Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 80 (1983)
Heft: 4

Artikel: Instructions pour estimer le nombre d'abeilles d'une colonie
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067586

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: 10.12.2025

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

Documentation scientifique

Instructions pour estimer le nombre d'abeilles d'une colonie

Les apiculteurs se souciant du développement de leurs colonies s'adressent souvent à nous pour savoir comment déterminer le nombre d'abeilles et la surface occupée par le couvain. « L'évaluation ou le mesurage d'une ou de plusieurs populations d'abeilles est-il vraiment si simple? Pourrais-je l'essayer aussi? » C'est la question qu'on nous pose d'habitude. Nous ne pouvons que répondre par l'affirmative. Ceux qui lisent et étudient les lignes suivantes en jugeront eux-mêmes. Après quelques exercices d'évaluation dans leurs colonies pendant les semaines suivantes — avec l'aide d'un conseiller en apiculture ou d'un collègue, par exemple — ils seront convaincus de la simplicité de cette méthode.

Il s'agit donc **d'évaluer** le nombre d'abeilles et la surface occupée par le couvain sur les deux faces du rayon, ainsi que la quantité d'abeilles restées sur les parois de la ruche.

La méthode d'évaluation que nous proposons a été précédée d'une technique exacte de pesée et de prise de photos, simplifiée et modifiée par la suite. Le procédé original consistait à balayer tôt le matin, si possible en dehors des heures de vol, toutes les abeilles des rayons et des parois des ruches, et à les recueillir dans une boîte à essaim, puis à photographier les rayons, face par face. Après avoir pesé les abeilles recueillies et trente à cinquante abeilles isolées, on pouvait en calculer le nombre total. Les différences entre les estimations faites indépendamment par plusieurs personnes et la détermination exacte du nombre d'abeilles par pesée ne dépassaient guère 5 à 10%. Quand on estime le nombre d'abeilles de plusieurs colonies, il faut veiller à ce que les travaux soient effectués dans des conditions de vol similaires.

L'évaluation des colonies permet à l'apiculteur de se familiariser avec ses abeilles. Même le **débutant** qui estime régulièrement le nombre d'abeilles d'une ou de deux colonies par an peut acquérir un savoir-faire personnel.

1. Evaluation du nombre d'abeilles

Un rayon tout occupé comporte sur chaque face, y compris les côtés du cadre, environ 1100

abeilles quand il s'agit d'un modèle suisse et environ 1300 abeilles pour les modèles Dadant ou Spühler. Si la densité est moins forte, si moins d'abeilles sont réparties sur l'ensemble du rayon, on s'imagine sur le rayon une bande transversale sur laquelle on rapproche mentalement les abeilles dispersées. Ensuite on estime combien de place cette bande pleine d'abeilles occuperait sur le rayon selon le schéma de la figure 1. Se basant sur les chiffres indiqués, on peut estimer le nombre d'abeilles effectivement présentes sur les rayons.

Sur les **parois d'une ruche** il y a, selon la saison et la colonie, 500 à 3000 abeilles. Une **grappe d'abeilles** moyenne près du trou de vol de 12 × 6 × 3 cm comprend environ 750 abeilles.

2. Estimation de la surface occupée par le couvain

Quand la visibilité est bonne et quand il n'y a pas trop d'abeilles sur les rayons, les diverses surfaces couvertes de couvain ouvert et operculé (fig. 2) peuvent être déterminées, avec une précision suffisante, à l'aide d'un cadre divisé en compartiments de décimètres carrés entiers et subdivisés (fig. 3) ou au moyen d'une règle métrique. L'apiculteur peut fabriquer lui-même ce grillage de carrés entiers (fig. 3 partie supérieure) et de demi-carrés (= $^1/_2$ dm^2, fig. 3 partie inférieure) en tendant des fils de nylon blancs entre les côtés du cadre d'un rayon vide. Ce dispositif de mesurage est placé sur les couvains à mesurer de façon que ceux-ci rentrent dans les compartiments appropriés. Eventuellement, il faut compléter mentalement certains compartiments qui ne sont pas entièrement remplis par de petites surfaces de couvain dispersées (cf. légende de la fig. 2). Si la surface occupée par le couvain est parsemée de cellules vides, on estime le pourcentage de cellules occupées par compartiment et l'on corrige ainsi le nombre final. En s'exerçant et en se familiarisant avec cette **méthode simple**, chaque apiculteur peut acquérir rapidement l'habileté nécessaire pour réaliser les estimations avec succès.

3. Comment exécuter l'estimation?

On ouvre une ruche avec ou sans fumée, et l'on fait tomber les abeilles dans la caisse en tapant sur la fenêtre et/ou la planchette couvre-cadre ou la partition. Dans le **système suisse**, on retire un rayon après l'autre pour les suspendre ensuite dans la servante. Dans le **système Dadant**, entièrement rempli de rayons, on commence, pour estimer le nombre d'abeilles et la surface occupée par le couvain,

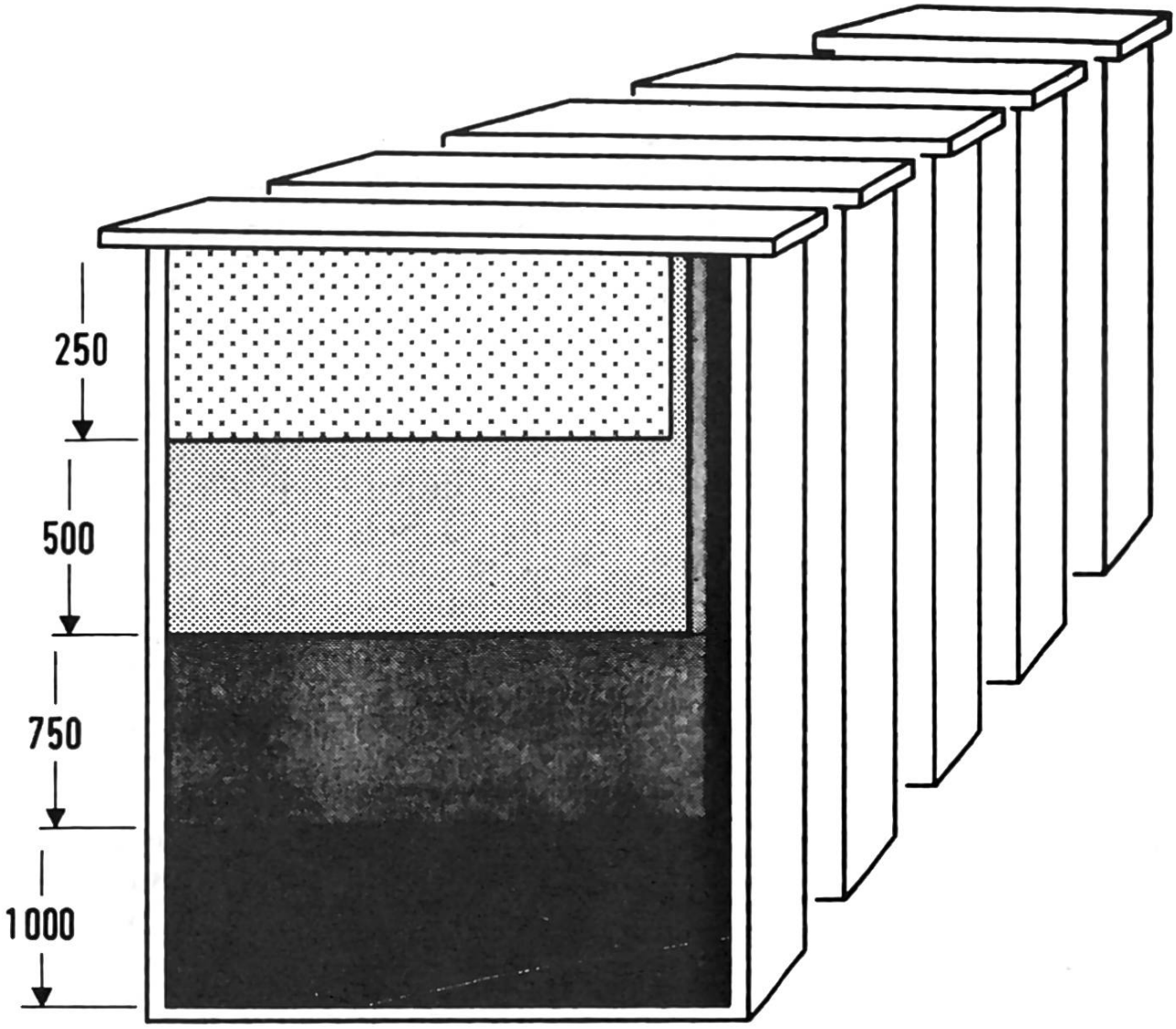
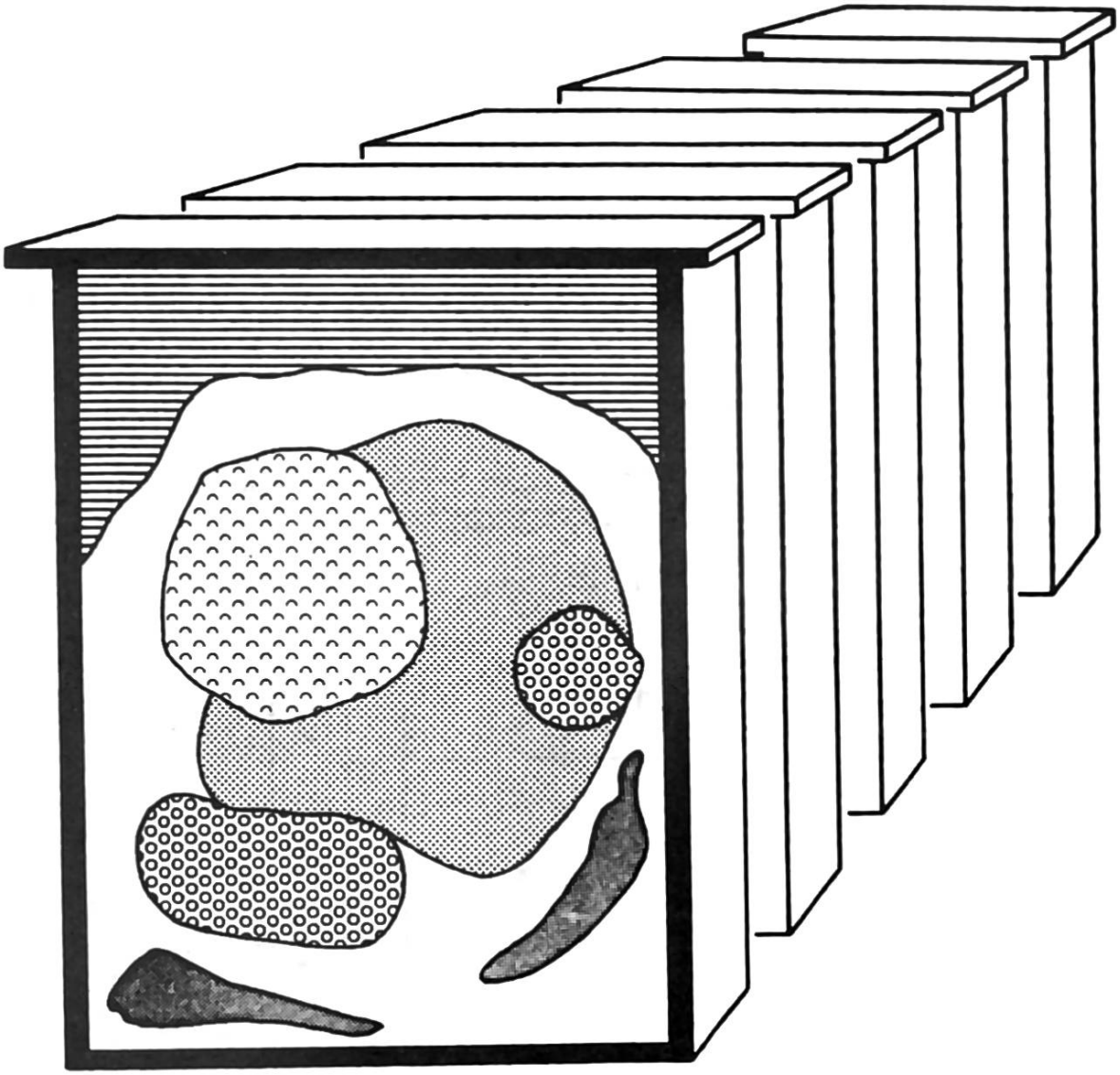


Fig. 1. *Modèle pour estimer le nombre d'abeilles par face de rayon. Coupe du corps de ruche système suisse: toute la surface du rayon (sans côtés du cadre) = 1000 abeilles, les trois quarts de la surface occupés = 750 abeilles; si la densité est plus faible, on rapproche les abeilles mentalement et l'on estime leur nombre selon la surface qu'elles occuperaient ainsi rassemblées (il peut s'agir de 150, de 300, de 400 abeilles seulement... ou de 800, par exemple). La densité sur la face postérieure du dernier rayon est souvent très forte. A la vue de ce rayon, l'apiculteur s'imagine facilement que les autres rayons sont peuplés autant. Pour une colonie de 14 rayons (ruche suisse), cela donnerait 14 × 2 × 1100 (abeilles par face + côtés du cadre) = 30 800 abeilles. Cependant, quand on examine tous les cadres d'une ruche, on se rend compte que beaucoup de rayons à couvain présentent une densité bien plus faible. Même s'il reste encore 1500 abeilles environ sur les parois d'une ruche, l'idée de posséder une colonie très forte de 40 000 à 60 000 abeilles est illusoire et il faut la corriger (cf. « Journal suisse d'apiculture » 1982, N° 5, p. 164 milieu.* **« contradictions existant entre le poids de l'essaim et le pourcentage d'abeilles du reste de la population »**).



oeufs
larves rondes
} couvain ouvert
couvain operculé
pollen
provisions
cellules vides

Fig. 2. *On peut facilement estimer les différentes surfaces occupées par le couvain en déplaçant le cadre de mesurage (fig. 3) sur le rayon, plus ou moins fortement peuplé d'abeilles (décalquez le grillage reproduit à l'échelle dans la fig. 3 et refaites le mesurage sur la fig. 2).*

1. **Couvain operculé = env. 1 dm²** *(zones les plus faciles à distinguer).*
2. **Couvain ouvert** = *œufs + larves rondes (pour une personne expérimentée, il est facile de distinguer les œufs dans des conditions d'éclairage favorables).*
Œufs: *a) en bas à gauche: un peu plus de 1/2 dm²;*
b) au milieu à droite: presque 1/4 dm²;
surface totale occupée par les œufs: a + b = **0,75 dm²**.
Larves rondes: *on estime d'abord la surface compacte composée des larves rondes, des œufs (milieu à gauche) et du couvain operculé = 3 dm². Ensuite on déduit les surfaces déjà mesurées des œufs (1/4 dm²) et du couvain operculé (1 dm²)* = **1,75 dm²**.

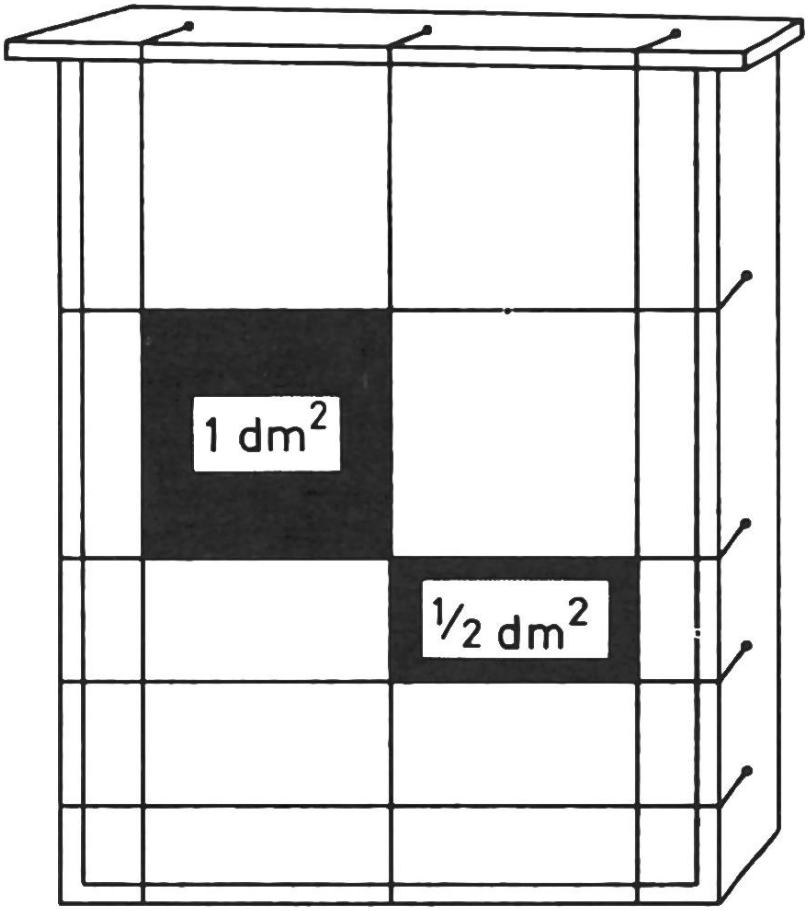


Fig. 3. *Cadre de mesurage pour estimer les surfaces occupées par le couvain. Fils en nylon blanc tendus, en haut à une distance de 10 cm, en bas 5 cm (verticalement).*

par le premier cadre à gauche. Puis on le met à côté de la caisse. Les rayons suivants sont remis, après l'estimation, dans la ruche, décalés d'un cran vers la gauche. Enfin, on insère le premier cadre dans l'espace vide à droite. Pendant l'estimation, il

faut tenir compte du nombre d'abeilles se trouvant sur les parois et le fond de la ruche.

Après avoir retiré le rayon, on estime d'abord le nombre d'abeilles de la face antérieure, tournée vers soi, puis celui de la face postérieure du rayon. Ensuite on mesure la surface occupée par le couvain de ce dernier côté, puis celle de la face antérieure. Il est préférable de dicter toutes les valeurs obtenues immédiatement à une personne auxiliaire, qui les note sur une formule conçue spécialement à cet effet.

4. Quelques exemples pour appliquer l'évaluation de colonies

Lieu: en principe, chaque rucher.

Epoque: pendant la saison apicole.

Fréquence: selon le but visé:

a) **une fois**
   — pour apprécier à un moment donné les conditions momentanées d'une colonie;

b) **quatre à dix fois**
   — pour apprécier différentes **lignées**;
   — avant et après des **actions antiparasitaires**, pour contrôler d'éventuelles influences négatives;
   — pour apprécier ou comparer différents **aliments pour abeilles**;
   — pour apprécier les effets de différents types de **conduite du rucher**.

Il faut effectuer les estimations toutes les trois semaines, sans interruption.

L'estimation du **nombre d'abeilles d'une colonie lors de la sortie de l'hivernage** doit débuter à mi-mars; **lors de la mise en hivernage,** elle aura lieu jusqu'au début ou mi-octobre. Réparties sur toute la saison apicole, ce sont neuf ou dix évaluations. Le temps nécessaire au mesurage d'une population varie entre dix et trente (quarante) minutes, selon la force de la colonie, le nombre de cadres de couvain et de hausses et l'habileté de l'estimateur.

5. Résultats et conclusions

L'évaluation des populations d'abeilles permettra à tout apiculteur de mieux connaître ses colonies. Quelles informations pourra-t-il en retirer?

1) Renseignement objectif sur le **nombre d'abeilles**, soit la «force» d'une colonie;
2) **nombre de cellules de couvain** comme mesure représentative du couvain effectif;
3) renseignement sur les **surfaces occupées par le couvain, qui sont toujours très importantes**, mais qui ne donnent pas un nombre correspon-

dant d'abeilles viables (1 dm^2 de couvain operculé = 400 abeilles);

4) information sur des **mécanismes régulateurs imprévus** opérant dans les colonies, tels que surabondance d'abeilles subite et incontrôlable, perte de plusieurs milliers d'abeilles (dépopulation «disappearing disease», pseudo-intoxication);
5) **nombre d'abeilles lors de la mise en hivernage et lors de la sortie de l'hivernage;** la menace de l'acarien de la varroase rend indispensable, en théorie **et** en pratique, des données concrètes, se basant sur la réalité; la mesure régulière de la dynamique de population des abeilles est donc absolument nécessaire; comme on l'a vu par le passé, des affirmations non confirmées ne font que prêter à confusion.

Celui qui veut mieux dominer l'avenir apicole s'exercera, en 1983, à l'estimation de ses colonies.

D'autres communications suivront, qui renseigneront sur les possibilités d'exploitation des résultats compilés.

L. G.
(Station apicole Liebefeld)

Maladies des abeilles

ACARIOSE

Altdorf, *Flüelen*	1	7
Baden, *Würenlingen* ...	1	1
Zillis-Reischen	1	12

TOUJOURS À DISPOSITION

ruches ordinaires DB montées; ruches pastorales DB 10 et 12 cadres montées; ruches pastorales DB 12 cadres non montées; hausses de corps DB avec trappe à pollen; coussins nourrisseurs, couvertures de cadres, partitions, cadres de corps et hausses, etc.

G. Perreten, menuiserie apicole, 1865 Les Diablerets. Tél. (025) 53 12 88.

Mots croisés

Solutions des mots croisés N° 7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	E	T	A	M	I	N	E	S	■	A
2	■	A	L	I	T	E	R	A	I	S
3	O	U	V	E	R	T	U	R	E	S
4	N	■	E	L	A	■	■	■	L	U
5	■	S	O	L	V	A	N	T	■	R
6	A	I	L	E	E	S	■	A	R	A
7	C	R	E	E	R	■	A	N	O	N
8	I	O	S	■	S	U	S	R	U	C
9	E	T	■	O	■	N	E	E	G	E
10	R	E	S	S	O	U	R	C	E	S

Ont envoyé des réponses justes:

1. Marie Schaffner, Charmoille.
2. Thérèse Berthoud, Troistorrents.
3. François Farine, Rochefort.
4. Jean Cousin, Orvin.
5. René Röthlisberger, Tramelan.
6. Jean Chollet, Maracon.
7. Jean-Pierre Veluz, Boncourt.
8. Eric Maillard, Besencens.
9. Jacqueline Aeschlimann, Reconvilier.
10. Daniel Allimann, Undervelier.
11. Rachel Sciboz, Treyvaux.
12. Marguerite Cornu, Bevaix.
13. André Röthlisberger, Vendlincourt.
14. Nicolas Descloux, St-Aubin (FR).
15. Marcelin Juillerat, Bellelay.
16. Alfred Pawicki, Villars-Burquin.
17. Emile Lagger, Chavannes-les-Forts.
18. Marcel Bornand, Ste-Croix.
19. Jean-Pierre Calame, Neuchâtel.

MOTS CROISÉS N° 8

par Ambroise d'Entremont

HORIZONTALEMENT

1. Récoltée sur les bourgeons, elle sert à obturer les fissures de la ruche.
2. L'habitat de notre cheptel. — Le mot du rêveur ou note de musique.
3. Fleuve sibérien. — Général français (1775-1825).
4. La note du chef d'orchestre. — Plaine herbeuse d'Amérique du Sud (sans fin).
5. Elles ont une voix rauque.
6. Qui ont de gros os (fém. pluriel).
7. ... de contrôle dans chaque aéroport (plur.). — Note ou île française.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									■	
2						■		■		
3			■		■				■	
4			■		■					
5									■	
6		■							■	
7		■						■		
8			■				■			
9										■
10			■							

8. Condition à l'envers. — Prairie. — Parcourus des yeux.
9. On en voit beaucoup dans une station de fécondation.
10. Démonstratif à l'envers. — Tâtes.

VERTICALEMENT

1. Notre abeille l'est certainement puisque exploitée.
2. On en fait de jolis nœuds dans les cheveux. — Récompense la butineuse.
3. Langue ancienne. — Emission incongrue en société.
4. L'apiculteur en est un.
5. Commencent un œil. — Prêts d'argent à intérêts excessifs.
6. Fines épées munies d'un bouton pour l'escrime.
7. Les abeilles ne le sont jamais. — Possessif.
8. Jeu national suisse. — Monnaie roumaine (pluriel).
9. Finesse pour tromper.
10. Titre immédiatement inférieur à celui de comte (pluriel).

PROMENADE EN ROMANDIE

Fait divers authentique

Ce soir-là, l'auditoire est suspendu aux lèvres du conférencier.
Le sujet choisi est: «Comment faire soi-même du candi?».
Il est évident qu'il y a différents procédés plus ou moins délicats.
Au plus fort de la description, le conférencier a un *lapsus linguae*.
Au lieu de dire «... le candi doit être fondant», il dit «... le candi doit être au fendant».
Imaginez la détente.
Le plus savoureux: cela ne s'est pas passé là où l'on pourrait supposer!

Ph. Laperrousaz

A VENDRE

1 extracteur, cage triangulaire,

pour 6 ca de hausse. Prix Fr. 250.—.

Tél. (022) 92 34 85.