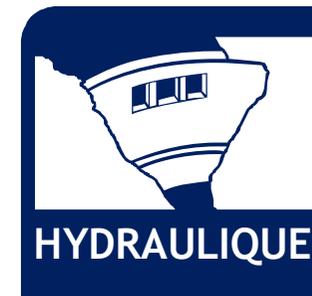


Colloque sur les atouts de l'hydraulique 26.11.13

Renforcement de la surveillance des installations hydrauliques EDF

Astrid HOTELLIER (EDF-DTG)



- + Disponibilité
- + Sécurité/Sûreté
- + Performance
- + Maintenance préventive

453 centrales hydrauliques

- > Construites entre 1896 et 1996
- > De 100 kW à 1800 MW
- > Automatisées ou conduites à distance



270 km
de conduites
forcées

640 barrages

> 3 500 vannes

60 ans

> Âge moyen du Parc



1 500 km
de galeries

4/5 des eaux
de surfaces

passent par un ouvrage
exploité par DPIH

Puissance installée 20 GW
≈ 20% du parc EDF

Productible moyen 43,3 TWh
≈ 10% de la production EDF

Un nouveau modèle d'exploitation avec des enjeux majeurs de performance, de sûreté et de sécurité

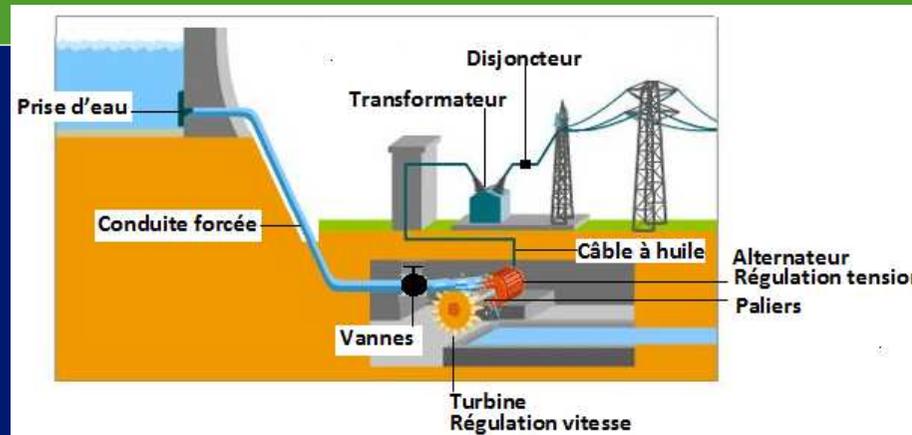
Un déploiement de grande ampleur

Standardisation et modernisation du parc

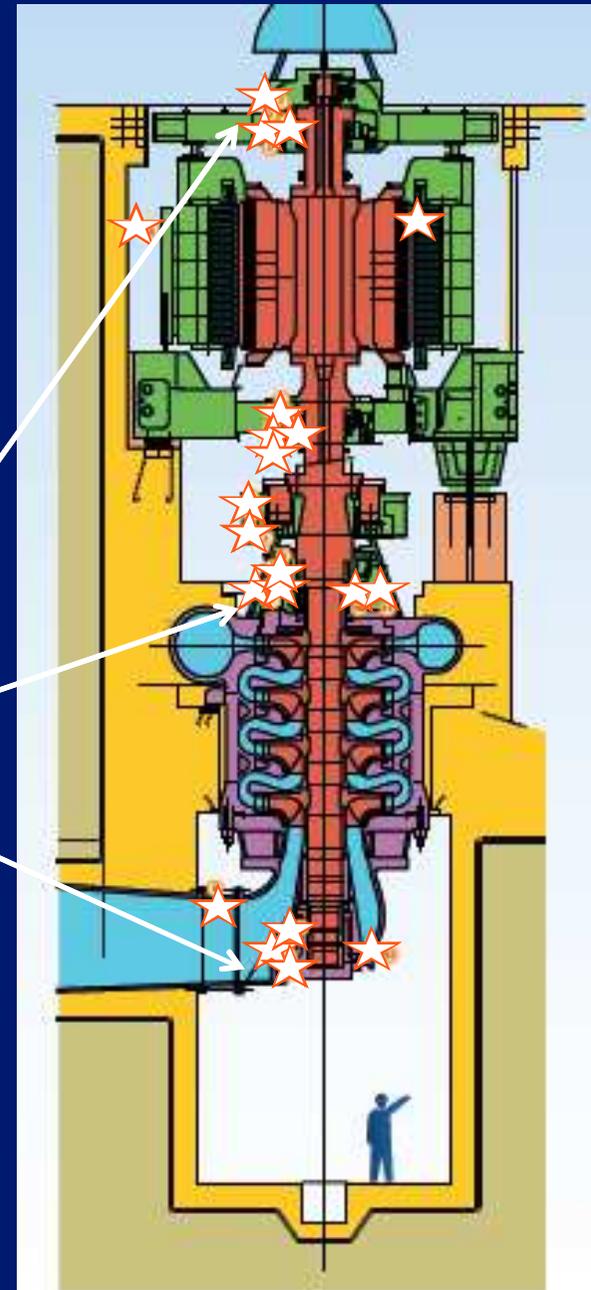
300 centrales, 1 000 groupes

Le renforcement de la surveillance : des capteurs en plus !

- Un **référentiel de surveillance** établi par les experts EDF en fonction des modes de défaillance et du REX
- Plus de **240 groupes hydrauliques** équipés d'ici 4 ans, soit environ **12 000 capteurs supplémentaires**

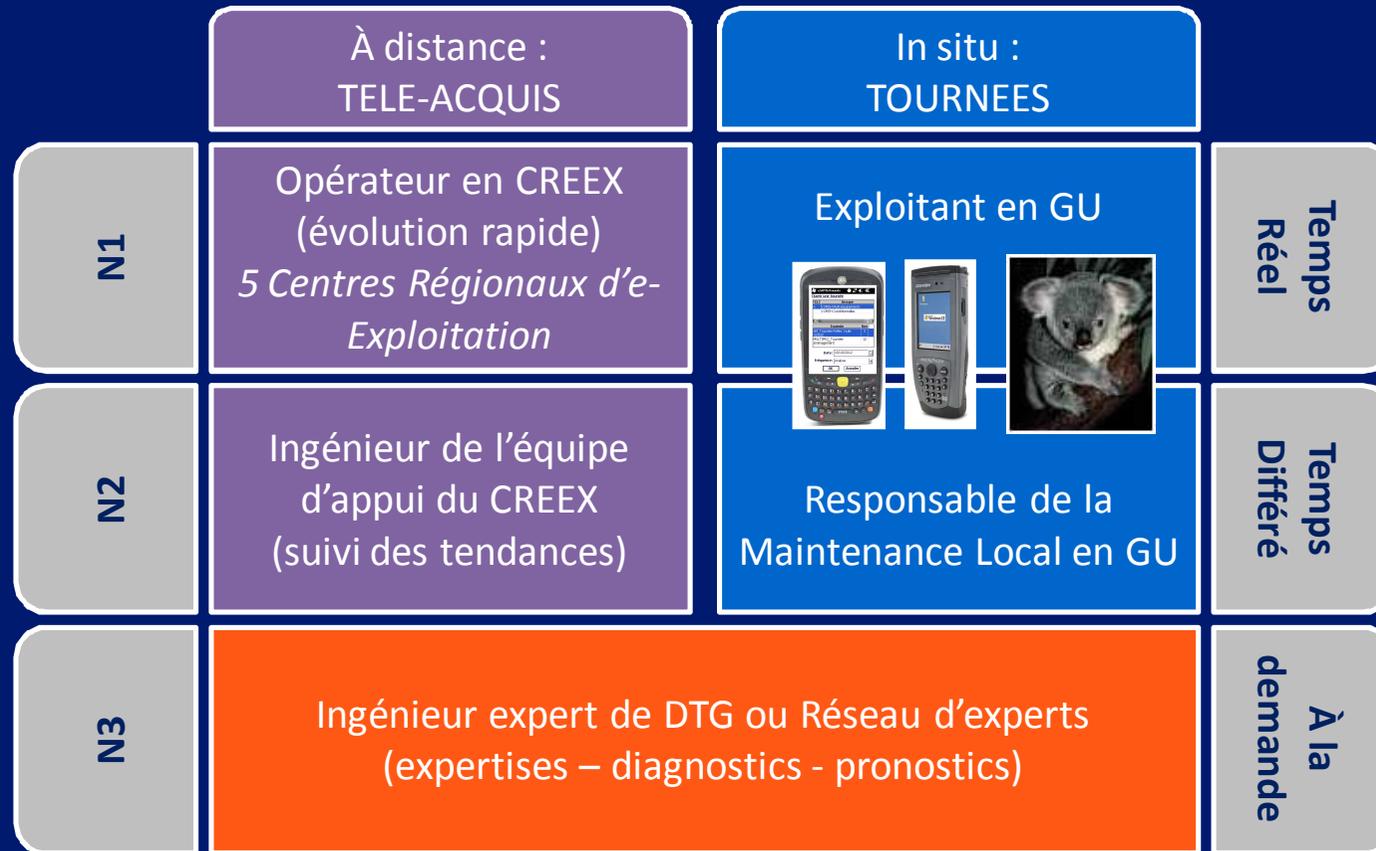


Programme
d'instrumentation en
fonction de la puissance
et du productible (10MW
à >73MW)



2 méthodes de surveillance pour l'hydraulique

3



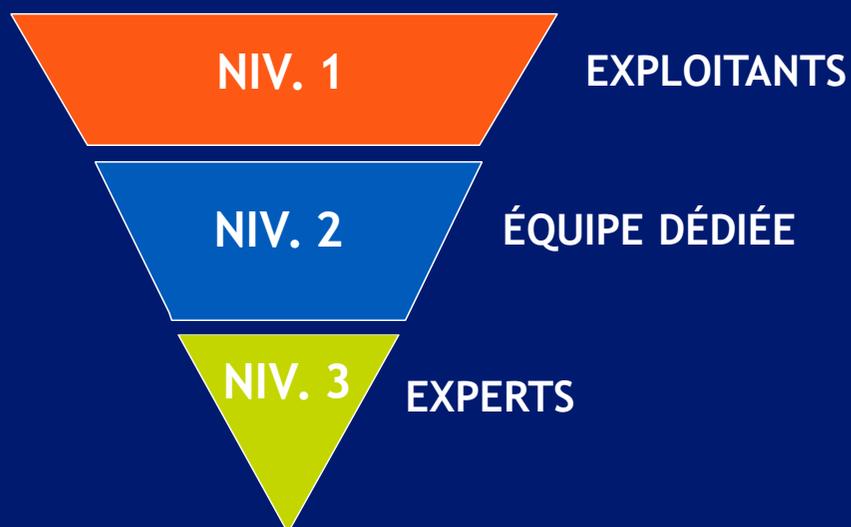
UNE ORGANISATION EN 3 NIVEAUX ...

définis selon le délai de réaction et la profondeur d'analyse

► Pourquoi ?

- > Mieux surveiller nos équipements pour augmenter la disponibilité, la sûreté et la performance de nos installations
- > Anticiper les défaillances par la détection de précurseurs (ne pas subir !). Mieux gérer notre maintenance et mieux maîtriser nos coûts
- > Respecter nos engagements contractuels vis-à-vis du réseau

► 3 niveaux d'acteurs, une organisation adaptée à EDF





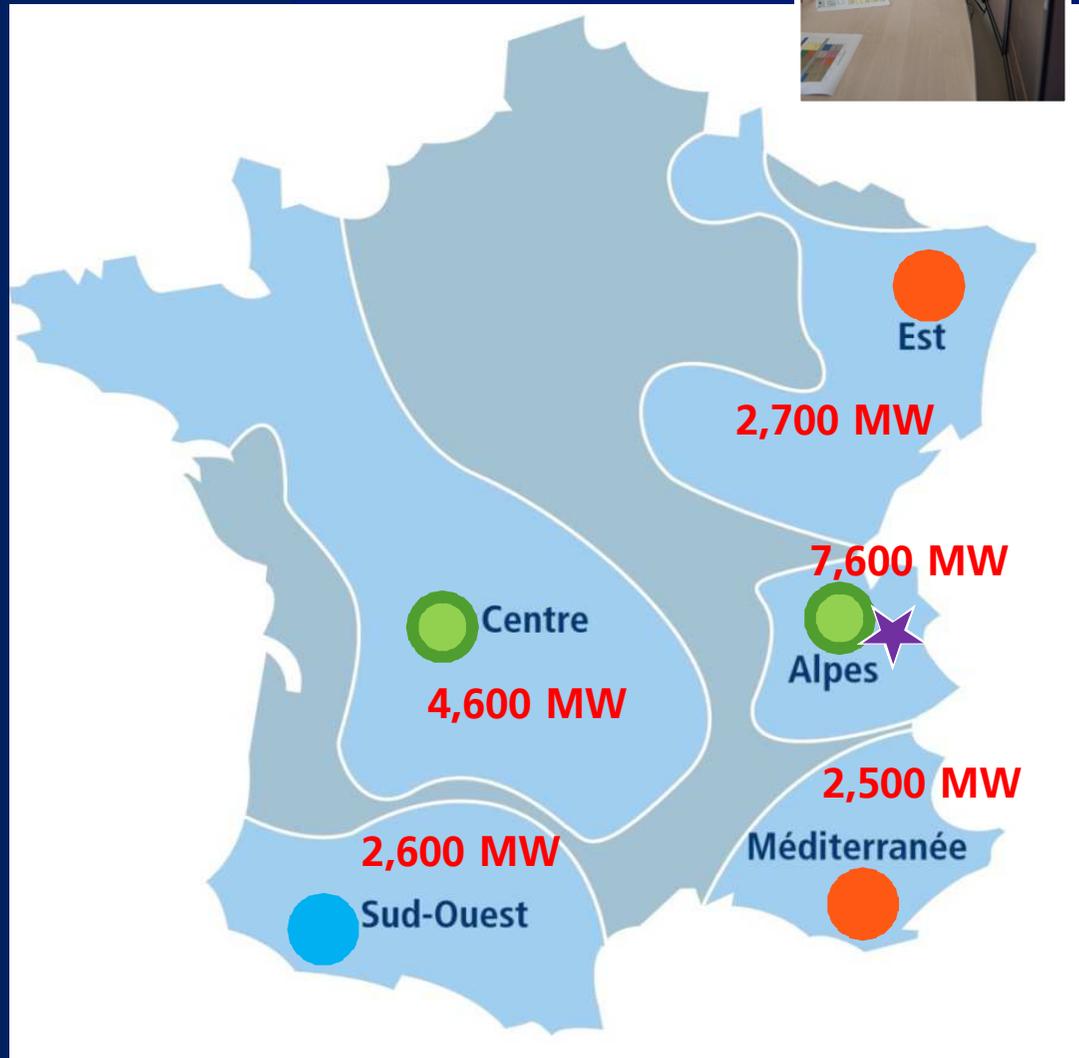
- 5.600 personnes
- 5 Unités de production (UP)

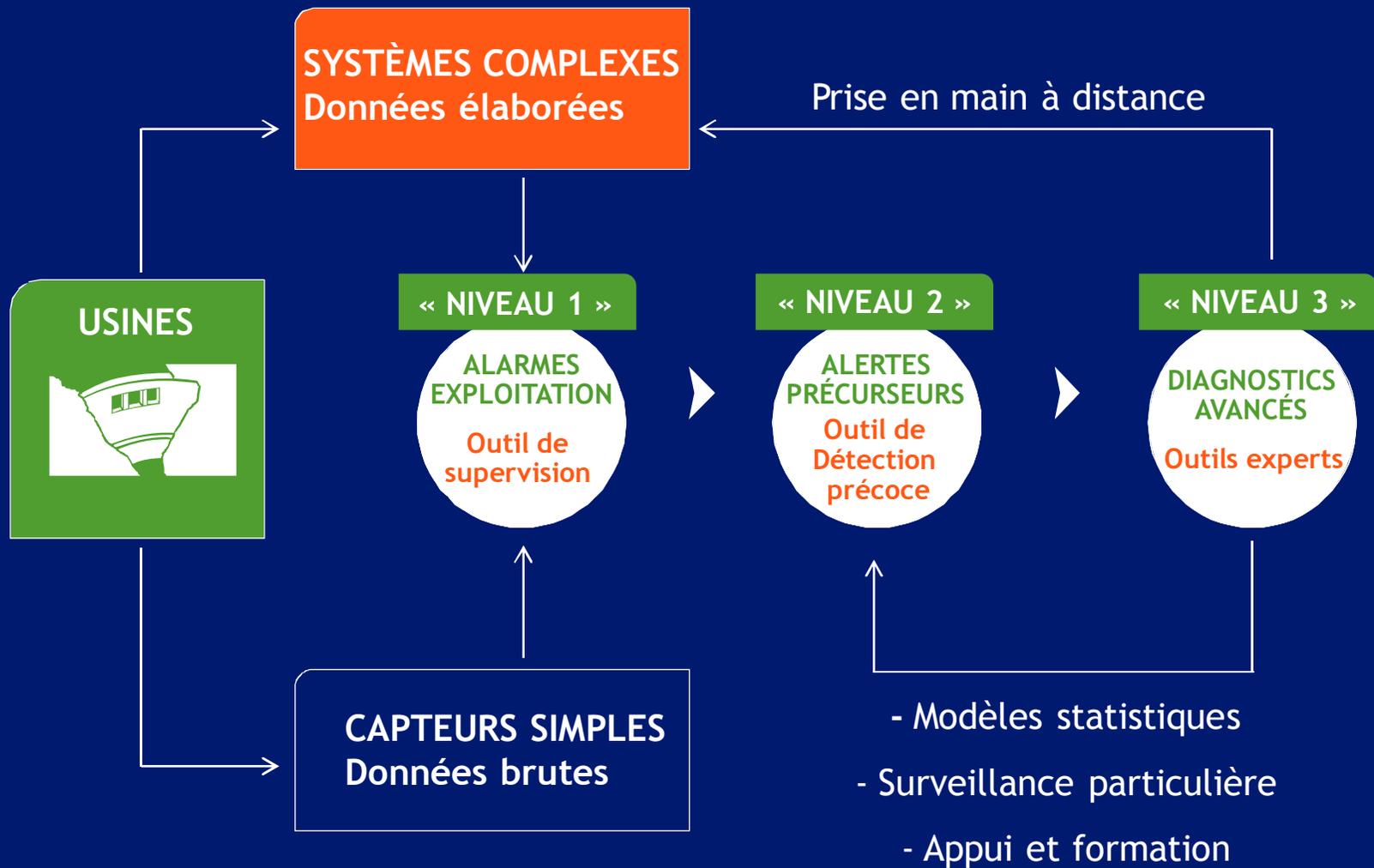
- UP Alpes
- UP Centre
- UP Est
- UP Méditerranée
- UP Sud-Ouest

- 2 Unités d'ingénierie

- CIH
- DTG

- Centre en place (fin 2010)
- Centre en cours (2013)
- Centre à venir (2014)





Accès à distance
Sécurisé (vibrations,
transfo...)

CALCUL :
développement
d'outils de
diagnostic

Méthodes de
pronostics

MESURES
SUR SITE



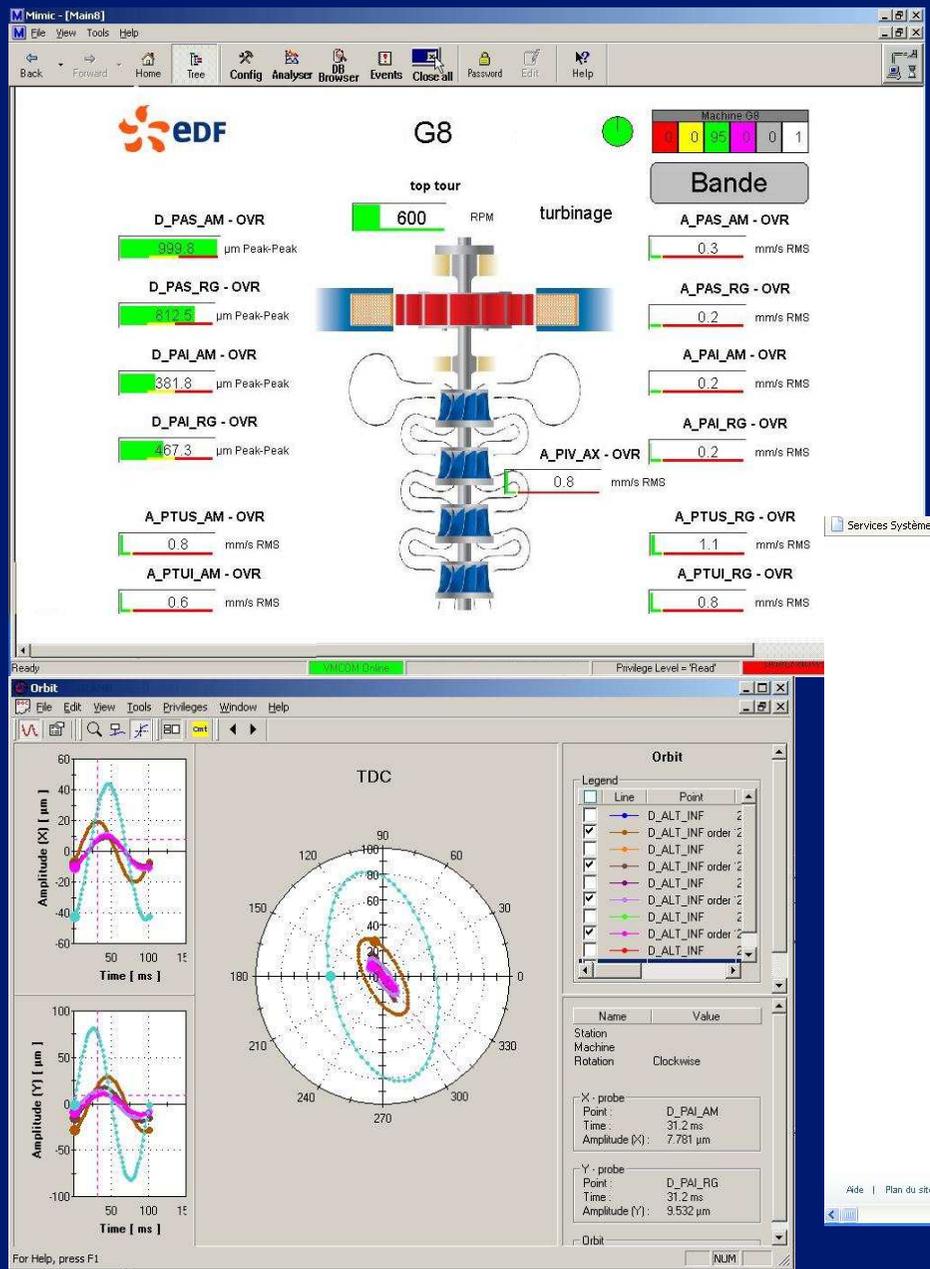
TRAITEMENT
Tri et
validation
des données

ENTREPOT DE DONNÉES
CONSOLIDÉES
MULTI-PARCS A DTG

ANALYSE
Graphiques
Tableaux
Rapports

*Données process, de
surveillance, d'essais, de
référence
Diagnostics générés
Maintenances...*

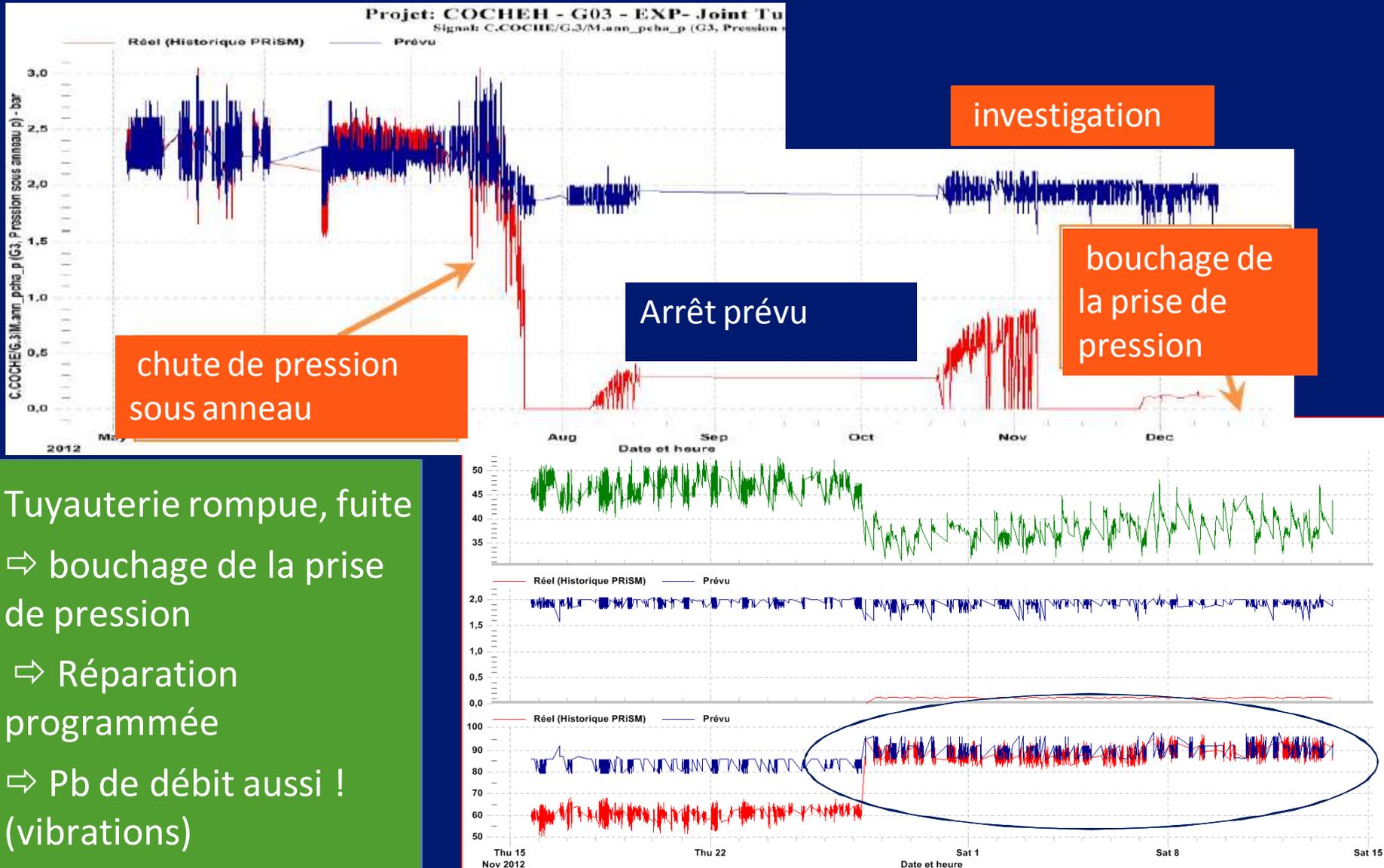




Analyse en temps réel possible avec plus d'informations à disposition.

Diagnostic plus poussé et plus efficace sur plusieurs domaines





Tuyauterie rompue, fuite
⇒ bouchage de la prise de pression
⇒ Réparation programmée
⇒ Pb de débit aussi ! (vibrations)

Merci pour votre attention.
Si vous avez des questions....