

## Le programme « Kizuna » associé à divers projets de la JICA

La coordination du programme « Kizuna » et des projets de la JICA a pour objectif d'accroître les résultats. Nous vous présentons ici quelques initiatives phares.

### République du Malawi

#### Vers une exploitation des terres rares

En coordination avec le « projet d'établissement d'un système d'information géographique (SIG) »

Au Malawi, l'exploitation minière occupe une place importante. Les terres rares, particulièrement, présentent un potentiel d'exploitation élevé et l'exploration de ces minerais suscite beaucoup d'intérêt. Le gouvernement du Malawi, après avoir mis en place une législation sur les mines en 1996, encourage activement le secteur privé à investir dans l'industrie minière. Cependant, le système de données géologiques nécessaires aux explorations est incomplet. C'est ainsi que la JICA, dans le cadre de divers projets de coopération technique, épaula le Département des recherches géologiques pour l'élaboration d'une carte géologique.

La JICA promeut également l'élaboration d'une carte géologique en coordonnant ses divers projets de coopération technique et l'invitation au Japon d'étudiants en géochimie pour participer au programme « Kizuna ». Parallèlement, la JICA organise des formations sur l'exploration des terres rares pour les représentants d'organismes gouvernementaux et d'entreprises privées. Ainsi, nous espérons que les recherches conduites par les participants aux formations et les résultats de la coopération technique de la JICA aboutiront à l'exploration des terres rares.

### Mozambique

#### Vers une exploitation des terres rares

En coordination avec le « projet d'établissement d'un système d'information géographique (SIG) »

Le Mozambique dispose de riches ressources, notamment en charbon, en gaz naturel en titane et en bauxite, qui sont amenées à être développées. Cependant, aucune exploitation d'envergure n'a été menée et les agences gouvernementales manquent des structures et des connaissances appropriées pour promouvoir et administrer l'industrie minière. Ce projet, mené par la JICA depuis juin 2014, comprend le développement des ressources humaines dans le domaine de l'administration, l'élaboration de programmes d'études et l'amélioration des méthodes d'enseignement universitaires et la maintenance du matériel nécessaire

à la recherche. En parallèle, le programme « Kizuna » forme des futurs enseignants. Couplé au projet de coopération technique, toutes ces activités contribuent à dessiner le système universitaire de demain. Des entreprises japonaises participent également à l'exploitation des ressources au Mozambique et les besoins de développement en ressources humaines dans l'industrie minière sont élevés. Ce projet est donc également important dans l'optique de faciliter l'exploitation minière.

### Cambodge

#### Pour un développement du secteur minier sûr et durable

En coordination avec le projet de développement des capacités administratives en matière de ressources minérales au Cambodge

Le Cambodge dispose d'abondantes ressources minérales et le gouvernement fait du développement du secteur une priorité. Cependant, des négligences dans la gestion de l'industrie minière en matière d'exploration, d'exploitation, d'extraction, de sécurité des mines et de protection environnementale ont fait apparaître des problèmes pour la sécurité et pour l'environnement qui appelaient un renforcement institutionnel. Le projet de coopération technique de la JICA contribue à l'élaboration d'une législation pour la sécurité des mines et à la mise en place d'un système ainsi que d'une structure d'inspection. Dans une optique de renforcement des capacités pour mener à bien les inspections, nous envisageons d'organiser, à travers le programme « Kizuna », une formation pour les employés du ministère de l'Industrie minière.

Nous espérons que ces activités contribueront à la mise en place d'un système de sécurité dans les mines et à la facilitation de la production minière pour que le Cambodge puisse profiter d'un développement sûr et durable du secteur.



#### Accord de partenariat stratégique dans le secteur des ressources minérales entre l'Université d'Akita et la JICA

En 2014, l'Université d'Akita et la JICA ont passé un accord de partenariat stratégique dans le secteur des ressources minérales. L'université, qui ouvre un nouveau département international d'étude des ressources, veut former des étudiants ouverts sur le monde, tandis que la JICA souhaite mettre à profit les connaissances de l'université pour la formation du personnel des pays en développement et pour la coopération au développement du secteur minier. L'accueil des participants du programme « Kizuna » (représentants gouvernementaux et enseignants universitaires de pays en développement) par l'université d'Akita constitue un des éléments principaux du partenariat.

D'autres initiatives de coopération portent sur des aspects variés : projet de formation de personnel spécialisé dans le domaine des ressources naturelles, participation d'enseignants de l'université à des missions de recherche ou à l'élaboration de projets de la JICA, amélioration des programmes d'études et de la formation des enseignants universitaires dans le domaine des ressources minérales dans les pays en développement. Cette collaboration entre les deux institutions couvre plusieurs autres domaines, comme le partenariat pour la recherche scientifique et technologique pour le développement durable (SATREPS) ou des projets de coopération technique avec le Mozambique.

## Une APD estampillée Japon

Développement des ressources humaines et des réseaux humains pour une exploitation minière durable

# PROGRAMME KIZUNA (développement des ressources humaines dans le secteur minier)



Dans les pays en développement dotés d'abondantes ressources minérales, le développement du secteur minier, comparé à d'autres secteurs d'activité, apporte des résultats rapides et constitue un moteur important de la croissance économique. Une exploitation minière durable sur le long terme nécessite un large éventail de connaissances et de compétences permettant la mise en place d'un cadre juridique applicable à l'activité minière, l'exploration et l'exploitation des ressources minérales, la sécurité minière, les mesures environnementales et de lutte contre la pollution, et la fermeture des mines.

La JICA soutient l'exploitation minière durable à travers une formation de longue durée organisée en coopération avec des universités et des entreprises au Japon, qui vise à développer les ressources humaines des gouvernements et des universités des pays en développement.

Le renforcement des ressources humaines et des réseaux humains stimule les investissements des entreprises japonaises dans les pays en développement, et contribue ainsi au développement du secteur minier et à un approvisionnement stable en ressources minérales.



Le savoir-faire, l'expérience et la technologie du Japon transférés sur le terrain dans le cadre de la coopération internationale sont mis à profit dans de nombreux pays en développement. À travers cette coopération internationale estampillée Japon, la JICA diffuse et encourage l'utilisation de méthodes efficaces et de programmes modèles pour résoudre les problèmes rencontrés par les pays du monde entier.



Of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), strongly associated goals are shown in color.

### Situation actuelle et défis des pays en développement concernant l' exploitation des ressources minérales

Le développement du secteur minier, comparé à d' autres secteurs d'activité, apporte des résultats rapides et constitue un moteur important de la croissance dans les pays en développement. L' exploitation des ressources minérales a un impact considérable sur la société et l' économie d' un pays à travers l' aménagement de l' infrastructure sociale, le développement régional des zones reculées, la formation des ressources humaines, notamment d' ingénieurs et de techniciens dans divers domaines. Cependant, des financements massifs et des technologies avancées sont indispensables pour localiser les ressources minérales dans le sous-sol et en tirer des bénéfices. Or, de nombreux pays en développement sont confrontés à un manque de moyens financiers et techniques et le savoir-faire du gouvernement en la matière est limité. Les défis à relever sont multiples pour que les entreprises étrangères puissent prendre part au marché : politiques et législations relatives à l' exploitation et l' industrie minières, système exécutif adéquat, connaissances de base en géologie, aménagement d' infrastructures, risques politiques et juridiques, risques liés à la sécurité et aux conflits potentiels, sans compter le phénomène grandissant de « nationalisme des ressources ». Pour qu' un pays en développement exploite ses ressources minérales et bénéficie d' un développement durable, l' assistance de pays développés et détenant un savoir-faire est nécessaire.

### Situation actuelle et défis du Japon, pays dépendant des importations de ressources minérales

Le Japon est l' un des pays qui consomment le plus de ressources minérales dans le monde et la plus grande partie de ces ressources dépendent de l' importation. Si le Japon importe des ressources de première importance depuis un nombre limité de pays, le risque d' être dépendant de la situation ou des mesures politiques de ces pays augmente, ce qui peut avoir des conséquences importantes sur l' industrie et l' économie du Japon. Pour les pays importateurs de ressources minérales comme le Japon, il est primordial que l' exploitation minière progresse dans nombre de pays et qu' une production durable et stable soit garantie. Soutenir une exploitation minière rationnelle dans les pays en développement est également important pour le développement durable et le bon fonctionnement du système économique international. Pour le Japon, contribuer à l' essor des pays en développement au moyen de son expérience et de son savoir technique, peut favoriser la stabilité de l' approvisionnement du marché international en ressources minérales et contribuer à la dynamisation du secteur minier ainsi qu' à la croissance durable des pays en développement.

### Points forts du Japon dans l' industrie minière

Le Japon exploite des mines depuis l' ère Nara et a rapidement modernisé son industrie après l' ère Meiji. Dans le passé, le Japon exploitait entre 8 000 et 10 000 mines et le pays a fait de l' industrie minière un moteur puissant de son processus de modernisation. Il a dû surmonter des problèmes de pollution provoqués par les mines et s' est attelé à sophistication son industrie. Le savoir-faire technique et l' expérience administrative accumulés lors de ce processus sont très profitables pour les pays en développement qui souhaitent exploiter leurs ressources minérales. À travers le programme Kizuna, qui met à profit ces points forts du Japon, nous espérons contribuer à l' approvisionnement stable et durable de la communauté internationale et du Japon en ressources minérales, grâce à une exploitation minière rationnelle dans les pays en développement.



### Programme KIZUNA

Through human resources development in developing countries with a mineral resource potential, and support for mining development in the country, it is possible to build a good relationship in the mining sector with developing countries, and through it, to contribute in ensuring the stable mineral resources supply. In addition, through the program, we aim to support comprehensive capacity development of government officials, who are in charge of mining administration in the countries, and university teachers and researchers, who foster human resources in the mining sector, by obtaining knowledge of not only technical matter but also on social and economic fields which is required to promote mining industry development.



#### Amélioration du niveau d'études

Obtention d'un diplôme de master ou d'un doctorat dans une université japonaise, acquisition du savoir tiré des plus récents travaux de recherche et des technologies de pointe dans le secteur minier.

#### Amélioration des aptitudes pratiques

Amélioration des aptitudes pratiques et mise en place d'un réseau à travers des visites, des travaux pratiques et des stages dans des entreprises japonaises, des agences gouvernementales, des universités et des instituts de recherche.

#### Renforcement du réseau humain

Offre de cours de formation sur notamment les politiques en matière de ressources minérales, la gestion des mines, les contrats dans l'industrie minière. Mise en place d'un réseau de contacts avec les acteurs du secteur minier, tout en encourageant l'amélioration des compétences en matière de politiques et de gestion.

#### Études sur le terrain à l'étranger

Étude sur le terrain dans le pays d'origine des participants avec les enseignants en charge et les partenaires de recherche, pour obtenir des informations géologiques et former un réseau de contacts dans le pays avec les acteurs impliqués.

Acquisition également du savoir japonais en matière de technologies de l'environnement et de diversification industrielle.

### De grandes attentes vis-à-vis de ressources humaines compétentes dans l' industrie minière

**Akira Sato**  
Directeur du département 1 des combustibles, directeur général du département 1 du développement des matières brutes (responsable de la gestion des investissements).

Notre entreprise développe un projet d' extraction de charbon au Mozambique, mais nous sommes confrontés au manque de ressources humaines locales ayant les connaissances techniques et l' expérience requises pour remplir un rôle important dans l' avenir du secteur. L' exploitation minière est un travail de longue haleine et nous attendons beaucoup du programme « Kizuna » qui se concentre sur la formation de personnel spécialisé ; un processus qui s' inscrit également dans la durée. Nous sommes conscients qu' il nous faut relever ce défi en tant que « Team Japan », et apportons notre coopération en organisant des visites de notre entreprise pour les participants de ce programme. J' espère qu' un maximum d' éléments prometteurs viendront au Japon pour devenir les experts qui contribueront à bâtir le futur de leurs pays d' origine tout en adoptant le Japon comme leur seconde patrie.



### Faire le lien entre mon pays d' origine et le Japon grâce à l' industrie minière

**Purevodorj Khurelkhuu** (Mongolie)  
3e cycle universitaire à l' Université d' Akita.  
Sujet de recherche : caractéristiques du stockage du pétrole

Je suis satisfait non seulement des cours à l'université, mais de l'ensemble du programme, très exhaustif, qui comprend notamment les programmes de courte durée et les études sur le terrain à l'étranger. Jusqu'ici, en tant que chercheur en géologie, je ne me concentrais que sur l'acquisition de techniques, mais grâce aux programmes de courte durée, j'ai pris l'habitude de réfléchir à comment organiser le développement de l'industrie minière. De plus, lors des études sur le terrain à l'étranger, j'ai conduit l'étude sous la direction de mon professeur et cette expérience m'a permis d'améliorer mes compétences pratiques. J'ai pu établir des relations avec les acteurs du secteur minier au Japon, et je compte, une fois rentré dans mon pays, tirer pleinement avantage des techniques étudiées afin de contribuer au développement de l'industrie minière de la Mongolie.

### Les points forts du Japon

- Exploration des ressources grâce à la télédétection appuyée par une technologie d'image satellite de pointe
- Système et techniques de sécurité des mines issus d'une longue histoire d'exploitation minière et de l'expérience de supervision de la sécurité
- Expérience et technique pour surmonter la pollution générée par diverses mines
- Expérience et politiques de diversification industrielle promouvant l'expansion et le développement de l'industrie minière vers d'autres industries
- Expérience et savoir-faire dans le processus de fermeture de mines (pour cause de changement d'activité ou pour prévenir des problèmes de pollution), grâce aux nombreuses mines que possédait le pays

Personnes ciblées par le programme « Kizuna »

Responsables gouvernementaux de l' industrie minière

Professeurs d'université et chercheurs

Après le retour dans le pays d' origine

Agissent comme des interlocuteurs des organismes japonais concernés.

Responsables gouvernementaux de l' industrie minière  
Mettent en place une administration compétente, équitable et transparente.

Professeurs d' université et chercheurs  
Forment du personnel en fonction des besoins des entreprises privées et de l' évolution du secteur minier.

### Des liens établis avec le Japon grâce à la coopération dans le secteur minier

**Bright Msaka**  
Ministre des ressources naturelles, de l' énergie et de l' industrie minière  
République du Malawi



Je suis reconnaissant du soutien apporté par le Japon. Le développement des ressources humaines est capital pour l'essor de l'industrie minière et le gouvernement du Malawi y accorde une grande importance. Par ailleurs, nous espérons la participation d'entreprises privées, et particulièrement d'entreprises japonaises, cette participation est un élément indispensable à l'essor du secteur minier. J'ai appris que le programme « Kizuna » comprend l'acquisition de compétences pratiques utiles pour travailler avec des entreprises privées, et j'en attends beaucoup. Nous souhaitons créer, à travers le programme « Kizuna », une relation positive et durable avec le Japon, et développer l'industrie minière de notre pays.

### Tisser des liens grâce aux recherches du Japon dans l' industrie minière

**Koichiro Watanabe**  
Professeur en charge du séminaire de géo-ingénierie  
Département du système d'Ingénierie pour les ressources planétaires  
Faculté d'Ingénierie, Université de Kyushu



Mining is an important study and an essential fields that supports the industrial nation of Japan. There were many coal mines in the Kyushu region, based on such circumstance Kyushu University have been studying on the mining sector for a long time. We are glad to be able to use our University knowledge accumulated up to now through the "Kizuna Program". In the joint research program that we have recently started with Hokkaido University we both take advantage of our knowledge and I believe that we are able to provide the opportunity of developing the comprehensive capacity on the mining sector. Talented students in developing countries are becoming a good stimulus to Japanese students. And by mutually enhancing each other, and we look forward to building our future relationships .

Photo : Kyushu University

### Diffuser l' expérience du Japon dans le monde entier Dynamiser le Japon via la coopération internationale

- Développement durable de l'industrie minière en tirant parti des technologies environnementales avancées du Japon
- Développement du secteur minier et de l'ensemble du pays grâce à l'industrie minière
- Approvisionnement stable en ressources minérales (diversification des sources d'approvisionnement)
- Approvisionnement durable et stable du marché international en ressources minérales
- Dynamisation de l'industrie minière et croissance durable de l'industrie manufacturière au Japon