

DOCUMENT 2.10.

**OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS SUR LES TRAVAUX
DE LA SECONDE SÉANCE ATELIER**

Claude PESANT

*Directeur du Service de l'Hydrométrie
Direction Générale des Eaux
Ministère des Richesses Naturelles du Québec
Québec, CANADA*

1. GÉNÉRALITÉS

- (a) Les mémoires : à cet atelier six mémoires techniques furent présentés et cinq avaient trait à l'acquisition de données par télétransmission dans les pays suivants : Brésil, Canada, France, Royaume-Uni et Sénégal. Le mémoire préparé par le Ministère des Richesses Naturelles du Québec, Canada, faisait état de l'exploitation d'un réseau de télémétrie comprenant une vingtaine de stations de mesures hydrologiques. Les autres mémoires concernaient des expériences sur les possibilités de télétransmission par satellite.
- (b) Utilité de la télémétrie en hydrologie : les principales raisons mentionnées pour la télétransmission des données hydrologiques sont les suivantes : 1. gestion de réseaux de mesures hydrologiques dans les régions difficiles d'accès ; 2. la nécessité de l'acquisition des données en temps réel ou quasi-réel pour des besoins particuliers, la prévision des apports, l'exploitation de réservoirs et la surveillance des usages de la ressource.
- (c) Les systèmes de télétransmission par satellite, géostationnaire et à défilement : ils sont complémentaires et peuvent répondre véritablement aux besoins des utilisateurs potentiels ; chaque espèce a ses particularités et le choix sera surtout fonction de la nature des problèmes à solutionner et des objectifs du projet.
- (d) Le coût de la télémétrie : les coûts associés à l'implantation d'un réseau de télémétrie par satellite dépendent de plusieurs facteurs dont le coût du matériel de télémétrie, le type d'équipement hydrométrique déjà en place aux stations de mesure, les problèmes d'accessibilité, les facilités actuelles pour le traitement des données sur ordinateur.

2. LES OBSERVATIONS

Durant la séance plénière, les utilisateurs potentiels ont montré beaucoup d'intérêt aux expériences réalisées dans ce domaine, et l'on peut résumer ainsi les principales préoccupations des participants.

- (a) Plusieurs intervenants s'interrogent sur l'impact de cette nouvelle technique sur les systèmes actuels de collecte des données hydrologiques et sur la compatibilité des équipements utilisés dans ces systèmes de collecte.
- (b) La précision et l'exactitude des données transmises par le satellite ; cette technique n'élimine pas les problèmes opérationnels du système de mesure (mauvais fonctionnement de limnigraphe et perte de données, etc.).
- (c) La pérennité des deux systèmes opérationnels, géostationnaire et à défilement, et la vie utile du matériel de télémétrie.
- (d) Dans quelle mesure cette technique est-elle transposable dans les pays en développement.
- (e) Les coûts réels d'implantation et d'exploitation d'un système de télémesure.
- (f) Les problèmes potentiels d'ordre politique et économique relatifs à la mise sur pied et à l'exploitation en commun d'un système de télémétrie pour un bassin de rivière dont l'étendue recouvre le territoire de plusieurs pays.

3. LES CONCLUSIONS

Il a été établi que la télémétrie par satellite est un outil valable pour l'hydrologue et ce, à un coût abordable ; aux États-Unis d'Amérique et au Canada cette technique est utilisée sur une base opérationnelle depuis plus de deux ans. Ce mode d'acquisition en temps réel

ou quasi-réel des données hydropluviométriques par satellite est un ajout à toute activité de base relative à l'exploitation de systèmes de collecte de données hydrologiques ; c'est la phase terminale de l'automatisation d'un programme de collecte de données.

C'est aux utilisateurs qu'appartient la décision de choisir la technique de télécommunication. Il est important d'établir d'abord le besoin des données en temps réel, puis d'identifier clairement les objectifs du projet et les différentes alternatives de solutions. L'analyse bénéfice/coût du projet doit prendre en compte les besoins de formation du personnel requis pour la mise en place et la gestion d'un système de télé-métrie pour lequel l'informatique et l'électronique sont les techniques de base.

Les échanges entre les fabricants de matériel, les exploitants de systèmes de télécommunication par satellite et leurs usagers ont fourni des renseignements qui seront utiles à l'utilisateur potentiel pour l'estimation des coûts de son projet. Pour la planification du projet et la formation du personnel technique, le chargé de projet devrait tirer profit de l'expérience déjà acquise en télé-métrie.

