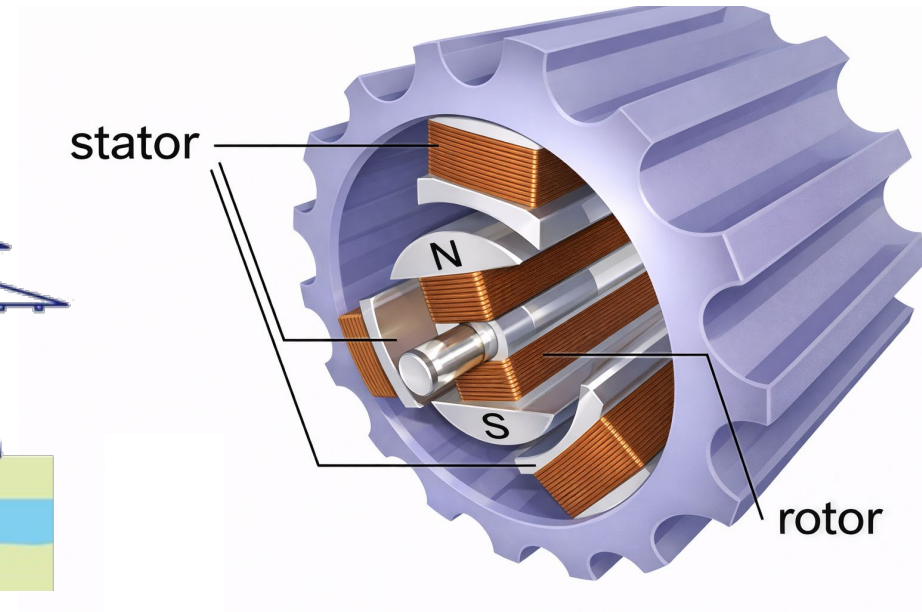
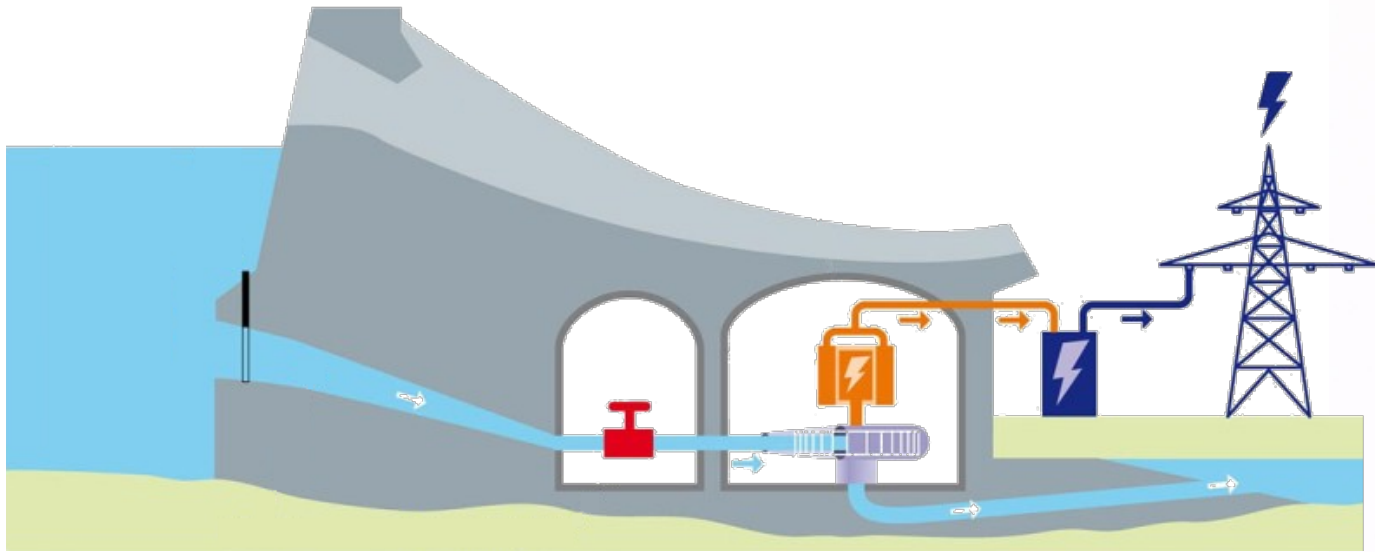




BY FONDATION GRENOBLE INP

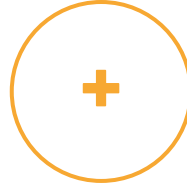
Présentation



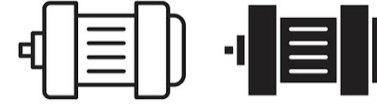
Descriptif

$$\int_a^b f(x)dx$$


**Automatique & Garanties
mathématiques**
(Filtre de Kalman)



2



Données réelles & simulées
d'alternateurs hydroélectriques



3



Détection de défauts

Court-circuit, défaut d'isolation, perte d'informations...

Objectifs

1

Anticiper

Anticiper les défaillances de la machine à travers des signaux faibles

2

Adapter

Proposer un mode de fonctionnement dégradé pour limiter l'aggravation du défaut jusqu'à la prochaine maintenance

3

Garantir

Apporter une fiabilité dans la détection en se basant sur des garanties mathématiques

Enjeux

Parc vieillissant



Le stress sur les infrastructures énergétiques est grandissant

Diversité du parc



Une grande diversité des types d'alternateurs sur le parc hydroélectrique français

Anticipation



Anticiper la panne plutôt que la subir

Peu de données



Une faible quantité de données avec défauts est disponible



Publication scientifique

European Journal of Control
IFAC World Congress 2026



Unités EDF partenaires

DTG – R&D – CIH



Conférences internationales

IFAC WC 2026
NOLTA 2026