

Acad. Roy. Scienc. d'Outre-Mer  
Biographie Belge d'Outre-Mer,  
T. IX, 2015, col. 225-230

**KHOKHLOFF** (*Alexandre*), Officier de la Marine impériale russe (Cronstadt, Russie, 04.01.1896 – Ottignies, 24.05.1974).

Alexandre Khokhloff est arrivé au Congo belge le 17 janvier 1928; engagé comme second lieutenant de la marine, hors cadre, il est immédiatement affecté au service hydrographique dans le Bas-Congo, avec résidence à Boma.

Il y restera jusqu'en 1934, période au cours de laquelle il participe à l'ensemble des activités du service; ses dons d'observation et de réflexion furent remarqués dès le début de sa carrière. Le nom de Khokhloff fut attaché notamment à la détermination des coefficients de crue dans le Bas-Congo, entre Matadi et Banana, grâce à une série ininterrompue d'observations de niveaux entre décembre 1932 et juillet 1933.

Malgré des états de service très élogieux, Khokhloff fut démissionné en 1934; étant personnel hors cadre, il subit directement les rigueurs de l'assainissement budgétaire imposé à l'époque par la crise économique mondiale.

On retrouve Khokhloff au Congo de 1937 à 1947 comme topographe au service minier de la Compagnie des Grands Lacs, plus spécialement dans la région du Maniema. Il y est affecté notamment aux opérations de terrain nécessaires à la délimitation des concessions minières entre les diverses compagnies exploitantes; il ne doute jamais de la précision de ses mesures et de la rigueur de ses calculs de compensation; la confiance en ses résultats est telle qu'il n'hésite pas à mettre en jeu, en certaines circonstances, son avenir personnel, lors des discussions avec la concurrence.

Peu après la Seconde Guerre mondiale, le développement économique du Congo s'accélère et la nécessité de modernisation du système des transports redevient prioritaire.

Le service hydrographique, désormais partie intégrante du service des voies navigables du Congo belge, a été amputé par la démission volontaire de plusieurs dirigeants et par la retraite de plusieurs autres; à partir de 1946, on procède au recrutement de nouveaux cadres; l'ayant appris, Khokhloff se présente et est réengagé au service de la Colonie; il a entre-temps obtenu la nationalité belge mais ne peut toutefois être agent statutaire parce que trop âgé; c'est donc en qualité d'hydrographe temporaire que Khokhloff retrouve Boma en 1947.

De 1947 à 1956, Khokhloff remet le service hydrographique du Bas-Congo au premier rang des composants du service des voies navigables; il participe activement à toutes ses activités depuis la formation des nouvelles recrues jusqu'à l'édition des cartes marines de la région du Bas-Congo. Il serait impossible de citer toutes les recherches et tous les travaux auxquels il a collaboré.

A titre d'exemple, on peut citer la détermination plus précise des coefficients de crue et de marée, grâce à des observations en continu, l'uniformisation des réseaux de triangulation pour le bief maritime, jusqu'alors composés de plusieurs tronçons juxtaposés, les premières mesures des débits des différents bras du fleuve, la cartographie complète avec repérage des écueils rocheux pour la partie amont du bief entre Boma et Matadi, ce qui permit d'établir un nouveau système de balisage lumineux indispensable à la navigation de nuit, la vérification systématique de toutes les anciennes routes de navigation pour aboutir à plus de sécurité.

C'est au cours de cette période que la profondeur des passes navigables fut portée dès 1953 à trente pieds, soit un accroissement de quatre pieds par rapport à l'immédiat après-guerre. L'ensemble de travaux spéciaux s'ajoutait aux travaux quotidiens d'observation et de contrôle des passes de navigation qui ne peuvent jamais être suspendus dans une région à fonds très

instables dont le Bas-Congo en aval de Boma est un exemple typique.

Khokhloff a dirigé cet ensemble avec brio, secondé par un enthousiasme dont il a fait bénéficier et qu'il a su communiquer à tous ses subordonnés; ses méthodes de travail ont été facilement adoptées, grâce à une série de formulaires-types ou d'aide-mémoire établis par lui et qui ont servi jusqu'à l'apparition des calculs électroniques.

Khokhloff a vécu l'arrivée des premiers appareils de sondage à l'écho, à Boma en 1950; il a immédiatement compris tout le parti que cette nouvelle technologie apportait à son service; en permettant des observations des fonds en lignes continues au lieu de points dispersés, on obtient une représentation beaucoup plus précise, bidimensionnelle; en outre, le gain de temps fort appréciable permet de lever une plus grande surface ou de répéter plusieurs fois les mêmes opérations; c'est grâce à cela que les évolutions des dunes de sable couvrant les zones alluvionnaires ont été mieux connues; cela a permis notamment de limiter les travaux de dragage aux seuls endroits utiles et de mieux les préciser; l'économie qui en résulta a permis d'augmenter les profondeurs sans augmentation proportionnelle des budgets. Dès les années 1950, les observations et conclusions de Khokhloff en ce domaine étaient remarquables.

Il n'est pas exagéré de dire que le travail de Khokhloff pendant cette période de près de dix années a été prépondérant dans le développement et la sécurité de la navigation maritime au Congo où son influence reste encore présente et perceptible près d'un demi-siècle plus tard.

En 1956, Khokhloff est atteint par la limite d'âge pour les agents de la Colonie.

La Société des Forces hydro-électriques du Bas-Congo est en ce moment en charge des premières études pour l'aménagement des rapides d'Inga, en amont de Matadi; cette société avait fait appel antérieurement au service hydrographique de la Colonie pour sonder le fleuve Congo, à l'emplacement prévu pour les rejets dans le fleuve des débits turbines, juste en aval des derniers rapides; ce travail, mené à bonne fin sous la direction de Khokhloff, a permis à la société Forces de l'apprécier, ce qui aboutit à son engagement au lendemain de sa retraite en tant qu'agent du gouvernement.

Khokhloff restera au service de la société Forces et des organismes qui lui succédèrent jusqu'en 1963 dans la poursuite (administrativement assez mouvementée) des études relatives au complexe d'Inga.

Khokhloff participe personnellement sur le terrain à l'ensemble des opérations topographiques et hydrographiques en relation avec ces études; on peut citer parmi

d'autres, les relevés de niveaux en une série de points quasi inaccessibles, les levés de la zone des rapides en hélicoptère, technique utilisée pour la première fois quelques années plus tôt dans les rapides du fleuve St-Laurent au Canada, toutes ces observations devant permettre ultérieurement la construction d'un modèle réduit hydraulique.

Lors des crues exceptionnelles du fleuve Congo, en décembre 1961, Khokhloff a procédé à la mesure des débits à Kinshasa pendant qu'un adjoint faisait de même à Boma; c'est à cette occasion que le débit de crue le plus haut jamais atteint par le fleuve Congo (dans sa période historique), soit 80 000 m<sup>3</sup>/s, a été mesuré par des méthodes directes.

A partir de 1962, Khokhloff rentre en Belgique et est affecté par l'Institut d'Inga, dernier successeur de la société Forces, au laboratoire de recherches hydrauliques de l'Etat belge à Borgerhout (Anvers), où l'on entame la construction du modèle réduit nécessaire à l'approfondissement des études; ce travail est basé sur l'ensemble des observations recueillies au Congo; Khokhloff, associé de près à cette construction, a le plaisir d'assurer la liaison entre opérations de terrain et leur exploitation à des fins plus scientifiques; ce modèle réduit restera opérationnel et utilisé pendant près de quinze ans.

A partir de 1964, Khokhloff peut enfin jouir d'une retraite bien méritée; il reste toutefois en contact avec toute une série de personnes qu'il a connues au cours de sa longue carrière, au service des voies navigables du Congo, à la société Forces, au laboratoire hydraulique d'Anvers. Son esprit reste vif et ses remarques et avis sont toujours aussi pertinents et attendus avec intérêt.

On le retrouve une dernière fois à Boma en mars-avril 1968, dans le cadre d'une mission d'assistance technique de l'Office de la Coopération au Développement (OCD). Depuis 1965, en effet, le Congo et la Belgique étaient en négociation afin d'établir une coopération pour le développement de la navigation maritime au Bas-Congo; le principe en avait été acquis en 1966 et une première mission d'évaluation menée en mai 1967. Khokhloff participa donc à la première équipe technique envoyée à Boma; par la suite, il fut encore souvent au laboratoire hydraulique auquel l'OCD confia la poursuite et le développement des études; il faut noter que cette coopération entre le laboratoire et le service hydrographique du Bas-Congo s'est poursuivie jusqu'en 1988, date de la rupture de la coopération technique entre la Belgique et le Zaïre.

On retiendra de Khokhloff un esprit méthodique et des principes de base qu'il appliqua à l'ensemble de sa carrière et qu'il communiqua à une série de collaborateurs:

1. Toujours travailler du général vers les détails;
2. Adopter et conserver des systèmes de référence permanents;
3. Toujours contrôler objectivement chaque opération de terrain, au moyen de mesures surabondantes ou indépendantes;
4. Adapter les méthodes de travail et le degré de précision des opérations de terrain et des calculs en fonction des exigences de l'objectif fixé.

Tout cela paraît évident et pourtant très souvent ignoré.

Cinquante ans plus tard, les résultats de cet enseignement restent spectaculaires et la sécurité de la navigation maritime au Bas-Congo demeure à la fin du siècle un exemple parmi les fleuves alluvionnaires tropicaux; à ce sujet, on peut affirmer que l'influence de Khokhloff y est toujours présente, par l'intermédiaire des hydrographes congolais actuels, qui furent tous formés par les successeurs européens ou congolais de Khokhloff.

Mais cette influence n'est pas restée limitée au Congo seulement; en effet, après la période coloniale, un certain nombre d'hydrographes belges ayant été formés par Khokhloff ont servi dans divers pays en tant qu'assistance technique belge ou dans divers organismes internationaux. On peut retrouver dans la cartographie fluviale de ces pays les mêmes caractères que ceux du Bas-Congo, un air de famille proche qui ne

trompe pas les spécialistes; dans ce contexte, on peut citer le Laos, le Cambodge, l'Indonésie, la Bolivie; on peut considérer que Khokhloff fut par ce biais un des grands hydrographes du siècle.

Bien qu'il n'ait jamais reçu de formation en fluvio-morphologie, il a acquis une extraordinaire compréhension des mécanismes à la base des évolutions morphologiques des grands fleuves alluvionnaires. Celles-ci ont été traduites plus tard en méthodes d'observation et d'analyse encore utilisées aujourd'hui sur le fleuve Congo, mais aussi sur d'autres grands fleuves mondiaux, notamment au Bangladesh.

D'origine russe, Khokhloff éprouvait de grandes difficultés à rédiger correctement en français; lors de ses exposés, il fallait une attention soutenue pour y puiser les idées à retenir et il n'existe aucune publication de sa main, ce qui est à déplorer.

*Distinctions honorifiques:* Chevalier de l'Ordre royal du Lion; Chevalier de l'Ordre de la Couronne.

10 juin 2000.  
J. Charlier (†).

*Sources:* Notice biographique de l'Académie royale des Sciences (Bruxelles). — Archives du Service des Voies navigables à Kinshasa.

*Affinités:* Jean Charlier a été accueilli par Khokhloff lors de son arrivée au Congo en août 1951; une collaboration professionnelle et amicale a débuté à ce moment et s'est poursuivie jusqu'à la fin de la carrière active de Khokhloff en 1964; ils sont restés fréquemment en contact jusqu'au décès de l'intéressé en 1974.