



Minerais d'or-pyrite

L'or se retrouve sous différentes formes dans les minerais sulfurés : dans les minéraux comme le plomb et le cuivre, il est disséminé et interstitiel ; dans les minerais oxydés, il s'agit surtout de particules disséminées ; on rencontre aussi de l'or libre ou de l'or associé aux tellurures. Lorsque l'or est intimement associé à divers minéraux de sulfure, en particulier les sulfures de fer comme la pyrite, l'arsénopyrite et la pyrrotite, la récupération par flottation de l'or dépend de la récupération des minéraux associés. Dans ce cas, l'or suit la récupération des minéraux de sulfure associés.

La flottation de l'or libre est fondamentalement impossible, car l'or est un élément noble, c'est-à-dire un métal qui ne réagit pas chimiquement. Puisque les collecteurs de flottation des sulfures chimisorbent sur les surfaces minérales cibles et que les métaux nobles ne réagissent pas, l'adsorption d'un collecteur à la surface de l'or pur n'est pas possible. L'utilisation de dithiophosphates à base crésylique autorise une certaine collecte d'or, en particulier lors de la flottation d'un minerai auro-argentifère. Par ailleurs, s'il existe une association considérable de l'or métallique avec

le métal de l'argent, les collecteurs d'argent permettent indirectement la récupération de l'or, car l'argent a une surface réactive permettant la liaison du collecteur.

Par conséquent, la récupération de l'or par la flottation doit être axée sur la flottation des métaux de base associés (principalement le plomb et le cuivre) et, souvent, des minéraux de pyrite. La chaux est fréquemment utilisée dans la flottation des minéraux de sulfure de base, mais puisqu'un excès de chaux a également tendance à déprimer l'or, un équilibre doit être maintenu entre une bonne métallurgie du métal de base et les récupérations d'or. Un pH naturel est recommandé pour la flottation de l'or. On peut en outre ajuster le pH avec du carbonate de sodium pour réduire la dépression de l'or.

Lorsque l'or est associé à la pyrite dans les minerais de métal de base où les sulfures de fer sont déprimés et s'attachent aux résidus, il vaut la peine de considérer un concentré séparé de flottation de la pyrite à partir des résidus. La production d'un concentré de pyrite auquel l'or est associé maximise la récupération de l'or.



Les collecteurs Danafloat™ suivants sont à envisager lors de l'examen préalable à la flottation des minerais d'or-pyrite.

Danafloat™ 067
Danafloat™ 068
Danafloat™ 070
Danafloat™ 245
Danafloat™ 262E
Danafloat™ 271
Danafloat™ 468
Danafloat™ 507E
Danafloat™ 571
Danafloat™ 871