

> fonctionnaires du CEA et de divers bureaux miniers du protectorat – aucun investisseur ou entrepreneur du secteur minier n'y figuraient. Un « comité de gestion » secret composé de trois personnes – représentant l'AEC, le CEA et le Maroc – garantissait l'influence des États-Unis. L'AEC assurait la majorité du financement. Le minerai d'uranium extrait des gisements serait divisé en parts variables, celle dévolue à l'AEC devant croître au fil des découvertes.

Les nouveaux partenaires étaient impatients de commencer. En avril, une mission préliminaire amena les géologues américains et français à Azegour, Bou Azzer et dans la haute vallée de la Moulouya, au nord de Midelt. L'été, l'air marocain devenait une fournaise. Les conditions climatiques dictèrent le déroulement des opérations : la prospection commencerait à l'automne et se prolongerait pendant l'hiver et le printemps, tandis que l'été serait consacré à la comptabilité et à la prospection dans les régions plus fraîches du Haut Atlas.

DANS LES MONTAGNES DE L'ATLAS

La recherche était difficile en raison de la rareté de l'uranium. Au Maroc, seuls certains granites et des roches à scheelite (un tungstate de calcium) étaient connus pour renfermer le précieux élément. Et même si des phosphates de la région orientale de Khouribga contenaient des minéraux d'uranium, il ne s'agissait que de traces : la concentration en uranium n'y dépassait pas les 0,03-0,05 %, alors que le seuil de rentabilité avait été fixé à 0,1 %. Certes, les teneurs augmentaient à mesure que les géologues descendaient vers le sud, mais elles demeuraient insuffisantes pour permettre l'extraction.

Les troubles politiques ne facilitaient pas la tâche des prospecteurs. Tandis que la coopération entre géologues français et américains débutait, le gouvernement français ignora les conseils des diplomates américains. En août 1953, il envoya Mohammed V en exil et installa sur le trône un homme plus conciliant. L'acte d'ingérence indigna les Marocains. Une lutte sanglante opposa les révolutionnaires aux autorités coloniales, tandis que des milliers de radios étaient vendues pour capter les émissions dissidentes du Caire.

Les responsables américains ne prirent pas la peine d'informer les dirigeants marocains qu'ils désapprouvaient l'attitude française. Au conseil de sécurité des Nations unies, ils votèrent contre l'ouverture d'une enquête sur l'incident. Il y a tout lieu de penser que la recherche secrète de l'uranium était derrière cette réaction américaine. En novembre 1953, lorsque le secrétaire d'État américain, John Foster Dulles, déclara que « la transition ordonnée du statut colonial à l'autonomie

gouvernementale devrait être résolument menée à terme », les Français furent assurés en privé que ces paroles ne relevaient que de la communication publique. Après tout, un même effort secret de prospection liait Français et Américains, avec peut-être à la clé des retombées stratégiques énormes...

La prospection débuta à l'automne 1953 avec trois équipes : deux au sol munies de jeeps et une troisième embarquée à bord d'un petit coucou, un Piper Super Cub. Lorsqu'ils n'étaient pas sur le terrain, les prospecteurs vivaient dans la capitale, Rabat, où la Somarem disposait de bureaux, de logements, d'un laboratoire minéralogique, d'un atelier et d'un garage. Au cours de cette première campagne de 1953-54, les équipes – qui comprenaient toujours au moins un membre américain, selon l'accord de mars 1953 – poursuivirent le travail entamé le printemps précédent dans la haute vallée de la Moulouya. Elles lancèrent aussi l'exploration de la chaîne de l'Anti-Atlas. Le bilan de la campagne se révéla mitigé : malgré de nombreuses pistes prometteuses, aucun gisement ne fut jugé exploitable dans l'immédiat.

Les Américains des trois équipes apportaient aux Français des compétences qui leur faisaient défaut. Un géologue du nom de Royal Stuart Foote, un spécialiste de la prospection d'uranium vue du ciel qui avait inventé un dispositif de détection par rayons gamma adapté aux formations sédimentaires, dirigeait l'équipe aéroportée. John Beall était un ingénieur expérimenté de l'extraction minière et un spécialiste des phosphates. D'autres géologues américains, experts des nombreuses associations métal-uranium que recèle le sous-sol du sud-ouest des États-Unis, participaient à la campagne. Les géologues et ingénieurs du CEA profitèrent également de l'expérience de leurs collègues

Trois fervents défenseurs de la recherche d'uranium au Maroc, réunis le 30 mars 1956 à Saclay : de gauche à droite, le physicien Francis Perrin, haut-commissaire du CEA, Georges Guille, ministre en charge de l'Énergie atomique, et Pierre Guillaumat, administrateur général du CEA.



Cet article est adapté de M. Adamson, *The secret search for uranium in cold war Morocco*, *Physics Today*, vol. 70(6), pp. 54-60, 2017, avec la permission de AIP Publishing. Publication elle-même adaptée de M. Adamson, *BJHS*, vol. 49(1), pp. 79-105, 2016. © The British Society for the History of Science, avec l'autorisation de Cambridge University Press.

américains lors d'un voyage transatlantique qui les mena aux gisements sédimentaires d'uranium du Colorado et de l'Utah. Le voyage enrichit considérablement leurs connaissances sur les dépôts d'uranium. Les géologues américains avaient en effet découvert que ces gisements étaient plus variés, plus répandus et plus facilement exploitables qu'on ne le pensait.

Lors de la seconde campagne, en 1954, deux équipes au sol s'ajoutèrent au dispositif. La Somarem se félicitait d'une collaboration «très honnête et efficace» entre ses divers agents en dépit de la diversité des langues et des origines. La saison de prospection poursuivit en partie les recherches précédentes. On reprit l'examen du grès permotriasique d'Argana, dans les parties occidentales du Haut Atlas, ainsi que les tests conduits à Choukrane sur le versant sud des champs de phosphate. Simultanément, d'autres équipes exploraient plus au sud et à l'ouest. Une veine de quartz se révéla particulièrement intéressante. Elle cisailait les grès de l'Ordovicien à Cheib er Ras, au nord-ouest de Taouz. On commença immédiatement à y forer. Hélas, en dépit

Le taux d'uranium ne dépassait pas 0,03-0,05% alors qu'il fallait 0,1% pour être rentable

de cette trouvaille et des 25 permis de recherche distincts que revendiquait désormais la Somarem, aucun gisement d'importance commerciale n'avait été découvert. La désillusion guettait l'AEC, qui spéculait encore sur l'existence d'une éventuelle province uranifère.

Pendant ce temps, la situation au Maroc se détériorait. Les violences s'étaient intensifiées au cours de l'année 1954. Des colons français avaient été assassinés et des grèves paralysaient des secteurs vitaux de l'industrie. La montée des tensions écorchait chaque jour un peu plus l'image de la France, semant le doute chez les Américains sur la pertinence de la Somarem comme symbole de l'unité franco-américaine. Un changement radical de la politique atomique américaine sonna le glas de la société.

À l'ONU, en décembre 1953, le président américain Dwight Eisenhower proposa que les

puissances atomiques créent un stock de matière fissile destinée à des utilisations pacifiques – un programme connu sous le nom d'*Atoms for Peace*. Son discours représenta un changement majeur dans la politique nucléaire américaine. Pour la première fois, des amendements à la loi McMahon – une loi de 1946 qui plaçait le développement des technologies nucléaires sous contrôle strict de l'État – autorisaient l'AEC à céder de la matière fissile à des États amis. Durant les années de l'après-guerre, les scientifiques avaient appris que l'uranium était plus répandu qu'ils ne l'avaient d'abord pensé. En outre, le développement de nouvelles techniques de concentration chimique rendait désormais possible l'exploitation de gisements à plus faible teneur en uranium. En Afrique du Sud, par exemple, avait été construite la première usine de purification d'uranium par échange d'ions. Enfin, des programmes atomiques rivaux de plus en plus puissants émergeaient, comme celui de la France.

Dans ces conditions, espérer maîtriser les ressources mondiales en uranium ou, du moins, empêcher les autres d'y accéder, devenait obsolète. En conséquence, les États-Unis changèrent leur stratégie. Ils cherchaient dorénavant à établir des échanges favorables avec des pays amis afin de promouvoir les techniques américaines et l'usage pacifique de l'énergie nucléaire. La politique des États-Unis vis-à-vis du nord-ouest de l'Afrique s'infléchit elle aussi. Les nouveaux enjeux consistaient à sécuriser autant que possible les bases aériennes du commandement de l'US Air Force en charge des bombardements stratégiques, à priver l'URSS de ressources stratégiques et à nouer des relations amicales avec les pays en voie d'indépendance, quitte à fouler l'ego post-colonial de la France. En résumé, chercher de l'uranium au Maroc n'était plus une priorité.

LA FIN DE LA SOMAREM

On peut même se demander si, début 1955, les agents français et américains de la Somarem voulaient vraiment trouver de l'uranium. Le caractère précipité de la dernière campagne de prospection suggère que les alliés occidentaux espéraient seulement vérifier l'absence d'uranium facilement exploitable au Maroc. Les instructions pour mener des campagnes de prospection détaillée dans des zones limitées devinrent, sur le terrain, de vastes reconnaissances régionales conduites à la fois au sol et dans les airs. Les géologues de la Somarem détectèrent de nombreuses zones d'anomalies et la présence d'uranium dans de nouvelles régions et de nouveaux types de roches, mais rien d'exploitable à leur sens.

La violence dans le protectorat culmina en 1955 avec l'attaque brutale de nationalistes contre une communauté agricole coloniale à ➤