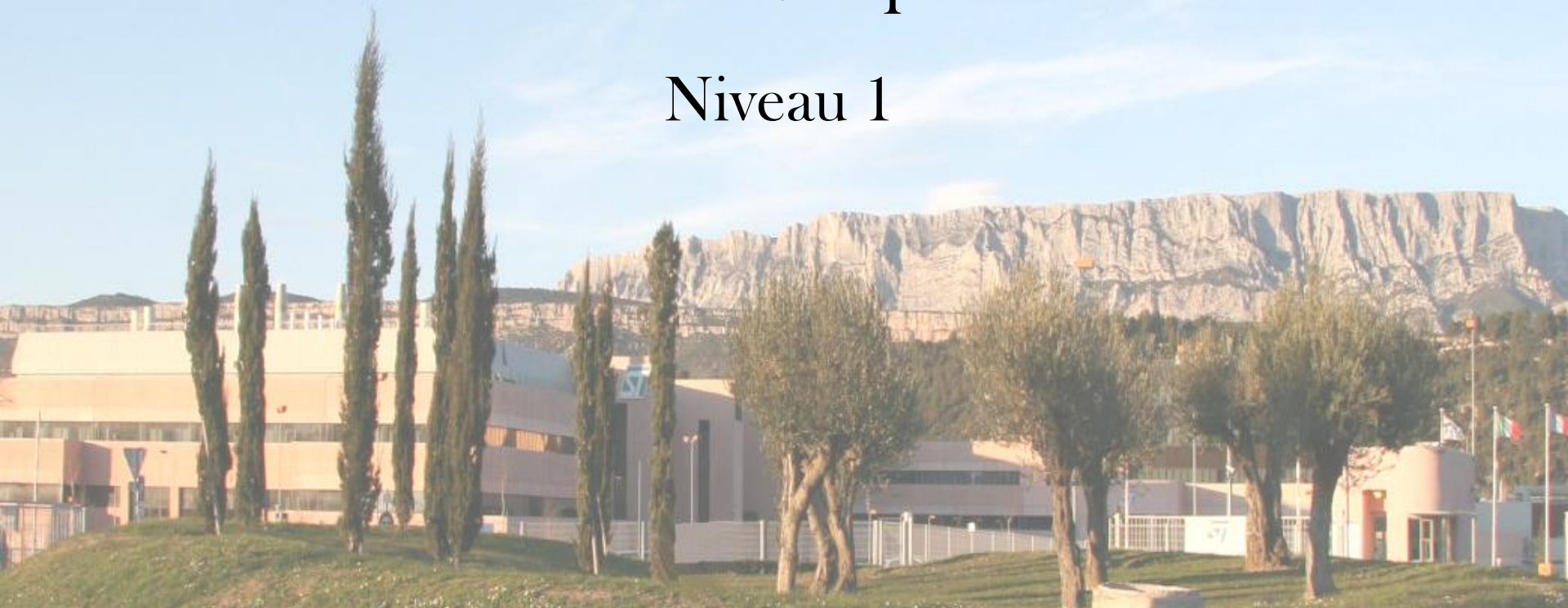




Support de formation

Technicien d'exploitation

Niveau 1



Introduction

Ce support de formation a pour but de présenter les installations Facilities du site de Rousset, afin de permettre aux nouveaux techniciens d'exploitation arrivant dans le service, d'acquérir les **bases** nécessaires à la réalisation de leurs missions. (Niveau 1)

La liste des informations présentes dans ce document n'est pas exhaustive, mais il permettra au technicien de venir piocher rapidement les renseignements dont il a besoin.

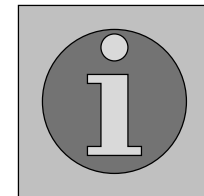
A l'issue de cette formation, qui comprendra également une partie pratique, comme la visite des installations, et des manipulations d'équipements, il sera proposé un Q.C.M (Questionnaire à Choix Multiples), sur les différents sujets abordés, afin de pouvoir certifier les techniciens d'exploitation.



Navigation :

- Cliquer sur les **"points info"** pour afficher les pages d'informations.
- Cliquer sur les **flèches** pour passer d'une page à l'autre.

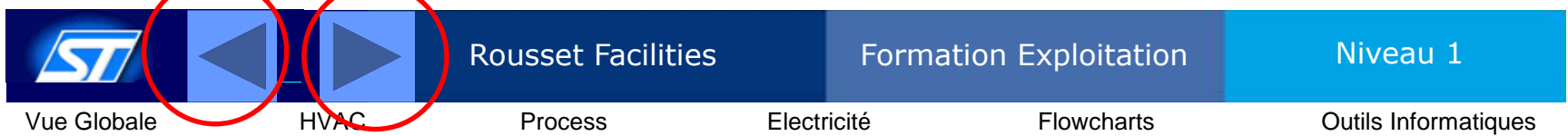
Exemple:



Vers la
page INFO

Retour à la
page
précédente
ou MENU

Vers la
page
suivante



Vue Globale du site



L'HVAC

HVAC : Heating, Ventilation and Air conditioning

L'HVAC est un service qui gère :

- La température et l'hygrométrie des différentes zone du site.
- Le vide process.
- L'air comprimé.
- Le traitement des gaz.
- L'eau de refroidissement des équipements Fab.

Les équipements :



Chillers / Turbos



Tours Aéroréfrigérantes



Chaudières



MAH / CTAN



RAH / CTAR



AHU / CTA Confort



Compresseurs d'air



Pompes à vide



Systèmes d'exhaust



Installations PCW



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Le Process

Le service Process gère principalement les ressources directement utilisées par les équipements de Fab, comme l'eau ultra pure, les gaz, et les produits chimiques. Ce service a également pour mission le traitement des eaux usées.



Les installations :



Installations UPW



Installations Gaz



Installations Chimiques



Waste Water Treatment



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Le Réseau Electrique Bât 2

Le poste de livraison EDF

Le bâtiment 2 est alimenté depuis un poste de Livraison EDF.

Il est situé en bordure de la route menant de l'entrée site au bâtiment 1.



Les boucles 20 k Volts

Le poste de livraison alimente le bâtiment 2 à partir de 4 départs qui forment deux boucles. Ces deux boucles alimentent 4 postes de transformation Haute Tension / Basse Tension.



Les arrivées 20 k Volts

Le poste de livraison est alimenté par deux arrivées 20 000 Volts, une arrivée normale appelée « Fab8 » et une arrivée secours appelée « SGST ». Les deux arrivées sont issues de deux transformateurs EDF situés dans la zone Industrielle de Rousset.

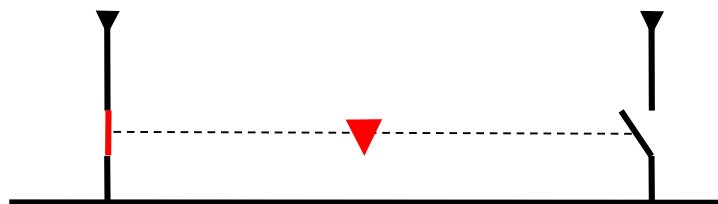
En cas de perte de l'alimentation normale, un basculement automatique est assuré sur l'alimentation secours en 500ms. Cette fonction est assurée par un appareil appelé « Sepam »

Arrivée normale

Fab8

Arrivée Secours

SGST



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Le Réseau Electrique Bât 1

Le poste de livraison EDF

Le Bâtiment 1 est alimentée depuis un poste de Livraison EDF.

Il est situé en bordure de la route menant de l'entrée site au bâtiment 1, après le poste de livraison du bâtiment 2



Les boucles 20 k Volts

Le poste de livraison alimente le bâtiment 1 à partir de 4 départs qui forment deux boucles. Ces deux boucles alimentent 3 postes de transformation Haute Tension / Basse Tension.



Les arrivées 20 k Volts

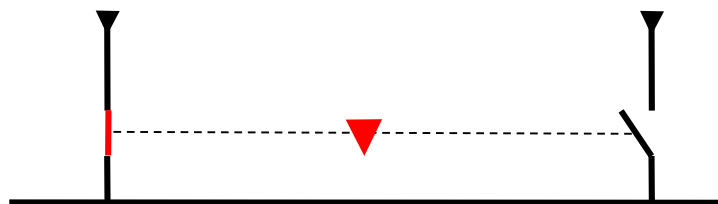
Le poste de livraison est alimenté par deux arrivées **20 000 Volts**, une arrivée normale appelée « Thomson » et une arrivée secours appelée « Epinal ». Le système de secours fonctionne de façon analogue à celui du bât 2.

Arrivée normale

Thomson

Arrivée Secours

Epinal



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Le Equipements Electriques



Générateurs de secours



Onduleurs et Batteries



Transformateurs



Les Armoires électriques



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

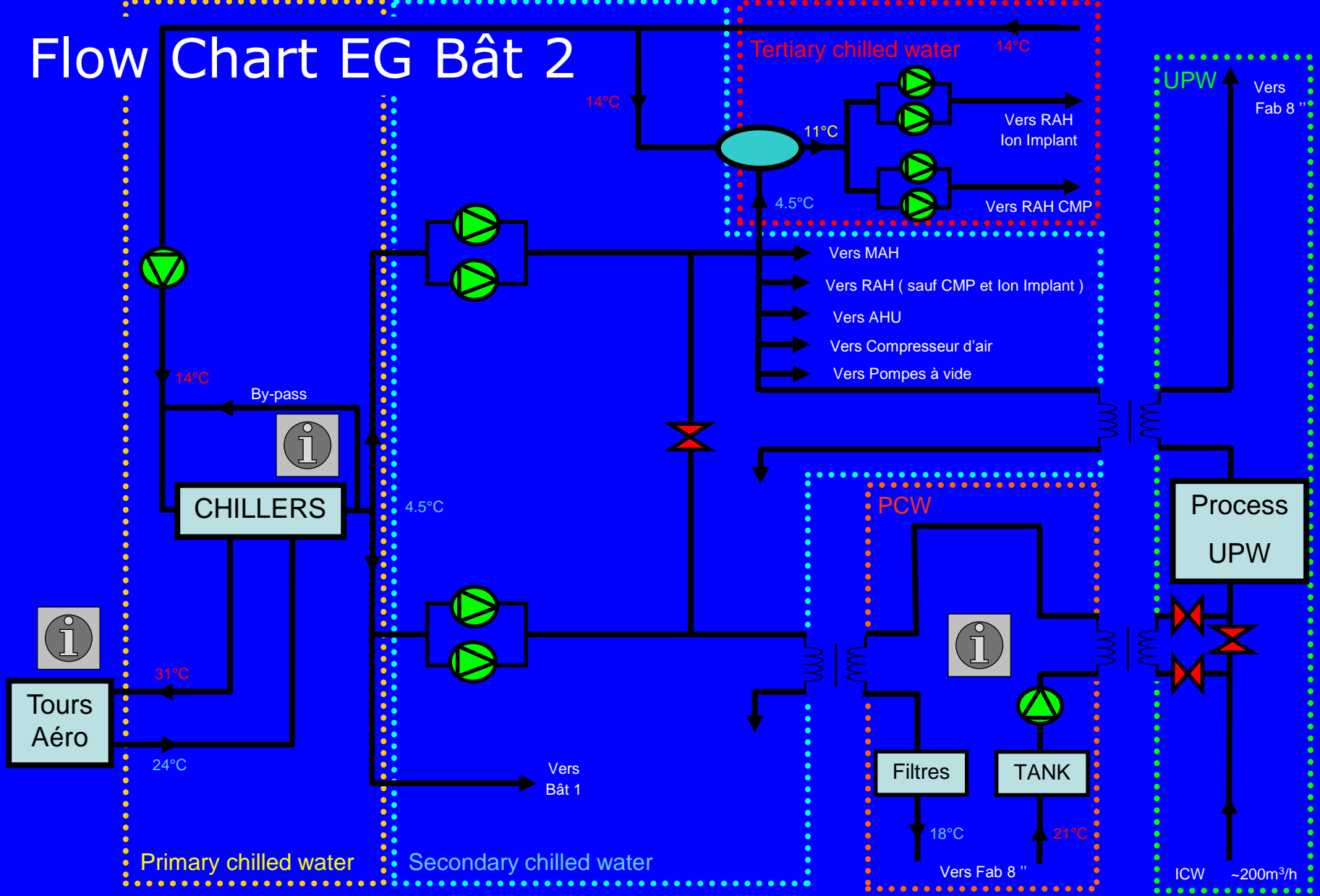
Outils Informatiques



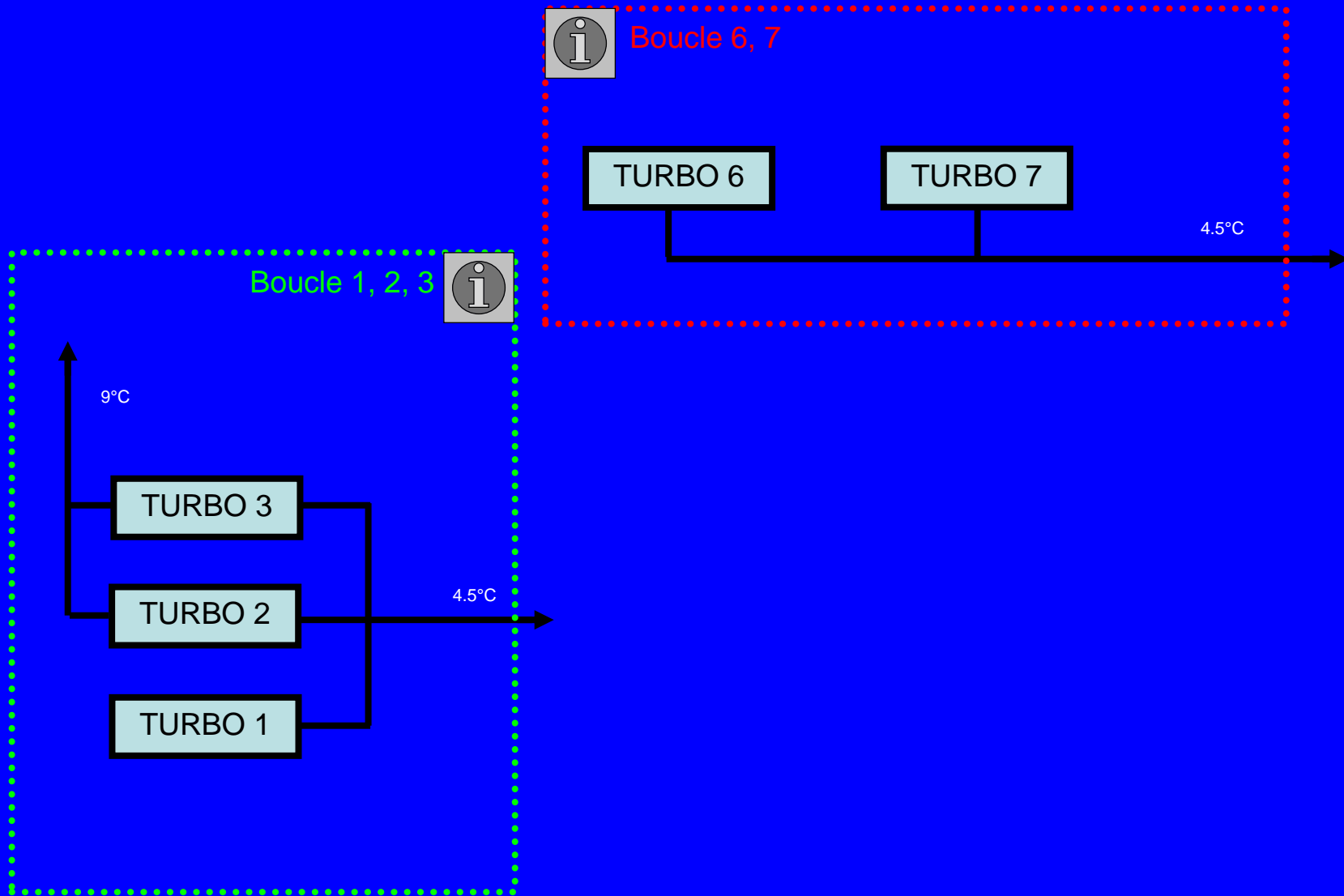
Les Flowcharts



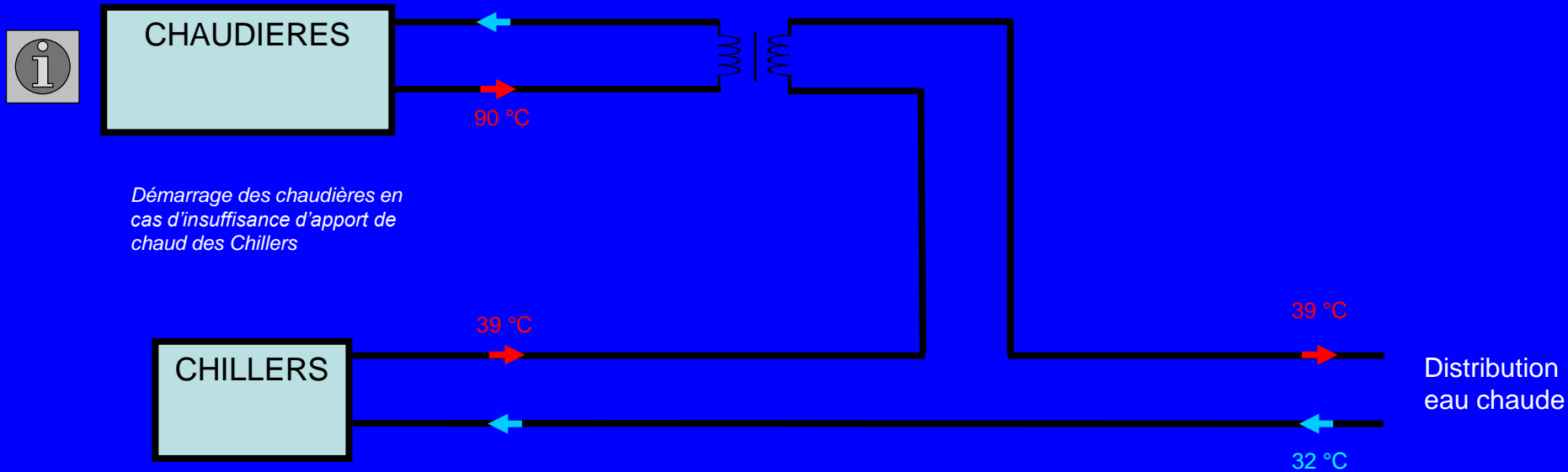
Flow Chart EG Bât 2



Flow Chart EG Bât 1



Flow Chart EC Bât 2



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

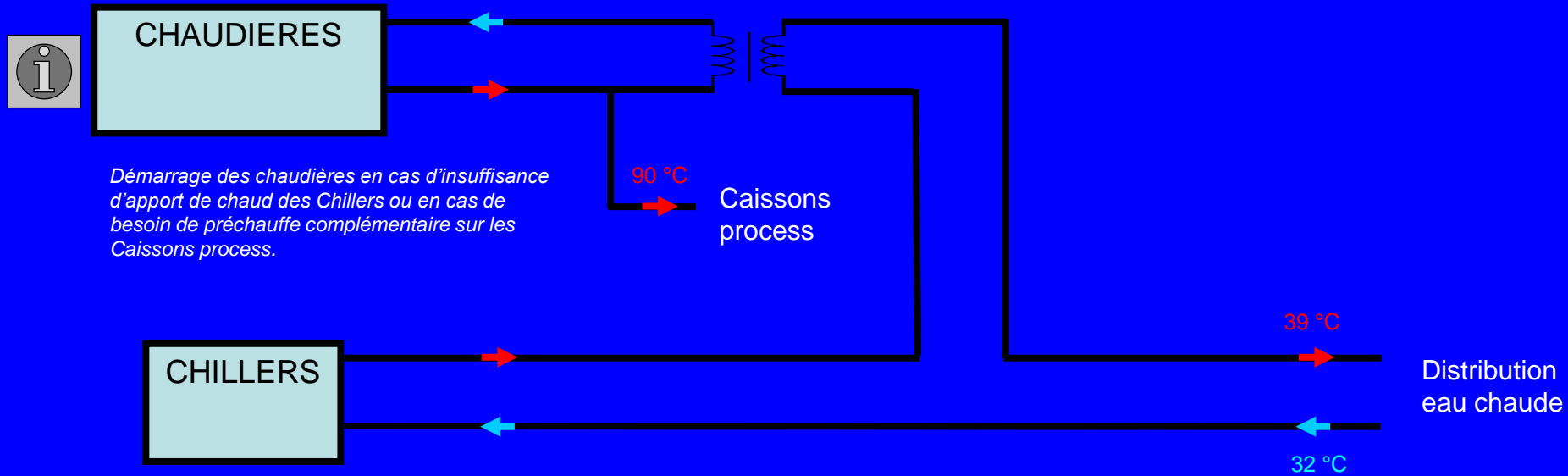
Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Flow Chart EC Bât 1



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

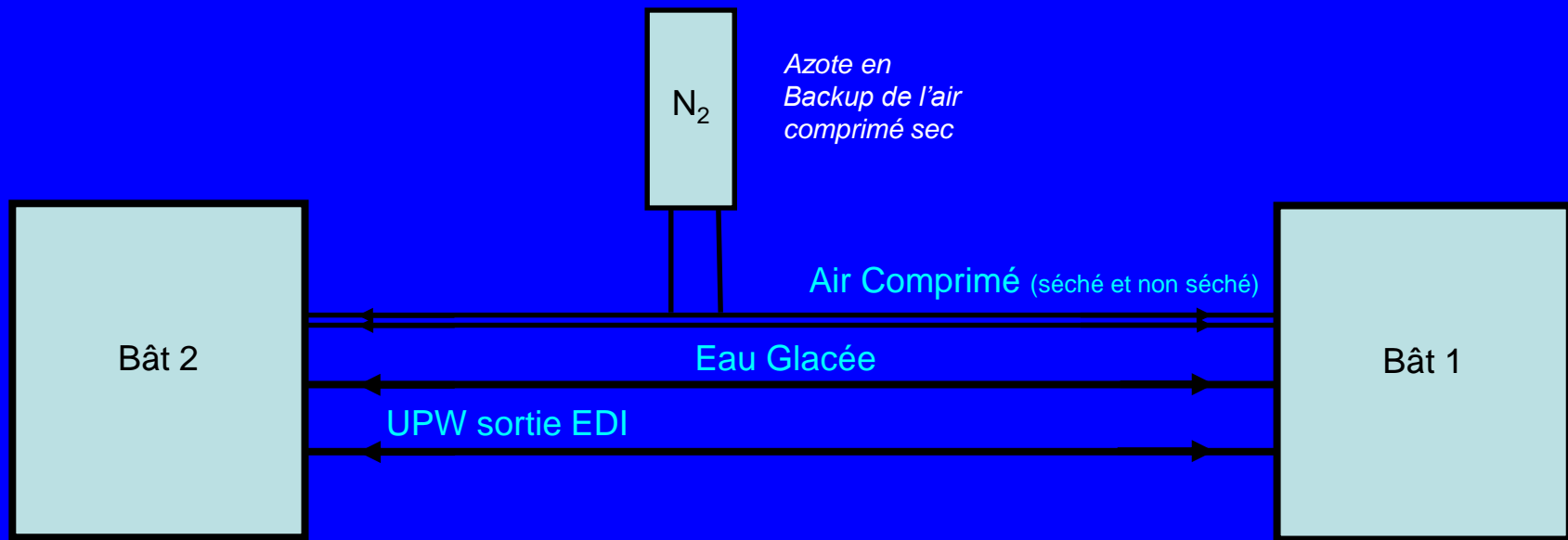
Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Liaisons Bât 1 / Bât 2



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

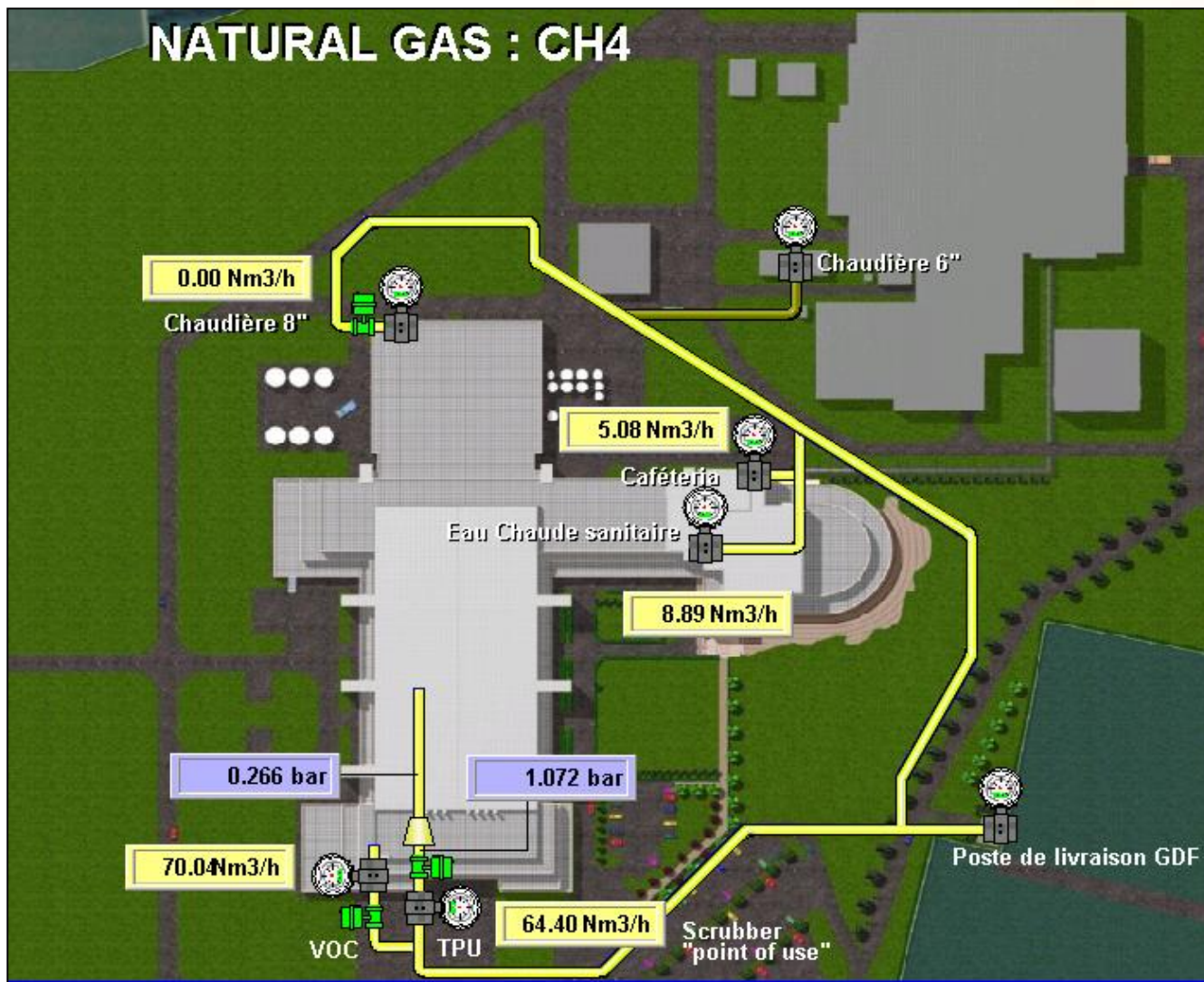
Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Flow Chart Méthane



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

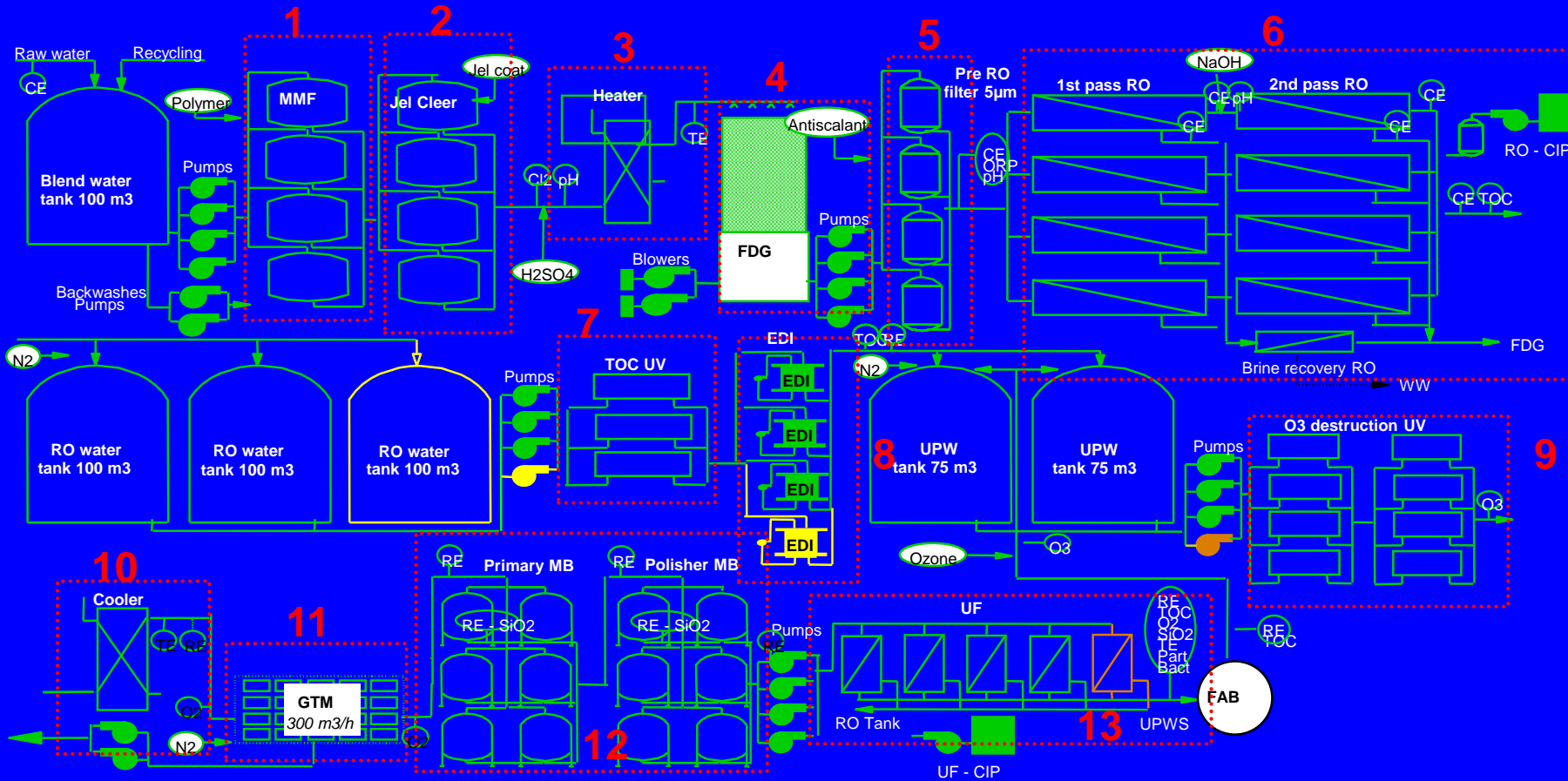
Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Réseau UPW



Étapes du process d'obtention de l'UPW

Légende

Prétraitement et osmose inverse

- Filtres multi-médias (MMF) 1
- Filtres jelclear 2
- Echangeur chaud 3
- Dégazeurs atmosphériques 4
- Préfiltres d'osmose (Pré RO) 5
- Osmose inverse (RO) 6
- UV réducteurs de TOC 7

Déminéralisation

- Electrodeionisation 8
- UV destructeur ozone 9
- Echangeur froid 10
- Dégazeur à membranes (GTM) 11
- Lits mélangés primaires et polisseurs 12
- Ultrafiltration. 13



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques

Matrice de connexion au drain 1/2

| DRAIN | Stockage ou filière | Localisation - connections | Équipements raccordés |
|--------------------|---------------------|----------------------------------|---|
| FAR | F2 | Yard 2 TNK 60-101 | FAB, BCDS salles base/slurry/cuivre, postes relevage FAB niv1 (2 postes), Cuves UPW (trop plein), caniveau CUB, caniveau CUNoss , scrubber ammoniac |
| MAW | F1 | Yard2 TNK 61/67-101 | FAB, BCDS salle acide, labo RCCAL, surge tank, poste de relevage local scrubber, scrubbers acide |
| URW | Reclaim | Yard 2 TNK 55-101 | FAB, poste rejets EDI |
| ROR ET CTB | F3 | Yard 2 TNK 55-101 | Poste rejets EDI – rejets osmoseur – déconcentration TAR, poste de relevage vidange TAR |
| BW | F5 | Yard 2 TNK 56-101/102 | Eau de lavage MMF et jel Cleer |
| SOW/SWW/BLW | En filière 2 | Zone CMP | FAB, SOW – slurry oxide = POX , SWW – slurry tungsten = PTU , BLW – plus de machine |
| SCW / DCW | Filière 2 | Local CuNoss après traitement Cu | FAB* Zone cuivre : POC, EPC, baie maintenance zone grise cuivre, caniveau CUNoss |

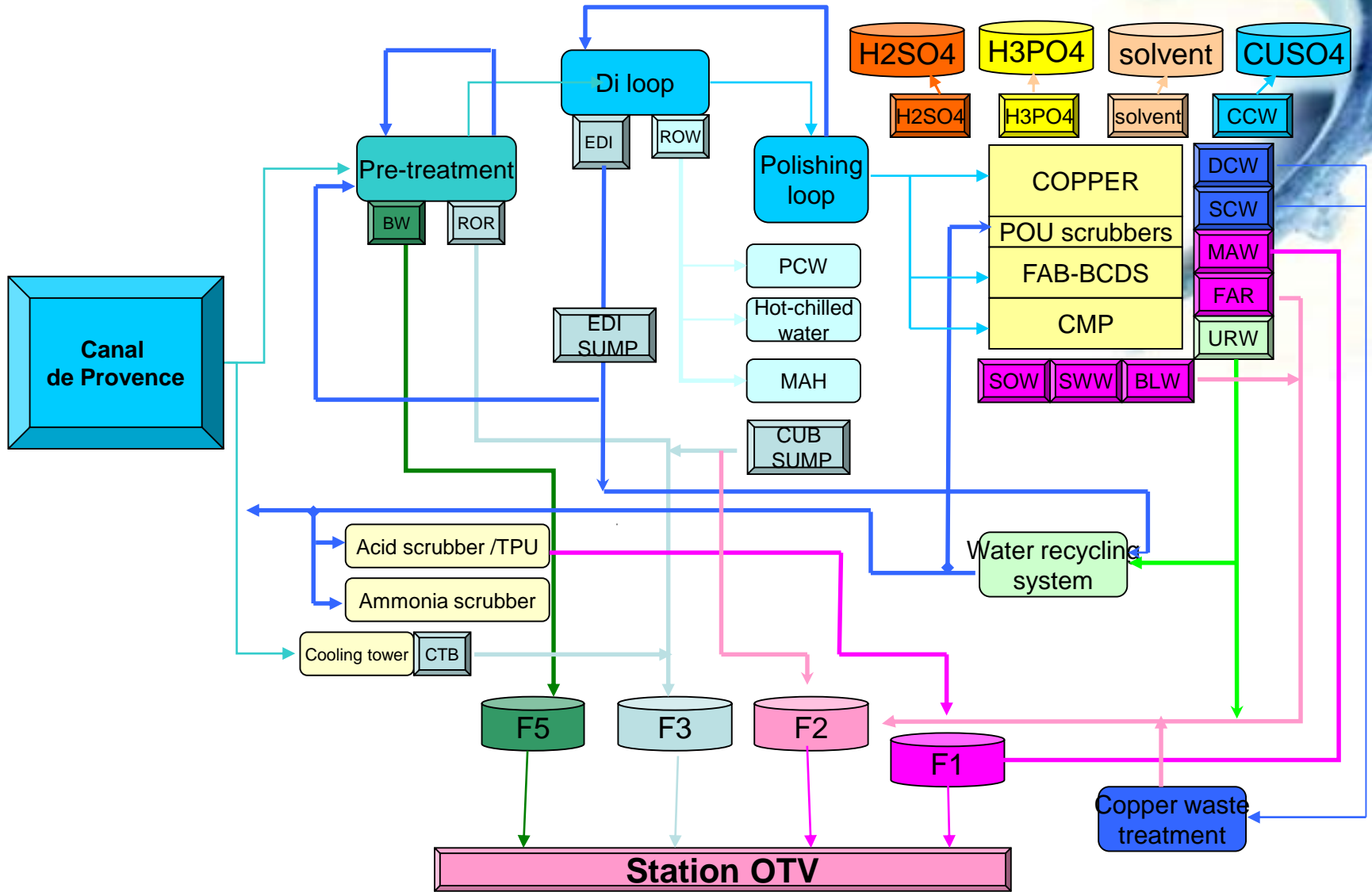


Matrice de connexion au drain 2/2

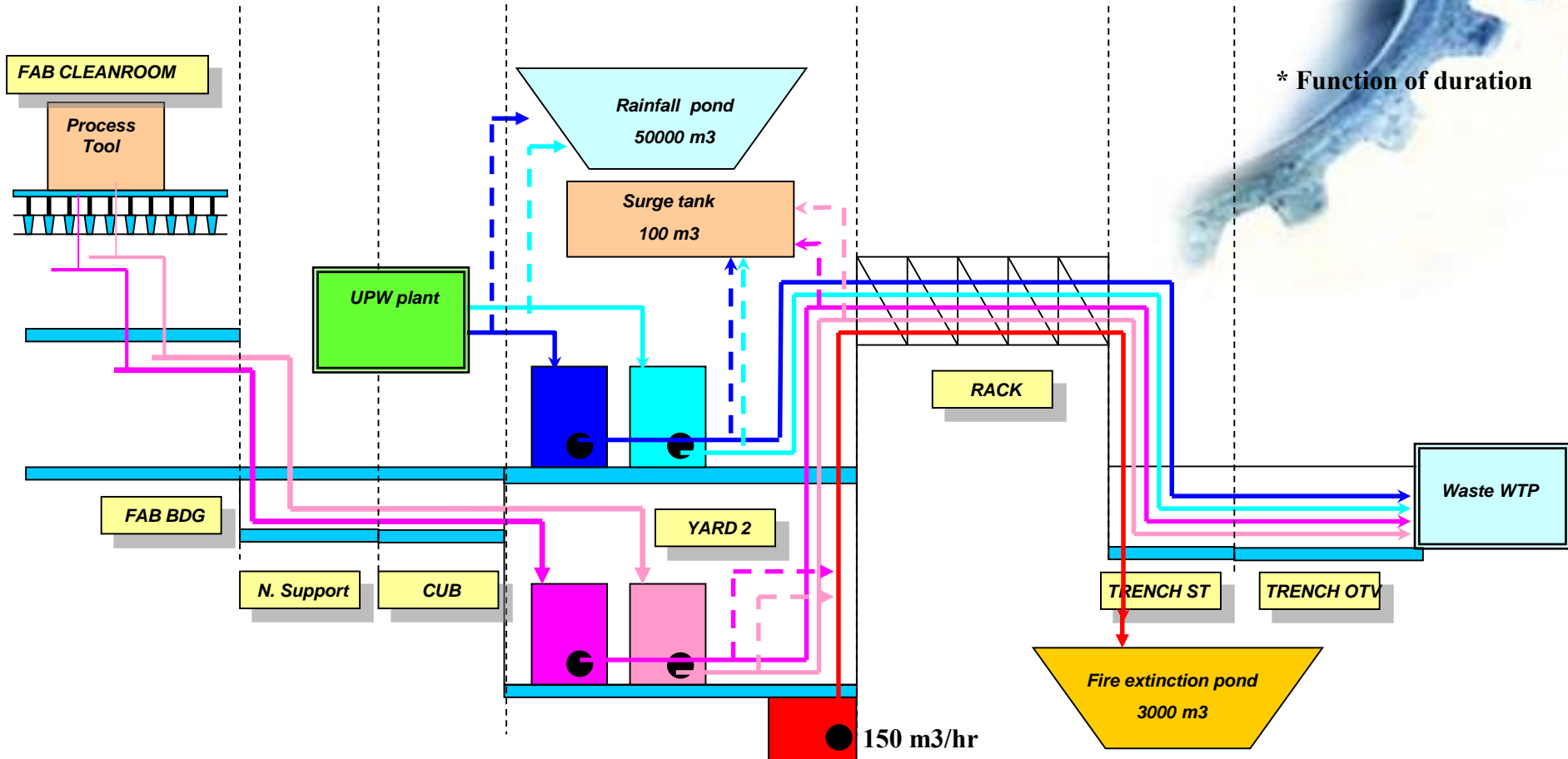
| DRAIN | Stockage ou filière | Localisation - connections | Équipements raccordés |
|------------|---------------------|------------------------------|---|
| SWR1 | Cuve solvant | Yard 2 – TNK 68-201 | FAB, Résines photo |
| SWR2 | Cuve solvant | Yard 2 - TNK 68-201 | FAB*, IPA, EKC = WSV , PRX = WPR , BCDS salle solvant |
| H3PO4 conc | Cuve H3PO4 | Local scrubber TNK-67-102 | H3PO4 concentré – bains WNT01 et WNT02 |
| H2SO4 conc | Cuve H2SO4 | Yard 2 TNK-66-301 | FAB - H2SO4 concentré |
| CCW | Cuve | Local scrubber TNK-62-101 | CuSO4 concentré – bains EPC |



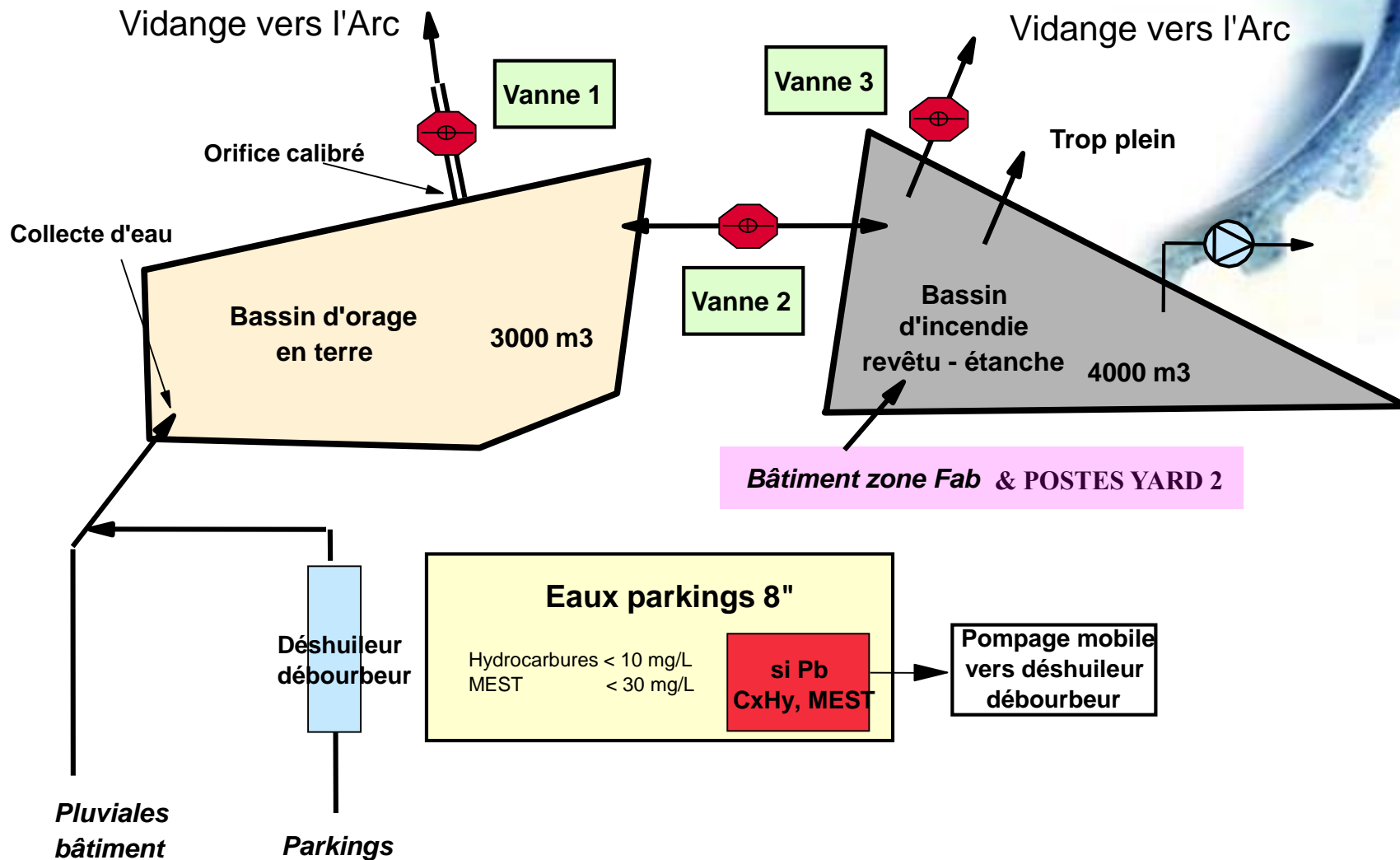
Flow Chart Waste Treatment



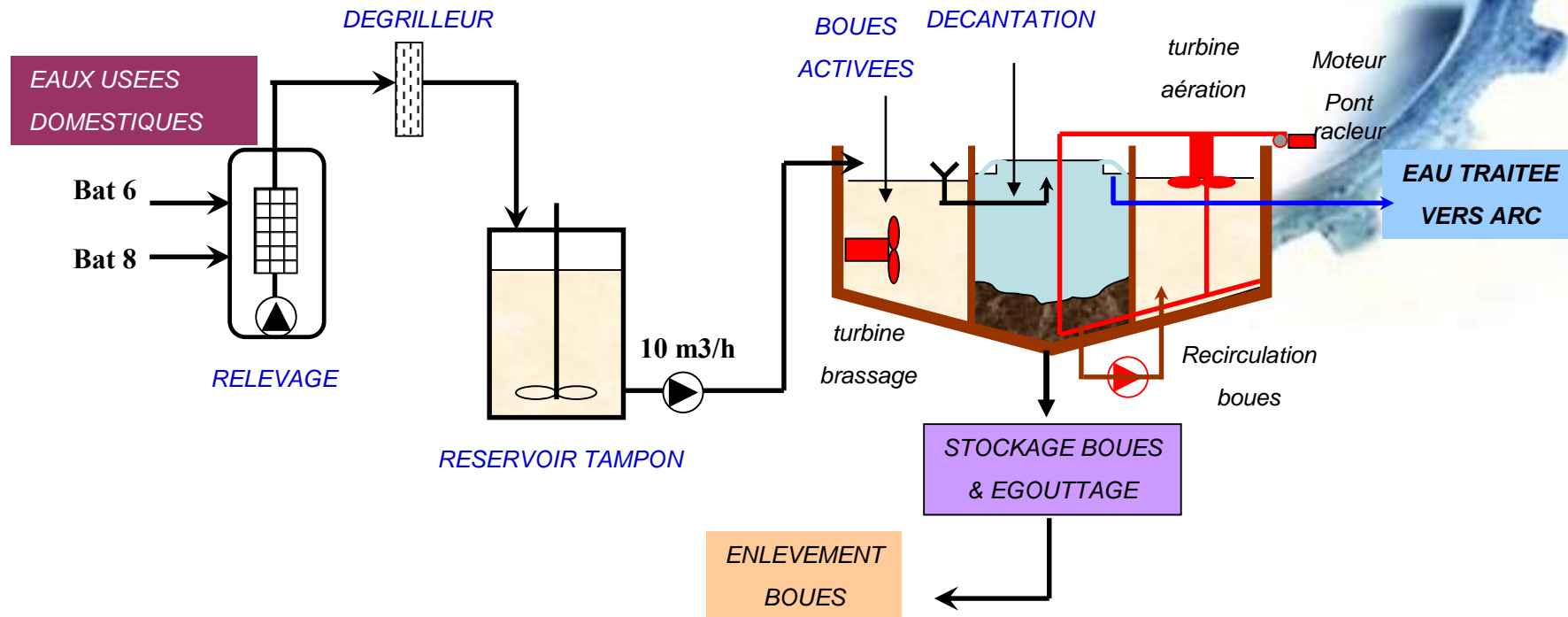
Connexion Rejets Yard2 au Bassin Incendie



Bassin Orage-Incendie



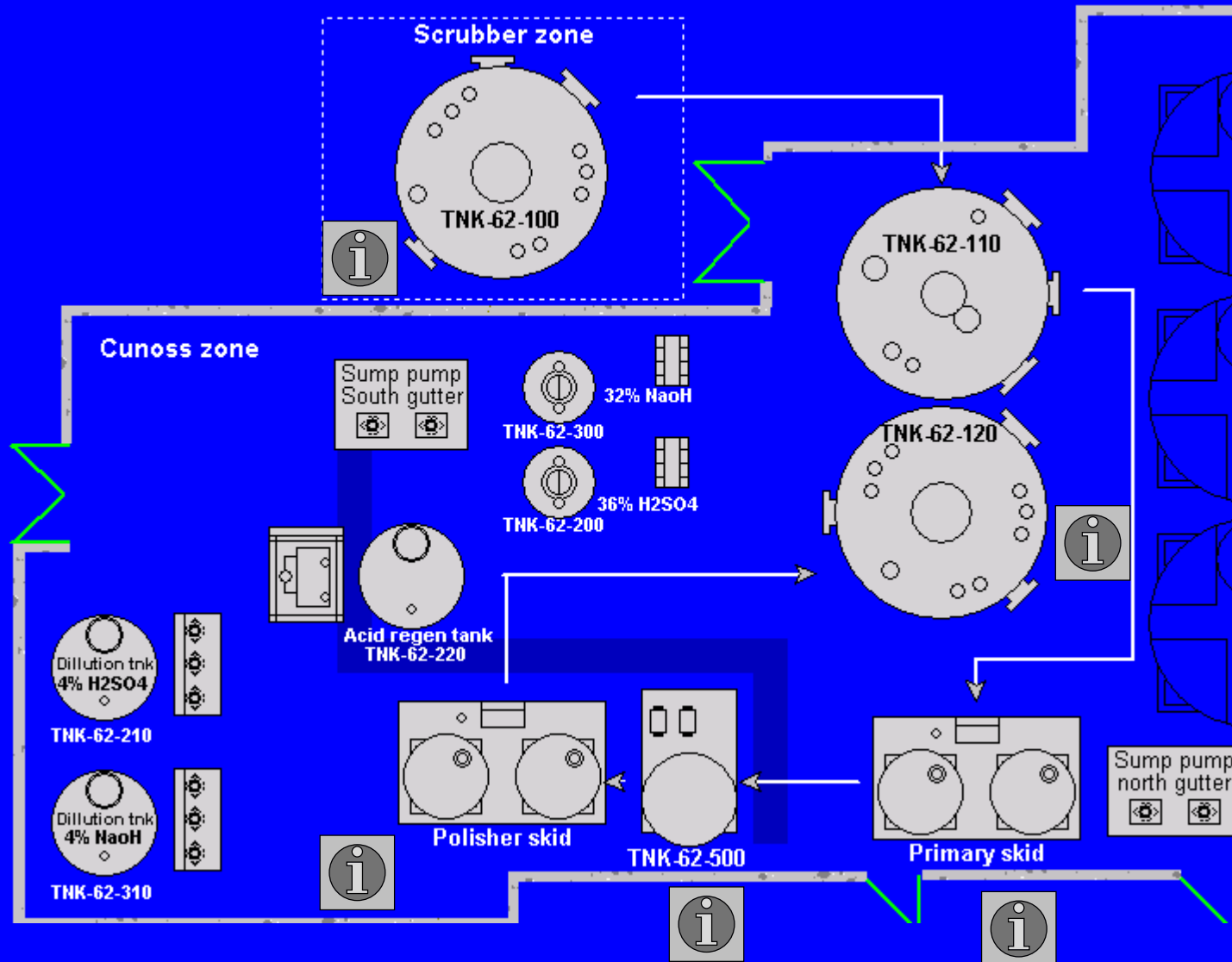
Station de Traitement des Eaux Domestiques



■ EQUIPEMENTS NON REDONDANTS DONT L'ARRET IMPACTE LA QUALITE D'EAU TRAITEE PENDANT 1 A 2 SEMAINES.

LA STATION N'EST PAS CONCUE POUR TRAITER L'AZOTE MAIS PERMET CEPENDANT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS FIXES DANS L'ARRETE PREFECTORAL

Traitement du cuivre



Les Outils Informatiques



Opération Suite



GMAO



SCADA



Gas & Chemical matrix



Matrice sécurité



Rousset Facilities

Formation Exploitation

Niveau 1

Vue Globale

HVAC

Process

Electricité

Flowcharts

Outils Informatiques