, Rte de Montfleury - 1214 Vernier
022 341 35 86 tel/fax
pratol@tiscali.ch

Schneider Jean Trésorier 4, Ch. de la Rétuelle - 1252 Meinier
022 752 37 19 tel/fax
h-m.schneider@bluewin.ch

Wigger Andreas Président 31, Ch. des Vignes - 1213 Petit-Lancy
022 792 60 33 tel privé
022 759 94 28 tel prof
022 759 94 11 fax prof
andreas.wigger@etat.ge.ch
andreas.wigger@bluewin.ch

4, Ch. de la Rétuelle - 1252 Meinier
022 752 37 19 tel/fax
h-m.schneider@bluewin.ch

Fichier d'adresses
Mme et Mr **Schneider-Kooiman**

M
E
M
B
R
E
S

du

C
o
m
i
t
é

c
e
n
t
r
a
l



Payot Maurice
Président



Moosweg 6
4312 Magden

061 841 15.21 tel
061 843 95 82 fax

mpayot@bluewin.ch

Kunzi Harry
Président



Heggidorn 61 a
3202 Frauenkappelen

031 751 10 11 tel
031 751 10 13 fax

hkuenzi@heggidorn.ch

Pratolini Stéphane
Président



19 Rte de Montfleury
1214 Vernier

022 341 35 86 tel/fax

pratol@tiscali.ch

Schmutz Francis
Président



37, Rte Principale
1786 Sugiez

026 673 14 06 tel
079 323 25 30 natel

francisschmutz@hotmail.com

Gianoni Fabrizio
Président



Via Moranda 38
6645 Brione/
Sopra Minusio
info@qva.ch

091 743 07 76 tel
091 743 07 02 fax

Monachon P.-André
Président



Rte de Vullierens
1124 Gollion

021 315 57 62 tel prof
021 315 57 99 fax
079 477 09 94 natel

pierre-andre.monachon@lausanne.ch
pmonachon@swissonline.ch

Hauenstein Fritz
Président



Landstrasse 31
8197 Rafz

01 869 15 10 tel
01 879 11 88 fax

Meier Martin
Délégué

Stockackerstrasse 4
5013 Niedergösgen

062 849 17 47 tel
062 849 19 20 fax