

Direction de la Production

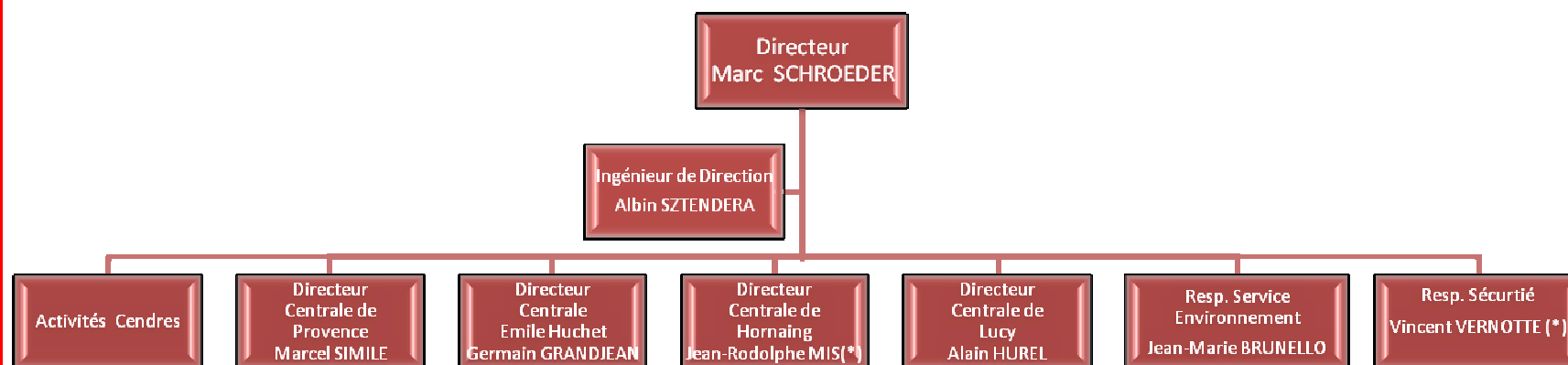
Rueil, 27 juin 2008

Index

- I. Organisation Direction de la Production**
- II. Centrale Emile Huchet**
- III. Centrale de Provence**
- IV. Centrale de Lucy**
- V. Centrale d'Hornaing**
- VI. Les arrêts programmés 2008**

I. Organisation Direction de la Production

Organigramme



Les sites de production – Effectif global



- Quatre sites de production
 - Centrale Emile Huchet
 - 3 unités en service
 - 2 CCGT en construction
 - Centrale de Gardanne
 - 2 unités en service
 - Centrale de Lucy
 - 1 unité en service
 - Centrale d'Hornaing
 - 1 unité en service

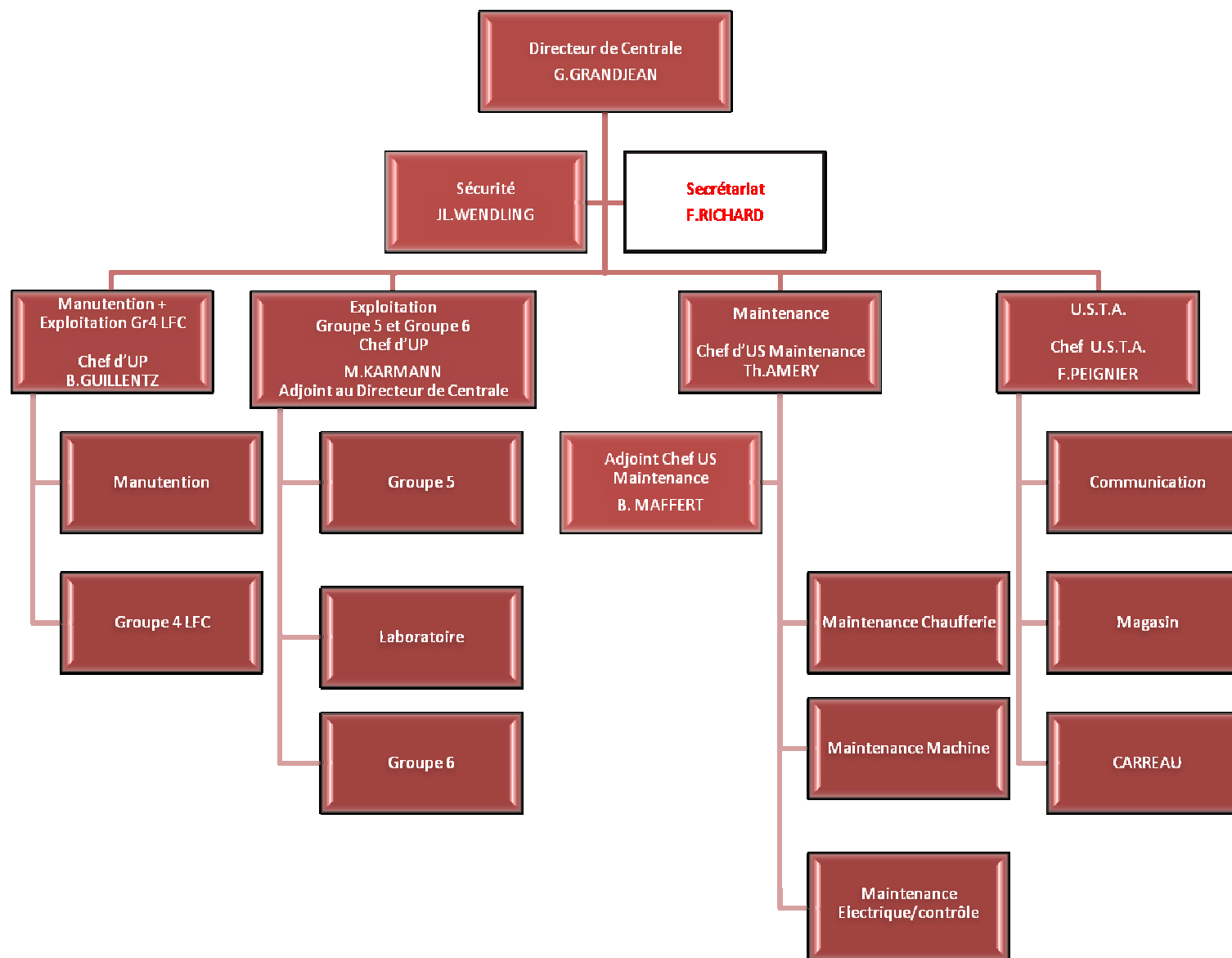
II. Centrale Emile Huchet

Centrale Emile Huchet (CEH) :



- Trois unités de Production
 - EH 4 : 125 MW brut
 - EH 5 : 343 MW brut
 - EH 6 : 625 MW brut
- Effectif à fin mai :
 - 328 agents
(Prod + services fonctionnels hors ingénierie)
 - 19 agents en apprentissage

Centrale Emile Huchet : Organigramme



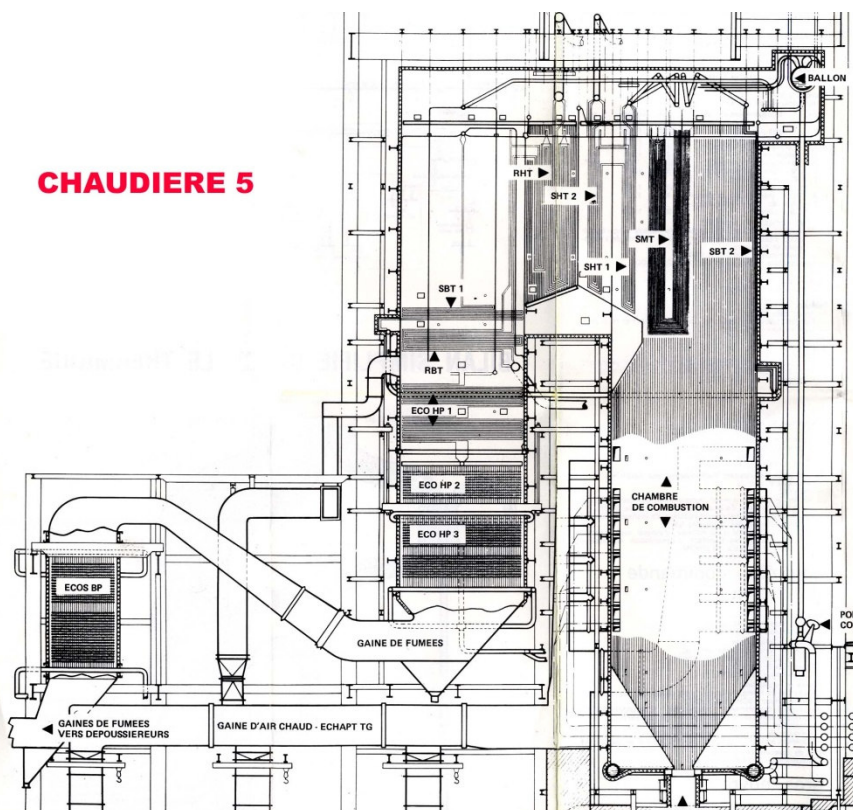
Centrale Emile Huchet : Groupe 4 LFC



- Année de construction :
 - Turbine et poste d'eau : 1959
 - Chaudière 4 LFC : 1990
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 125 MW
- Constructeurs :
 - Turbine et alternateur : Alstom/CEM (BBC)
 - Poste d'eau : SCAM (4 HP + 3 BP)
 - Chaudière : Alstom / Stein (Lürgi)
- Révisions :
 - Turbine + alternateur : 2004 → 2014
 - Epreuve décennale : 2000 → 2010
- Particularités :
 - Combustible : injection de schlamms humides
 - Chaudière sans by-pass
 - La quantité de cendres produite est importante, du fait de l'utilisation de schlamms très cendreux (PCR). L'écoulement de ces cendres reste un problème majeur, car le stockage est limité en quantité.

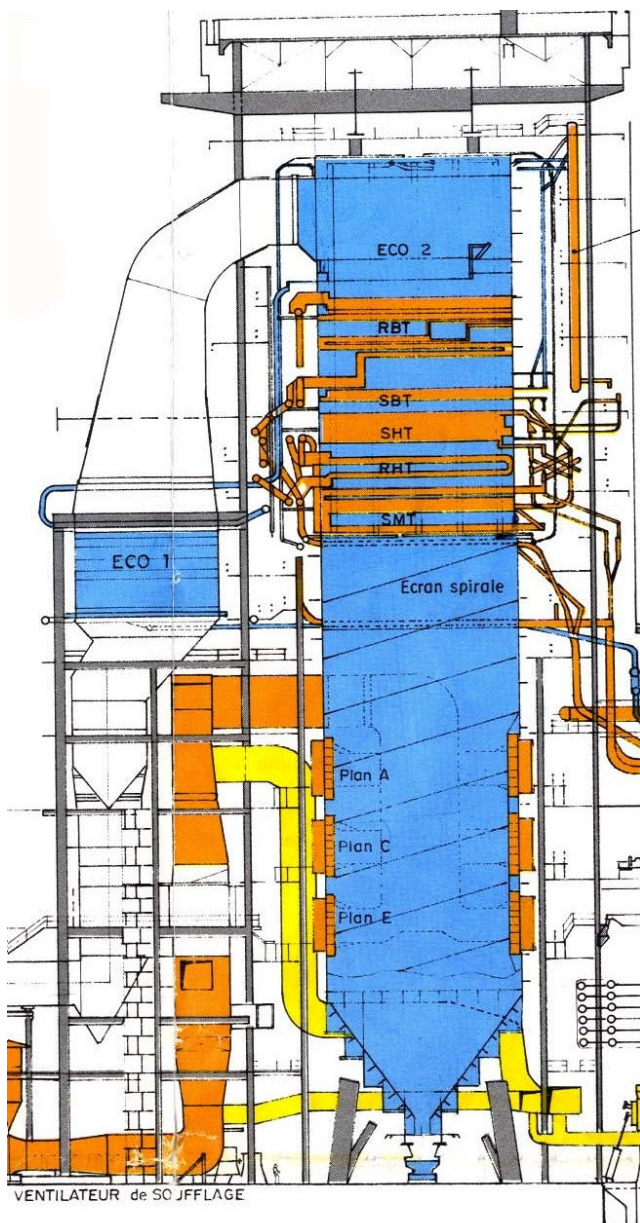
Centrale Emile Huchet : Groupe 5

CHAUDIERE 5



- Année de construction :
 - Ensemble tranche : 1973
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 343 MW
 - Dont 3 turbines à gaz de 17,5 MW
- Constructeurs :
 - Turbine à vapeur + alternateur : Alstom
 - Turbine à gaz : Alstom (GE) Frame V
 - Poste d'eau : Delas (3 BP)
 - Chaudière : Alstom – Stein Industrie
- Révisions :
 - Turbine HP + BP : 1995 → 2009
 - Turbine MP : 2007
 - Alternateur : 2005
 - Epreuve décennale : 1999 → 2009
- Particularités :
 - Cette unité n'est pas dépolluée et a une dérogation de marche pour 20 000 h entre 2008 et 2015
 - Combustible TG : les turbines à gaz sont alimentées par un mélange gaz de cokerie + gaz naturel.
 - La puissance max est essentiellement limitée par la disponibilité de gaz pour les TG.
 - L'arrêt de la cokerie nécessitera de passer à 100 % de gaz naturel (env. 2011)
 - Chaudière avec by-pass HP + BP

Centrale Emile Huchet : Groupe 6



- Année de construction :
 - Turbine et chaudière : 1980
 - DéSOx – DéNOx : 2006
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 625 MW
- Constructeurs :
 - Turbine à vapeur + alternateur : Alstom
 - Chaudière : Alstom – Stein Industrie
 - DéSOx – DéNOx : Alstom
 - Poste d'eau : Delas (2HP + 3 BP)
 - Chaudière : Alstom / Stein
- Révisions :
 - Turbine HP : 2000 → 2011
 - Turbine MP + BP1 – 2 : 2002 → 2011
 - Alternateur : 2002
 - Epreuve décennale : 2006 → 2016
- Particularités :
 - Cette unité est équipée d'une dépollution DéSOx humide et DéNOx catalytique
 - La régulation chaudière et poste d'eau est analogique (origine)
 - Chaudière avec un by-pass HP + BP de 100 % du débit
 - Cette unité est identique à celle de Provence 5. La chaudière de Provence est néanmoins plus grande, car dimensionnée pour le charbon de Gardanne

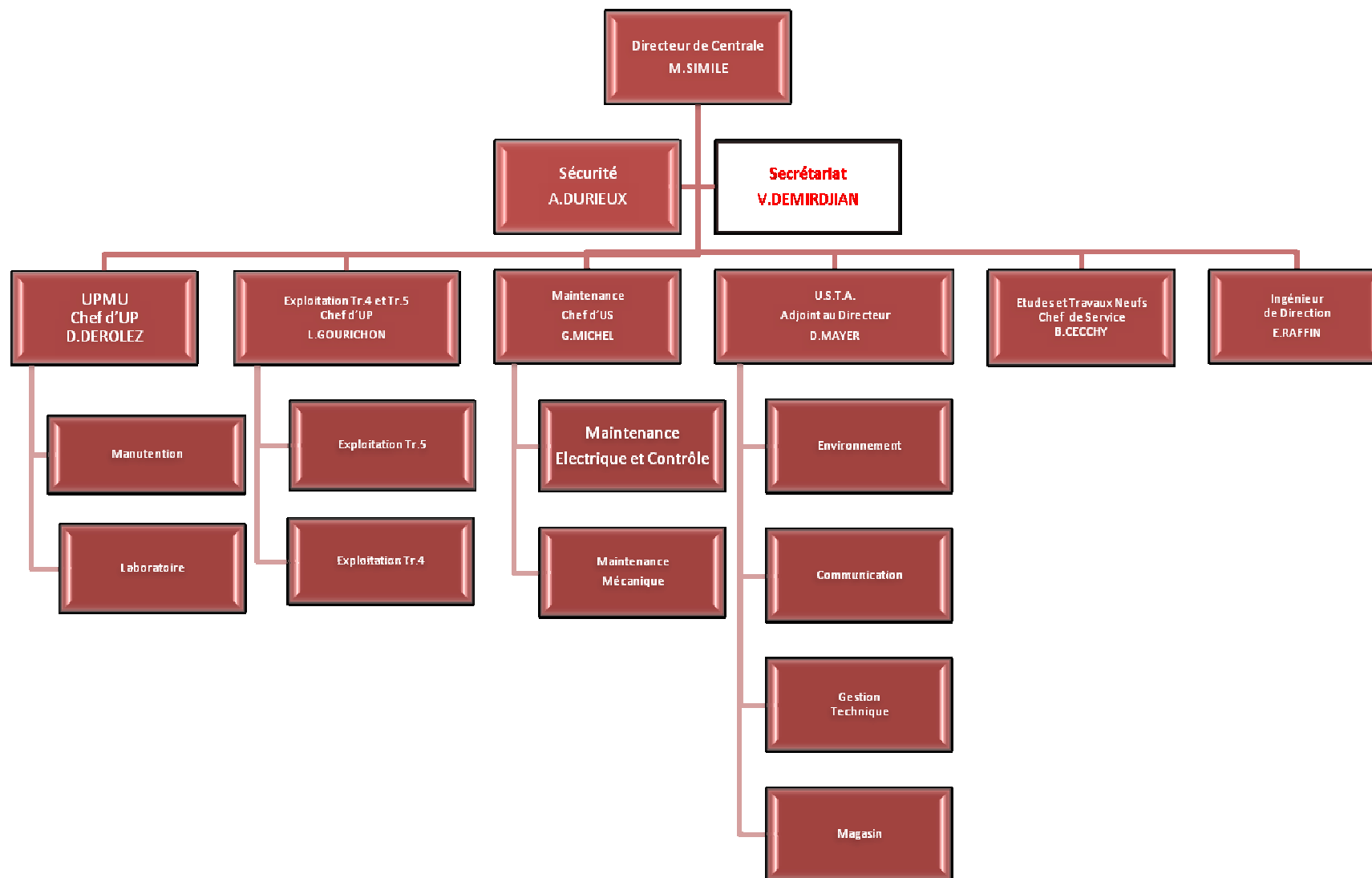
III. Centrale de Provence

Centrale de Provence :

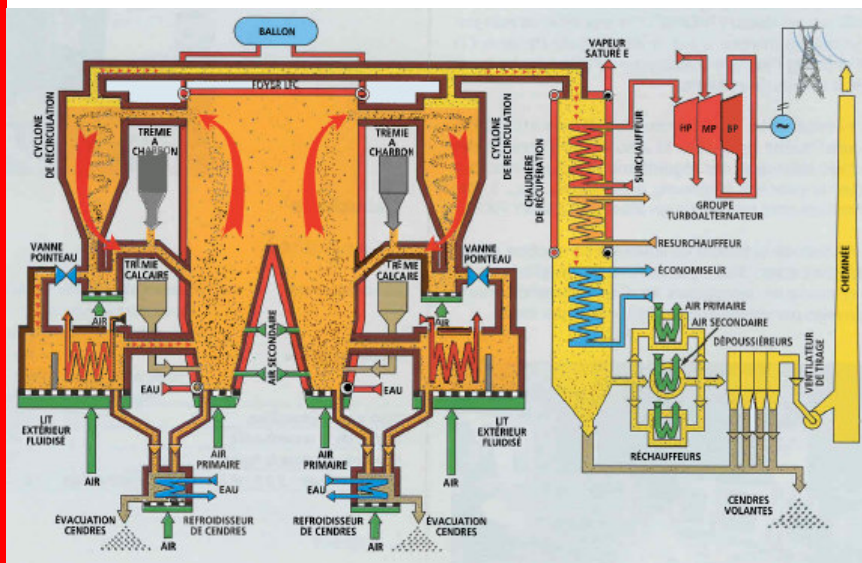


- Deux unités de Production
 - Prov 4 : 230 MW brut
 - Prov 5 : 620 MW brut
- Effectif à fin mai :
 - 168 agents
(Prod + services fonctionnels)
 - 10 agents en apprentissage

Centrale de Provence : organigramme

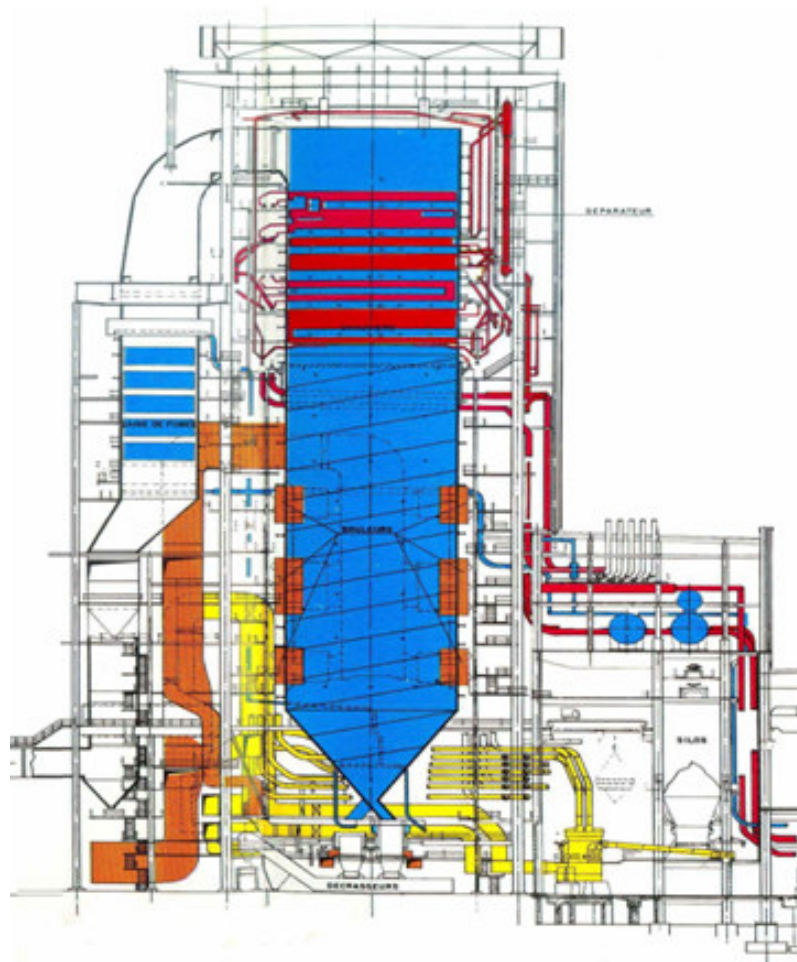


Centrale de Provence : Groupe 4 – (Chaudière Soprolif)



- Année de construction :
 - Turbine et poste d'eau : 1967
 - Chaudière LFC : 1995
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 250 MW
230 MW depuis 2007
- Constructeurs :
 - Turbine : Alstom / Rateau
 - Alternateur : Jeumont
 - Chaudière : Alstom – Stein Industrie
 - Poste d'eau : SCAM (4HP + 3 BP)
- Révisions :
 - Turbine HP – BP 1 - 2 : 2004
 - Turbine MP : 1994
 - Alternateur : 1996
 - Epreuve décennale : 2004 → 2014
- Particularités :
 - La chaudière appartient à la société Soprolif, filiale à 100 % de SNET depuis février 2008.
 - Cette unité est équipée d'un by-pass de démarrage;
 - Il subsiste une problématique importante au niveau du SMT1 dans un lit extérieur. Ce problème est à l'origine de la baisse de puissance nominale pour limiter les températures métal échangeur.
 - Problématique environnementale : niveau de bruit. Plan d'action en cours

Centrale de Provence : Groupe 5



- Année de construction :
 - Turbine et chaudière : 1984
 - DéSOx – DéNOx : 2007
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 600 MW à l'origine
620 MW depuis 2005
- Constructeurs :
 - Turbine à vapeur + alternateur : Alstom
 - Chaudière : Alstom – Stein Industrie
 - DéSOx – DéNOx : Alstom
 - Poste d'eau : Delas (2HP + 3 BP)
- Révisions :
 - Turbine HP – MP – BP 1 - 2 : 2007
 - Alternateur : 2006
 - Epreuve décennale : 2002 → 2012
- Particularités :
 - Cette unité est équipée d'une dépollution DéSOx humide et DéNOx catalytique
 - La régulation chaudière et poste d'eau est analogique (origine). Seule la partie correspondant aux by-pass et circuits de démarrage est rénovée.
 - Chaudière avec un by-pass HP + BP de 100 % du débit
 - Cette unité est identique à celle d'Emile Huchet 6. La chaudière de Provence est néanmoins plus grande, car dimensionnée pour le charbon de Gardanne.
 - Problématique environnementale : niveau de bruit. Plan d'action en cours

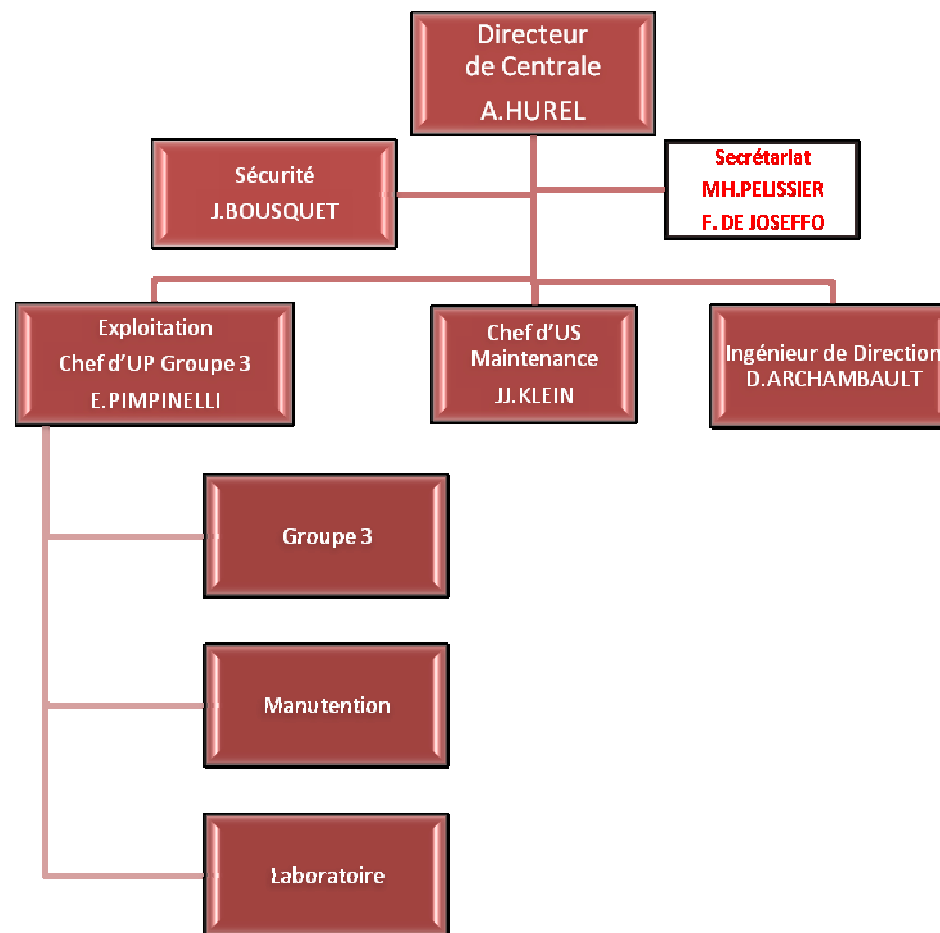
IV. Centrale de Lucy

Centrale de Lucy :

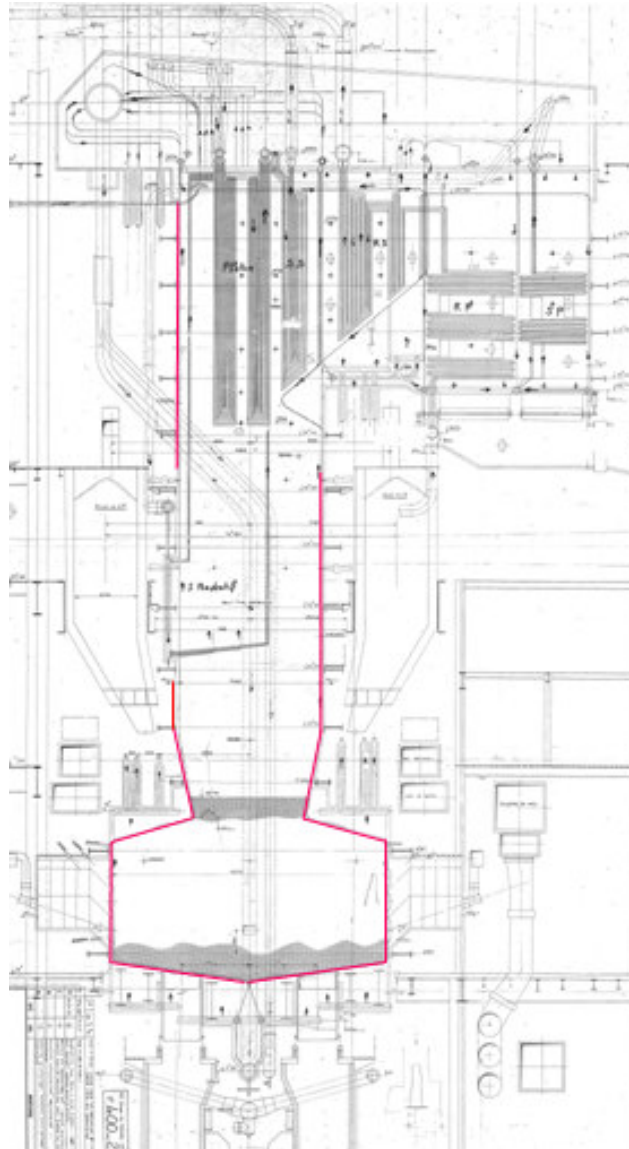


- Une unité de Production
 - Lucy 3 : 260 MW brut
- Effectif à fin mai :
 - 71 agents
(Prod + services fonctionnels)
 - 6 agents en apprentissage

Centrale de Lucy : Organigramme



Centrale de Lucy : Groupe 3



- Année de construction :
 - Ensemble unité : 1971
- Caractéristiques :
 - Puissance nominale brute : 260 MW
- Constructeurs :
 - Turbine : Alstom / Rateau
 - Alternateur : Jeumont
 - Chaudière : Babcock / CNIM
 - Poste d'eau : SCAM (4HP + 3 BP)
- Révisions :
 - Turbine HP – MP : 1995 → 2008
 - Turbine BP 1 - 2 : 2007 → 2008
 - Alternateur : 1997
 - Epreuve décennale : 2004 → 2014
- Particularités :
 - La chaudière est une chaudière à cendres fondues avec flamme en « U ».
 - La chauffe est indirecte → stockage de charbon pulvérisé
 - Le poste d'eau est équipé d'une turbo-pompe alimentaire
 - La chaudière est équipée d'un by-pass de démarrage
 - La centrale ne dispose pas de stockage de cendres

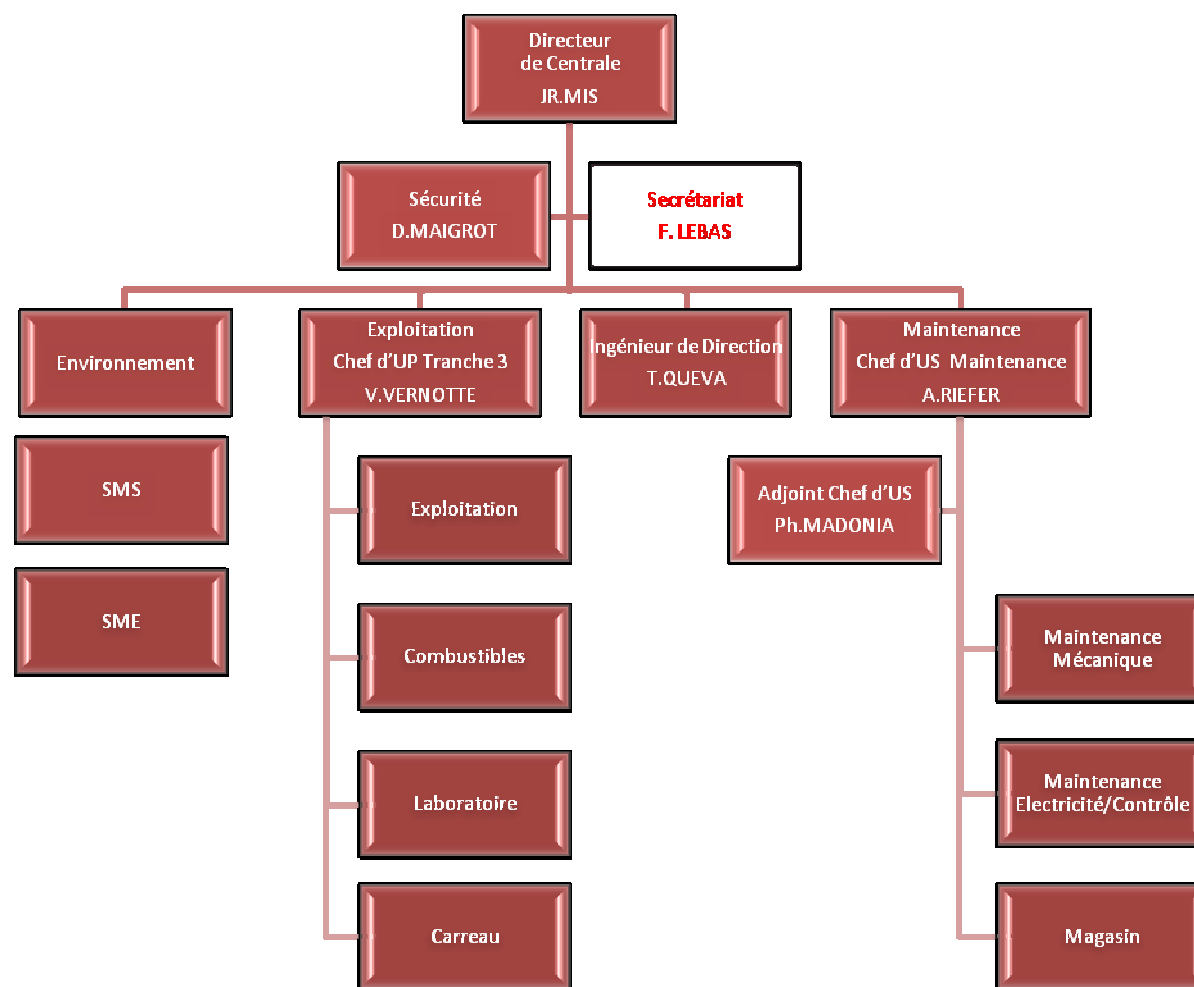
V. Centrale d'Hornaing

Centrale d'Hornaing :

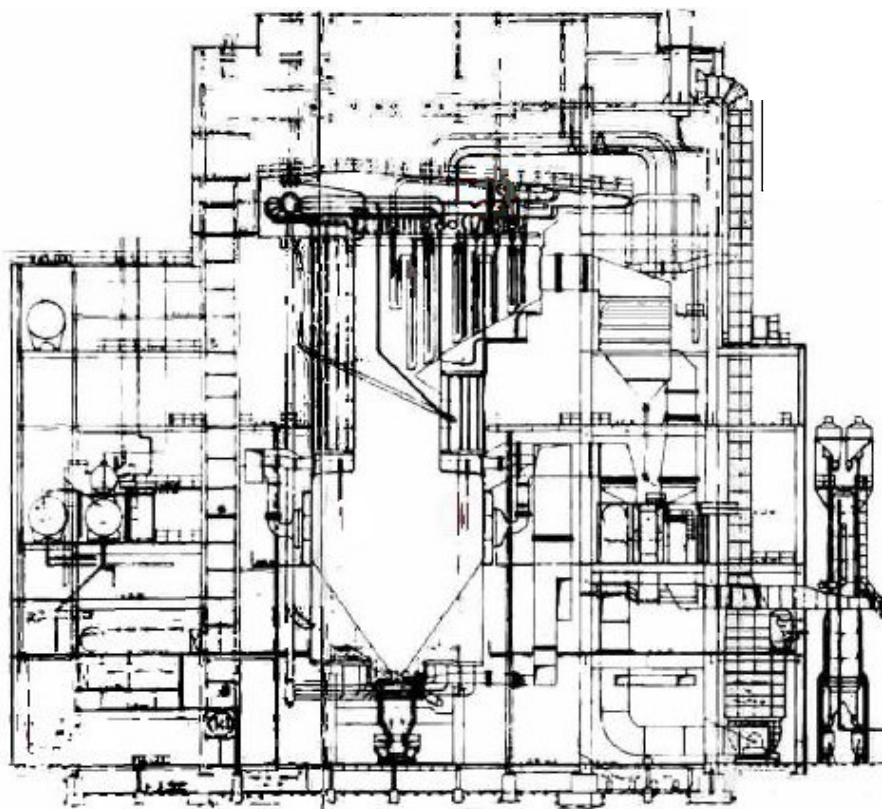


- Une unité de Production
 - Hornaing 3 : 250 MW brut
- Effectif à fin mai :
 - 85 agents
(Prod + services fonctionnels)
 - 4 agents en apprentissage

Centrale d'Hornaing : organigramme



Centrale de Hornaing : Groupe 3



Année de construction :

- Ensemble unité : 1970

Caractéristiques :

- Puissance nominale brute : 250 MW

Constructeurs :

- Turbine : Alstom / Rateau
- Alternateur : Jeumont
- Chaudière : Babcock / CNIM
- Poste d'eau : SCAM (4HP + 3 BP)

Révisions :

- Turbine HP – MP – BP 1-2: 2006
- Alternateur : 2006
- Epreuve décennale : 2003

Particularités :

- La chaudière est une chaudière avec flamme en « U », dimensionnée pour la combustion de charbons à 30 – 40 % de cendres. Les combustibles utilisés aujourd'hui sont constitués de différents produits, dont des schistes de récupération pour respecter cette contrainte.
- Le poste d'eau n'est pas équipé de turbo-pompe alimentaire
- La chaudière ne dispose pas de by-pass de démarrage

VI. Les arrêts programmés 2008

Les arrêts programmés 2008

