

CENTRALE DE BRAMOIS : UNE SOLUTION CONTRÔLE- COMMANDE ET SUPERVISION SUR MESURE

La centrale hydroélectrique de Bramois, qui turbine les eaux du bassin de Vex, a été récemment réhabilitée sur mandat des Forces Motrices de la Borgne, avec la construction de deux nouveaux groupes de 16MW.



Il s'agit d'un aménagement au fil de l'eau qui nécessite une régulation de niveau.

La production de la centrale de Bramois dépend des apports du barrage de la Luette et de la rivière Dixence. Un algorithme de régulation permet de maintenir le niveau de la chambre de mise en charge de Vex, ceci en ajustant en temps réel les débits turbinés par les deux Pelton 16MW multi-injecteurs.

Une turbine Kaplan 500kW valorise également les eaux du canal de fuite de cette centrale. En service, cette petite hydraulique maintient le niveau du canal de fuite à sa valeur nominale. Hors service, le niveau du canal est maintenu à sa consigne par une vanne de régulation automatisée.

Les algorithmes et boucles de régulation de niveau ainsi que le régleur turbine de la Kaplan ont spécifiquement été élaborés par HYDRO Exploitation. Ces solutions sur mesure présentent de nombreux avantages pour notre client :

- Les coûts sont optimisés par l'intégration de ces boucles de réglage dans des automates déjà existants.
- Les chaînes de régulation sont connues et maîtrisées par l'exploitant. Cette connaissance permet une intégration facilitée des contraintes liées à la production et à l'exploitation.
- Une simulation numérique de l'aménagement et des régulations a été réalisé durant la phase d'engineering. Ceci a permis une mise en service des équipements rapide et efficace ainsi qu'une assurance de fiabilité sur le long terme.

Dans le souci d'améliorer en continu ses prestations, HYDRO Exploitation complète son savoir-faire lié aux systèmes contrôle-commande et supervision en maîtrisant l'automatisme de réglage.