

# Aquaticc

Station de pompage avec armoire d'essais en confinement



**Aquaticc est dédié aux activités d'essais de câblage, en atelier d'électrotechnique**

L'équipement permet d'effectuer en toute sécurité les tests fonctionnels de platines câblées, sur une partie opérative réelle destinée au pompage avec gestion de niveaux.

**Filières concernées :**  
Electrotechnique.  
Niveau :  
BAC Pro.

# Aquaticc

## Station de pompage avec armoire d'essais en confinement

"Aquaticc" constitue une "partie opérative instrumentée", développée autour d'une station de pompage.

Ce concept permet la mise en service et le test en toute sécurité de platines élèves préalablement câblées, en réponse à des thèmes choisis par le formateur.

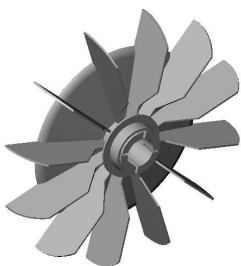
### Présentation de l'équipement :

Construit autour d'une structure mécanosoudée, Aquaticc comporte une bêche à eau servant de réservoir à deux électro-pompes (230V mono et 400V tri.).

L'eau pompée est acheminée dans une cuve instrumentée (détecteurs de niveaux) puis renvoyée à la bêche à travers une vanne manuelle qui permet de faire varier le débit, simulant ainsi la consommation d'eau. Un dispositif de fuite permet de simuler une perte de rendement des pompes. Un coffret sécurisé d'essais en confinement reçoit la platine à tester ; il comporte en partie basse un module commande et de sécurité non accessible aux élèves. De part et d'autre de la platine est implantée la connectique permettant les liaisons électriques (puissance, signaux...) entre la platine et les câbles issus de la partie opérative.

### Constituants principaux :

- Une électro-pompe multicellulaire, corps inox, 230 V mono.
- Une électro-pompe multicellulaire, corps inox, 400 V tri.
- Une bêche à eau transparente, capacité maxi 40 l.



- Une cuve de stockage en PVC, équipée de 3 capteurs de niveau (mini, référence et maxi),
- 2 capteurs de flux en entrée de pompes,
- Un coffret de confinement sécurisé (1 000 x 600) comportant :
  - En partie haute, l'emplacement destiné à recevoir la platine élève (hauteur 645, largeur 550) et sept connecteurs placés latéralement, permettant le raccordement électrique de la platine (une fois câblée) au reste de la machine. Le câblage du connecteur est traité par fonctions : puissance, commande, signaux, voyants...
  - En partie basse, le module de commande sécurité comportant :
    - Interrupteur de mise sous tension,
    - Sécurité porte,
    - Protection des moteurs et circuits de commande de puissance,
    - Voyants, boutons de commande, arrêt d'urgence,
    - Prises de mesure.

### Thèmes d'applications :

Aquaticc permet la mise en service et le test de platines préalablement câblées par les élèves à leur poste de travail.

Les thèmes choisis par le formateur peuvent être de difficultés variables en fonction de l'avancement dans le programme ou du niveau des élèves concernés.

Une série de 6 TP est disponible sur support informatique.

Quelques exemples :

- Commande marche / arrêt de moteurs avec sécurités (thermique + fusible ou disjoncteur moteur),
- Commande marche / arrêt de deux moteurs avec sélection par commutateurs,
- Commande marche / arrêt de d'une ou deux pompes avec sécurité de niveau (nécessité de relayer le détecteur de niveau),
- Régulation de niveau, automatisme permettant de démarrer automatiquement une ou deux pompes si "niveau bas" détecté et de les stopper si "niveau de référence" ou "niveau haut" détecté,
- Régulation de niveau avec notion de temps : même principe que ci-dessus avec une pompe et démarrage de la deuxième pompe automatiquement si le niveau n'est pas atteint au bout d'un temps donné (utilisation d'un relais temporisé ou minuterie).

### Caractéristiques générales :

Ensemble mobile monté sur roulettes.

Masse : 150 kg environ.

Dimensions :

L = 1 050 mm,

l = 700 mm,

h = 1 800 mm environ.

Energie :

400 V / 50 Hz + triphasé + neutre.

P. maxi : 2 kW.

*Par souci d'amélioration des produits, Astriane Didact se réserve le droit d'en modifier à tout moment les caractéristiques.*

