

Pertes hivernales 2020-2021 en augmentation par rapport aux années précédentes

Bruno Reihl, rédaction SBZ et Jean-Daniel Charrière, CRA Agroscope

Après trois années consécutives de diminution continue des pertes hivernales de colonies d'abeilles, davantage de colonies ont à nouveau succombé au cours de l'hiver 2020/2021 par rapport aux années précédentes. Les pertes de colonies se composent des catégories « ruches désertées et abeilles mortes au fond de la ruche » (8,2 %, année précédente 7,1 %), « problèmes liés aux reines et dommages dus aux éléments naturels » (6,0 %, année précédente 6,1 %), « pertes avant l'hivernage » (7,3 %, année précédente 5,3 %) et « colonies trop faibles à la sortie de l'hivernage » (10,9 %, année précédente 12,6 %). Il en résulte un total de 32,4 %, soit 1,2 point de pourcent de plus que l'année précédents (31,2 %). Les éventuelles raisons de cette augmentation relativement faible sont abordées dans cet article.

Pour l'hiver 2020/2021 aussi, apisuisse a réalisé une enquête auprès des apiculteurs-trices suisses au sujet des pertes de colonies. Il s'agit du quatorzième sondage de ce genre. 1633 apiculteurs-trices détenant des colonies sur 1915 sites y ont participé, soit plus de 200 de plus que l'année précédente. Malheureusement, plus de 100 jeux de données étaient incomplets ou les questionnaires pas remplis correctement, de sorte que nous n'avons pas pu les inclure dans l'évaluation. Sur les 1527 participant-e-s restants, 306 étaient des femmes (20,0 %) et 1221 des hommes (80,0 %). Les apicultrices avaient un âge moyen de 54 ans, les apiculteurs de 58 ans. L'été dernier, ces apiculteurs-trices se sont occupés de 25 090 colonies réparties dans 2374 ruchers. Malgré la suppression susmentionnée de jeux de données, ces chiffres représentent de nouveaux records, pour lesquels nous tenons à remercier tous les participant-e-s au sondage. Comme les années précédentes, la majorité des ruchers annoncés se trouvaient dans les cantons de Berne (316), de Zurich (158) et d'Argovie (151). En raison du nombre restreint de réponses, aucune conclusion n'a été tirée pour les cantons d'Uri (11) et de Glaris (16) ainsi que pour la Principauté du Liechtenstein (17), mais nous avons inclus leurs chiffres dans les tableaux et bien entendu dans l'évaluation globale, tels qu'ils ont été rapportés.

Les participant-e-s ont répondu à un total de 20 groupes de questions avec des sous-questions. Seule une partie des réponses a pour l'instant été évaluée et peut être présentée ici. Nous tenons à remercier toutes les participantes et tous les participants pour leurs suggestions d'amélioration et leurs commentaires au sujet des questions. Nous ne pouvons cependant pas modifier de façon trop conséquente le sondage, ceci afin d'assurer la comparabilité entre les années. Nous remercions les participant-e-s pour leur compréhension. Une grande partie des questions proviennent également du projet international de recherche COLOSS (www.coloss.org), dans lequel la Suisse est représentée par le Centre de recherche apicole (CRA, Agroscope) au côté de 35 autres pays.

Les apiculteurs-trices qui ont participé au sondage détenaient en moyenne 10,6 colonies d'abeilles par rucher en 2020, soit le même nombre que l'année précédente. Après le retrait

des hausses en été, les colonies ont été nourries et, en principe, traitées contre le varroa, le plus souvent avec de l'acide formique. Vers la fin de l'année, un dernier traitement des colonies à l'acide oxalique a généralement été effectué dans les colonies sans couvain. Les méthodes de traitement biotechniques (hyperthermie, arrêt du couvain, etc.) ont été peu utilisées, comme l'a montré une nouvelle fois cette enquête. A la sortie de l'hivernage au printemps 2021, le mois de mars chaud a incité les colonies à démarrer l'élevage de couvain très tôt, mais le mois d'avril le plus froid depuis 20 ans a ensuite beaucoup stressé les colonies (arrêt de l'activité d'élevage du couvain et besoin important en nourriture). De nombreuses colonies sont mortes en avril et n'apparaissent pas dans ces statistiques.

Pour les apiculteurs-trices, les pertes hivernales sont toujours un triste spectacle et impliquent beaucoup de travail (nettoyage et désinfection des ruches, fonte des rayons, etc.), quelles que soient les causes de la mort des colonies. Cependant, une analyse détaillée est nécessaire pour la recherche des causes et pour d'éventuelles améliorations de la pratique apicole. Par analogie au programme international COLOSS, nous distinguons donc différentes catégories de pertes de colonies :

Tableau 1 : Les différentes catégories de pertes de colonies.

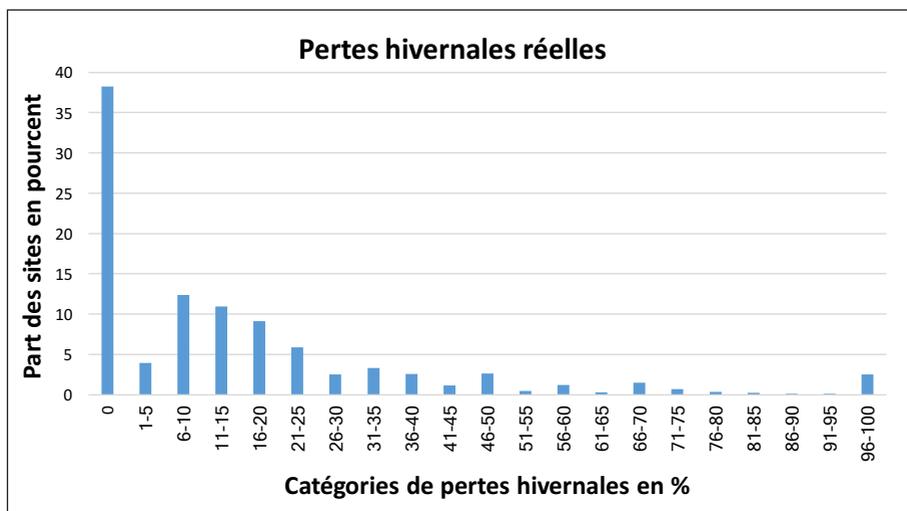
Catégorie	Description	Désignation abrégée
ALPHA	Pertes avant la mise en hivernage	Pré-pertes
BETA	La colonie a survécu à l'hiver, mais a des problèmes de reine (sans reine ou reine bourdonneuse)	Pertes de reine
GAMMA	Dommages dus aux éléments naturels (inondation, avalanche, pic, ours, vibration)	Pertes naturelles
DELTA	Ruches désertées ou abeilles mortes sur le fond de la ruche	Pertes-colonies mortes
ZETA	Vivantes mais trop faibles pour se développer en colonie de production	Pertes-colonies faibles
ETA	Somme BETA+GAMMA+DELTA	Pertes hivernales réelles
OMEGA	Somme ALPHA+ETA	Pertes hivernales totales

L'année apicole 2020 a été marquée dans toutes les régions de Suisse par un printemps chaud, mais avec une pluviosité suffisante. L'été a été très chaud et une miellée de forêt abondante a débuté, ce qui a donné aux apiculteurs-trices des récoltes de miel de printemps et d'été record et a ainsi fait oublier la mauvaise année de récolte de 2019. Mais une fois encore, en raison des températures diurnes élevées de fin juillet/début août, il a été difficile de trouver le bon moment pour appliquer le premier traitement contre Varroa. De nombreux apiculteurs-trices ont traité tardivement leurs colonies avec de l'acide formique ou n'ont pu effectuer qu'un traitement de longue durée. Pour la première fois, des cas de paralysie chronique de l'abeille (CBPV) ont été observés en nombre en Suisse durant la saison apicole. Comme le virus des ailes déformées

(DWV), le virus de la paralysie chronique est également favorisé par une forte infestation de varroas. Les symptômes sont similaires à ceux de la maladie noire.

Catégories de pertes de colonies

Si la population de varroas dans les colonies dépasse en automne le seuil dommageable de 2000 acariens par colonie, cela peut avoir de graves conséquences. En plus d'un affaiblissement dû à un manque d'énergie et de protéines, les abeilles peuvent être infectées par divers virus transmis par les varroas. Les abeilles d'hiver adultes infectées par ces virus durant leur développement larvaire dans l'alvéole ont une durée de vie considérablement réduite. Ceci peut provoquer un fort affaiblissement de la colonie en automne et même la perte totale au cours de l'hiver des colonies fortement infectées. Un symptôme typique est une ruche vide (ruche désertée), car les abeilles malades, qui ont une espérance de vie réduite, s'envolent de la ruche et meurent. Si les températures sont très basses, les abeilles meurent directement dans la ruche et il se forme alors une couche d'abeilles mortes sur le fond de la ruche. Souvent, l'apiculteur-trice trouve encore un groupe d'abeilles mortes avec la reine également morte sur un rayon. Il s'agit de la catégorie DELTA du tableau 1. La recherche s'intéresse aux « pertes hivernales réelles » (catégorie ETA du tableau 1) qui correspond à la somme des pertes dues aux ruches désertées ou aux colonies mortes sur le fond de la ruche, celles ayant eu des problèmes de reines ou des dommages dus aux éléments naturels. Les apiculteurs et apicultrices suisses s'intéressent quant à eux en premier lieu à l'ensemble des pertes (« pertes hivernales totales ») depuis le retrait des hausses en juillet jusqu'à la sortie de l'hivernage en avril de l'année suivante. C'est la catégorie OMEGA, qui correspond à la somme de toutes les autres catégories, à l'exception de la catégorie ZETA (« pertes colonies faibles »).



Graphique 1 : Représentation des « pertes hivernales réelles » (catégorie ETA), en groupe de 5 %, par site. Un peu moins de 40 % des ruchers suisses passent l'hiver sans pertes de colonies.

Comparaison avec l'année précédente

Tableau 2

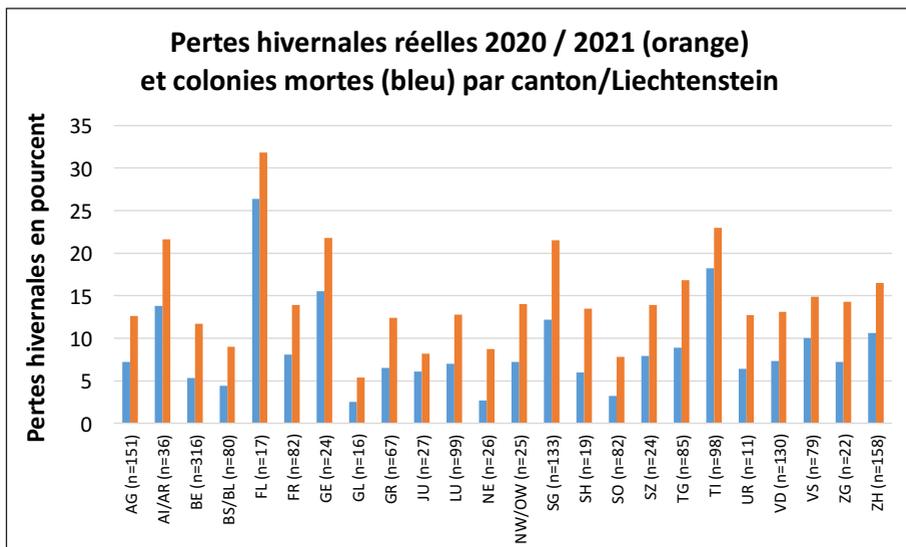
Pertes hivernales selon catégories	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Sites sans aucune perte de colonie	54,0	24,0	35,4	43,6	43,0	45,8	24,3	35,1	30,0	38,4	38,3
Pertes de colonies entre 0 et 15 % par rucher, resp. par apiculteur/trice	76,2	45,0	65,5	71,9	66,0	76,0	48,4	63,1	61,6	66,8	27,2
Pertes de colonies entre 50 et 100 % par rucher, resp. par apiculteur/trice	6,4	16,5	6,0	5,4	9,1	2,7	16,7	8,2	6,1	5,8	9,2
Moyenne de tous les sites	16,9	26,3	15,4	12,1	16,5	10,6	23,8	15,6	16,1	15,6	15,9
Comparaison entre les colonies au début et à la fin de l'hivernage = pertes hivernales réelles	14,4	23,3	14,7	11,3	14,4	10,1	20,8	13,8	13,6	13,2	14,2
Pertes de colonies avant le 1 ^{er} octobre = pré-pertes	----	9,5	4,7	4,1	6,1	2,9	5,3	5,5	5,9	5,3	7,3
Total de toutes les pertes hivernales	----	32,8	19,4	15,4	20,5	13,0	26,1	19,3	19,5	18,5	21,5
Colonies mises en hivernage qui sont trop faibles à la sortie de l'hiver pour se développer en colonie de production	5,0	11,5	8,7	7,4	10,4	8,4	9,9	9,4	12,1	12,6	10,9

Les pertes hivernales réelles (catégorie ETA) au cours de l'hiver 2020/2021 sont avec 14,2 % supérieures d'un point de pourcentage par rapport à celles de l'année précédente. Les « pré-pertes » (catégorie ALPHA) ont augmenté de deux points de pourcentage par rapport à l'année précédente, passant à 7,3 %. Les « pertes colonies faibles » (catégorie ZETA), en revanche, ont baissé, passant de 12,6 % à 10,9 %. Ces données figurent dans le tableau 2. Ainsi, les pertes survenues de la fin de l'été 2020 au printemps 2021, y compris les pertes colonies faibles (autrement dit OMEGA plus ZETA), atteignent 32,4 % (année précédente : 31,2 %). Cependant, elles se situent toujours dans la fourchette moyenne de ces dernières années, le maximum ayant été atteint lors de l'hiver 2011/2012 (44,3 %) et le minimum lors de l'hiver 2015/2016 (21,4 %).

Comparaison entre cantons

Une comparaison cantonale des « pertes hivernales réelles » (catégorie ETA) et des « pertes colonies mortes » (catégorie DELTA) est présentée dans le graphique 2.

Les « pertes colonies mortes » (en bleu dans le graphique 2) varient également fortement d'un canton à l'autre. Encore une fois, l'arc jurassien avec BS/BL, JU, NE, SO est mieux loti et a enregistré moins de pertes. Nous observons des cantons où les colonies mortes constituent une part prédominante des « pertes hivernales réelles », comme dans les cantons de GE, JU, SG, TI, VS ou ZH, alors que dans les cantons de BE, NE, SH, SO les causes des pertes sont

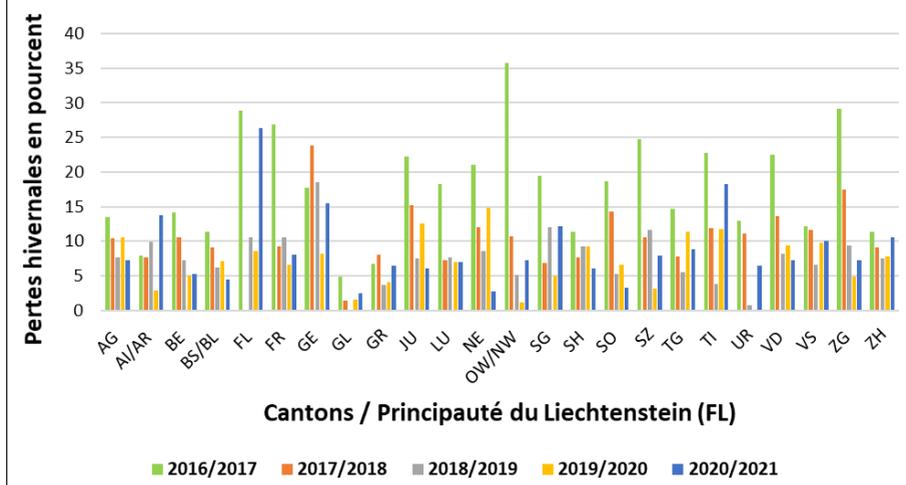


Graphique 2 : Les pertes hivernales réelles 2020/2021 (orange) varient fortement d'un canton à l'autre. Les cantons de Glaris et d'Uri ainsi que la Principauté du Liechtenstein (FL) ont peu de ruchers annoncés. Les cantons du nord de la Suisse BS/BL, JU, NE et SO dans l'arc jurassien ont enregistré des pertes plus faibles que les cantons du Plateau suisse (AG, TG, de ZG et de ZH) ainsi que du Tessin.

différentes (principalement dues à des problèmes de reines). Selon notre interprétation, cela signifie que si les pertes sont principalement dues aux « colonies mortes », la raison est à chercher dans la stratégie de lutte contre le varroa, tandis que pour l'autre groupe de cantons, il faudrait travailler à l'amélioration de la qualité des reines (reines plus jeunes, bonnes conditions de fécondation, etc.). De même, le phénomène observé selon lequel une colonie sur dix ne se développe pas en colonie de production à la sortie de l'hivernage, devrait pouvoir être atténué par une bonne pratique apicole, par exemple en réunissant certaines colonies déjà en automne. Le graphique 3 présente une comparaison des pertes cantonales dans la catégorie « pertes colonies mortes » au cours des cinq dernières années :

Au cours des trois dernières années (depuis l'hiver 2016 /2017), les pertes dues aux « colonies mortes » ont continuellement diminué dans tous les cantons et au Liechtenstein. Cela pourrait être lié aux traitements appliqués de manière conséquente contre les varroas selon les recommandations du Service sanitaire apicole (SSA) et au début coordonné de plus en plus courant du traitement contre le varroa dans plusieurs régions de Suisse et du Liechtenstein, qui permet ainsi de limiter la ré-invasion des acariens à l'automne. Toutefois, l'hiver dernier, nous avons constaté une augmentation de près de 3 points de pourcent des pertes hivernales totales à l'échelle nationale. Il s'agit peut-être d'une valeur exceptionnelle, ce que nous espérons vivement. Ou alors plusieurs causes peuvent indiquer un renversement de tendance : 1) l'incidence accrue du virus de la paralysie chronique des abeilles (CBPV); 2) d'une part, l'augmentation des températures aux mois de juillet et d'août, qui rend difficile le choix du bon moment pour

Pertes hivernales (colonies mortes) des cinq dernières années par canton/Liechtenstein



Graphique 3 : Dans presque tous les cantons et au Liechtenstein, on constate une augmentation de la mortalité après une diminution des pertes hivernales dues aux « colonies mortes » (catégorie DELTA) au cours des trois dernières années. Les cantons de l'Arc jurassien et de Thurgovie font exception.

effectuer le premier traitement contre le varroa, et d'autre part l'hiver doux et les nombreuses précipitations (ce qui complique les traitements d'hiver); 3) une lassitude des apicultrices face aux nombreux appels à traiter contre le varroa et qui aspirent à de nouvelles solutions, mais négligent les méthodes éprouvées; 4) la détérioration des conditions environnementales: augmentation des monocultures, désormais aussi en altitude en raison du changement climatique, fauche précoce, utilisation de produits phytosanitaires.

Nous avons aussi demandé cette année dans le questionnaire à quel moment le traitement estival a débuté et avec quel type de traitement. L'été 2020 a été très chaud et très sec dans toute la Suisse, ce qui a rendu difficile pour les apicultrices de déterminer le bon moment pour effectuer le premier traitement estival à l'acide formique. Comme les années précédentes, ce sont les apicultrices qui ont traité leurs abeilles pour la première fois entre la mi-juillet et la fin juillet qui ont enregistré le moins de pertes hivernales; autrement dit, le plus tôt est le mieux.

Comme les années précédentes, c'est à nouveau lorsque les traitements d'hiver à l'acide oxalique par aspersion, pulvérisation ou évaporation sont effectués durant les mois d'octobre, de novembre et de décembre que les résultats sont les meilleurs en termes de pertes hivernales, ce qui reflète la période sans couvain des colonies d'abeilles. Si le traitement n'est effectué qu'en janvier, les pertes hivernales augmentent à nouveau, car les colonies d'abeilles ont probablement déjà recommencé à élever du couvain.

Influence de l'altitude sur les pertes hivernales

Enfin, nous avons aussi analysé l'influence de l'altitude des sites apicoles sur les pertes hivernales. L'expérience montre que les colonies situées à des altitudes supérieures à 1200 mètres sont selon l'expérience moins infestées par les varroas que les colonies situées sur le Plateau.

Altitude	Nombre de ruchers	Pertes avant le 1 ^{er} octobre	Colonies mortes	Pertes hivernales réelles	Total des pertes hivernales
		%	%	%	%
alpine de 1000 à 1800 m	145	5,9	7,2	12,5	19,7
moyenne montage de 500 à 999 m	1032	7,2	7,7	14,0	21,7
de plaine de 100 à 499 m	630	7,0	10,0	15,8	25,8

Tableau 3 : Pertes moyennes de colonies en 2020/2021 pour les trois altitudes de la Suisse.

Le tableau 3 confirme la corrélation entre l'altitude et les pertes de colonies. Dans toutes les catégories de pertes, plus l'altitude des ruchers est élevée, plus le pourcentage de pertes de colonies est faible. Cela est probablement en lien avec l'infestation d'acariens, l'offre en nourriture et d'autres facteurs environnementaux. La raison pour laquelle l'infestation par le varroa est plus faible en altitude doit encore faire l'objet de recherches. L'une des hypothèses est la faible humidité de l'air et la pression atmosphérique plus basse en altitude, qui tuent également d'autres acariens tels que les acariens de la poussière de maisons. Ce n'est pas pour rien que de nombreux centres de traitement des allergies de Davos se trouvent à 1600 m et font de l'absence d'acariens de la poussière de maison un argument commercial. Une autre raison pourrait être l'assurance d'une phase sans couvain en hiver, ce qui affecte le varroa. Et la chaleur en été est également plus supportable et permet aux apiculteurs-trices de trouver le moment optimal pour appliquer le traitement contre le varroa.

En 2020, 8645 ou 34,5 % de jeunes colonies (nuclées, essaims naturels et artificiels) ont été formées par les apiculteurs-trices ayant participé au sondage. Ce chiffre est pratiquement le même que celui des années précédentes et n'atteint toujours pas la barre des 50 % visée par le CRA et le SSA.

Remarque générale

Les participant-e-s au sondage méritent toute notre reconnaissance, toutes et tous y ont participé bénévolement et se sont efforcés de répondre consciencieusement à toutes les questions. Encore un grand merci pour votre engagement. Nous analyserons encore les questionnaires de données incomplets que nous avons dû supprimer et nous espérons pouvoir corriger les éventuelles causes d'erreur (absence de sauvegarde, mauvaise transmission des données) pour l'enquête de l'année prochaine.

Remerciements

Samuel Rohner, le nouvel administrateur de BienenSchweiz, a organisé le sondage dans son ensemble, l'a envoyé aux apiculteurs-trices et nous a fourni les réponses dans un énorme fichier EXCEL contenant plus de 110 000 cellules de données. Un grand merci pour ce travail.

Gagnant-e-s

Les cinq gagnant-e-s d'un carton de couvercles pour pots de miel ou d'un bon d'achat de 200 francs pour le Shop BienenSchweiz sont les suivants :

Ernesto Bassi, Lugano
Dieter Hufschmid, Sissach
Anne-Claude Jacquat, Sarine
Heinz Krautter, Fricktal
Heinrich Roost, Stammheimertal

Traduit de l'allemand : E. Fasnacht (Agroscope)

Publicité

FRANCO DOMICILE - TOUT COMPRIS									
<i>Bocaux à miel en verre, large ouverture, forme basse, avec couvercles à fermeture baïonnette imprimés</i>									
Livrés à domicile					Livrés à domicile - Bocaux à miel prix pour palettes				
1 Kg avec couvercle	1.31	1.05	-.90	-.79	-.75	-.71	-.66		
1/2 Kg avec couvercle	1.11	-.86	-.73	-.65	-.49	-.47	-.43		demande Sur
1/4 Kg avec couvercle	1.04	-.79	-.71	-.61	-.47	-.44	-.40		
1/8 Kg avec couvercle	-.83	-.78	-.69	-.60	-.42	-.38	-.36		
50 g avec couvercle	-.78	-.74	-.63	-.56	-.39	-.35	-.33		
Couvercle seulement	-.43	-.37	-.34	-.31	-.23	-.21	-.18	par carton	
Dès pièces	150	300	500	1000	Dès Pal	1	2-5	6-10	+11
Retirés à Chiasso					Retirés à Chiasso - Bocaux à miel prix pour palettes				
1 Kg avec couvercle	-.84	-.77	-.75	-.70	-.67	-.64	-.59		
1/2 Kg avec couvercle	-.70	-.63	-.59	-.56	-.45	-.44	-.40		demande Sur
1/4 Kg avec couvercle	-.65	-.59	-.57	-.53	-.43	-.41	-.37		
1/8 Kg avec couvercle	-.63	-.57	-.54	-.50	-.39	-.35	-.34		
50 g avec couvercle	-.62	-.55	-.50	-.48	-.36	-.32	-.31		
Couvercle seulement	-.36	-.32	-.30	-.26	-.19	-.17	-.16	par carton	
Le prix est entendu pour bocaux de même grandeur.									
Livraison + 3 jours (cargo domicile).					1 palette (1 Kg)= 98 emballages de 12 pièces= 1'176 p.				
Pour retirer la marchandise s'annoncer au ☎ S.V.P.					1 palette (1/2 Kg)= 96 emballages de 25 pièces= 2'400 p.				
Livrés à domicile = coût de transport +TVA compris.					1 palette (1/4 Kg)= 99 emballages de 24 pièces= 2'376 p.				
Échantillons gratuits sur demande. - Facture 20 jours net.					1 palette (1/8 Kg)= 80 emballages de 24 pièces= 2'800 p.				
D'autres pots en verre (forme/capacité) selon votre exigence.					1 palette (50 g) = 54 emballages de 54 pièces= 2'916 p.				
Crivelli Emballages - 6830 Chiasso									
☎ 091 647 30 84 crivelliimballaggi@hotmail.com									