



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
SOUS EPREUVE A1 – ETUDE D'UN OUVRAGE

U11

Durée : 4 heures – Coefficient 2

DOSSIER TECHNIQUE

Documents remis au candidat : **4** (soit 4 feuilles A3)

- **Mise en situation.** : DT 1/4
- **Ensemble échangeur et tuyauterie** : DT 2/4
- **Ensemble échangeur bas A** : DT 3/4
- **Ensemble base échangeur bas AA** : DT 4/4

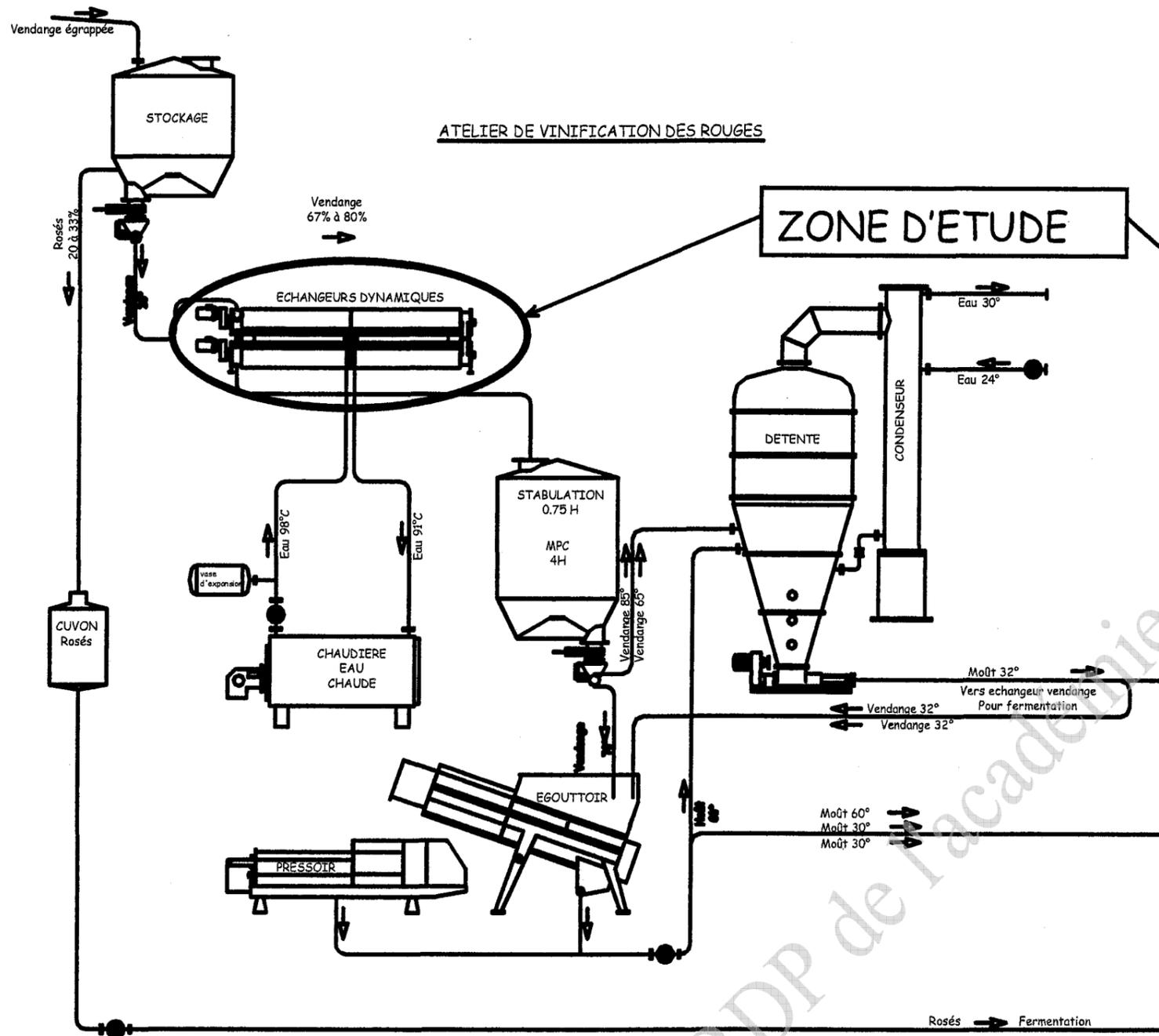
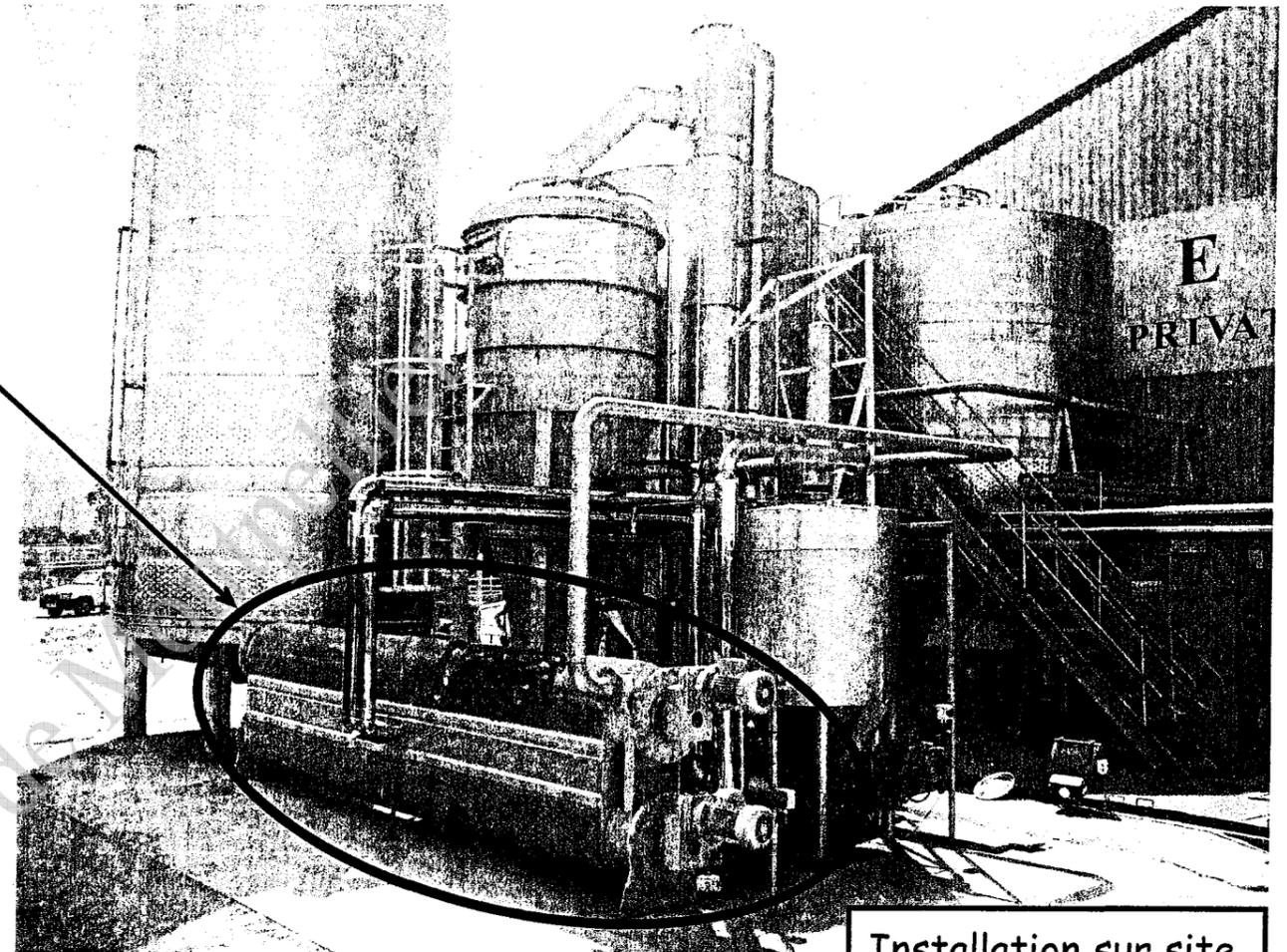


Schéma de principe



Installation sur site

La zone d'étude est issue d'un atelier de vinification.

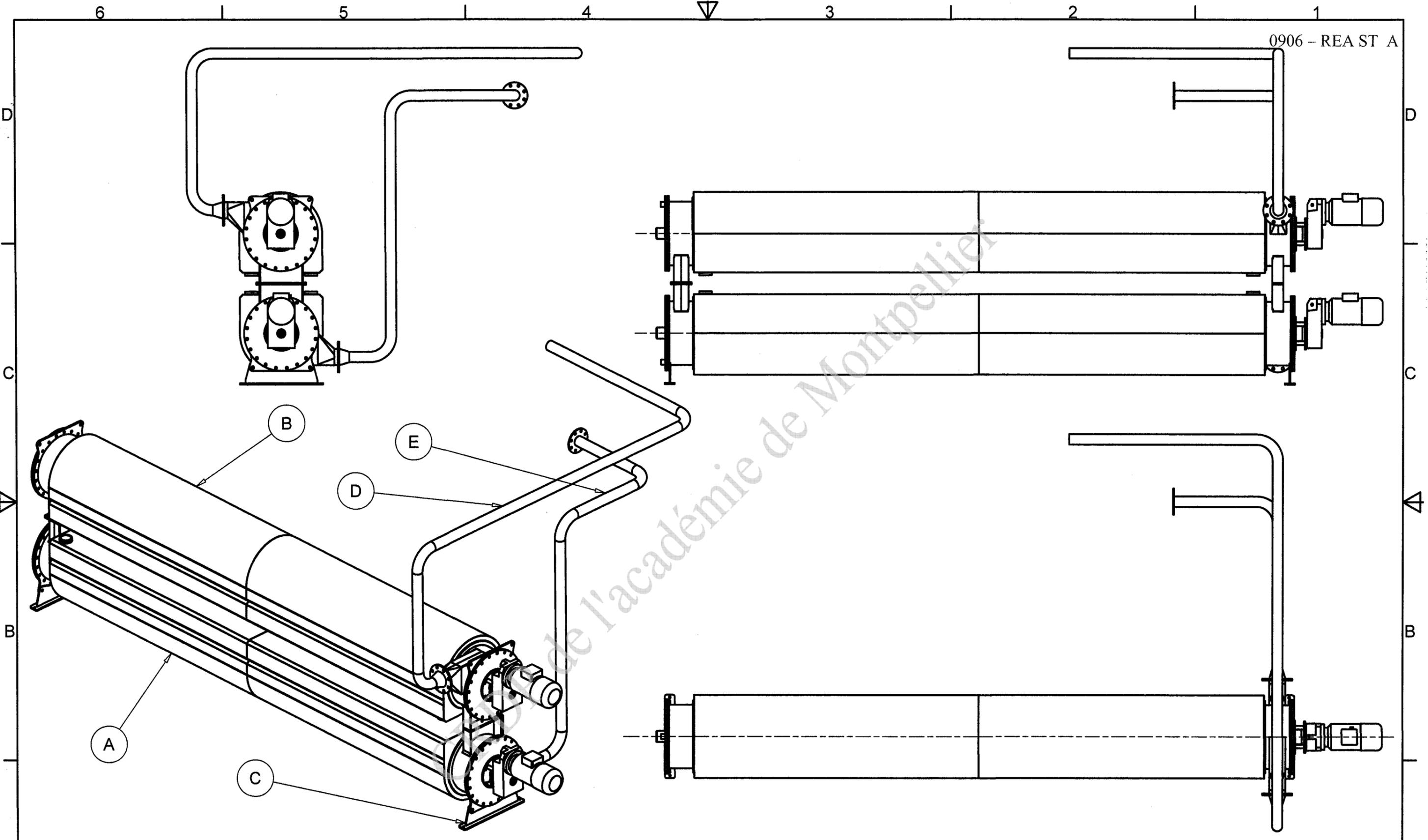
Le système thermo flash s'inscrit dans le processus de vinification de vin rouge.

La vendange égrappée sortie de la cuve de stockage (à 20°) est véhiculée par pression vers l'échangeur dynamique. Ce dernier, par un système de convection à eau chaude, porte la vendange (appelée mou) à 80-90°.

A la sortie, le mou chaud est stabilisé puis envoyé vers la cuve de détente. La chute de température rapide que subit le mou dans cette cuve provoque l'éclatement des raisins et permet la libération maximale des jus et arômes. L'ensemble est ensuite dirigé vers des échangeurs et des cuves pour la fermentation.

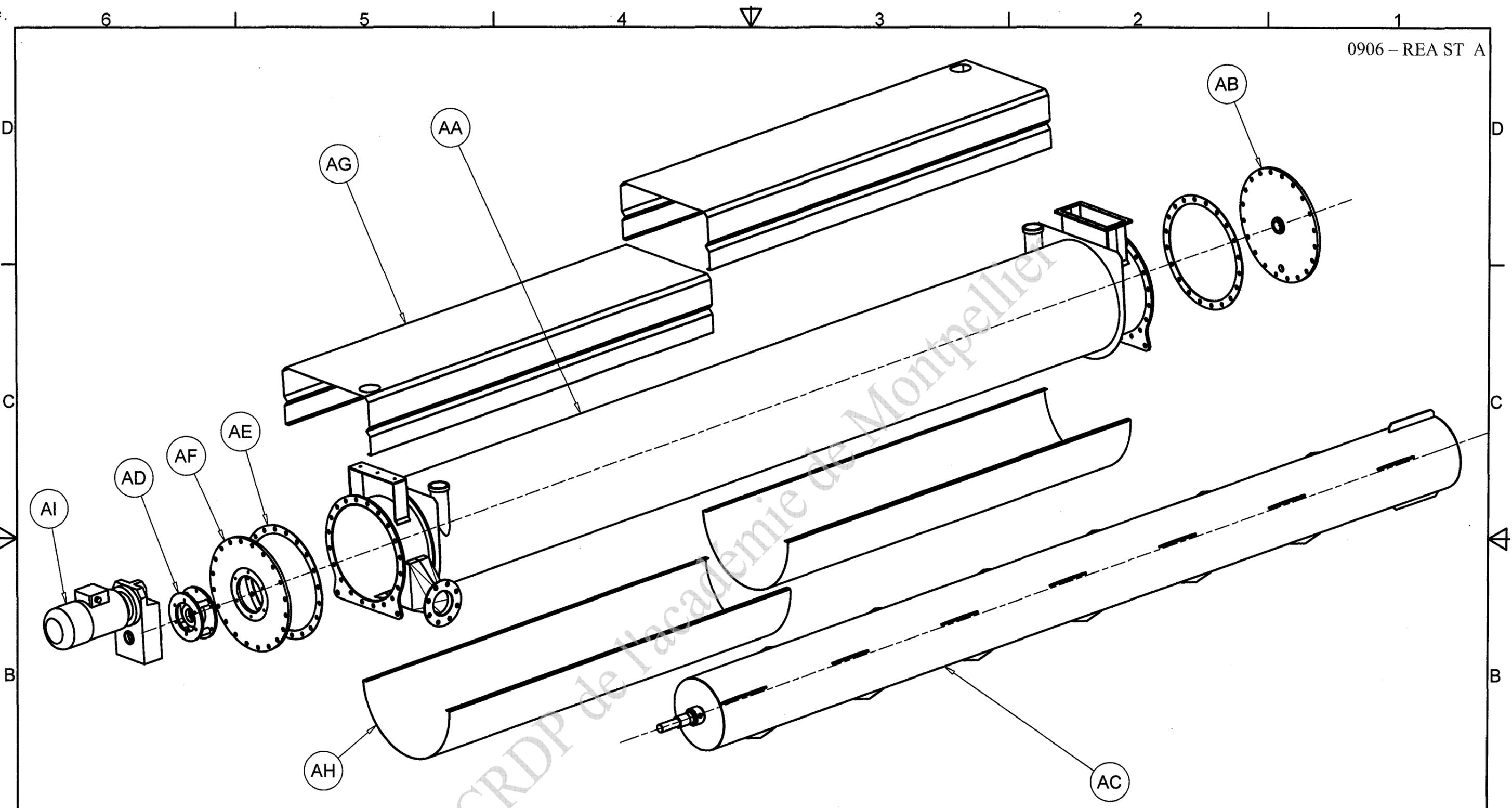
L'étude portera sur des éléments de l'échangeur dynamique.

Echelle : sans	MISE EN SITUATION	
	Format : A3	DT 1/4



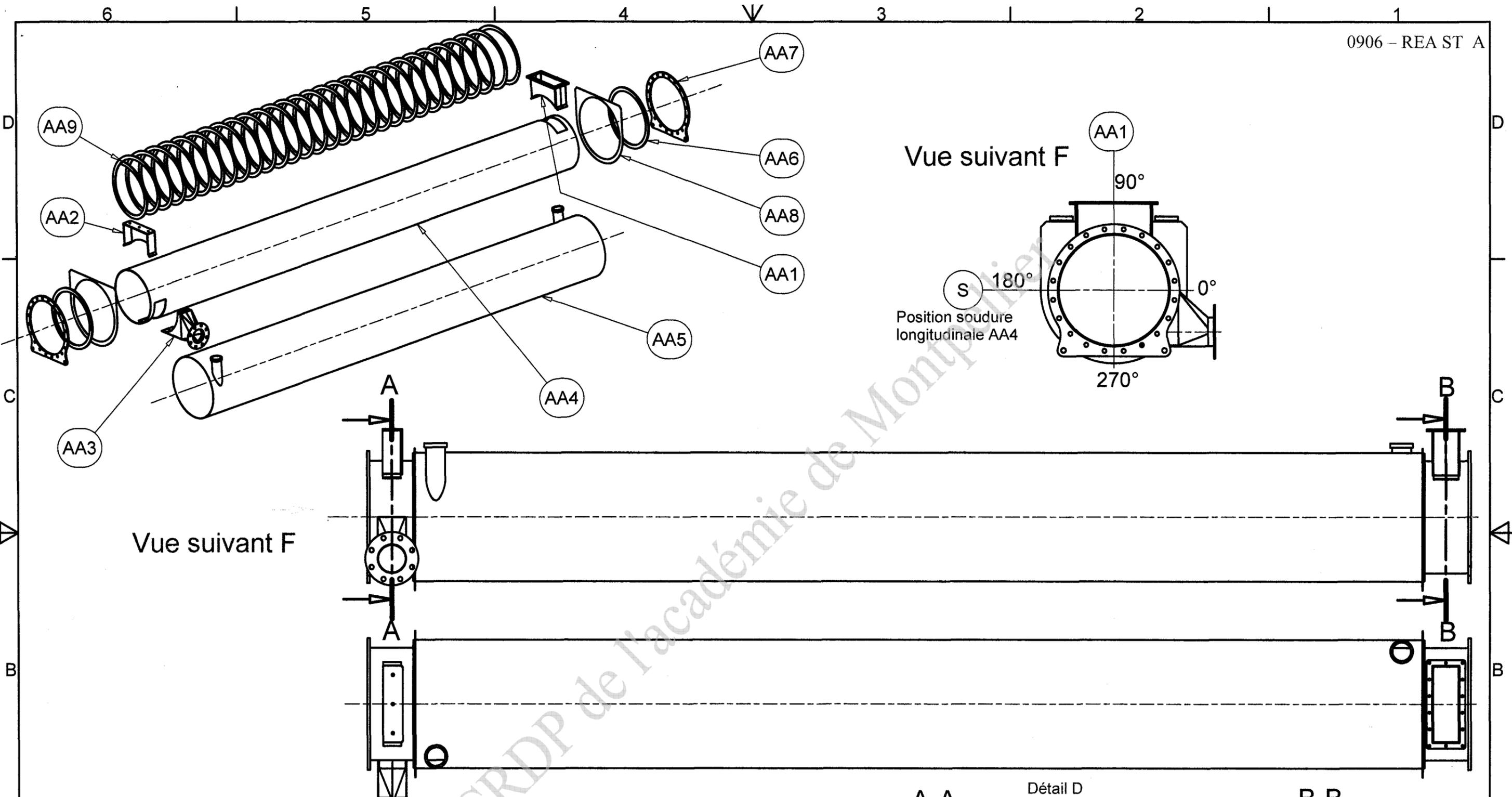
E	1	Ligne tuyauterie sortie		
D	1	Ligne tuyauterie entrée		
C	2	Ensemble pied support		
B	1	Echangeur haut		
A	1	Echangeur bas		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
	6			

Ech: sans	ENSEMBLE ECHANGEUR ET TUYAUTERIE	
	Format: A3	DT 2/4



AI	1	Motoréducteur F50 2H50		Masse 137 Kg
AH	2	Demi-carter inférieur	X2CrNi 18-11	Tôle ep 15/10
AG	2	Demi carter supérieur	X2CrNi 18-11	Tôle ep 15/10
AF	1	Base flasque moteur	X2CrNi 18-11	Ø715 ep. 20
AE	2	Joint flasque corps		
AD	1	Entretoise motoréducteur		
AC	1	Tambour type A		
AB	1	Ensemble flasque palier		Ø715 ep. 20
AA	1	Base corps échangeur		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

Ech: sans	VUE ECLATEE DE L'ECHANGEUR BAS A	
	Format: A3	DT 3/4



AA9	1	Hélice de circulation		
AA8	2	Flasque carter		
AA7	2	Bride tube corps		
AA6	2	Flasque enveloppe		
AA5	1	Enveloppe échangeur	X2CrNi 18-11	Øext 698,5 ep 3,17
AA4	1	Tube base corps	X2CrNi 18-11	Øext 610 ep 6
AA3	1	Ensemble réduction entrée/sortie		
AA2	1	Ensemble support corps		
AA1	1	Ensemble sortie vendange		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations

A-A

Détail D
pénétration AA3
Ech. (1 : 2)

B-B

Détail E
pénétration AA1
Ech. (1 : 2)

Ech: 1 : 20

ENSEMBLE BASE ECHANGEUR BAS AA

Format: A3

DT 4/4