

Bulletin
de
l'A.M.I.S.

Numéro 28
4^{ème} trimestre 1998

Monsieur le Professeur Pierre VIARS, fondateur et premier Président de notre Association, nous a quitté pour toujours au mois d'Août de cette année.

Par ses recherches il a fait progresser considérablement l'Anesthésie-Réanimation dans son service de l'Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, qu'il a marqué de sa personnalité.

Dès sa première visite à notre collection, il a été enthousiasmé et il a pensé qu'une structure officielle indépendante, était nécessaire pour la protéger. Il s'est attelé avec Pierre Bariand à cette tâche: l'A.M.I.S était née.

Pierre VIARS a toujours suivi attentivement l'activité de notre organisation et cela malgré de grandes activités, ses recherches... et des ennuis de santé qui ont eu comme conséquence de freiner son élan dans tous les domaines.

La première intervention chirurgicale salvatrice devait avoir lieu en 1981 et une deuxième il ya deux ans. Une technique médicale de pointe, utilisant des matériaux de synthèse lui a permis de gagner 17 ans.

Au mois d'Août, il a "oublié" de se réveiller. Belle mort pour celui qui part, dure épreuve pour ceux qui restent.

Nous n'oublierons jamais sa grande gentillesse, son caractère plein de fougue et ses connaissances qui nous ont tant aidé.

Jean Filippi.

OR et ARPAILLAGE.
J.M. Teissandier.

(Texte d'une conférence donnée dans le cadre des A.M.I.S le 25 avril 1984)

S'il est un métal que l'on puisse rattacher à l'histoire de l'homme, des temps les plus reculés jusqu'à ces derniers jours, c'est bien l'or. Déjà connu au néolithique, d'ailleurs découvert à la même époque que le cuivre, l'or fut de tout temps un objet de convoitise: qui n'a pas entendu parler de la toison d'or?, ne dit-on pas "riche comme Crésus", les romains n'étaient-ils pas intéressés par les richesses aurifères de la Gaule? ne parle-t-on pas des Louis d'Or, des Napoléons? et si vous suivez les cours de la Bourse, souvenez-vous du prix du lingot d'or, 4 ou 5 années en arrière: 10.000 francs alors qu'aujourd'hui il dépasse les 100.000 francs.

Mais si l'or excite notre esprit d'économiste, il fait aussi sursauter l'esprit du chimiste qui le connaît sous le symbole Au du latin "Aurum". En effet, l'or est une des substances les plus lourdes que l'on connaisse; avec son poids moléculaire de 197,2 grammes, il atteint une densité de 19,3, densité seulement dépassée par le platine avec 21,5.

Mais l'or se caractérise par son point de fusion à 1062 C. et sa malléabilité extraordinaire: il se plie sous la simple pression des doigts. Il est aussi d'une ductibilité époustouflante car un gramme d'or permettrait d'obtenir un long fil de 160 mètres ou de recouvrir d'une feuille le toit des Invalides. Par ses propriétés chimiques, l'or est dit un Métal Noble parce qu'il résiste à toute corrosion: métal inoxydable par excellence, la seule solution qui puisse l'attaquer est connue sous le nom d'Eau Régale: soit 1/3 d'acide nitrique pour 2/3 d'acide chlorhydrique. Mais c'est un métal curieux: il adore "faire l'amour" avec devinez qui?... le mercure et pour donner quoi? ...l'amalgame

Et pour votre bijoutier, l'or est ce métal dont il vante ses 18 carats. En France, l'Or de bijouterie est garanti par l'éclat et doit titrer légalement 18 carats, soit 75% d'or pur (24 carats signifiant 100% d'or fin):

- or jaune: 75% d'or et 7% de cuivre avec 18% d'argent.
- or blanc: 75% d'or et 25% de nickel avec un peu de palladium.
- or rose: 75% d'or et 12,5% de cuivre avec 12,5% d'argent.
- or vert: 75% d'or et 25% d'argent.

Mais pour nous, minéralogistes, l'or, c'est la paillette jaune que chacun voudrait avoir le plaisir de trouver pour la mettre dans sa collection ou c'est encore la belle pépite dont on rêve la nuit qui précède la séance d'orpillage.

L'or dans la nature.

L'or est un élément métallique que l'on trouve presque partout dans le monde, mais il est distribué en quantités si faibles qu'il passe bien souvent inaperçu, si ce n'est dans quelques riches concentrations et dans quelques filons. A l'état natif, ce métal n'est jamais pur à 100% mais toujours associé à d'autres métaux tels que l'argent ou le cuivre, métaux qui peuvent modifier sa couleur jaune si caractéristique. D'ailleurs un vieil adage de mineurs disait que "si vous avez quelque chose dont vous n'êtes pas sûr que ce soit de l'or, eh bien c'est de l'or". En effet, la pyrite, surnommée "or des fous" à cause de sa couleur, est d'un jaune totalement différent de celui de l'or. Cependant il faut faire attention aux combinaisons chimiques des métaux avec l'or: 85% d'or + 15% d'argent donne un alliage blanc. La pureté de l'or pour un orpailleur s'exprime en "pour mille"; l'or que nous trouvons en rivière titre en général 900 et 950, soit entre 900 et 950 grammes d'or pour 1000 grammes de masse totale. Mais si vous avez un produit lourd et argenté, sachez qu'il y a de bonnes chances pour que ce soit de l'amalgame (or + mercure) et qu'il y a encore beaucoup plus de chances pour que ce produit soit issu de mercure de pollution, puisque le mercure natif est presque inconnu en France. Et si vous êtes en terrain non pollué, me direz-vous? Ou bien un farfelu a cassé son thermomètre à mercure, ou bien d'autres orpailleurs vous ont précédés et récupéré l'or en l'amalgamant.

L'origine de l'or.

Le fait de trouver de l'or presque partout, même dans l'eau de mer, ne signifie pas que le métal précieux est disséminé dans toutes les roches à l'origine. Bien au contraire, ce minéral ne se trouve jamais dissous dans une quelconque roche, mais toujours en association avec un autre minéral: le quartz de "type hydrothermal" ou quartz filonien. En effet, cet élément se loge dans les solutions de silice qui, par venues tardives, remplissent les fissures ou les failles de certaines formations rocheuses. Cette formation permet déjà d'éliminer deux types de roches quant à la prospection: les roches volcaniques et les roches sédimentaires. Mais par contre, les roches métamorphiques et plutoniques, lardées de filons de quartz seront à prospecter de façon systématique. Comme nous n'avons pas, à priori, les moyens de différencier les filons aurifères des filons stériles, nous sommes contraints à deux types de prospection;

- ou bien prendre une masse et casser des tonnes de quartz systématiquement dans tous les filons, ce qui me semble fatigant et impossible car peu de filons affleurent,

- ou bien, ce qui me semble plus raisonnable, prospecter dans les rivières: l'érosion des roches et par là même des filons, permet l'extraction naturelle de l'or qu'ils contiennent.

Le métal ainsi extrait, se dépose dans le lit des rivières en concentrations exceptionnelles connues sous le nom de "placer". Bien entendu, ces placers peuvent se former dans tous les types de terrains lorsque les conditions le permettent.

Nous allons nous intéresser à ce type de prospection, de la façon la plus simple possible pour que chacun puisse mettre en pratique quelques conseils. Les méthodes préconisées sont des plus rudimentaires puisque utilisées par nos plus lointains ancêtres. Elles font intervenir un matériel que nous allons énumérer et décrire.

Le matériel.

- La batée ou le "pan": ustensile indispensable, baptisé vulgairement "couvercle de lessiveuse". S'il s'agit de la batée, sachez aussi qu'elle est connue sous le nom de chapeau chinois, à cause de sa forme, mais qu'elle n'a rien à voir avec un tamis, contrairement à la croyance populaire, et qu'elle n'est surtout pas trouée. Quant au pan, sachez qu'il date de la ruée vers l'ouest et qu'il est d'origine américaine: les prospecteurs utilisaient simplement leur poêle à frire pour orpailler. Ce n'est donc qu'une poêle, comme le terme anglais l'indique, privée de sa queue, les rebords étant plus hauts pour augmenter sa contenance. Le choix de l'ustensile est au goût de chacun. Il peut être acquis pour un prix très modique dans une seule maison: DÉYROLLE, rue du Bac à Paris.

- La pioche: la plus classique qui soit; un côté pointu permet d'extraire les gros galets du gravier et du sable, un côté plat et tranchant permet de couper les racines.

- la pelle: utile que dans peu de cas, prélèvements dans l'eau ou en zone boueuse. Pour ce faire, elle doit avoir des rebords comme une pelle à charbon pour retenir eau, sable et gravier.

- Le petit balai ou le gros pinceau: pour bien nettoyer les rochers et les fissures.

- Le burin et la massette: pour dégager les galets coincés dans les fissures.

- Les flacons ou les boîtes: pour récupérer les concentrés, l'idéal étant les récipients de type "Tupperware" à cause de leur forme et de leur étanchéité.

- Une loupe et une pince à épiler: pour les myopes et les impotents.

LES CINQ PRINCIPES.

Si vous désirez chercher de l'or avec succès, vous vous devez de connaître et d'appliquer quelques principes fondamentaux.

1.- L'or est lourd:

Il est plus lourd que le sable et les graviers qui le contiennent: de ce fait, il sera techniquement facile de le séparer des autres composants. Sa lourdeur provient de sa densité et d'une force naturelle appelée gravité. Toute concentration d'or, qu'elle soit naturelle ou artificielle dépendra directement de cette force, et par là de la densité du métal. Plus la différence de densité entre l'or et le sable est marquée et plus l'agitation dans l'eau est prononcée, plus l'or aura tendance à descendre au fond de la rivière ou de la batée. Il suffira alors pour obtenir des concentrations, de deux conditions: que le courant d'eau mette en mouvement toute la masse or-sable-gravier et que ce mouvement se heurte à une obstruction quelconque.

2.- Travaillez là où il y a de l'or:

S'il n'y a pas d'or dans le sable et les graviers, il n'y en aura pas dans le fond de la batée. Une telle affirmation semble ridicule, mais c'est le premier élément à connaître, et si vous souhaitez faire fortune, il est conseillé de chercher là où il y en a suffisamment. Ce conseil est d'autant plus valable pour les débutants car leurs louables efforts se transforment vite en déception ou en déception et abandon.

3.- La batée doit être utilisée pour les fissures:

Etant donné que la batée ne permet pas de traiter une quantité importante de matériaux, il faut essayer de traiter des sables dont la teneur en or est déjà plus élevée que la moyenne: il suffit de prélever les sables du "bedrock" et s'il y en a, celui des fissures ou des marmites de géant, en bref, tout ce qui peut servir de piège à élément lourd. C'est là que la batée peut être comparée à une fissure ou à une marmite de géant puisqu'elle permet de concentrer les minéraux lourds. Il faut toujours aller jusqu'au fond de la fissure car les grosses paillettes ou les pépites tendent à descendre. Mais si l'exploitation d'une fissure sur le bedrock est sans résultat, vous pouvez considérer qu'il n'y a pas d'or dans rivière en question.

4.- Sortir les grosses paillettes et les pépites:

Dans certaines rivières, les poussières et les paillettes peuvent être abondantes: si vous en trouvez entre 5 et 10 par batée, vous pouvez considérer que le ruisseau est riche, mais pas vous. Souvent les paillettes sont d'un poids négligeable, car malgré leur surface, elles sont d'une minceur exceptionnelle. Sachez que si vous ne trouvez à chaque batée que de la poussière ou de fines paillettes, à la fin de la journée, il y a de fortes chances pour que la quantité totale d'or trouvée soit inférieure en volume, à la taille d'un grain de riz. Il est donc préférable de travailler dans une rivière qui donne de grosses paillettes ou pépites, même si celles-ci sont extrêmement rares: il vaut mieux trouver une seule pépite de quelques grammes plutôt que mille paillettes.

5.- Etre un bon sportif:

Comme toute activité dans la nature, la prospection demande quelques efforts, en particulier pour remonter les torrents dans les endroits escarpés. De plus, le maniement de la batée pour les débutants demande une certaine habitude: les gestes n'étant pas précis, ils sont réalisés avec effort et les lendemains de prospection sont marqués par les courbatures. Il n'est pas conseillé d'avoir des rhumatismes car les mains restent dans l'eau.

Mais surtout il faut être sportif d'esprit: respecter les propriétés, ne pas casser les clôtures et être correct avec les riverains, même s'ils vous prennent pour un "échappé d'asile psychiatrique" lorsque vous leur dites que vous cherchez de l'or.

Appliquer ces cinq principes, c'est avoir "l'esprit de l'Or", et à ce moment-là, vous ne pouvez pas être un mauvais orpailleur.

LES PLACIERS AURIFERES.

On pourrait croire que les dépôts aurifères dans les rivières, relèvent des caprices de la nature; comme le pensent les non-initiés, mais les anciens prospecteurs disaient toujours que pour trouver l'or, il fallait: le chercher là où il était, avoir un peu de bon sens, travailler dur et avoir le sixième sens appelé intuition, qui n'est rien d'autre que la coïncidence entre le travail et la chance.

En fait, pour chercher un placer il suffit de connaître ses conditions de formations, qui sont étroitement liées aux propriétés de l'or et aux forces mises en jeu par le déplacement de l'eau. Là aussi quelques principes simples sont à connaître:

1) Puisque l'or est lourd, il descend:

Aussi bien le long des montagnes que tout au long du ruisseau, et de la même façon dans l'eau qu'à travers les sables et les graviers pour enfin se déposer sur le bedrock et encore mieux dans les fissures ou les marmittes de géant. Mais il descend aussi dans le fond de la batée ou dans le "sluice".

2) L'or est aidé dans son déplacement par toute agitation.

Plus le courant de l'eau est violent, plus l'or a tendance à se déplacer: c'est le fait même qui explique sans doute que l'on ne trouve pratiquement pas d'or dans la Romanche qui reçoit pourtant les eaux de la Gardette (Mine d'Or), mais par contre on en trouve dans le Rhône au niveau de Lyon ou de Valence.

Les remous favorisent les concentrations et les dépôts sur le bedrock de même que le mouvement que l'on impose à la batée facilite la concentration au fond et au centre.

3) L'Or prend le chemin le plus court:

Au cours de son déplacement dans un ruisseau sinueux, l'or ne va pas épouser toutes les formes du ruisseau, mais bien au contraire, il va les atténuer. Cette observation, assez difficile à admettre au premier abord peut se visualiser à l'aide d'une petite expérience: il suffit de jeter dans un ruisseau un chiffon sec: tant qu'il ne prendra pas l'eau, il suivra parfaitement tous les déplacements du courant parce qu'il est léger et restera en surface. Si vous réalisez la même expérience avec le même chiffon mouillé, alors il sera beaucoup plus lourd, se déplacera dans l'eau mais ne suivra plus du tout le même chemin que précédemment. L'or étant très lourd, ses déplacements peuvent être assimilés à ceux du chiffon mouillé, mais de façon encore beaucoup plus accentuée.

4) L'Or se concentre dans les arrêts de sa progression:

De même façon que votre déplacement peut être arrêté par un mur, l'Or peut-être arrêté dans ses déplacements par divers obstacles: rochers, digues, arbres, barrages de toutes formes et de toutes natures. Comme le chiffon mouillé il faut peu de choses pour qu'il s'arrête ou qu'il s'accroche et se fasse piéger. Piéger l'or consiste à l'arrêter comme l'on piège le poisson dans un filet. C'est ce que la nature réalise de façon merveilleuse avec les racines des arbres et des herbes ou les mousses des rochers. L'or étant fin et malléable, il s'accroche facilement dans la trame des racines. Les orpailleurs ont réalisé cette observation depuis très longtemps puisque certains se permettaient d'arracher les souches des arbres, de les couper, les faire sécher, les faire brûler et ensuite passer à la batée toutes les cendres pour en récupérer l'or.

5) L'Or se concentre si le courant perd de sa force.

La force permettant le déplacement de l'or est due à la puissance du courant d'eau. Si la puissance diminue, les effets diminuent d'autant. De même si le volume de l'eau augmente (orage) ou s'il diminue (fermeture d'un barrage, sécheresse), la puissance et la vitesse du courant subissent les mêmes variations.

Cette observation nous permet d'affirmer que les grandes migrations d'or ne se réalisent qu'en période de crues exceptionnelles. De ce fait les placers ne se forment que très lentement au cours des siècles puisque les dépôts sont relativement rares. Quant aux petites concentrations parfois très riches, elles se forment tous les jours au gré du courant dès que la conformation du terrain le permet.

6) L'Or se plie aux cinq principes précédents en fonction du poids et de la forme des échantillons.

A conditions identiques de dépositions, de l'amont vers l'aval nous trouverons les échantillons:

- les plus volumineux puisque les plus lourds
- les plus ronds puisque offrant plus de prises
- les plus minces puisque offrant la plus grande surface portante
- les plus petits puisque les plus légers.

Cependant un problème reste posé: les pépites. Certains cours d'eau ne donnent pratiquement jamais de pépites alors que d'autres, bien au contraire ne fournissent que peu d'or en paillettes, mais plutôt des pépites dont la taille varie de quelques grammes à quelques centaines de grammes. (La "Welcome Stanger" trouvée en Australie pesait 85 kg). Les pépites étant difficiles à déplacer, vu leur poids, on devrait toutes les trouver à proximité de leur gisement originel, ce qui n'est pas toujours le cas. Une théorie permet d'expliquer cet état de fait: "les pépites se nourrissent". L'or étant très malléable, il est supposé qu'au cours de sa descente dans les ruisseaux, les paillettes sont projetées violemment les unes contre les autres dans les remous et s'accrochent entre elles.

Ces quelques conseils doivent vous permettre de trouver un placer aurifère ou de déterminer une zone favorable, car faire un bon prélèvement est la condition sine qua non de tout succès. Certaines observations vous permettent aussi de savoir si votre prélèvement est bon: un concentré volumineux de minéraux lourds ou encore la présence de plombs de pêche au fond de la batée. Certains bedrocks sur l'Hérault donnent jusqu'à 30 plombs de pêche par batée (soit 2 kg de sable), ce qui est un excellent signe de concentration naturelle; d'ailleurs, une dizaine de paillettes d'or par batée était chose courante dans ce cas.

(1) Bedrock: lit rocheux de la rivière.

LE MANIEMENT DE LA BATEE.

Ils sont fort nombreux, à croire que le maniement de la batée nécessite un apprentissage long et délicat ou un coup de poignet difficile à acquérir. Et pourtant, quiconque a travaillé une demi-journée à la batée avec quelques bons conseils, ne me démentira pas si j'affirme que le maniement est particulièrement simple. Avant de commencer, quelques précautions ne sont pas à négliger. Avoir une batée propre: l'essuyer soigneusement si elle est enduite d'huile ou de graisse, la dérouiller avec du gros sable si elle est attaquée par la rouille. Choisir un endroit où le batayage se fera en eau calme (pas de vagues) et sera suffisamment profond (15 à 20cm). Et pour éviter toute fatigue inutile, trouver un rocher émergeant de l'eau pour s'asseoir et garder les pieds dans l'eau.

Maintenant que le site idéal et le placer sont trouvés, il suffit de faire le prélèvement. Celui-ci doit s'effectuer, dans la mesure du possible hors de l'eau. En effet nous avons vu que l'agitation de l'eau provoquerait un déplacement de l'or: pour supprimer ce problème il suffit de charger en milieu sec. Si le prélèvement doit être opéré en milieu liquide, il faut utiliser une pelle à rebords qui vous permette de conserver l'eau et le sable supposé aurifère. Mais il ne faut surtout pas charger avec les mains car l'or comme l'eau vous passerait entre les doigts!! et la fortune aussi!

Si la zone de prélèvement est bonne, n'hésitez pas à charger sable, graviers, mousses, herbes et racines de façon à ce que même chargée, la

batée flotte encore toute seule sur l'eau.

Et c'est seulement maintenant que l'opération de batayage commence.

1ère. opération: Mouiller les matériaux chargés.

Pour cela il suffit d'incliner légèrement la batée de façon à ce qu'elle se remplisse d'eau, et ce avec précaution pour que les matériaux ne soient pas expulsés. Si le matériau est constitué de terre végétale sèche, il faut la briser pour qu'elle prenne plus facilement l'eau.

2ème. opération: Sortir les gros graviers.

Il arrive fréquemment que les paillettes d'or soient collées aux graviers. Il est donc nécessaire de laver ceux-ci dans la batée et de les jeter un par un.

3ème. opération: Sortir les mousses et les racines.

Comme nous l'avons vu précédemment, celles-ci constituent un piège excellent. On se doit de les briser et de les nettoyer minutieusement, ce qui est, de loin, l'opération la plus longue et la plus fastidieuse. il suffit ensuite de les jeter.

4ème.opération: Débourber.

Puisque l'or est souvent très fin, il risque de rester prisonnier de la boue et d'être expulsé facilement. Pour éviter cet inconvénient, avant de faire tourner la batée, il faut extraire toute la boue et bien laver le sable. Pour ce faire, on secoue énergiquement la batée toujours pleine d'eau de droite à gauche et d'avant en arrière, ce qui a pour effet de faire descendre les particules lourdes (or) et de faire remonter les particules légères (boue). Cette opération est renouvelée autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que l'eau de la batée soit propre.

5ème.opération: Eliminer les sables.

Maintenant que les éléments lourds sont au fond de la batée, il suffit d'imposer à la batée un léger mouvement elliptique. En tenant la batée légèrement inclinée vers soi à la surface de l'eau, on doit faire entrer de l'eau de façon à ce qu'elle passe sur les sbles et les emporte petit à petit vers l'extérieur. Au fur et à mesure que les sables sont éliminés, l'opération devient de plus en plus délicate car la densité des matériaux restants est de plus en plus élevée et leur présence se fait de plus en plus rare. Le moindre faux mouvement et l'or se retrouve au fond de la rivière!!

6ème. opération: Vérification des résultats.

Maintenant qu'il ne reste plus qu'un concentré de minéraux lourds, dont le volume varie d'un dé à coudre à une demi-tasse, il suffit d'étaler ce concentré: pour ce faire, on garde un peu d'eau dans le fond et on secoue doucement de droite à gauche tout en inclinant votre batée ce qui permet un groupement de minéraux par densité, les plus lourds restant au milieu. Si l'opération est réussie, vous aurez le plaisir de voir briller les poussières ou les paillettes d'or de façon unique, surtout si la luminosité est intense.

7ème. opération: Récupération du concentré

La batée inclinée, quelques gouttes d'eau versées avec la main permettent de faire descendre le concentré dans la boîte, il est concillé de le reconcentrer à la fin de la journée.

Si les opérations sur terrain sont terminées, il faut maintenant séparer l'or des autres matériaux: grenats, zircon, barytine, magnétite... Il faut sécher le concentré, puis séparer de façon simple un minéral parfois abondant: la magnétite. celle-ci s'extrait à l'aide d'un petit aimant.

Ensuite diverses méthodes sont utilisées:

- la flottation: avec des liqueurs denses.
- le soufflage: les concentrés sont étalés sur une feuille de papier, et en dosant parfaitement son souffle, les minéraux les plus légers sont projetés tandis que les plus lourds ne bougent pas (opération très délicate et demandant une grande expérience).
- la fusion: permet de recueillir un or parfaitement pur.
- l'amalgamation: c'est le procédé le plus utilisé car il est très fiable; quelques gouttes de mercure se feront un plaisir de récupérer tout l'or qui les touchera pour donner une pâte: l'amalgame. Il suffit de chauffer pour faire évaporer le mercure et obtenir une belle masse d'or (attention, le mercure est un poison violent!)

LE TRAVAIL EN SLUICE.

Avec une bonne habitude, la-réalisation d'une batée nécessite de 2 à 5 minutes, mais celle-ci ne permet de traiter que 2 à 3 kilos de sable à chaque fois, quantité faible. Pour un orpailleur professionnel, et il en existe en France, la rentabilité serait maigre. Une autre technique, qui a aussi comme pour la batée, nous n'avons rien inventé, le mythe de la Toison d'Or, n'est pas sans fondement. Nos ancêtres utilisaient des peaux de moutons qu'ils déposaient dans la rivière et récupéraient au bout de quelques temps; il leur suffisait d'en extraire l'or.

Pour être plus rentable, la technique fut améliorée: construction d'un long canal de bois ou sluice, légèrement incliné, dans lequel on pose de petits tasseaux de bois qui vont servir d'arrêt. On dévie partiellement le cours du ruisseau dans ce canal et on le charge avec le sable aurifère des placers. Ce sluice avait deux inconvénients: pour être efficace, il devait être très long (plusieurs dizaines de mètres) donc difficile à mettre en oeuvre et de plus la récupération de l'or fin était assez délicate.

Les matériaux modernes permettent de résoudre ces problèmes, tout en gardant la rudimentarité de la technique. Le sluice est constitué en tôle galvanisée très légère en forme de U et l'on pose à l'intérieur de la moquette à poils longs. La rétention de l'or est telle qu'une longueur de 3m s'avère suffisante. De petites améliorations peuvent être apportées: pose d'un crible pour éviter que les gros graviers ne circulent sur la moquette, pose d'un velours noir pour vérifier la présence de l'or et

pose de petits tasseaux sous la moquette et le velours. La récupération de l'or est simple puisque la moquette est amovible. Il faut la laver dans un bac à la fin de la journée, ou bien la faire sécher puis la battre violemment.

Bien qu'étant la plus rentable, la technique du sluice n'exclut pas l'utilisation de la batée. Bien au contraire, celle-ci est utilisée tout d'abord pour prospector et localiser les placers, ensuite pour vérifier le fonctionnement du sluice et enfin pour traiter les concentrés obtenus, constitués de minéraux lourds.

LES MINÉRAUX ANNEXES.

La batée est particulièrement bien adaptée à la recherche de l'or, mais elle est aussi utilisée pour la prospection minière puisqu'elle permet de déceler tous les éléments lourds charriés par une rivière, qu'ils soient naturels ou artificiels.

Voici une liste de minéraux susceptibles d'être rencontrés et leur densité relative:

2,6 : quartz	5,2 : magnétite
2,8 : béryl	7,4 : galène
3,3 : olivine	7,5 : fer
3,6 : topaze	8,4 : cuivre
4 : grenat	10,5 : argent
4,1 : corindon	11,2 : plomb de pêche
4,3 : barytine	13,6 mercure
4,5 : zircon	19,3 : or
5 : pyrite	21,5 platine

Cette liste nous permet de découvrir que bon nombre des minéraux de concentrés de batée se classent dans les pierres fines: grenat, zircon, corindon (plus connu sous le nom de rubis quand il est rouge et saphir quand il est bleu), béryl (émeraude s'il est vert, aigue-marine s'il est bleu), topaze, olivine. Le ruisseau le plus caractéristique en France par ses minéraux, est sûrement le Riou Pezzouliou, près du Puy (Haute-Loire), dans lequel les zircons sont abondants et parfois volumineux et où il arrive de trouver quelques saphirs et quelques rubis.

Les zones aurifères en France sont assez nombreuses, mais souvent peu productives. La Bretagne avec le Blavet, semble particulièrement bien fournie, ainsi que le Limousin. L'Ariège est connue comme aurifère (Auris-- Ariège), ainsi que le Bastan dans les Pyrénées Basques. Dans les Alpes, l'Arve et le Chéran charrient de l'or. Le sud du massif Central n'est pas oublié non plus: la Gagnière et l'Ardèche, la Colagne en Lozère, et l'Hérault qui draine l'or des Cévennes pour déposer à la sortie de ses gorges à Saint Bauzile de Putois.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter

BONNE CHANCE.....

VOYAGE A MOGOK

Découverte de la vallée des rubis et de la Birmanie.

Des 10.000 pagodes d'or (Mogok, Pagan, Mandalay, Yangon)
A Mogok visite des mines et des marchés, rencontres avec des professionnels.

**12 jours Paris-Paris.
du 16 janvier au 27 janvier 1999**

**14.450 F tout compris
Places limitées.**

Inscriptions chez **ASIKA**
26 rue Milton
75009 Paris

Tel: 01 42 80 41 11.

VIE DE LA COLLECTION.

A l'occasion des bourses de Saintes-Marie- aux-Mines et de Munich, notre collection s'est enrichie de plusieurs acquisitions. Et ce malgré un marché où les découvertes sont rares et les prix de plus en plus élevés. Les trois plus beaux échantillons acquis sont:

- 1. Un groupe de cristaux de Muscovites maclés. L'existence de macles dans la Muscovite est bien connue. Cependant les découvertes sont très espacées dans le temps et la plupart du temps les cristaux sont de taille modeste. Notre échantillon, outre son esthétique, se singularise par une taille inhabituelle de cristaux (jusqu'à 8cm). Il provient d'une découverte effectuée en début d'année dans une pegmatite du Brésil. Le nombre de spécimens récoltés, présentant des cristaux de bonne taille, est modeste (quelques dizaines)

- 2. Un cristal "énorme" (7 cm d'arête) de Powellite associé à de la Stilbite rose de Joalgoan (Indes). Les gisements indiens nous ont habitués à la découverte sporadique de cristaux de Powellite de petite taille (2 cm tout au plus). L'an dernier, coup sur coup, deux découvertes extraordinaires, par la taille des cristaux, furent faites. La première à Nasik, a fourni des Powellites atteignant 5-6 cm d'arête "plantées" sur des aiguilles de Scolécite. Malgré certaines tentatives, il ne nous a pas été possible d'acquérir un échantillon haut de gamme: les prix demandés étaient trop élevés.

La deuxième découverte, à Joalgoan, est "caractérisée" par des cristaux encore plus gros que ceux de Nasik, associés à de la Stilbite. La plupart des échantillons de cette découverte avaient de nombreuses fractures (le nôtre en est exempt). Comme ces échantillons n'ont pas été victimes du même effet de mode que ceux de Nasik, les prix proposés ont été plus "accessibles". L'échantillon acquis pour la collection est le plus beau connu pour cette découverte.

-3. Une Okénite (ou Mordénite- l'analyse est en cours) des Indes. Ce spécimen est caractérisé par trois boules de cristaux aciculaires traversés par de fines stalactites de Calcite. L'esthétique de cet échantillon est exceptionnelle et le classe d'emblée comme l'un des meilleurs spécimens pour cette espèce relativement banale sur le marché.

Finalement, on doit mentionner le fait que ces trois derniers mois la collection a bénéficié d'un nombre étonnant (quatre) de dons spontanés. Nous tenons à remercier chaleureusement les donateurs.

J.C. Boulliard.

A.M.I.S

**Association des Amis
de la Collection de Minéraux de la Sorbonne**

Tour 25 - Rez-de-Chaussée
4, place Jussieu
75252 PARIS Cedex 05