

# Lettre ouverte pour une mutualisation des moyens pour le développement d'un logiciel de compensation et d'auscultation

■ Thomas TOUZÉ

Si par rapport à nos confrères et consœurs germanophones, la culture des ajustements par moindres carrés des mesures topométriques est relativement peu développée en France, nous ne manquons pas de logiciels ni de pôles de compétences en ce domaine. Ainsi, nous pouvons citer l'IGN avec COMP3D, l'ESGT avec COMET, votre serviteur avec son prototype de Trinet++ et évidemment Geomedia avec les calculs topométriques de Covadis. Si nous l'étendons à la Suisse, on peut inclure le CERN avec LGC, Swisstopo avec LTOP et la HEIG-VD avec Trinet+.

Cette longue liste, qui n'est sans doute pas exhaustive, pourrait donner l'impression que cette thématique de la géodésie repose sur un socle solide. Or il s'agit peut-être d'un leurre. En effet, comment expliquer que les calculs effectués par les géomètres et topographes soient presque exclusivement effectués avec les calculs topométriques de Covadis, y compris dans des contextes de topométrie de précision ? Ce dernier logiciel, fonctionnel et pérenne, a le mérite d'exister et est adapté à la plupart des opérations classiques de topométrie, mais face aux logiciels alternatifs, nous considérons que pour les opérations requérant précision ou fiabilité, il ne correspond pas forcément au choix le plus judicieux. Ce constat repose notamment sur le travail d'intercomparaison de logiciels d'ajustements effectué par Stéphane Durand de l'ESGT et publié dans cette revue.

Mais comment un.e chef.fe d'entreprise pourrait raisonnablement miser sur les autres logiciels sans prendre de risque ? En effet, ceux-ci peuvent :

- ne pas être diffusés ;
- être développés et maintenus par une unique personne qui, aussi talentueuse qu'elle soit, partira un jour à la retraite, ce qui engendre un problème de pérennité ;
- être conçus pour des contextes spécifiques qui ne sont pas forcément adaptés à tous (mesures prises en charge, modèles fonctionnels et stochastiques) ;
- fournir des indicateurs de qualité qui ne sont pas forcément uniformisés ;
- avoir des formats en entrées et sorties plus ou moins difficiles.

Et si nous étendons la problématique aux outils d'auscultation, quelle solution alternative existe à celles proposées par Leica et Trimble au travers desquelles on nous vend comme un progrès la représentation de séries temporelles, sans presque aucun recours possible à l'état de l'art en compensation ?

Parmi les instituts cités ci-dessus ou parmi ceux auxquels je n'ai pas pensé (qu'ils me pardonnent !), nous trouvons des personnes éminemment talentueuses dans la programmation, dans la théorie et la méthodologie des compensations, dans le pilotage d'appareils, dans les bases de données, dans les modèles mathématiques et physiques, ou que sais-je encore. Cependant quel organisme peut se targuer de disposer en son sein de

toutes ces compétences ? Quel organisme peut lucidement admettre qu'il ne souffre pas présentement de compression de personnel ni de budget ?

Pardonnez ma naïveté, mais la seule solution que j'entrevois est le modèle collaboratif qui permettrait :

- de convenir d'un cahier des charges ;
- d'uniformiser les méthodes, modèles et procédures ;
- de fournir un logiciel, ou plus vraisemblablement une suite de logiciels, qui pourrait rapidement devenir un standard international (en effet, les constats faits ici sont valables partout) ;
- de transmettre des compétences aux utilisateurs ;
- de fournir des résultats plus exacts, plus précis et plus fiables et ce, de manière rigoureuse et incontestable. Certes, de nombreuses questions surviendront, tels le modèle économique, le type de licence, la supervision, etc. Mais commençons par nous réunir pour en discuter, ce ne sera certainement pas une perte de temps ni d'argent.

Si ce projet vous intéresse, en tant que potentiel contributeur ou utilisateur, écrivez-moi un courriel, s'il vous plaît ! ●

## Contact

Thomas Touzé,  
EDF Hydro / DTG  
thomas.touze@edf.fr