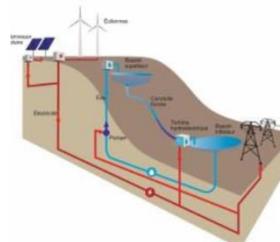




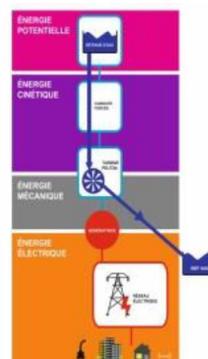
Fiche Produit
Vidéo contextualisation



Schéma contextuel



Chaîne d'énergie



Hydrelec 300

Hydrelec 300 : Centrale hydroélectrique 250 W

La centrale pédagogique Hydrelec 300 intègre tous les éléments nécessaires à la simulation d'une conduite forcée en milieu montagneux et la production d'énergie électrique à travers une turbine de type PELTON.

La centrale hydroélectrique didactique est une représentation homothétique de la centrale réelle. Les grandeurs hydrauliques ainsi que les puissances électriques sont réduites afin d'être compatibles avec les infrastructures et les équipements des établissements.

Le fonctionnement, le comportement et les méthodes de réglage restent néanmoins identiques à ce rencontrés sur le système réel.

Les éléments constitutifs du système didactique tels que la turbine et la génératrice sont directement issues du monde industriel et sont couramment utilisés dans de véritables projets de microcentrale hydroélectrique.

Cette approche permet de mettre les utilisateurs de ce système dans des conditions réelles d'exploitation d'une microcentrale hydroélectrique.

Comment fonctionne une centrale hydroélectrique?

- Ce système permet de contextualiser une station de turbinage et pompage identique à des barrages situés à Grand'Maison en Isère et Lac noir dans les Vosges.
- Appréhender la mise en service, installer un variateur de fréquence et maîtriser la partie commande sont autant d'approches similaires à la réalité industrielle.

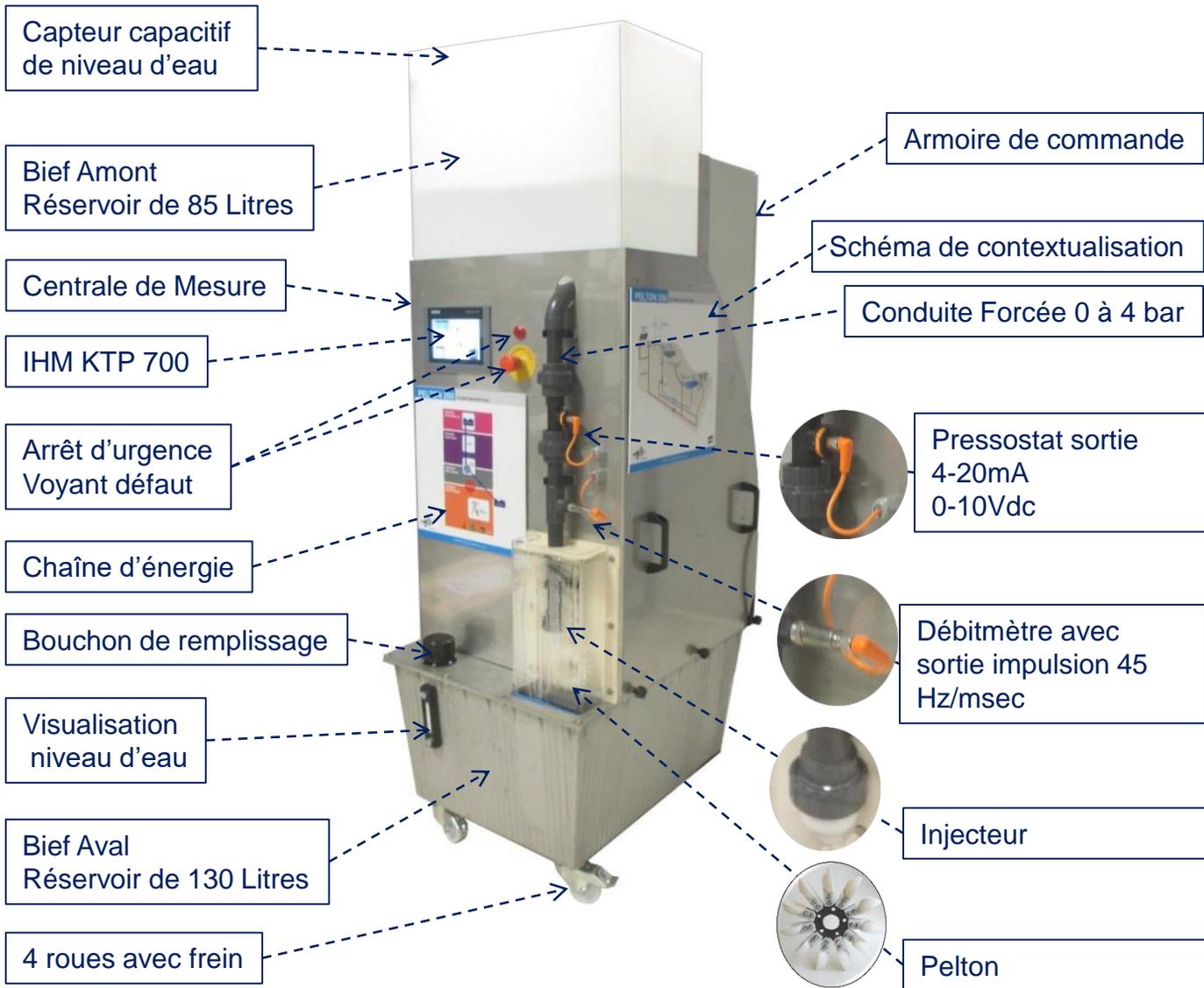


Formations ciblées

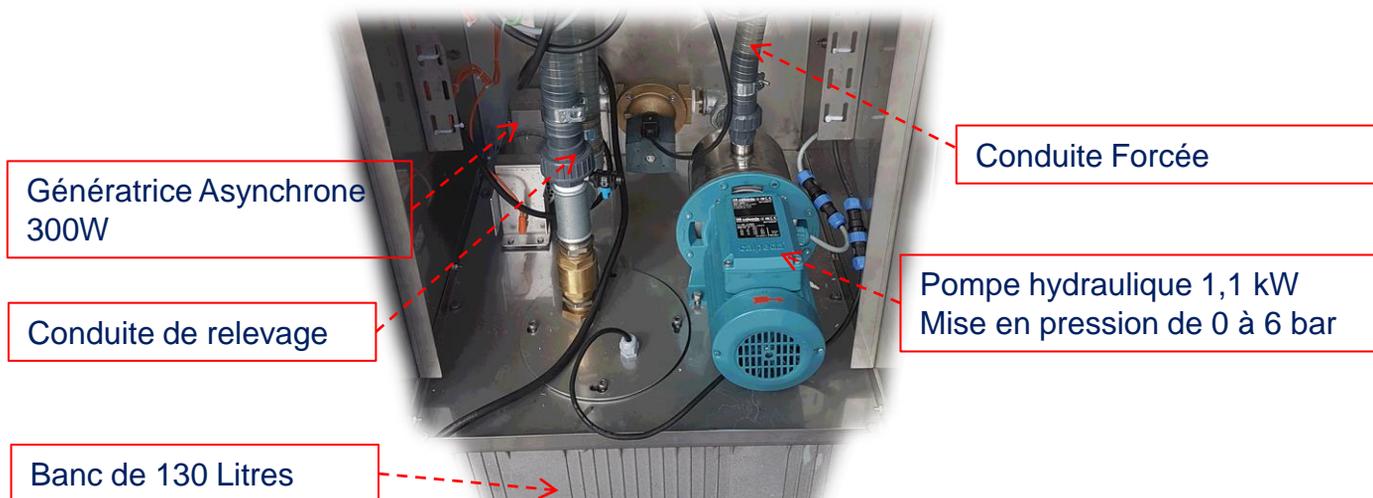
✓ BAC PRO MELEC
✓ BTS Electrotechnique

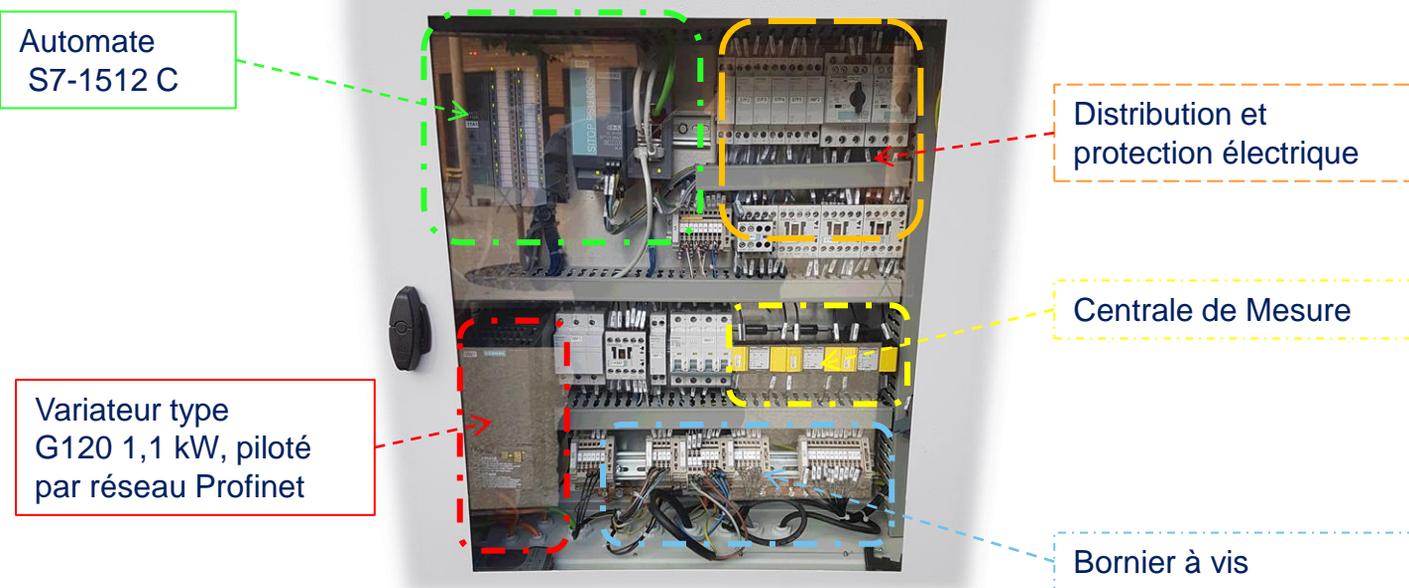
✓ DUT GEII
✓ Licence Pro

Hydrelec 300 : Partie Opérative – Face Avant



Hydrelec 300 : Partie Opérative - Face Arrière





Hydrelec 300 : Centrale de Mesure Type PAC 3200 de chez Siemens

Fonctionnalités



- ✓ Tension,
- ✓ Courant,
- ✓ Puissance,
- ✓ Facteur de puissance,
- ✓ Fréquence,
- ✓ Valeurs minimales et maximales,
- ✓ efficacité énergétique
- ✓ Valeur de puissance moyenne,
- ✓ Compteur d'énergie pour signal S0
- ✓ Compteur d'heures de fonctionnement
- ✓ Facteur de distorsion tension/courant,
- ✓ Contrôle de 6 valeurs.

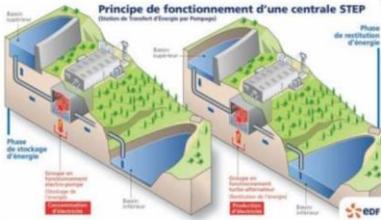
- ✓ Schémas
- ✓ Vidéos
- ✓ Tutoriels
- ✓ Exercices et activités



- Les différents procédés de transformation de l'énergie hydroélectrique
- La conversion d'énergie hydraulique en électrique
- La réversibilité électrique raccordée au réseau
- L'autonomie énergétique des îles

- Protection électrique des personnes en centrale de production
- Dimensionnement énergétique
- Qualité (harmoniques) et rendement électrique (dimensionnement des lignes)
- Influence d'une charge polluante

- Asservissements et régulation
- Gestion et commande à distance



Hydrelec 300 : Activités pédagogiques

Opérations de réalisation de mise en service

- T 1-1 Prendre connaissance du dossier relatif aux opérations à réaliser, le constituer pour une opération simple
- T 1-2 Rechercher et expliquer les informations relatives aux opérations et aux conditions d'exécution
- T 1-3 Vérifier et compléter si besoin la liste des matériels électriques, équipements et outillages nécessaires aux opérations
- T 1-4 Répartir les tâches en fonction des habilitations, des certifications des équipiers et du planning des autres intervenants

Réalisation : installation d'un variateur de fréquence

- T 2-1 Organiser le poste de travail
- T 2-2 Implanter, poser, installer les matériels électriques
- T 2-3 Câbler, raccorder les matériels électriques
- T 2-4 Gérer les activités de son équipe
- T 2-5 Coordonner son activité par rapport à celles des autres intervenants et mener son activité de manière écoresponsable

Mise en service partie commande

- T 3-1 Réaliser les vérifications, les réglages, les paramétrages, les essais nécessaires à la mise en service de l'installation
- T 3-2 Participer à la réception technique et aux levées de réserves de l'installation

Suivez nos actualités et vidéos



Contact : Guillaume GIL

06.71.56.56.56
ge.france@didalab.fr