

## LE DÉVELOPPEMENT MINIER AU TONKIN ET LA PARTICIPATION ALLEMANDE

par le lieutenant SIRE,  
attaché au bureau militaire du gouvernement général de l'Indochine.  
(*Bulletin économique de l'Indochine*, n° 115, septembre-octobre 1915,  
p. 620-635)

[620] Au lendemain du choc produit par la déclaration de guerre de l'Allemagne à la France, deux problèmes économiques se posèrent pour nous concurremment avec les problèmes militaires, par suite de l'importance considérable, sans cesse accrue pendant ces dernières années, des entreprises commerciales et industrielles allemandes en France et dans nos colonies.

Il s'agissait de savoir quels étaient les voies et moyens juridiquement et pratiquement convenables à adopter pour :

1° — Maintenir ou reprendre les affaires et conserver la vie nationale pendant la guerre ;

2° — Réserver, entretenir ou confisquer les biens allemands établis dans la Métropole et dans notre empire colonial.

Dans le premier cas, c'est avec le plus grand souci des réalités que le gouvernement français a édicté et prend encore chaque jour des mesures propres à conserver la vitalité des entreprises nationales.

En second lieu, le garde des Sceaux adopta le principe de la mise sous séquestre des biens allemands pendant la durée de la guerre, en application du décret du 27 septembre 1914,

Ce décret, relatif à l'interdiction des relations commerciales avec l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie, fut promulgué dans la colonie le 19 novembre 1914 en même temps qu'étaient publiées deux circulaires du ministre de la Justice en dates des 8 et 13 octobre communiquant une ordonnance du président du tribunal civil du Havre faisant jurisprudence en matière de saisie et de mise sous séquestre des biens allemands et austro-hongrois. En Indochine, à la requête des procureurs de la République, les présidents des tribunaux civils nommèrent séquestres les receveurs de l'Enregistrement, et en exécution d'une circulaire ministérielle du 15 décembre 1914, l'Administration des Domaines eut le contrôle des dits séquestres.

Les inventaires détaillés que ces fonctionnaires durent dresser au Tonkin, mirent en évidence une certaine quantité de minerais.

Il y avait longtemps que l'Administration, le Commerce et l'Industrie étaient fixés sur l'intérêt que les Allemands attachaient aux richesses et aux entreprises minières et métallurgiques de notre région.

[621] En les développant, ils comptaient à la fois relever le pourcentage de leurs affaires en Extrême-Orient, où ils avaient éprouvé quelques déconvenues économiques et politiques, et maintenir la prépondérance du marché allemand des métaux.

Il est à remarquer, en effet que si le commerce de l'Allemagne avec l'Asie avait passé de 1 milliard 185 millions de francs en 1908 à 1 milliard 782 millions de francs en 1912, gagnant en cinq ans 597 millions, soit plus de 100 millions par an, il n'occupait que le sixième rang dans les échanges avec la Chine, avec un pourcentage de 7,70 % du commerce global chinois, c'est-à-dire venant bien après l'Empire britannique qui se classe 1<sup>er</sup> avec 48 %, Japon deuxième avec 18 %, la Russie, les États-Unis et la France.

Et encore y a-t-il lieu de remarquer que, contrairement à ce que l'on pourrait croire, on a relevé dans ces dernières années une diminution du commerce allemand avec la

péninsule Indochinoise, avec le Siam d'abord, où le chiffre des échanges est tombé de 6.400 000 marks en 1908 à 6 millions en 1912 ; — et diminution, surtout, avec notre Indochine, où ce chiffre est descendu de 1.700.000 marks en 1908 à 900.000 marks seulement en 1912.

[Speidel & Co]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Speidel\\_&\\_Cie.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Speidel_&_Cie.pdf)

Nos ennemis comptaient regagner rapidement le terrain perdu en se rendant maîtres des affaires minières du Tonkin, dont plusieurs ont, un moment donné, manqué de direction technique et commerciale. Si ces entreprises se sont, aujourd'hui, ressaisi, elles n'en furent pas moins en butte aux tentatives audacieuses directes ou indirectes de puissantes firmes allemandes établies en Chine comme Arnhold Karberg, Carlowitz, Benh-Mayer, de Diedrichsen, Schnabel Gaumer et Co, Alf et C° et, surtout, en Indochine, Speidel & Co, toutes véritables machines de guerre directement influencées par Berlin.

C'est que notre domaine colonial, si malencontreusement décrié hélas par certains des nôtres, renferme des ressources, des richesses inestimables en minéraux de première nécessité, le sous-sol tonkinois en particulier.

Et comme l'industrie des métaux avait grandi en Allemagne à l'égal des États-Unis d'Amérique au point que les publications de la « Metallgesellschaft » faisaient loi en la matière dans les deux mondes, les entreprises métallurgiques allemandes ne négligèrent aucune influence pour venir concurrencer les nôtres, notamment en Calédonie pour le nickel et le chrome, et au Tonkin pour le zinc, l'étain, le wolfram et l'antimoine.

Les Allemands, en cherchant à accaparer les stocks de minerais de nos colonies, faisaient donc œuvre de prévoyance car les besoins actuels des puissances européennes en métaux pour leurs fabriques d'armes et de munitions sont considérables.

Les besoins de l'Allemagne sont tels que l'on vient de constituer spécialement à Berlin une société par action mi-gouvernementale mi-privée, la « Kriegstederaktiengesellschaft », en vue d'assurer aux fabriques de munitions travaillant pour l'artillerie, les matières premières indispensables.

[622] Voici, en effet, les prix successifs des métaux (en fr. par par tonne) :

	Avant la guerre	À fin 1914	Et fin juin 1915
Zinc	525	1.230	2.860
Cuivre	1.500	2.000	2.300
Plomb	500	600	730
Etain	3.975	4.300	4.500
Nickel	3.000	5.500	7.000
Antimoine	600	2.580	3.750
Aluminium	1.970	6.150	—

En Indochine, l'organisation rationnelle des sociétés minières et métallurgiques ne remonte pas à plus de 5 ou 6 ans. Jusque là, c'était, au Tonkin surtout, le rush, l'engouement désordonné, la course aux périmètres couverts et recouverts plusieurs fois, des listes journalières ininterrompues de déclarations de recherches en périmètres réservés, des demandes de concessions provisoires, enfin des institutions de propriétés minières. Tout cela sans ou avec le minimum de préparation et de prospection, la spéculation, la surenchère de celui, de ceux qui n'avaient pour but que de passer la main à la première occasion.

Les capitaux métropolitains, attirés par l'appât du gain, sont venus, timidement d'abord ; il y en eût beaucoup d'englouti. C'est alors que les Allemands intervinrent, ne mettant de capitaux — dans des entreprises d'étain et de zinc principalement — qu'à condition d'être assurés de la production des minerais qu'ils achetaient moyennant une formule plus ou moins truquée, et dont ils étaient, dans tous les cas, seuls à pouvoir déterminer exactement plusieurs facteurs, grâce aux nombreuses usines de fusion spéciales qu'ils possèdent en Allemagne et à celles aussi de Belgique, dont ils avaient le contrôle.

Ce n'est, en effet, que sous cette forme, c'est-à-dire par des contrats d'achat de minerai, que l'ingérence étrangère peut se manifester dans nos entreprises minières nationales car, aux termes des récents décrets du 20 janvier 1912 et du 24 décembre 1913 réglementant les mines en Indochine, « ne peuvent être propriétaires, possesseurs ou exploitants de concessions de mines que les nationaux, sujets ou protégés français, ou les sociétés constituées conformément à la loi française, dont le siège est soit en France soit dans les colonies françaises et dont les administrateurs sont en majorité, nationaux, sujets ou protégés français ».

Le principe fondamental de la réglementation minière est l'attribution de la mine à l'inventeur effectuée en 2 stades<sup>1</sup>. Dans le premier, le droit minier se constitue par une simple déclaration de recherches en périmètre temporairement réservé, déposée au chef-lieu des districts miniers que détermine un [623] arrêté du gouverneur général. Le second stade est ouvert par l'institution de la concession de la mine. Tout permis de recherche, tant qu'il n'est pas périmé, donne droit à l'obtention d'une concession.

C'est à la faveur de cette législation et de l'organisation d'un service des mines dont il faut louer les travaux, principalement ceux de M. l'ingénieur en chef Lantenois, actuellement mobilisé comme colonel d'artillerie en Algérie, c'est à cette organisation que le Tonkin doit d'avoir pu développer ses richesses minières et attirer près de 40 millions de francs de capitaux dans la colonie. Depuis 1912, la fièvre des recherches s'est judicieusement ralentie pour faire place à l'exploitation rationnelle.

L'association « Chater et Mody », de Hongkong, fut la première société étrangère qui vint s'intéresser aux mines de ce pays. Plus tard, la « Metallgesellschaft » envoya un représentant chargé d'étudier spécialement la valeur de nos gisements et, par l'intermédiaire de la « Compagnie auxiliaire des mines », commença de récolter le fruit des premiers efforts de nos compatriotes.

[Beer, Sondheimer et Co]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Beer\\_Sondheimer\\_&\\_Co.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Beer_Sondheimer_&_Co.pdf)

Dans ces dernières années, alors que nos entreprises se développaient normalement de jour en jour, forçant toutes les résistances et toutes les timidités, la « Metallgesellschaft » céda le pas à la maison « Beer, Sondheimer et Co » mieux outillée pour traiter commercialement les affaires de minerais.

En 1910, une société d'études formée par un groupement de capitalistes français, la « Société d'études minières en Indochine », envoya au Tonkin des ingénieurs qui visitèrent les gisements en exploitation, les prospections en cours et les principaux périmètres. Elle fit étudier sérieusement toutes les affaires qui lui furent soumises et préparait la voie à un certain nombre d'entreprises nouvelles lorsque la guerre interrompit à la fois travaux et pourparlers.

Entre-temps, grâce aux renseignements qu'elle avait recueillis sur les richesses et les possibilités minières du Tonkin, grâce à sa méthode, aux facilités qu'elle était à même d'offrir aux entreprises existantes, pour la plupart dépourvues d'organisation commerciale et d'acheteurs, la maison « Beer, Sondheimer et Co » réussit, assez facilement d'ailleurs, à s'assurer par contrats l'achat de nos principaux minerais.

---

<sup>1</sup> Henri Brenier, *Essai d'atlas statistique de l'Indochine française*, p. 185.

Si la participation allemande, grandissante, envahissante presque, a contribué en partie au développement minier du Tonkin, elle n'est apparue que pour permettre aux capitaux ennemis de prendre pour eux tout le profit de nos mines après les sacrifices faits par les Français qui ont eu le mérite de croire les premiers, malgré toutes les difficultés du début, à l'avenir minier de ce pays.

Cette participation tournait à l'accaparement au moment où la guerre vint arrêter brusquement les transactions ainsi engagées.

Un décret du 21 décembre 1914, promulgué en Indochine le 13 février 1915, interdit alors la sortie des minerais de la Colonie pour d'autres destinations que la France ou les pays alliés.

Grâce au concours financier qu'elles trouvèrent auprès de la Banque de l'Indochine, les entreprises tonkinoises purent continuer leur exploitation et [624] constituer des stocks importants qui ont, dans la suite, acquis une plus-value sérieuse due à la hausse des cours des métaux. Mais tout d'abord, la cherté des frets, l'insécurité des mers et la difficulté de trouver de nouveaux acheteurs avaient entraîné quelques immobilisations.

Depuis le mois d'août 1914 jusqu'au commencement de l'année 1915, tous les minerais exportés d'Indochine, ou peu s'en faut, furent vendus à l'Angleterre ou au Japon, et ce n'est qu'à la suite d'offres répétées que parvinrent enfin les demandes de la Métropole, qui, dès lors, bénéficia de la totalité des produits miniers du Tonkin, si nécessaires à la fabrication des munitions.

\*  
\* \* \*

Voyons maintenant quels sont aujourd'hui les principaux gisements du Tonkin et quelle est l'activité économique qui se concentre autour d'eux :

## MINES MÉTALLIQUES ZINC

Le minerai de beaucoup le plus abondant au Tonkin est le zinc qui fournit à lui seul 93 % de l'exportation. Il se présente sous forme de calamine et de blende (silicate hydraté, carbonate de zinc et sulfure de zinc). Ces minerais étaient connus des Chinois qui en extrayaient le métal de leurs sapèques, et il n'est pas une seule mine de calamine actuellement exploitée qui ne soit une ancienne mine chinoise.

Pourtant, il semble bien que nos prédécesseurs en ce pays aient toujours écarté le carbonate pour ne traiter que le sulfure de zinc ; et c'est ainsi que plusieurs exploitations ont trouvé dans les anciens remblais chinois des disponibilités importantes en calamine, rejetée autrefois comme stérile.

De plus, les recherches poursuivies avec méthode au cours de ces dernières années ont décelé l'existence de gisements distincts et que les Chinois n'avaient jamais soupçonnés.

La valeur marchande des minerais de zinc du Tonkin est très supérieure à la moyenne, ce qui indique qu'ils sont à meilleure teneur que dans les autres pays miniers. Ces teneurs varient de 36 % au plus bas, à 65 et 70 % et leur valeur les classe à un rang très honorable dans la production mondiale.

La calamine, généralement plombreuse ou ferrugineuse au Tonkin, passe d'abord à la laverie où les produits les plus lourds sont séparés des autres : elle est ensuite calcinée sur place dans des fours spéciaux, puis expédiée alors en Europe où elle est définitivement traitée pour l'obtention du métal par distillation.

Les calamines du Tonkin, dans ces dernières années, ont été dirigées en partie sur Marseille, Bordeaux, Le Havre, Dunkerque, l'Angleterre et le Japon ; mais les plus

grosses quantités allaient à Anvers, Hambourg et Brème. Elles [625] contribuaient ainsi à enfler la production du zinc métal des usines allemandes et belges grâce aux contrats passés par les maisons Beer, Sondheimer et Co et Speidel et C° avec les mines de Thanh-Moï, Lang-Hit et Yen-Linh notamment, antérieurement au 4 août 1914.

Voici, du reste, pour fixer les idées, les chiffres de la production mondiale du zinc métal en 1910 d'après les statistiques officielles (en tonnes) :

États-Unis d'Amérique	260.00 0
Allemagne	228.00 0
Belgique	172.00 0
Angleterre	63.000
France	51.000
Hollande	20.000
Autriche	13.000
Russie et Espagne	20.000

Les principales entreprises tonkinoises qui ont contribué à ce résultat, parmi les 71 concessions minières instituées, sont :

[Société minière de Thanh-Moi]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Miniere\\_de\\_Thanh-Moi.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Miniere_de_Thanh-Moi.pdf)

1° La Société minière de Thanh-Moi, dont le gîte est situé sur le song Thuong entre Phu-Lang-Thuong et Lang-Son. Cette entreprise a été montée il y a quelques années par l'ingénieur Marcel Pierron, l'un des pionniers des découvertes minières dans ce pays, et actuellement mobilisé en France comme lieutenant d'artillerie. Il détient encore à peu près 80 % de l'affaire de Thanh-Moi, d'où il comptait extraire en 1914 une dizaine de mille tonnes de blende.

[Société minière du Tonkin]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Miniere\\_du\\_Tonkin.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Miniere_du_Tonkin.pdf)

2° La Société minière du Tonkin, formée en 1909, également par M. Marcel Pierron et dans laquelle la maison Speidel et Compagnie représentait les intérêts allemands. Elle exploite les trois gîtes de Lang-Hit, Mo-Ba et Bac-Lao, près de Thai-Nguyên, et en tire annuellement 10.000 tonnes environ de calamine et autant de blende.

La mine de Lang-Hit, la plus importante des trois, est située à 15 kilomètres de Thai-Nguyên. On s'y rend par une route terminée récemment et qui fut remarquablement construite par les soins et les efforts coordonnés de la société et de la résidence. La plate-forme est assez large pour permettre la construction d'une voie ferrée ultérieurement.

Les sommets de Lang-Hit avaient tous été écrémés par les Chinois ; les galeries de niveau sont en plein travail ainsi que quelques galeries souterraines allant jusqu'à 70 mètres de profondeur.

La production des mines de Thanh-Moi et de Lang-Hit, poussée cette année au maximum après bien des difficultés vaincues, dit assez ce que M. Marcel Pierron a fait pour les affaires minières de ce pays.

[Société des mines de Trang-Da]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_zinc\\_Trang-Da.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_zinc_Trang-Da.pdf)

3) La Société des mines de Trang-Da, à Tuyên-Quang, est une société civile formée pour l'exploitation des gisements de calamine que renferment à profusion la chaîne de mamelons surplombant la ville sur la rive gauche de la rivière Claire et jusqu'au confluent de cette rivière avec le Song-Gam.

Le gisement de Trang-Da proprement dit est particulièrement ferrugineux.

Il contient également de la galène barytineuse que l'installation d'une laverie spéciale permettra de séparer.

[626] Le directeur de cette société, M. [Henri] Chabot, est un ingénieur spécialiste venu des fameuses mines de calamine du Laurium et de Malfidano. Il a fait de Trang-Da une exploitation modèle que la situation même de la mine au bord de la rivière Claire rend unique. C'est l'économie de transport qui permet aux mines de Trang-Da d'exploiter dans de bonnes conditions 10.000 tonnes annuellement de calamine à 42 % environ de teneur moyenne.

[Société minière de Yên-Linh]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_zinc\\_Yen-Linh.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_zinc_Yen-Linh.pdf)

4° Au-dessus de Trang-Da, la Société minière de Yên-Linh, formée il y a trois ans, vient, elle aussi, de s'assurer les services d'un ingénieur spécialiste, M. Gonnet, qui, après avoir refait la prospection des trois principaux gîtes de Kem, Gall Rall et Con-Hong, a effectivement extrait et pu exporter de la calamine de 53 à 56 % de teneur.

À propos des mines de Trang-Da et de Yen-Linh, il convient de rendre ici hommage au commandant Cadars, rappelé dernièrement à l'activité à Phu-lang-Thuong, puis à Viétri et à Hanoï. Copropriétaire du sol et du sous-sol de la concession de Trang-Da, le commandant Cadars est administrateur délégué de la Société de Yen-Linh, qu'il a montée en triomphant de toutes les difficultés techniques et matérielles, grâce à une volonté raisonnée, à un travail opiniâtre et aussi à une conscience qui lui fit ouvrir toutes les portes.

Le commandant Cadars est également propriétaire du gîte important de Mo-Bac.

5° Le gisement de calamine de Bac-Nhung, au nord de Tuyên-Quang, sur la rive gauche de la rivière Claire, est exploité par MM. Perrin frères.

[Société des mines de Van-Lang]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_Van-Lang.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_Van-Lang.pdf)

6° La Société des mines de Van-Lang, formée en 1910 entre MM. Bernières et H. Bourgouin, exploite un gîte de calamine situé au nord de Thai-Nguyễn d'où l'on extrait un millier de tonnes par an, un peu de blende et aussi un minerai mixte de plomb et de zinc. Avant la guerre, toute la production des mines de Van-Lang allait à la maison Panoff et C°, de Hankeou et Bruxelles.

[Tourakom]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Tourakom.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Tourakom.pdf)

7° La société d'exploration minière en Indochine Tourakom est une société de recherches qui extrait annuellement de plusieurs périmètres 500 tonnes de calamine, un peu de blende et de galène.

8° Il y a encore une série de gisements de calamine connus, d'anciennes exploitations chinoises, aujourd'hui partiellement travaillés, ce sont les gîtes :

Dia sur la rive gauche de la rivière Claire ;

Huang-Son sur la rive droite du song Con, au sud-ouest de Thai-Nguyễn ;

Phuc-Lam sur la rive droite du song Day ;

Deo-Lam au nord-ouest de Thai-Nguyễn ;

Pho-Trinh sur la rive gauche de Song-Gam.

9° La mine de Cho-Don, située aux sources du Day au sud-ouest de Bac-Kan, est un gisement de premier ordre qui n'a encore pu être mis en valeur faute de voies de communication.

#### [Mines de Cho-Dien]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_zinc\\_Chodien.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_zinc_Chodien.pdf)

10° Enfin, le groupe des mines de Cho-Dien, légèrement au nord de Chodon et à l'ouest de Bac-Kan. C'est le gisement le plus étendu et le plus riche en calamine, pour les recherches, la prospection scientifique et le développement [627] duquel son propriétaire, M. G[abriel] Bault, actuellement mobilisé en France comme lieutenant d'artillerie, n'a pas craint d'engager toute sa fortune. Les dépenses d'établissement du chemin de fer minier de 35 kilomètres destiné à relier le gisement de Song-Gam — achevé depuis le mois de juillet 1914 — ont atteint, à elles seules, un million de piastres. Des transporteurs aériens amènent le minerai jusqu'à la voie ferrée qui le conduit aux fours de calcination, d'où il est ensuite acheminé jusqu'au song Gam, affluent de la rivière Claire, pour être descendu par voie fluviale jusqu'à Haïphong. Ce groupe, formé principalement des mines Rubis, Folie, Stella et Opale, est appelé au plus brillant avenir. Une seule de ces mines offre plus de 80.000 tonnes de minerai à la vue, à 52 % de teneur moyenne. Elle a exporté en Angleterre, depuis le commencement de l'année, 4.500 tonnes de calamine titrant en moyenne 55 % de zinc.

Ce qui rend cette production surtout remarquable c'est que, par suite des difficultés provenant de la guerre, une très faible partie de gîte a pu être mise en exploitation.

Enfin, le groupe de Cho-dien contient en profondeur une grosse réserve de minerai de plomb et de zinc à l'état de mixte sulfuré.

Voilà pour les mines de zinc du Tonkin.

Souhaitons qu'après la guerre, l'on songe à mieux utiliser de telles ressources par la création d'une usine de distillation du métal à Haïphong.

En Chine, les chiffres statistiques publiés par les Douanes donnent comme quantités extraites du mois d'août 1914 au mois de mars 1915, 10.721 tonnes de minerai de zinc, exportées en partie de la région de Tchang-Cha, du Yunnan et du Koei-Tchéou, contre 7.547 seulement pendant la période correspondante des années 1913 et 1914. Une partie de ce tonnage a été traitée sur place et une partie envoyée à la maison Carlowitz à Ou-tchang.

#### WOLFRAM-ÉTAIN

Après le zinc viennent, par ordre d'importance, le Wolfram et l'étain, tous deux connus des Chinois, l'étain pour en avoir extrait depuis plusieurs siècles des fameuses mines de Ro-Kiéou, près de Mongtseu, au Yunnan, et le Wolfram pour avoir été gêné par lui dans le lavage des minerais d'étain ; plus dense, il formait le résidu de leurs laveries.

Aujourd'hui, nous recherchons surtout le minerai de Wolfram peu stannifère.

On rencontre cette formation dans un seul point du Tonkin, le massif du Pia-Ouac, à l'ouest de Cao-Bang. Il s'y trouve plusieurs catégories de minerais, l'une contenant 65 % d'acide tungstique ( $W_2O_7$ ) et 1 % d'étain ; une autre 60 % de tungstène et 15 % d'étain ; d'autres encore titrant en proportions à peu près égales du tungstène et de l'étain. En Europe, en Australie et en Amérique, on traite généralement le wolfram dans des fours électriques pour former les ferro-tungstènes qui entrent dans la composition des aciers.

[628] On s'est rué sur ce massif du Pia-Ouac, qui compte 29 concessions instituées.

#### [Société des étains et Wolfram du Tonkin]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/EWT-Etains&wolfram-Tonkin.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/EWT-Etains&wolfram-Tonkin.pdf)

1° La Société des étains et Wolfram, entreprise sérieuse qui y possède 5 gîtes, a réussi à monter à Tinh-Tuc, point culminant de la province de Caobang, une installation complète pour traiter le quartz qui se trouve dans des granits très durs.

Elle exploite aussi le gisement alluvionnaire d'étain de Tinh-Tuc et le gisement mixte de Wolfram et d'étain du Pia-Ouac Sud, où le quartz est enfermé dans des granits en décomposition. La Société des étains et Wolfram a eu, en 1914, la visite de son administrateur délégué et ingénieur-conseil, M. Braly, l'expert français connu, administrateur de plusieurs exploitations minières de l'Oural et du Caucase.

Notre société tonkinoise a exporté en France, depuis la guerre, près de 500 tonnes de Wolfram pour les besoins du ministère de la Guerre, ce qui représente à peu près le trentième de la production mondiale. Le Wolfram vaut plus de 4.500 fr. la tonne.

[Société des mines d'étain du Haut-Tonkin]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Etain\\_du\\_Haut-Tonkin.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Etain_du_Haut-Tonkin.pdf)

2° La Société des mines d'étain du Haut-Tonkin procède lentement, depuis 1902, aux travaux d'exploitation de cinq gisements alluvionnaires situés à Beau-Site, sur le versant sud du massif. Ces gisements mixtes de cassitérite et de wolfram sont constitués par des éboulis provenant de blocs de roches cristallines entraînés par les eaux et arrêtés dans leur trajet de descente.

Cette société a exporté successivement, en 1912 et 1913, 100 tonnes de minerais mixtes à 30 % de tungstène et 35 % d'étain ; et 42 tonnes seulement en 1914. Sa production atteindra 70 tonnes environ en 1915.

[Société des mines du Pia-Ouac]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_du\\_Pia-Ouac.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_du_Pia-Ouac.pdf)

3° La Société des mines du Pia-Ouac, ébauchée seulement, et avec beaucoup de difficultés, par M. de Sivry pour l'exploitation des quatre périmètres qu'il possède au Pia-Ouac. Il était, l'année dernière, en France, où il est actuellement mobilisé, pour mettre son affaire sur pied.

4° M. [Gabriel] Bault, déjà nommé à propos des Mines de Cho-dien, possède également quatre périmètres de wolfram et d'étain sur un autre versant du massif du Pia-Ouac.

5° enfin, M. Ducreux, qui est aussi propriétaire de cinq gîtes au même endroit, a préféré renvoyer ses coolies et arrêter son exploitation pour rentrer en France à la fin de 1914.

Le Tonkin est principalement riche en wolfram, et c'est lui que convoitaient surtout les maisons allemandes, car ce que notre colonie produit en étain est relativement peu de chose ; c'est à Hongkong pour les étains du Yunnan, et à Singapore pour les étains de Malaisie, que les Allemands s'approvisionnaient.

L'étain est, en effet, le véritable apanage du Yunnan où les Chinois exploitent en grand depuis plusieurs siècles les fameux gisements de Ko-Kiéou, près Mongtseu, dont la production annuelle a passé, depuis la construction du chemin de fer du Yunnan, de trois à six et même à huit mille tonnes de saumons, certains de ces saumons titrant jusqu'à 98-99 % de métal pur, ce qui, au cours [629] moyen de l'étain (fr. 4.500 à fr. 5.000 la tonne) représente un mouvement d'affaires de près de fr. 40.000.000 qui va vers Hongkong, et dont nous cherchons à détourner une partie vers le Tonkin et la France.

Il est indispensable d'installer pour cela une raffinerie d'étain à Haiphong.

Le plomb est très abondant au Tonkin ; on le rencontre sous forme de galène ou sulfure de plomb et aussi sous forme de minerai mixte de blende et galène, c'est-à-dire accolé au sulfure de zinc.

En allant du sud au nord du Tonkin, les principales mines de plomb sont au nombre de :

- 2 dans la province de Nam-Dinh : Kim-Boi et Than-Luong.
- 2 dans la province de Hoa-Binh : Dai-Moi-Suoi et Quinh-Lam.
- 1 dans la province de Quang-Yên : Lang-Ga.
- 1 dans la province de Phu-Lang-Thuong : Les Pins.
- 1 dans la province de Phu-Tho : Xom-Mong.
- 1 dans la province de Yên-Bay : Lang-To-Kao.
- 1 dans la province de Lang-Son : Mau-Son.
- 2 dans la province de Ha-Giang : Lang-Ca-Phu et Khau-Coc.

Le minerai de plomb du Tonkin est, en général, très argentifère. Il existe au sud-ouest de Caobang et au sud du massif du Pia-Ouac une mine tout à fait remarquable par sa teneur en argent (4 kg 700 à la tonne de minerai) : la mine de Ngan-Son, appartenant à M. P. Cordier. C'est de ce gisement que les Chinois et les Tonkinois ont, de tout temps, extrait l'argent dans ce pays.

M. Cordier a déjà mis dans cette affaire plus de quatre cent mille francs. Il doit, après la guerre, monter une grosse société d'exploitation.

## CUIVRE

La région de la Haute-Rivière Noire a vu naître et disparaître de nombreuses tentatives d'exploitations cuprifères. Il existe encore 6 concessions instituées.

[Société métallurgique et minière de l'Indo-Chine]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Metetmin-Indochine.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Metetmin-Indochine.pdf)

La Société métallurgique et minière, la plus ancienne, formée par l'ingénieur Grévy, titulaire du périmètre de Van-Saï, près de Van-Yên, avait abandonné prospection et construction de galerie en 1910, après deux ans de travaux. Elle a essayé de reprendre en 1914, a abandonné de nouveau en janvier 1915 et vient de faire une dernière tentative favorisée par la hausse du métal.

[Société financière et minière d'Extrême-Orient]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Financ.\\_&\\_min.\\_Extr.-Or.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Financ._&_min._Extr.-Or.pdf)

La Société financière et minière, projetée en 1909 par le groupe Sir Paul Chater, de Hongkong, et Dandolo, de Haïphong, avait déployé une grande activité pendant trois ans pour la mise au point des nombreux périmètres qu'elle possède dans toute la vallée du Ngân-Hutt, autour de Trai-Hutt notamment ; elle a dû abandonner ses travaux comme la première.

[630] Pour des raisons fiscales et en l'absence de moyens de communication, les mines de Thac-An, Qui-Huong et Da-Chong dans la vallée de la rivière Noire, celles de Tha-Lac et Trinh-Long dans la haute vallée du fleuve Rouge et celle de Mo-Dong dans la province de Bac-Kan, restent inexploitées.

Par contre, un groupement dont fait partie un officier d'artillerie actuellement rappelé au service, le capitaine Derepas, a prospecté sérieusement un gîte de schistes très imprégnés et de lentilles de sulfure de cuivre à 42 % de teneur dans la région située entre Thanh-Hoa et Vinh ; ce groupement s'organisera financièrement après la guerre ; les périmètres qu'il s'est assurés renferment également de la barytine (ou sulfure de baryum) et de la galène barytineuse.

## ANTIMOINE

L'antimoine, si demandé actuellement en Europe pour la fabrication des aciers durs et des enveloppes d'explosifs, a vu ses prix monter par bonds depuis le mois d'août 1914 : pour le régule à 98 % de métal pur de 600 francs à fr. 3.750, et pour le crude contenant 65 % de métal, de 234 à 2.400 francs la tonne.

La plus grande partie du minerai exporté, qui est du sulfure et de l'oxyde, provient des gisements situés au nord de Port-Courbet, dans la province de Quang-Yên, où M. Abt Garnier exploite les mines Dong-Mo et Dong Huy.

D'un autre groupe situé dans la province de Moncay, on extrait du sulfure. Un gisement exploité par MM. Lejeune frères près de Vinh produit de l'oxyde et du sulfure.

Enfin, la mine Sao, à proximité de Thât-Khé, province de Lang-Son, récemment découverte, renfermerait un gisement de galène et de stibine intéressant.

La hausse des cours, indiquée ci-dessus, n'a pas été sans provoquer au Tonkin des tentatives d'exploitation des nombreux petits gîtes connus, et même des tentatives d'établissement de fours pour transformer la stibine en régule.

En Chine, une grande activité s'est manifestée autour des mines d'antimoine de Tchang-Cha et du Kouang-Si qui, du mois d'août 1914 au mois de mars 1910, ont exporté 3.000 tonnes de régule à 98 % et 12.000 tonnes de crude traités sur place par la société chinoise « Houa-Chang-Smelting Compagnie » et les deux firmes allemandes Schabel-Gaumer & Co et Alf & Co à Tchang-Cha. »

## FER

Sur trois concessions instituées à ce jour, les gisements de Cu-Van et Mona-Luong, situés près de Thai-Nguyên, quoique réputés très riches en hématite ou peroxyde de fer, sont encore à peine en exploitation. Il y a beaucoup de pyrites au Tonkin mais le fer se retrouve aussi abondant en Annam, au Cambodge et au Laos.

Le jour où l'on se décidera à fabriquer des explosifs en Indochine, comme l'avait proposé la mission d'officiers envoyée il y a quelques années dans l'Inde pour visiter les installations anglaises de « Cordite », on traitera sur place les pyrites de fer du Tonkin pour la fabrication de l'acide sulfurique.

[631] On peut regretter aussi qu'avec le charbon à proximité, il ne se soit pas construits de hauts fourneaux dans ce pays, surtout lorsqu'on songe que, par suite de l'occupation allemande en Meurthe-et-Moselle, la France se trouve actuellement privée des fameuses mines de Briey qui produisaient à elles seules les 9/10<sup>e</sup> du fer employé dans la Métropole.

Les gisements filoniens de fer au Tonkin ont une plus grande valeur qu'on ne leur prête généralement à première vue, à cause de la présence presque constante dans tous les minerais, de métaux secondaires très appréciés dans la fabrication des aciers spéciaux, du manganèse notamment.

## MERCURE

En ce qui concerne le mercure, il y a lieu de mentionner deux gisements cinabrifères au nord de la province de Ha-Giang, entre la Haute Rivière Claire et le song Mieu : ce sont les mines de Cao-Ma-Pe et de Khao-Loc principalement.

La mine de Khao-Loc, d'une superficie de 800 hectares, s'étend sur une chaîne montagneuse très accidentée. C'est un spécialiste ayant dirigé des exploitations

analogues en Espagne et en France, M. Sylvain Sauvage, qui a mis en valeur les nombreuses excavations consistant en puits, descenderies, galeries et tranchées, creusés autrefois par les Chinois, tantôt dans les calcaires en place, tantôt dans les alluvions jalonnant assez nettement la direction des affleurements du gisement cinabrifère où se dessinent les veinules de sulfure de mercure.

Dans la province de Ha-Giang, admirablement minéralisée, on rencontre un peu partout d'anciens travaux chinois importants. Lorsque des routes indispensables en auront rendu l'accès plus facile et surtout moins long, les richesses minières de cette région tiendront les promesses qu'elles font déjà.

OR

[Mines de Bong-Mieu]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines\\_d'or\\_Bong-Mieu.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Mines_d'or_Bong-Mieu.pdf)

L'or est exploité en Annam aux mines de Bong-Mieu.

Au Laos, on rencontre l'or alluvionnaire de Nam-Beng et le gîte des quartz aurifères d'Attopeu.

Les gisements aurifères sont ceux dont il faut le plus se méfier. Si étrange que cela paraisse, il y en a beaucoup, mais combien peu de payants et cependant il suffit de 8 grammes à la tonne pour exploiter. Au Tonkin, sur 12 concessions instituées, on cite les gîtes de Tan-My près de Ninh-Binh ; de Mo-Son près de Hoa-Binh ; de Mo-Lu et de Ban-Duong près de Son La ; de Lang-Son, enfin de Pou-Mo, et Ngai-Loan et Kim-Ma près de Cao-Bang.

Mais dans toutes ces régions, aucune étude systématique d'ensemble n'a été entreprise, et il convient de se montrer très réservé à l'égard de la valeur et de l'étendue de ces gisements, que le degré d'exploitabilité rendrait à peine payants.

[632]

\*  
\* \* \*

De ce rapide exposé des mines métalliques du Tonkin se dégage la regrettable constatation que les moyens de communication manquent dans la Haute-Région et que cette fâcheuse absence est, en grande partie, cause du retard apporté dans la prospection utile et dans le développement minier du pays.

Il serait injuste cependant de ne pas reconnaître l'effort fait depuis quelques années par certains résidents pour l'amélioration et la construction de routes d'accès vers les centres les plus minéralisés.

Il y a lieu de rappeler également qu'un crédit total de fr. 1.800.000 a été prévu pour la construction de la ligne ferrée de 17 kilomètres reliant Dong-Dang à Nacham, crédit sur lequel une première somme de \$ 340.000 a été inscrite au budget de 1915. Cette voie projetée depuis longtemps, n'est qu'un embranchement du chemin de fer actuel Hanoï — Dong-Dang destiné à raccorder la gare de Dong-Dang au song Ki-Kong, navigable à partir de Nacham en aval vers Long-Tchéou. Il importe de remarquer, en effet, qu'à Long-Tchéou, le song Ki-Kong se réunit au song Bang-Giang pour former le Tsé-Kiang et, plus loin, le Si-Kiang, la grande artère fluviale vers Nanningfou et Canton. Par conséquent, cette petite ligne de chemin de fer de Dong-Dang à Na-cham peut devenir le lien utile entre le Tonkin et tout le bas Kouang-Si. Enfin, l'on peut encore considérer cet embranchement comme l'amorce d'une future voie ferrée vers That-Khé (42 kilomètres de Nacham), Caobang et la région minière du Haut-Tonkin, au nord de la province de Bac-Kan. Il est permis d'espérer que ce petit tronçon, raccordé à la première ligne ferrée d'intérêt général, construite au Tonkin et exploitée totalement de Hanoï

jusqu'à Dong-Dang depuis le 8 avril 1902, pourra lui même entrer en exploitation à la fin de 1917.

Mais il est un projet de beaucoup plus grande envergure dont mention doit trouver ici sa place par l'intérêt indiscutable qu'il présente au triple point de vue politique, militaire et économique. C'est le projet de chemin de fer de Hongay à Yen-Bay étudié par le lieutenant-colonel P. Ducret, de l'artillerie coloniale, ligne qui serait au premier chef la grande artère minière du Tonkin, traversant de bout en bout la zone des principaux gîtes d'exploitations.

Une notice parue dans le n° 93 du « Bulletin économique de l'Indochine » (novembre-décembre 1911) donnait un premier aperçu des avantages militaires et commerciaux que retirerait le Tonkin de la création d'une ligne ferrée transversale reliant entre elles les grandes communications existantes.

Dans le n° 110 (septembre et décembre 1914) de la même publication, le lieutenant-colonel Ducret continue l'étude préliminaire qu'il avait consacrée il y a trois ans à cette question.

L'auteur établit tout d'abord qu'au point de vue stratégique, la distribution rayonnante des lignes ferrées, routières et fluviales du Tonkin est une solution incomplète du problème des communications rapides ; qu'il est indispensable de compléter le système de ces voies, qui constituent l'éventail de communication [633] sur la région Nord du Tonkin et plus particulièrement entre les lignes du Yunnan et du Kouang-Si ; qu'enfin, l'utilité de faire aboutir cette ligne d'intérêt stratégique et économique en un point de la côte accessible aux plus grands navires, conduirait à choisir le port de Hongay, centre industriel et port en eau profonde admirablement aménagé.

\*  
\* \*

## MINES DE COMBUSTIBLES CHARBON

Hongay synthétise dans son appellation les mines de combustibles du Tonkin.

Le charbon, très abondant dans la basse région, occupe le rang de beaucoup le plus important de la production minière tonkinoise.

[Société française des charbonnages du Tonkin]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbon.\\_Tonkin\\_1899-2015.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbon._Tonkin_1899-2015.pdf)

Ces combustibles sont représentés surtout par la houille maigre de la Société française des charbonnages du Tonkin à Hongay, vaste entreprise qui a été déclarée d'utilité publique par un arrêté du 20 juillet 1905.

Cette grande société fournit, en effet, le combustible aux principaux services publics de l'Indochine, à l'Administration du Protectorat, à la Marine nationale à Saïgon, aux chemins de fer, à la Compagnie du Yunnan, aux Messageries maritimes, aux Chargeurs réunis, aux services subventionnés des transports fluviaux et maritimes, au service des Douanes et régies, aux Travaux publics, enfin à la presque totalité des industriels de l'Indochine.

Sur cette immense concession de 21.932 hectares et 50 kilomètres de côtes, entre 7.500 et 10.000 coolies chinois et annamites travaillent à 9 découverts et gîtes principaux : ceux de Hatou, Monplanet, Mamelon 158, couche de 16 m., recherches Chariot, Campha, Mamelon B, Muong-Dzuong et Ngai-Hai.

La « Société française des Charbonnages de Hongay » a installé un système de triage artificiel spécial et une fabrique de briquettes par mélange avec de la houille grasse

japonaise et du brai d'Europe. 127 navires, tant français que japonais, anglais, norvégiens, allemands, américains et chinois, ont exporté de Hongay, en 1914, 372.000 tonnes de charbon après y avoir importé 45.000 tonnes de lignite gras du Japon et de brai d'Europe. Et la consommation locale a atteint 166.000 tonnes.

C'est donc une production totale se rapprochant déjà de celle des fameuses mines de charbon de Ping-Hsiang dans le Kouang-Si, qui atteignent 640.000 tonnes.

#### [Société civile du domaine de Kébao]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbon.\\_Kebao\\_1901-1921.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbon._Kebao_1901-1921.pdf)

Le gisement de l'île de Kébao, au nord-est de Hongay, est appelé à prendre chaque jour de l'importance. Le port de Port-Wallut, aménagé en eau profonde, n'a été visité en 1914 que par huit charbonniers ayant embarqué 8.300 tonnes seulement par suite des intérêts allemands dans cette affaire, dont l'exportation s'est trouvée suspendue depuis le début des hostilités.

La société nouvelle avait racheté les titres de l'ancienne société de Kébao, première suite de l'affaire Daniel et Cie, à laquelle s'étaient intéressés, avec le [634] comte Dillon, tous les principaux occupants du pays en 1892, et aussi quelques capitalistes amis de Hongkong, l'ancienne association « Chater et Mody ».

Les Allemands, personnifiés par MM. Speidel et Co, actionnaires de cette entreprise, comptaient profiter des efforts rendus stériles par les erreurs techniques du début. Ils entendaient bénéficier surtout des dix millions engloutis dans les travaux remarquables d'aménagement du port de Port-Wallut.

On peut se rendre compte aujourd'hui, en examinant de plus près les travaux effectués en cet endroit, de l'importance qu'il entrerait dans les vues allemandes de donner à ce port naturel en eau profonde, admirablement aménagé par la première entreprise française il y a vingt-deux ans. Nos ennemis rêvaient d'en faire le grand exutoire du Tonkin, comme de Kébao le puissant rival de Hongay. Sur la valeur du gisement de Kébao, il y a lieu néanmoins de penser qu'ils se seraient trompés.

Du gisement de Port-Courbet, à l'ouest de Hongay, qui est bien exploité, on a exporté 25.000 tonnes ; de celui de Mao-Khé 22.445, des gîtes divers appartenant à la Société des Charbonnages du Dongtrieu, situés dans le massif du Dongtrieu Nord et Sud, 11.800 tonnes.

#### [Charbonnages de Phan-mé]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages\\_de\\_Phan-me.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages_de_Phan-me.pdf)

Dans la région de Thai-Nguyen, près des mines de Lang-Hit, la Société des charbonnages de Phan-mé détient un des rares gisements du Tonkin riche en lignite gras.

Un autre gisement très étendu, récemment découvert à Phu-nho-Quan, province de Ninh-Binh, est appelé à un bon résultat.

#### [Charbonnages de Tuyên-Quang]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages\\_Tuyen-Quang.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages_Tuyen-Quang.pdf)

Un gîte très intéressant, situé à Tuyên-Quang, est également en cours d'exploitation. On en extrait un charbon à longue flamme extrêmement riche en produits volatils et tout à fait indiqué pour la production du gaz de houille et de ses dérivés.

#### [Charbonnages de Dei-Dhan et Dong-Dang]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages\\_de\\_Dei-Dhan.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Charbonnages_de_Dei-Dhan.pdf)

Il faut citer encore les propriétés Berniès/Bourgouin exploitées par la « Société des charbonnages de Dei Dahn et Dong-Dang. »

L'Annam central et le Laos possèdent aussi quelques mines de charbon. On rencontre également au Yunnan des gisements très importants.

## PÉTROLE

On a découvert en plusieurs endroits de la haute vallée du fleuve Rouge des affleurements de schistes bitumineux.

La richesse du bassin houiller du Tonkin devait naturellement conduire nos prospecteurs vers les recherches de poches pétrolifères ; — mais rien d'assez sérieux ni surtout d'assez abondant n'a été encore mis à jour, malgré de nombreux forages d'essais.

\*  
\*   \*

### [Ciments Portland artificiels de l'Indochine]

[www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Cimindo.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/inde-indochine/Cimindo.pdf)

Il y a lieu d'ajouter, pour être complet, que certains calcaires du Tonkin (à l'île des Deux Song près de Quang-Yên notamment) ont permis de fabriquer [635] d'excellents ciments<sup>2</sup> dont l'exportation est en progrès en Extrême-Orient, atteignant 32.600 tonnes et 2.608.600 francs pour l'année 1914.

Le port de Haïphong a également exporté sur Hongkong, l'année dernière, 120.500 tonnes de pierre à ciment valant 301.300 francs, en augmentation de 5.000 tonnes et 219.000 en 1913.

Des gisements de phosphates, dont quelques-uns paraissent intéressants, ont été découverts et commencent à être exploités.

Enfin, des argiles plastiques et quelques kaolins permettront de donner à l'industrie céramique une importance plus grande au Tonkin où elle est déjà en plein essor : à Dongtriêu et Moncay (porcelaines), à Hanoï et Dap-cau (cérames et terres cuites), sans oublier l'industrie millénaire indigène des faïences de Batrang, si remarquables par la beauté de leurs émaux.

\*  
\*   \*

Tel est, en raccourci, l'effort métallurgique et minier, et ce n'est là qu'une partie de son effort industriel — fait par le Tonkin au cours de ces dernières années.

Par suite des parties minières du Nord et de l'Est de la France momentanément occupées par les Allemands, la Métropole a été privée subitement de 80 % de sa production minière locale. Mais grâce à son ingéniosité, à sa vitalité économique mondiale et au concours que lui ont apporté ses colonies, la France s'est organisée de façon à récupérer cet appoint nécessaire à la fourniture de ses munitions.

Au mois de mars 1915, Sir Edward Grey proclamait à la Chambre des communes : « Honneur à tous ceux qui dans cette crise ont aidé à conserver la vie nationale ». De leur côté, le ministre de la Guerre à la Chambre des députés, en juin dernier, et, à Saïgon, M. le gouverneur général dans son discours du 14 juillet, rendaient un juste tribut à ceux qui par leur effort industriel participent à la défense nationale.

Le Tonkin mérite également cet hommage pour le courage avec lequel il a su, malgré la guerre, assurer la production presque normale de ses mines et contribuer ainsi, dans la mesure de ses moyens, à la défense nationale.

---

<sup>2</sup> H. Brenier, *Essai d'atlas statistique de l'Indochine française*, p. 183.