



# CNPE de PENLY

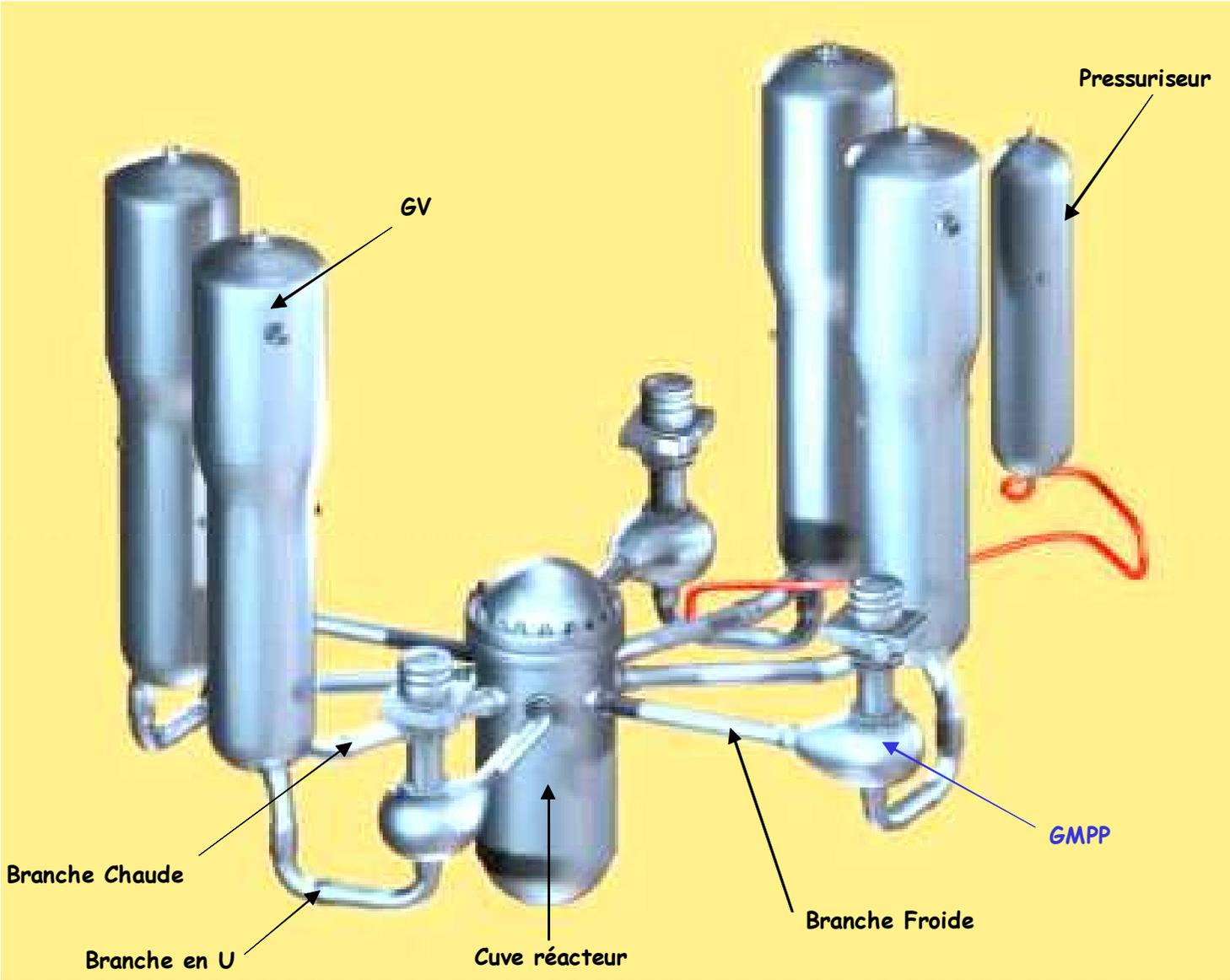
*Evènement du 05/04/2012*

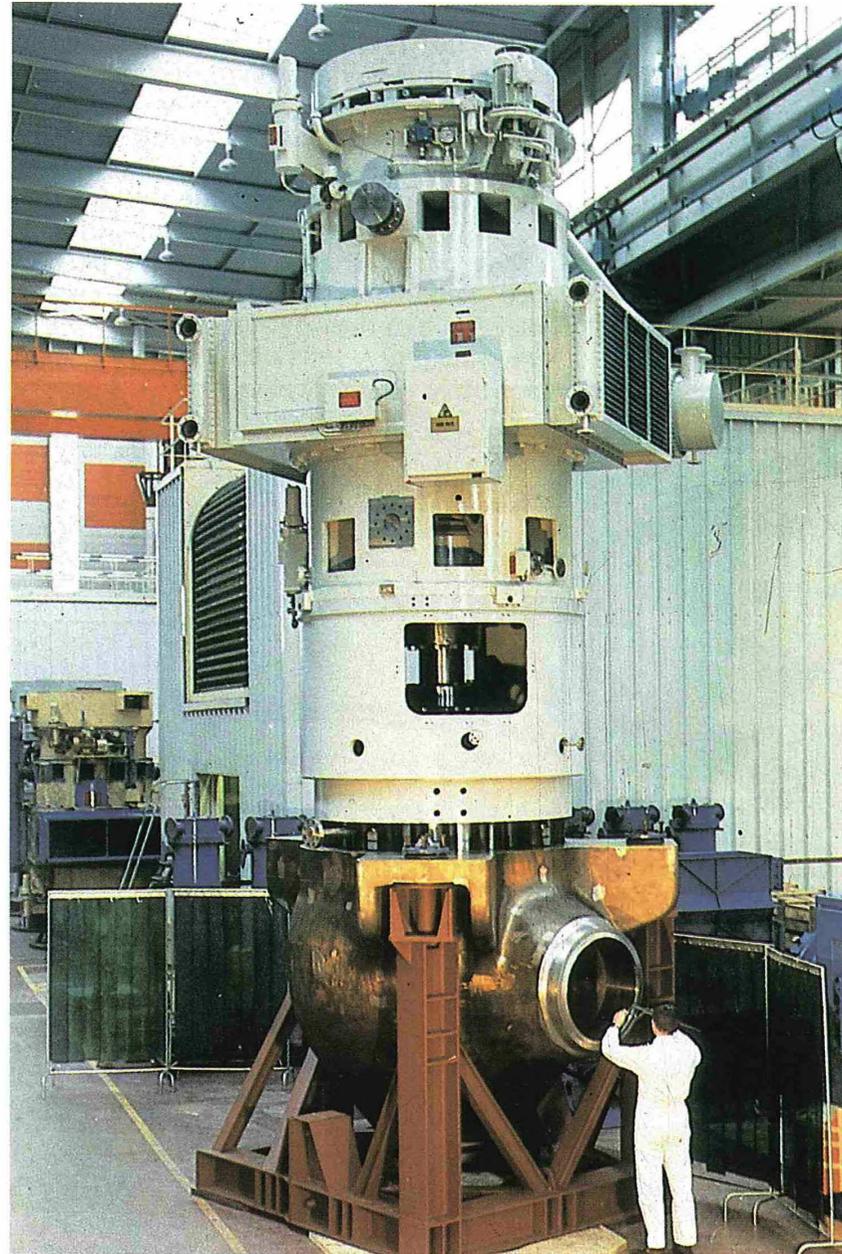
**Présentation HCTSIN le 21 juin 2012**



CHANGER L'ÉNERGIE ENSEMBLE

# Circuit primaire vue 3D





# Chronologie (1/3)

► Le 04/04/2012 à 03h41, **mise en service intempestive de la pompe** haute pression sur le circuit de graissage de la pompe primaire N°1 (normalement à l'arrêt).

► Le 05/04/2012 à 11h52, **apparition d'une alarme en salle de commande** « Niveau anormal caisse à huile palier supérieur 051 PO ».  
*Cette caisse à huile d'une contenance de 1200 litres est utilisée pour assurer la lubrification du palier supérieur et de la butée.*

► Le 05/04/2012 **vers 12h00, apparition d'alarmes incendie** dans le local de la pompe primaire N°1.

*Appel des secours extérieur et mobilisation équipe intervention interne.*

► Le 05/04/2012 à 12h06, apparition d'une alarme en salle de commande « **Température max** palier patin RCP 051 PO ».  
*Du fait de la perte d'huile, la lubrification du palier n'est plus assurée, en particulier la butée qui supporte la poussée verticale s'échauffe.*

► Le 05/04/2012 à 12h12, **déclenchement de la pompe primaire N°1** par protection T° palier Pompe primaire élevée. Cela conduit à **l'arrêt automatique du réacteur**  
*Gestion de l'AAR avec les procédures prévues à cet effet.*

## Chronologie (2/3)

Le 05/04/2012 à 12h11, Le retour joint 1 s'isole automatiquement à 12h12mn sur critère de débit élevé. Le comportement du joint 2 est dans la normale attendue.

Le 05/04/2012 entre 12h35 et 13h40 Deux reconnaissances sont organisées dans le Bâtiment réacteur avec l'équipe d'intervention EDF. Extinction de deux flaques huiles de faible dimension en feu au cours de la seconde reconnaissance (3 extincteurs).

Le 05/04/2012 à 14h10, les départs de feu sont éteints mais *le PUI conventionnel est toutefois déclenché sur critère de départ de feu non maîtrisé dans le bâtiment réacteur de façon à mobiliser les organisations de crise locale et nationale.*

Le 05/04/2012 entre 15h00 et 20h00, Plusieurs interventions dans le bâtiment réacteur en présence des pompiers pour décalorifuger des tuyauteries.

## Chronologie (3/3)

**Le 5/04/2012 à 18h09 la tranche est stabilisée en Pression et Température aux conditions d'arrêt à chaud avec 3 pompes primaires en service.**

**La vanne de retour du joint n° 1 est ré-ouverte pour soulager le joint 2.**

***Suite à l'ouverture de la vanne de retour de joint, de nouveau le débit de fuite joint N° 1 atteint le seuil très haut et la ligne de retour s'isole automatiquement.***

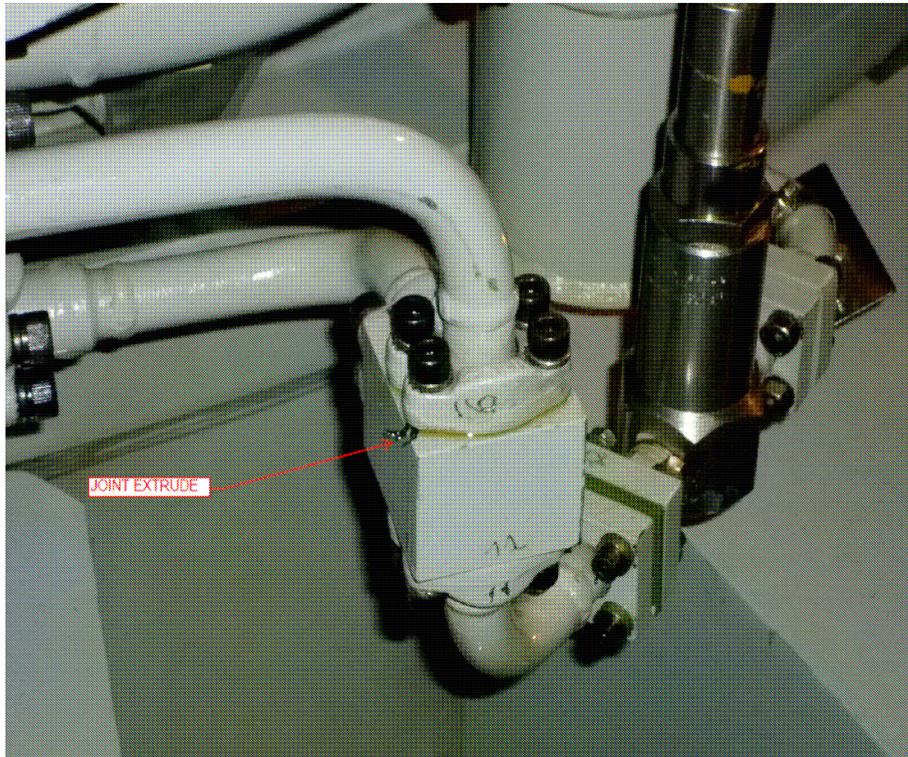
**Le débit de fuite du joint N° 2 de la 2 RCP 051 PO augmente sur le transitoire pour se stabiliser à 1800 l/h.**

**Baisse de la pression et de la température du réacteur. Le débit de fuite du joint N° 2 se réduit rapidement.**

**Le 06/04/2012 5h15, levée du PUI conventionnel sur critère feu éteint (absence de fumerolles) et stabilisation à 27 bar 170° c, les débits sur les joints 1 et 2 sont nuls.**

**Le 07/04/2012 5h00, P à 3,5 bars et 45° C.**

# Perte de la charge d'huile de graissage de la Pompe Primaire



**L'expertise menée montre un serrage insuffisant d'une des quatre vis qui maintiennent la bride du joint extrudé.**

# Mise en service de la pompe 2RCP111PO le 04/04/12 à 03h41

L'enclenchement de la cellule contacteur de la pompe peut être la conséquence soit d'une défaillance du contrôle commande, soit d'une défaillance de la cellule soit d'une erreur humaine. 2 hypothèses sont encore en cours :

Un **ordre intempestif** émis lors de la manœuvre de la cellule 2LKA410 ou une défaillance d'un relais de commande : **expertise en cours à R&D.**

Une **erreur humaine** lors d'une intervention sur la cellule d'un ventilateur GGR (2LKA410). La pompe de soulèvement 2RCP111PO (2LKA412) démarre 13 secondes avant l'arrêt du ventilateur.



# Premiers enseignements

Nos organisations de lutte incendie sont robustes et efficaces.

Nos jeux de procédures pour faire face aux situations incidentelles sont robustes et maîtrisées par nos équipes de conduite.

Nos principes d'informations réactives sont maîtrisés par nos équipes.

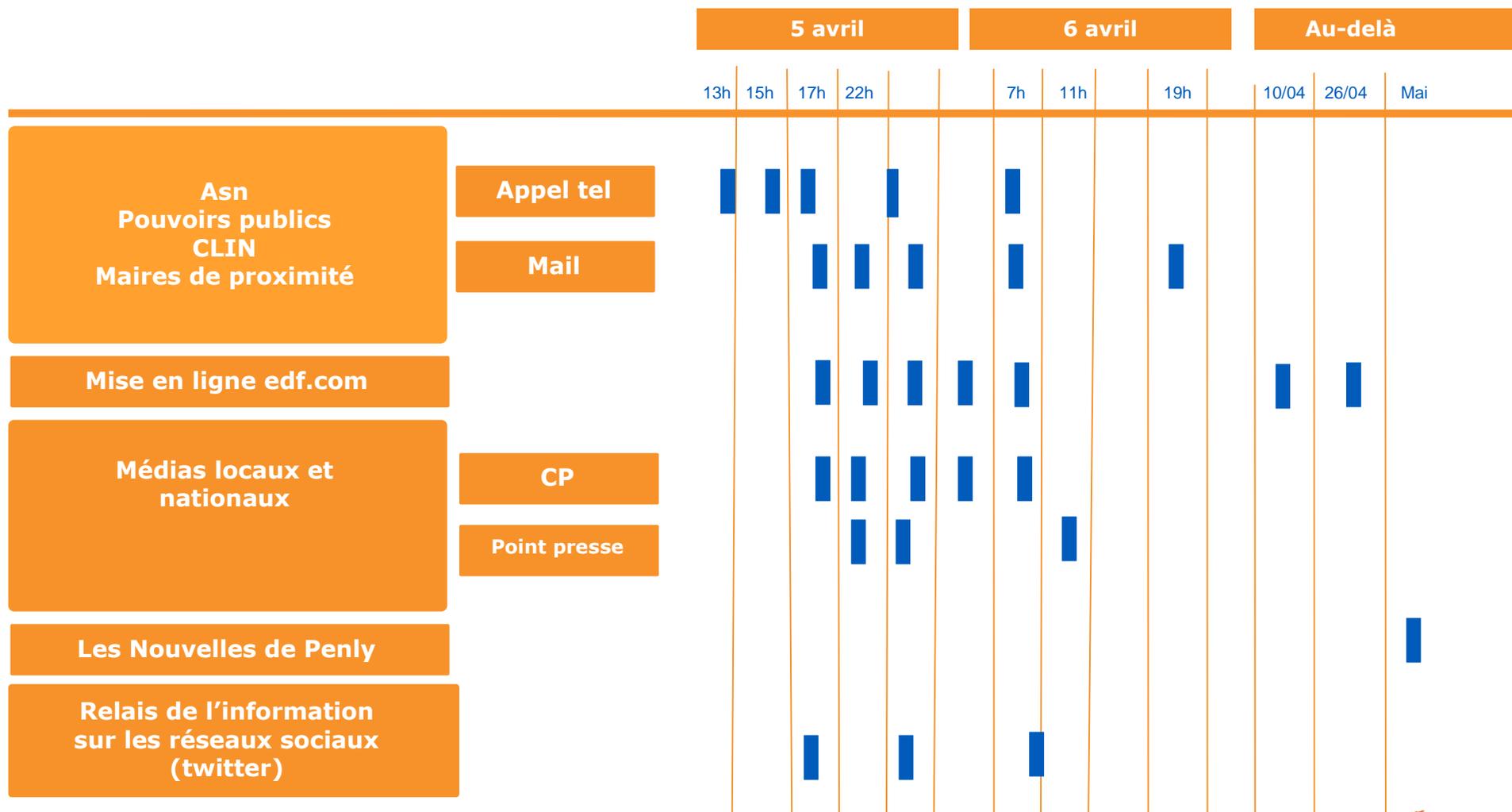
## **Informier rapidement les parties-prenantes**

**locales** (ASN, pouvoirs publics, Commission locale d'information, maires de proximité et médias) dès le début de l'événement, et communiquer en fonction de l'évolution de la situation.

**Protéger le niveau local** afin de leur permettre de gérer la situation, en traitant, au niveau parisien, toutes les sollicitations de médias nationaux.

# Zoom Communication

## Le timing de la communication et les différentes parties prenantes



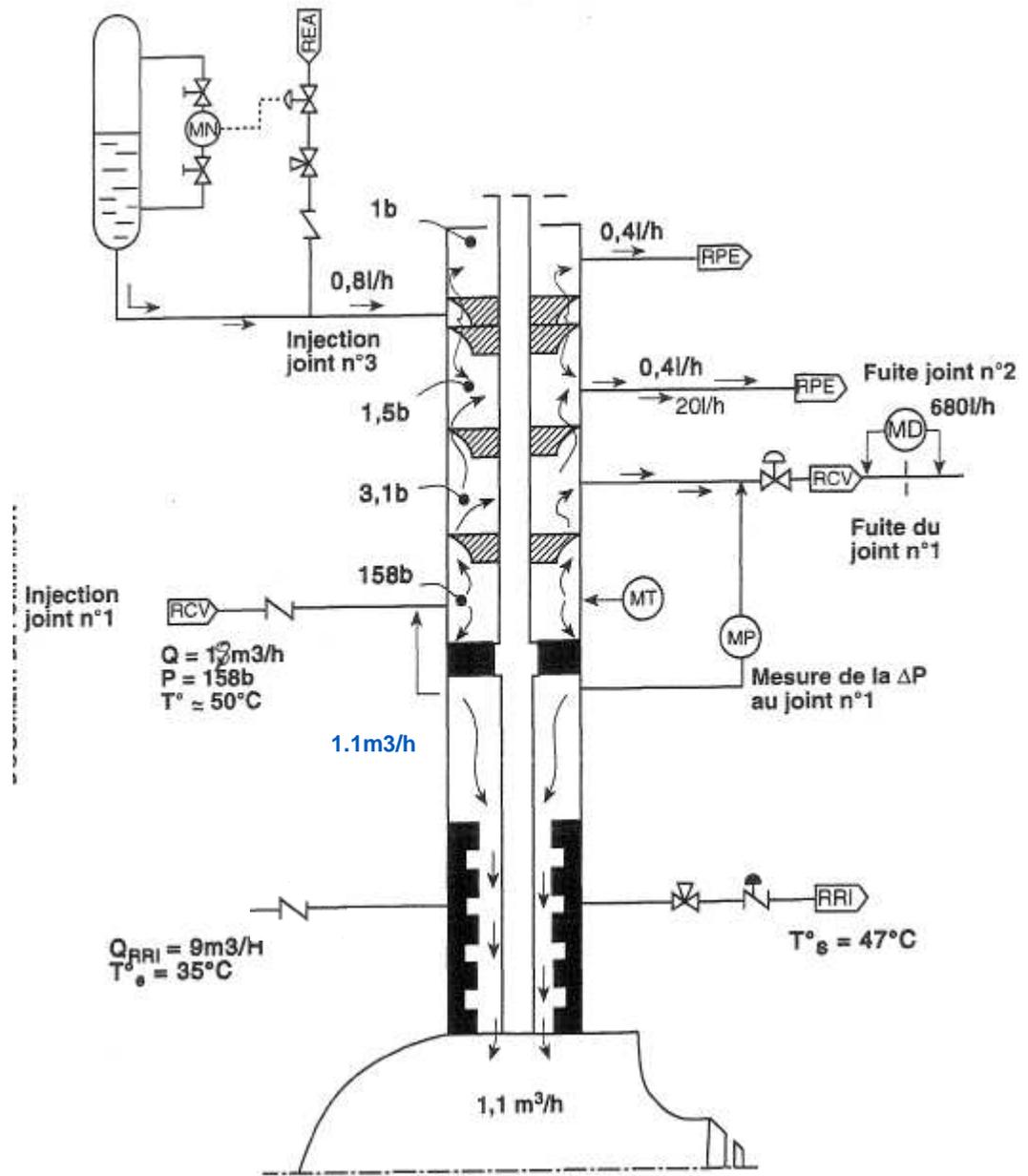
# Les analyses et les travaux se poursuivent

Un important programme d'expertise technique est en cours au niveau des composants de la pompe

L'ensemble du Groupe Moto Pompe est remplacé au cours de la visite pour Maintenance sur Penly 2

Une analyse détaillée de l'évènement se poursuit pour en tirer tout le retour d'expérience de façon à renforcer nos organisations

Ballon de mouillage



# POMPE PRIMAIRE

