

POA PM 2008 – 2012

Plan Stratégique DP



Objectifs Stratégiques et Opérationnels

- ✓ **Organisation – Intégrer le groupe P4 dans le périmètre EF**
- ✓ **Indisponibilité fortuite**
 - ✓ **Diminution des arrêts fortuits**
 - ✓ **Augmenter la maintenance d'opportunité**
- ✓ **Indisponibilité programmée**
 - ✓ **Respect des programmes d'arrêt et dates de démarrage**
- ✓ **Rendement des centrales**
- ✓ **Optimisation des coûts proportionnels**
 - ✓ **Optimisation des consommations de combustibles liquides et gazeux**
 - ✓ **Optimisation des mix combustibles et manutention charbons**
- ✓ **Contrôle quantitatif et qualitatif de TOUS les combustibles livrés**
- ✓ **Cendres et gypses**
 - ✓ **Maintenir leur caractère vendable**
- ✓ **Propreté des centrales**
- ✓ **Maîtrise des coûts fixes et investissements**
 - ✓ **Optimisation frais généraux**
 - ✓ **Analyse critique des contrats récurrents**
 - ✓ **Globalisation des commandes par projets : charges et investissements**
- ✓ **Environnement - DDAE**
- ✓ **Sécurité**
- ✓ **Formation**
- ✓ **Arriver au 30 novembre 2008 en bonne santé technique et économique**

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Organisation

- ✓ **Impliquer les 3 premiers niveaux aux objectifs de l'ensemble de la Direction de la Production et d'Endesa France**
- ✓ **Gestion des carrières des cadres à potentiel**

Périmètre 2008 - 2012

- ✓ **Intégrer le groupe de Provence 4 (ensemble de la tranche) dans le périmètre Endesa France**
- ✓ **Les éléments chiffrés sont donnés hors CCG.**

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Indisponibilité Fortuite (2007 : réel, 2008-2012 : POA-PM)

Indispo Fortuit (%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	16,12%	15,97%	9,86%	10,90%	9,50%	9,50%	9,50%	9,50%
EH5	7,72%	2,77%	2,00%	5,80%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
EH6	13,35%	3,09%	4,84%	5,90%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Hornaing	12,81%	12,82%	13,65%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Lucy	7,12%	5,35%	10,08%	4,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Provence 4	19,29%	22,46%	20,48%	21,00%	20,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Provence 5	4,52%	9,76%	4,24%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
Total EF	10,35%	8,46%	7,52%	6,89%	6,50%	6,05%	6,05%	6,05%

Objectifs : Réduction, Optimisation, augmentation de la maintenance d'opportunité

Ensemble EF en dessous de 6,5 %

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Indisponibilité Programmée (2007 : réel, 2008 : programme janvier, 2009 et + : V4)

Indispo programmée (%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	6,78%	11,51%	12,49%	11,51%	5,75%	13,42%	7,67%	9,59%
EH5	13,35%	10,06%	27,48%	2,47%	11,51%	3,84%	3,84%	3,84%
EH6	2,74%	20,23%	5,78%	3,84%	3,84%	3,84%	15,34%	3,84%
Hornaing	4,98%	26,79%	4,11%	7,67%	3,84%	3,84%	3,84%	3,84%
Lucy	3,84%	7,95%	10,53%	13,42%	3,84%	3,84%	3,84%	3,84%
Provence 4	11,51%	14,24%	30,87%	11,78%	11,51%	13,42%	11,51%	11,51%
Provence 5	3,09%	5,32%	22,64%	4,11%	3,84%	5,75%	3,84%	11,51%
Total EF	5,71%	13,42%	16,15%	6,22%	5,69%	5,64%	7,66%	6,73%

Objectif : Optimisation, respecter les durées d'arrêt
La journée de requalification est incluse dans la période d'arrêt

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Arrêts Fortuits

N° Arret Fortuit	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	13	20	19	20	20	20	20	20
EH5	21	20	12	15	15	15	15	15
EH6	30	18	17	15	15	15	15	15
Hornaing	13	17	11	13	12	12	12	12
Lucy	2	7	11	8	7	7	7	7
Provence 4	23	32	18	20	20	20	20	20
Provence 5	9	14	15	18	15	15	15	15
Total EF	111	128	103	109	104	104	104	104

Objectif : augmenter le ratio heures de fonctionnement

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Rendement – Consommation Spécifique hors démarrage

CS Production /brute (kTh/MWh brut)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	2,658	2,632	2,628	2,822	2,822	2,821	2,819	2,819
EH5	2,330	2,322	2,348	2,470	2,470	2,462	2,461	2,461
EH6	2,347	2,350	2,361	2,360	2,360	2,360	2,360	2,360
Hornaing	2,544	2,594	2,566	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
Lucy	2,282	2,309	2,318	2,295	2,295	2,295	2,295	2,295
Provence 4			2,723	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Provence 5	2,327	2,437	2,412	2,543	2,543	2,542	2,542	2,542
Total EF	2,406	2,413	2,427	2,479	2,477	2,479	2,478	2,478

CS Démarrages. /brute (kTh/MWh brut)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	0,017	0,018	0,013	0,026	0,026	0,023	0,022	0,022
EH5	0,098	0,079	0,131	0,097	0,097	0,092	0,091	0,091
EH6	0,098	0,045	0,046	0,036	0,036	0,026	0,025	0,025
Hornaing	0,065	0,070	0,068	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Lucy	0,079	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Provence 4			0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Provence 5	0,134	0,034	0,056	0,045	0,045	0,038	0,025	0,025
Total EF	0,088	0,057	0,052	0,056	0,055	0,050	0,045	0,045

Objectif : Réduire les CS en marche stabilisée et les consommations des démarrages
Passer à une mesure de CS Directe sur EH6 – Installer une bascule

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Consommations de Combustibles Liquides et Gazeux

%conso fioul gaz / kth total	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	6,45%	6,52%	6,95%	5,96%	5,96%	5,96%	5,96%	5,96%
EH5	27,61%	32,12%	32,53%	29,23%	26,61%	27,81%	27,82%	27,82%
EH6	3,55%	3,32%	4,09%	4,16%	4,00%	3,75%	3,75%	3,75%
Hornaing	3,23%	2,85%	2,48%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Lucy	2,81%	2,07%	2,06%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Provence 4	1,67%	4,04%	2,91%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
Provence 5	4,14%	3,27%	2,79%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%	3,25%
Total EF	6,69%	6,77%	5,94%	6,58%	5,94%	6,10%	6,07%	6,07%

- Nota :
- le passage au Gaz Nat d'EH5 n'est pas pris en considération
 - la consommation de EH6 prend en compte une consommation de gaz de cokerie sur 2009-2012

Objectif : Optimisation (combustibles très cher)

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Coûts Proportionnels

Autres proportionnels

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(euros/MWh livré)	Réel	Réel	Réel	Budget	Budget	Budget	Budget	Budget
CEH	1,23	1,49	1,31	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Hornaing	0,22	0,31	1,31	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Lucy	1,07	1,43	1,77	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Provence	0,70	0,96	1,40	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
EF	0,93	1,20	1,38	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69

Manutention combustibles

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(euros/MWh livré)	Réel	Réel	Réel	Budget	Budget	Budget	Budget	Budget
CEH	0,40	0,62	0,62	0,76	0,37	0,37	0,37	0,37
Hornaing	0,66	0,67	0,53	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Lucy	0,77	0,66	0,82	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Provence	0,35	0,23	0,52	0,32	0,32	0,23	0,23	0,23
EF	0,44	0,52	0,60	0,60	0,44	0,40	0,40	0,40

Total proportionnels

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(euros/MWh livré)	Réel	Réel	Réel	Budget	Budget	Budget	Budget	Budget
CEH	1,63	2,10	1,93	2,56	2,17	2,17	2,17	2,17
Hornaing	0,88	0,98	1,84	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
Lucy	1,84	2,09	2,59	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
Provence	1,05	1,19	1,92	2,03	2,03	1,94	1,94	1,94
EF	1,37	1,72	1,98	2,29	2,12	2,09	2,09	2,09

Objectif : Identification de tous les autres proportionnels.

Harmonisation des imputations

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Coûts Proportionnels – Consommation d'eau brute

Conso m3 eau brute/mwh brut	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	2,283	2,046	1,999	2,249	2,204	2,204	2,204	2,204
EH5	3,515	2,853	3,725	3,487	3,417	3,417	3,417	3,417
EH6	2,775	2,104	1,921	2,063	2,234	2,189	2,189	2,189
CEH	3,757	2,961	3,061	2,914	3,158	3,094	3,094	3,094
Hornaing	2,457	1,897	3,421	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Lucy	3,150	3,764	3,886	4,000	3,750	3,750	3,750	3,750
Provence 4	2,006	2,127	2,921	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Provence 5	2,114	2,145	2,038	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Provence	2,601	2,497	2,879	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
Total EF	3,168	2,357	3,129	2,928	3,023	3,056	3,097	3,097

Objectif : Affiner les méthodes de comptage - Plan d'action des nouveaux équipements
Procédure de validation des factures
Optimisation des consommations
Identifier les écarts, benchmarking

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Coûts Proportionnels – Consommation d'eau déminéralisée

Conso m3 eau déminée/mwh brut	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EH4	0,138	0,147	0,144	0,164	0,160	0,160	0,160	0,160
EH5	0,083	0,088	0,108	0,090	0,088	0,088	0,088	0,088
EH6	0,042	0,042	0,048	0,056	0,055	0,055	0,055	0,055
CEH	0,067	0,071	0,085	0,081	0,078	0,079	0,080	0,078
Hornaing	0,000	0,068	0,095	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
Lucy	0,062	0,057	0,065	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Provence 4	0,195	0,204	0,340	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365
Provence 5	0,109	0,102	0,074	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Provence	0,156	0,128	0,145	0,161	0,160	0,158	0,156	0,156
Total EF	0,091	0,090	0,103	0,110	0,109	0,112	0,113	0,113

Objectif : Optimisation

Identifier les écarts, benchmarking

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Contrôle quantitatif et qualitatif de **TOUS** les combustibles entrant dans la centrale

- Mise en place des procédures
- Informatisation des données recueillies

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Propreté des Centrales

Maintenir la propreté des centrales pour travailler dans un environnement agréable

- **Campagne de sensibilisation à la propreté sur le lieu de travail**
- **Centraliser les ferrailles (surveillance des parcs à ferrailles)**
- **Mise en place d'une zone de tri sélectif au cœur de l'activité / Déchetterie**
- **Mise en place de poubelles destinées au tri sélectif (atelier et différents services)**
- **Entretien du carreau, Aménagement espaces verts, Jardinage (Désherbage général, ...)**
- **Rénovation des douches et des toilettes**
- **Peinture :**
 - ① **Locaux administratifs / Technique / Exploitation / Ascenseurs**
 - **Monte-charge**
 - ② **Extérieurs**
- **Aménagement des réfectoires**
- **Provence :**
 - **Routes intérieures, y.c. ex CD 58E**
 - **Rendre propre le secteur du dépoussiéreur T5**
 - **Nettoyage chaudière T5 après le chantier SCR / FGD**

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Coûts Fixes

CEH	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
(euros)	Réel	Réel	Réel	Pré-Budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
Frais Fixes Totaux	12 306 654	18 967 819	16 219 250	16 527 963	11 698 457	12 033 389	12 188 293	12 352 681
Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)	7 856 404	7 632 372	7 972 631	10 034 144	10 400 000	10 700 000	10 800 000	10 900 000

HORNAING	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
(euros)	Réel	Réel	Réel	Pré-Budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
Frais Fixes Totaux	2 740 221	4 716 805	5 259 908	4 798 116	2 318 477	2 360 558	2 406 521	2 454 738
Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)	2 026 186	1 726 159	1 769 614	1 800 800	1 829 613	1 858 887	1 888 629	1 918 847

LUCY	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
(euros)	Réel	Réel	Réel	Pré-Budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
Frais Fixes Totaux	3 000 539	3 642 838	4 669 375	4 834 338	2 438 578	2 478 395	2 518 849	2 559 951
Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)	2 136 889	1 956 196	1 838 999	1 951 511	1 982 735	2 014 459	2 046 690	2 079 437

PROVENCE	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
(euros)	Réel	Réel	Réel	Pré-Budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
Frais Fixes Totaux	11 584 260	13 779 499	14 487 553	15 059 035	10 300 000	11 300 000	8 080 000	8 200 000
Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)	9 419 754	8 291 076	8 198 285	8 953 877	9 097 139	9 242 693	7 390 576	7 508 826

EF	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
(euros)	Réel	Réel	Réel	Pré-Budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
Frais Fixes Totaux	29 631 674	41 106 961	40 636 086	41 219 452	26 755 512	28 172 342	25 193 663	25 567 370
Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)	21 439 233	19 605 803	19 779 529	22 740 332	23 309 487	23 816 039	22 125 895	22 407 110

Respecter le budget

(*) Hors OTP coûts variables, assurance, Révision Générale

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Frais Généraux CEH

			Réel 2006	Réel 2007	Budget 2008
7*	OTP 21	CEH			
5*	OTP 21SGL	Laboratoire	107 198	129 800	166 722
5*	OTP 21SGET	Etudes	71	53	992
5*	OTP 21SGMC	Médecine	29 646	33 736	32 749
5*	OTP 21SGBU	Bureautique	12 573	8 603	14 886
5*	OTP 21SGE	Environnement	109 925	184 437	406 880
5*	OTP 21SGC	Carreau	270 650	237 980	248 098
5*	OTP 21SGS	Sécurité	123 687	144 011	165 150
5*	OTP 21SGF	Communs	329 410	364 410	391 987
5*	OTP 21SGM	Magasins	10 515	10 113	19 848
5*	OTP 21SGV	Frais voyage	49 733	42 048	55 707
5*	OTP 21SGT	Frais téléphone	70 327	84 618	95 270
6*	OTP 21RPS	Réparation PS	701 722	531 762	744 294
Total Charges sur OTP CEH			1 815 457	1 771 571	2 342 583

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Frais Généraux Hornaing

			Réel 2006	Réel 2007	Budget 2008
7*	OTP 22	HORNAING			
6*	OTP 22COM	Communs	560 404	605 786	411 999
***	OTP 22SGDV1040	Achats	1 227	600	900
***	OTP 22SGDV1050	Gestion	(38)	200	500
***	OTP 22SGDV1015	Sécurité	67 300	66 971	64 500
***	OTP 22SGDV1010	Frais Gé	301 748	88 245	153 702
5*	OTP 22SGE	Environn	6 600	0	244 600
5*	OTP 22SGB	Bureauti	1 715	2 527	2 900
5*	OTP 22SGM	Magasins	619	1 390	1 900
5*	OTP 22SGV	Frais vo	5 999	6 428	6 800
5*	OTP 22SGT	Frais té	6 679	12 452	3 100
6*	OTP 22RPS	Réparati	14 140	0	44 000
Total Charges sur OTP HOR			966 393	784 599	934 901

Pour 2009 : créer une structure de Frais Généraux et Frais Communs identique aux autres sites

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Frais Généraux Lucy

		Réel 2006	Réel 2007	Budget 2008
7* OTP 42	LUCY			
6* OTP 42COM	Communs	239 114	295 659	238 925
5* OTP 42SGE	Environn	48 529	44 754	144 649
5* OTP 42SGS	Sécurité	13 268	10 446	17 904
5* OTP 42SGD	Directio	101 202	142 028	121 168
5* OTP 42SGA	Achat	83	7	95
5* OTP 42SGB	Bureauti	833	548	547
5* OTP 42SGM	Magasins	145 931	129 703	145 718
5* OTP 42SGV	Frais vo	0	10 840	19 580
5* OTP 42SGT	Frais té	1 148	36 551	19 893
6* OTP 42RPS	Réparation PS	39 548	62 680	92 152
Total Charges sur OTP Lucy		589 656	733 216	800 631

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Frais Généraux Provence

		Réel 2006	Réel 2007	Budget 2008
7* OTP 41	PROVENCE			
6* OTP 41COM	Communs	1 299 338	1 277 959	1 719 246
5* OTP 41SGD	Divers	264 614	296 713	327 060
5* OTP 41SGE	Environnement	73 434	69 125	240 038
5* OTP 41SGB	Bureautique	3 697	2 852	4 029
5* OTP 41SGM	Magasins	22 683	6 780	52 001
5* OTP 41SGV	Frais voyages	77 066	56 232	61 866
5* OTP 41SGT	Frais téléphone	85 296	82 619	71 514
5* OTP 41SGMT	Médecine	17 327	22 097	19 810
5* OTP 41SGR	Redevances			22 622
5* OTP 41SGVESO	Véhicules site		16 436	25 546
6* OTP 41RPS	Réparation PS	200 882	46 794	208 005
6* OTP 41RPROT	Réparation rot	0	520 000	
Total Charges sur OTP Gardanne		2 044 337	2 397 607	2 751 737

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Coûts fixes totaux en € / MW PCN installé

Coûts Fixes (Hors coûts variables, assur, RG et autres (*)) (euros/MW PCN installé)	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
	Réel	Réel	Réel	Pré-budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
CEH	7 518	7 304	7 629	9 602	9 952	10 239	10 335	10 431
HORNAING	8 442	7 192	7 373	7 503	7 623	7 745	7 869	7 995
LUCY	8 480	7 763	7 298	7 744	7 868	7 994	8 122	8 252
PROVENCE	11 488	10 111	9 998	11 263	11 443	11 626	11 812	12 001
EF	9 096	8 318	8 392	9 751	9 751	10 213	10 346	10 480

Maintenance + Exploitation Tranches (euros/MW PCN installé)	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
	Réel	Réel	Réel	Pré-budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
CEH	5 740	5 566	5 934	7 360	7 710	7 998	8 093	8 189
HORNAING	5 846	3 166	4 104	3 608	3 728	3 850	3 974	4 100
LUCY	6 094	5 423	4 388	4 567	4 691	4 817	4 945	5 075
PROVENCE	9 215	7 618	7 074	7 801	7 982	8 165	8 351	8 540
EF	6 998	6 020	5 979	6 823	6 823	7 284	7 417	7 551

Frais Généraux (euros/MW PCN installé)	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008	Année 2009	Année 2010	Année 2011	Année 2012
	Réel	Réel	Réel	Pré-budget	POA-PM	POA-PM	POA-PM	POA-PM
CEH	1 778	1 737	1 695	2 242	2 242	2 242	2 242	2 242
HORNAING	2 597	4 027	3 269	3 895	3 895	3 895	3 895	3 895
LUCY	2 386	2 340	2 910	3 177	3 177	3 177	3 177	3 177
PROVENCE	2 272	2 493	2 924	3 461	3 461	3 461	3 461	3 461
EF	2 098	2 298	2 413	2 929	2 929	2 929	2 929	2 929

Nota : PCN Provence 4 : 230 de 2005 à 2007
205 de 2008 à 2012

Objectif : Optimisation

Finalisation benchmarking

LA SNET

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Environnement

- ✓ **Respect des Directives, Lois & Règlements**
 - ✓ Respecter les contraintes imposées par les Arrêtés Préfectoraux en vigueur
 - ✓ Assurer la veille réglementaire : ICPE, déchets, MTD, ... maintien à jour des autorisations
 - ✓ Mise en place du comptage des 20 000 h sur les tranches de « 250 MW »
- ✓ **Respect des Engagements, Normes & Procédures d'ENDESA France**
 - ✓ Tendre vers les MTD (Meilleures Techniques Disponibles) pour réduire l'impact environnemental de nos activités
- ✓ **Obtenir et Maintenir la certification ISO 14001 des SME**
 - ✓ Processus d'amélioration continue en hiérarchisant sur chaque site les actions sur des critères économiques et environnementaux
- ✓ **Améliorer la surveillance des émissions atmosphériques canalisées**
 - ✓ Homogénéiser TOUT le parc des appareils de surveillance continue des fumées (débit, H₂O, O₂, PM, SO₂, NO_x, CO) ET l'acquisition et le traitement des données
 - ✓ Mettre TOUS les appareils de mesure automatique (AMS) en assurance qualité : QAL2, QAL3, AST
 - ✓ Améliorer le contenu de nos rapports d'auto-surveillance, avec l'interprétation des dérives et l'automatisme des réactions pour revenir à la « normale »
 - ✓ Améliorer la qualité des contrôles périodiques par organismes agréés

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Sécurité

- ✓ **Baisser à long terme les taux de fréquence et de gravité**
 - ✓ Mise en œuvre du Management de la Sécurité, support de la démarche d'amélioration continue (toutes les centrales opérationnelles fin 2009)
 - ✓ Entreprises extérieures (préparation et accompagnement des chantiers)
 - ✓ Campagne de sensibilisation aux accidents des doigts
- ✓ **Respecter la réglementation**
 - ✓ Analyse et mise en œuvre des évolutions réglementaires
 - ✓ Procédures nationales
- ✓ **Intégrer la prévention**
 - ✓ Analyse des risques, accidents, conditions de travail
 - ✓ Information et sensibilisation du personnel
- ✓ **Maîtrise des nouveaux risques liés aux installations FGD et SCR**

Objectifs Stratégiques et Opérationnels

Formation

- ✓ Conservation du savoir-faire
- ✓ Formation en gestion, suivi de budget
 - ✓ Formation pour niveau 1, 2 et 3
- ✓ Utilisation de SAP
- ✓ Réglementation
- ✓ Sécurité et environnement
- ✓ Formation des nouveaux ingénieurs sur les sites
- ✓ Intégration des nouvelles installations SCR et FGD

SURSCHISTE

Réduire les Risques Environnementaux

Sécurisation des Filières pour ENDESA France

- ✓ **Maintien des certifications EN 450 obtenues de IBAC et du CRIC**

- ✓ **Garantie des circuits de valorisation par rapport aux contraintes réglementaires et administratives :**
 - ✓ traçabilité des livraisons (DRIRE)
 - ✓ procédures de mise à la route et gestion des flux transfrontaliers
 - ✓ présence auprès des organismes de normalisation européens et des différentes entités nationales impliquées dans la valorisation des co-produits (MEDD, Associations, Laboratoires)

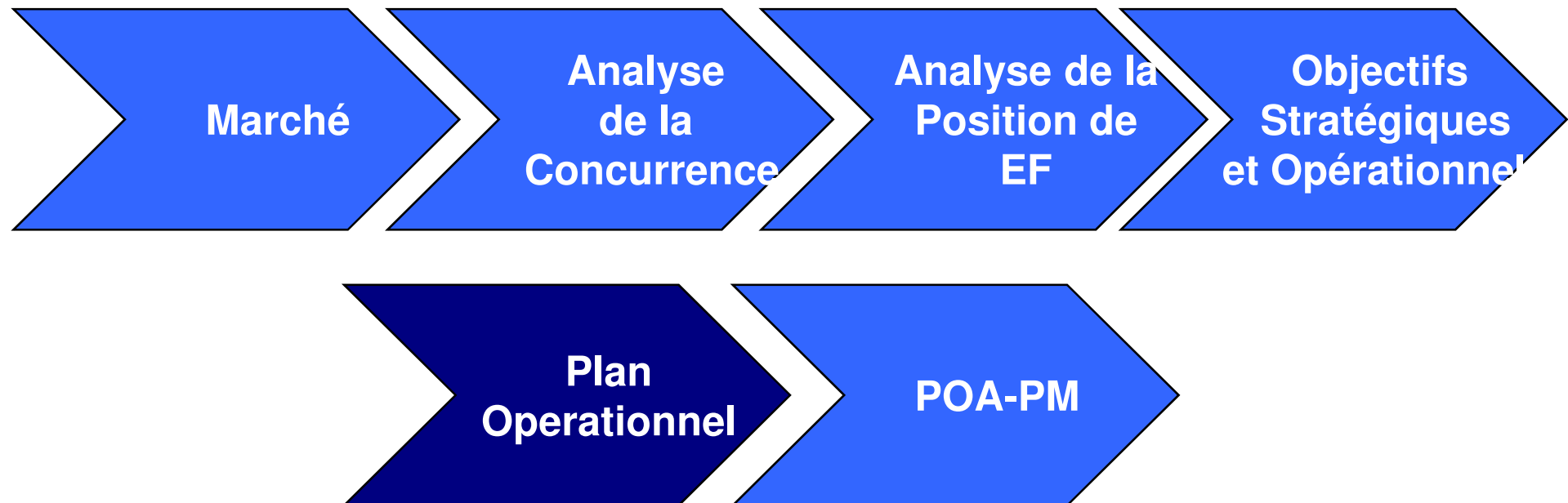
Objectifs Stratégiques et Opérationnels

SURSCHISTE

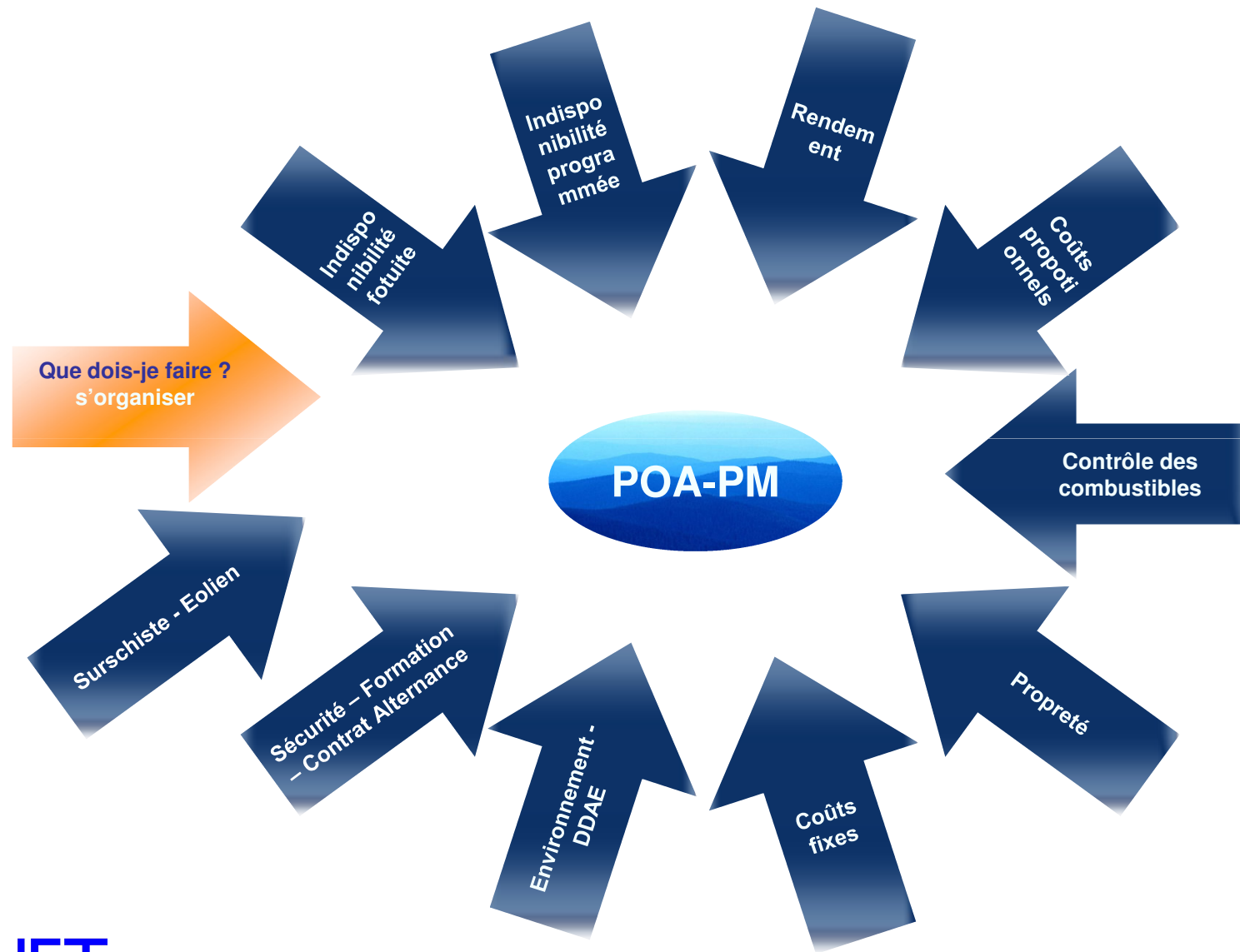
- ✓ **Défense des parts de marché et recherche d'ouvertures en Allemagne, pérennisation ressources contractuelles**
- ✓ **Filière Gypse**
Confirmation des schémas préliminaires mis en place en Juillet 2007 pour CEH
Développement d'un système global cohérent en 2008 (CEH + Provence)
- ✓ **Optimisation des axes Développement Durable (déstockage, valorisation)**
- ✓ **Renforcement collaboration avec les Centrales : opérabilité des systèmes cendres**
- ✓ **Sécurisation système informatique et gestion de la Société**

CENTRALES

Maintenir le caractère vendable des cendres et gypses



Plan Opérationnel : Sommaire



Plan Opérationnel : Que Dois – Je Faire ?

- ✓ **Respecter le budget**
 - Connaître
 - Construire
 - Suivre
 - Exprimer les écarts a priori et a posteriori = Gérer
- ✓ **Prendre des décisions**
 - Définir des Priorités
 - Programmer les travaux à l'avance
- ✓ **Assumer ses responsabilités**
 - Accepter les erreurs et les succès
- ✓ **Prendre des initiatives**
 - Evaluer économiquement
 - Proposer
 - Réaliser
- ✓ **Respecter les dates de finalisation**
- ✓ **Parler, exprimer, communiquer, partager les informations pertinentes**
 - Organiser des réunions efficaces nécessaires et suffisantes

Assurer la sécurité et respecter les réglementations environnementales
- ✓ **Les décisions prises en CoProd sont « portées » par les chefs de centrale**

✓ **Présentation Plan Directeur 2008 aux 3 premiers niveaux des centrales**

- ✓ 5 février 2008 : Hornaing
- ✓ 19 février 2008 : CEH
- ✓ 12 février 2008 : Lucy
- ✓ 13 février 2008 : Provence

✓ **1ère Réunion Semestrielle de la Sécurité (public : les 3 premiers niveaux)**

✓ **Plan des Travaux de Révision, suivi coûts fixes et investissements**

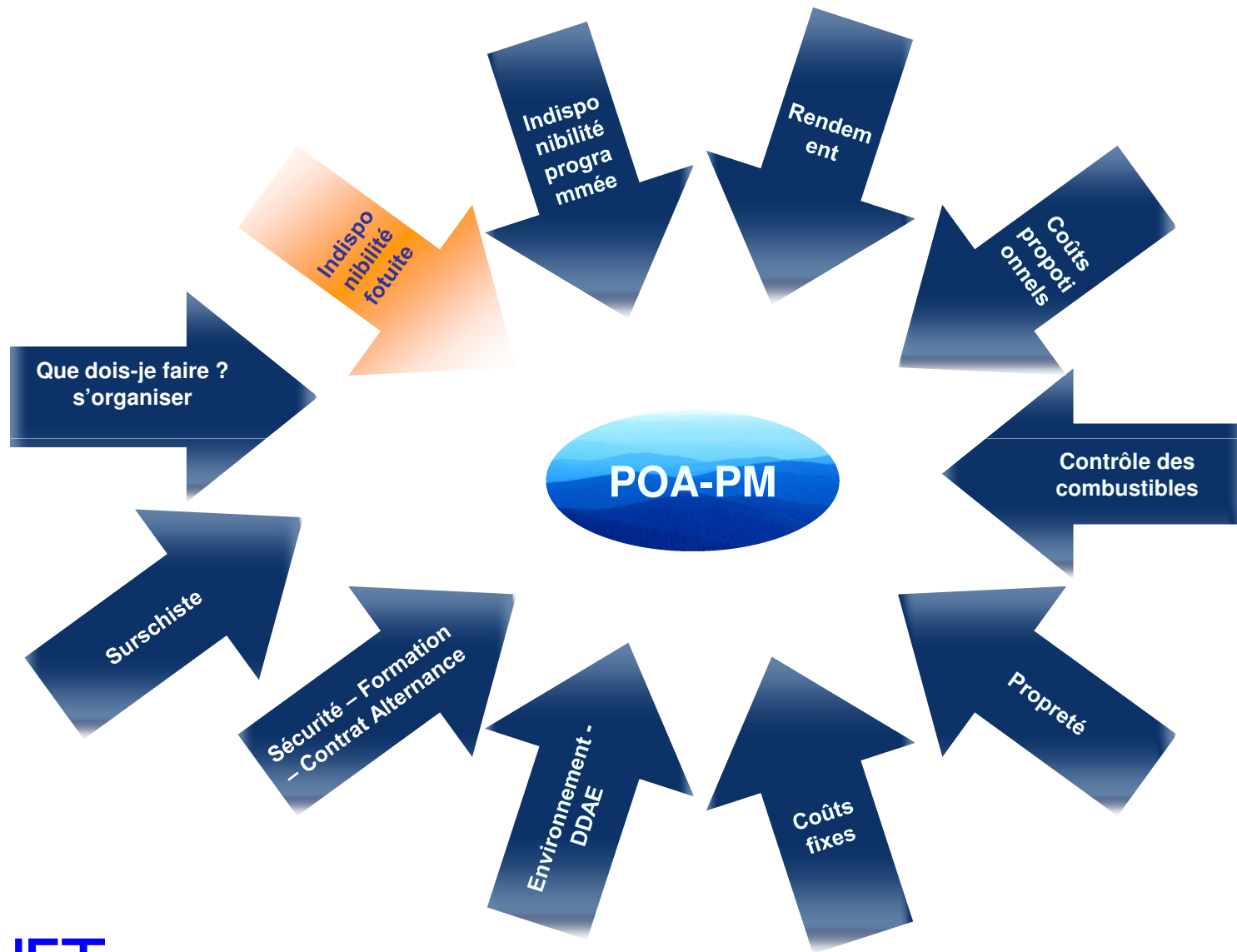
- ✓ 8 juillet 2008 : Hornaing
- ✓ 9 juillet 2008 : CEH
- ✓ 10 juillet 2008 : Lucy
- ✓ 16 juillet 2008 : Provence

✓ **2ème Réunion Semestrielle de la Sécurité (public : les 3 premiers niveaux)**

- ✓ 18 novembre 2008 : Hornaing
- ✓ 19 novembre 2008 : CEH
- ✓ 20 novembre 2008 : Lucy
- ✓ 25 novembre 2008 : Provence

- ✓ **Organisation : Comité de Production, Réunion à Rueil avec les chefs de centrales**
- ✓ **mercredi 27 et jeudi 28 février 2008**
 - ✓ Préparation Révisions Générales
 - ✓ Suivi des coûts fixes et des investissements
- ✓ **mardi 10 et mercredi 11 juin 2008**
 - ✓ Budget 2009, POA-PM 2013
 - ✓ UPA 6
 - ✓ Suivi des coûts fixes et des investissements
- ✓ **mardi 7 et mercredi 8 octobre 2008**
 - ✓ UPA 9
 - ✓ Suivi des coûts fixes et des investissements
 - ✓ Bilan des révisions
 - ✓ Plan stratégique 2009
- ✓ **mercredi 3 décembre 2008**
 - ✓ Budget 2009, POA-PM 2013
 - ✓ Clôture 2008

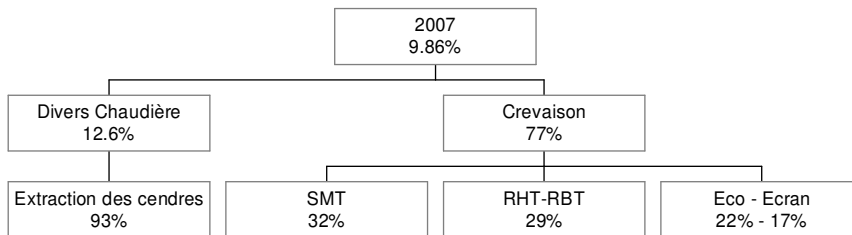
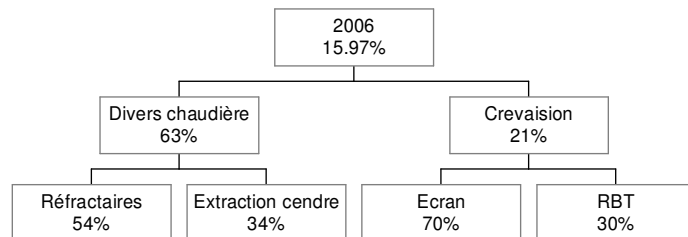
Plan Opérationnel : Sommaire



Indisponibilité Fortuite

CEH 4 Analyse

Plan d'action

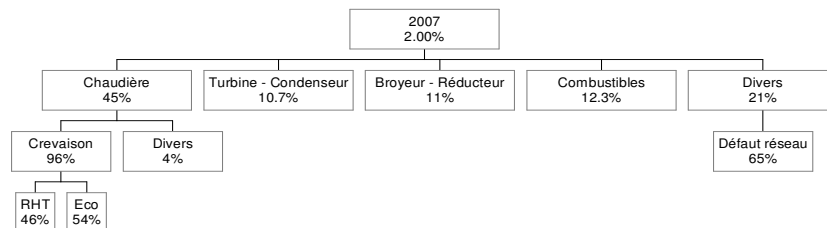
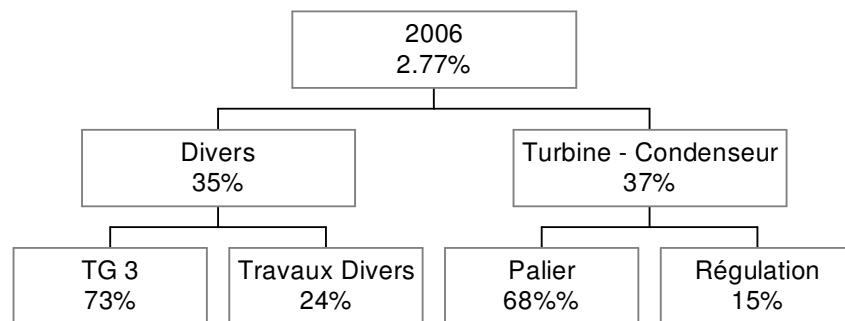


Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

1. Amélioration de la disponibilité
 - Suivi du plan de maintenance réfractaire et joints de compensation
 - Rénovation échangeur FEX
 - Fiabilisation chaudière : rechargement écrans
 - Réparation (garantie) échangeurs lits extérieurs
 - Respect le Plan d'inspection de la chaudière
 2. Réfection des protections électriques
 3. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

CEH 5 Analyse



Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

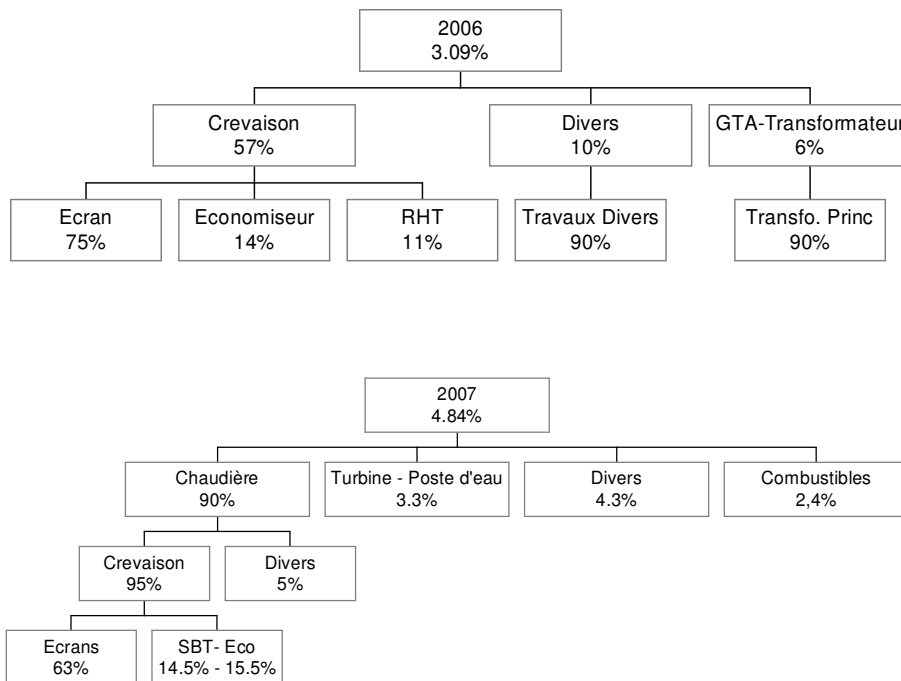
Plan d'action

1. Amélioration de la disponibilité
 - Expertise ECO BP en vue révision 2009
 - Respect du Plan d'inspection de la chaudière
 - Suivi des boîtes à eau barres stator alternateur
 2. Plan de suivi des Boîtes à eau barres stator alternateur (H2 dans l'eau)
 3. Mise en place du réseau GR5 au gaz naturel
 4. Remplacement du silencieux SHT
 5. Réfection des protections électriques
 6. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

CEH 6 Analyse

Plan d'action

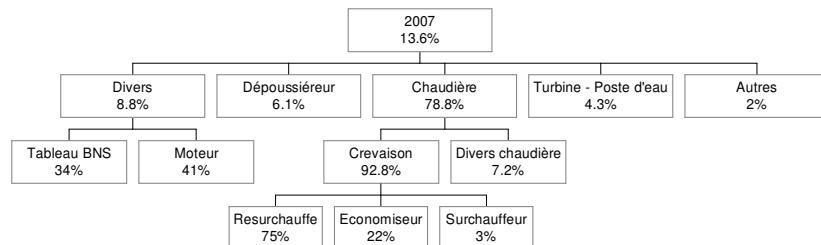
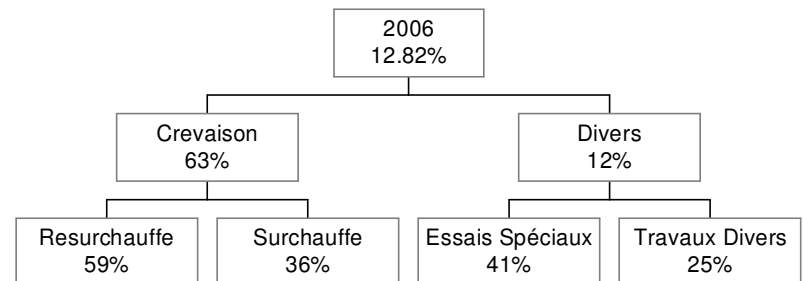


Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

1. Amélioration de la disponibilité
 - Respect du Plan d'inspection de la chaudière
 - Plan d'action bandes d'alimentation : criblage/concassage sur bandes 650/651
 - Fiabilisation chaudière : rechargement rampant, ECO1, écrans)
 - Rénovation de la régulation Sulzer
 - Rénovation climatisation locaux automatismes et redresseurs
 - Surveillance globale alternateur
 2. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
 3. Réfection des protections électriques
 4. Passage au gaz naturel des allumeurs
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

Hornaing Analyse



Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

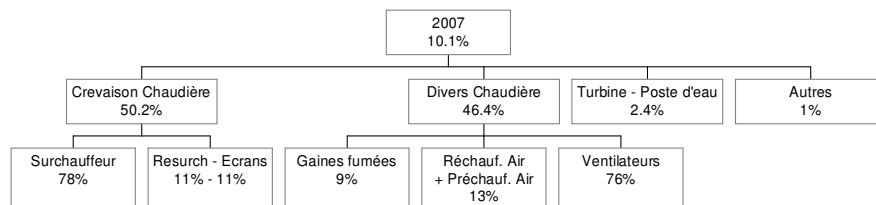
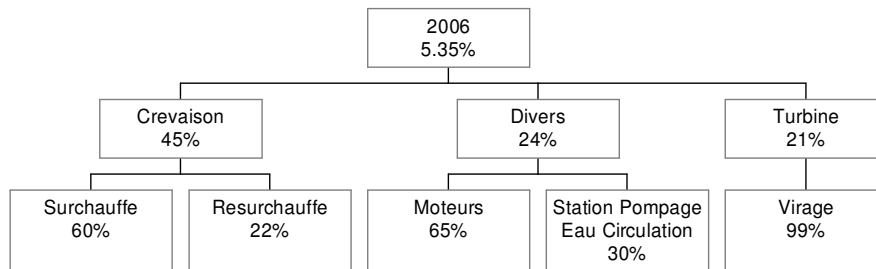
Plan d'action

1. Plan de remplacement des tubes affectés – resurchauffeur secondaire
 2. Plan de remplacement des traversées de plafond – resurchauffeur primaire
 3. Plan inspection et révision tableaux HT-BT
 4. Mix adapté – maintien émissions poussières et imbrûlés bas
 5. Respecter le Plan d'inspection de la chaudière
 6. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

Lucy Analyse

Plan d'action

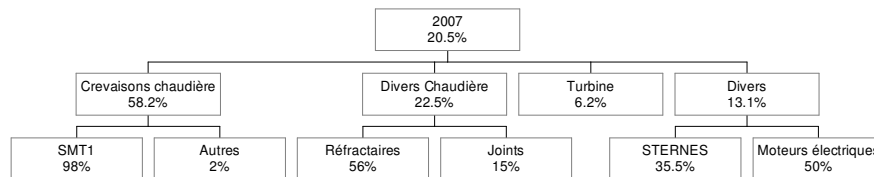
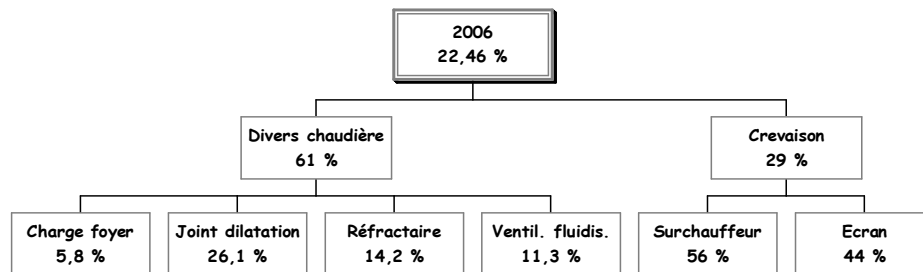


Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

1. Remplacement surchauffeurs de division milieu et droit
 2. RHT – Resurchauffeur secondaire : mise en place de coquille
 3. SHT – Surchauffeur secondaire
 4. Circuit air/fumées – ventilateurs
 5. Manutention combustibles / transporteurs
 6. Transformateurs / Coupleur
 7. Excitation / Alternateur
 8. GTA circuit d'huile / Vireur
 9. Broyeurs / Redlers
 10. Réchauffeur d'air
 11. Respecter le Plan d'inspection de la chaudière
 12. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

Provence 4 Analyse



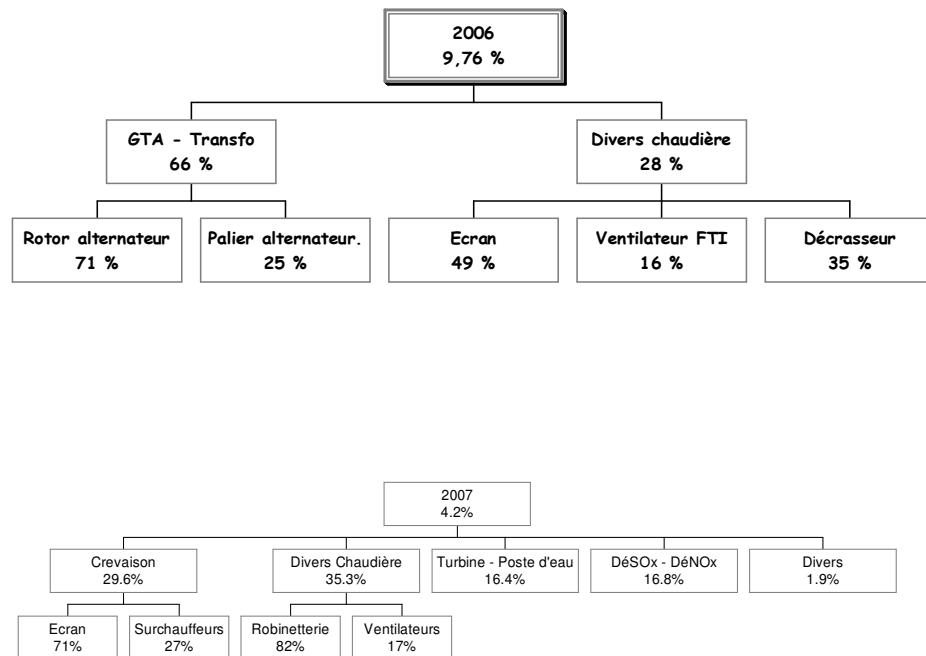
Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

Plan d'action

1. Plan de mise à niveau des installations suivant audit 2006 avec des priorités
 2. Fiabilisation SMT1/2
 3. Suite plan d'inspection de la chaudière
Expertise piétements collecteurs entrée boîte à vent
 4. Fiabilisation alternateur
 5. Fiabilisation surpresseurs
 6. Expertise condenseur
 7. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite

Provence 5 Analyse



Analyse indisponibilités hors maintenance
d'opportunité et causes externes

Plan d'action

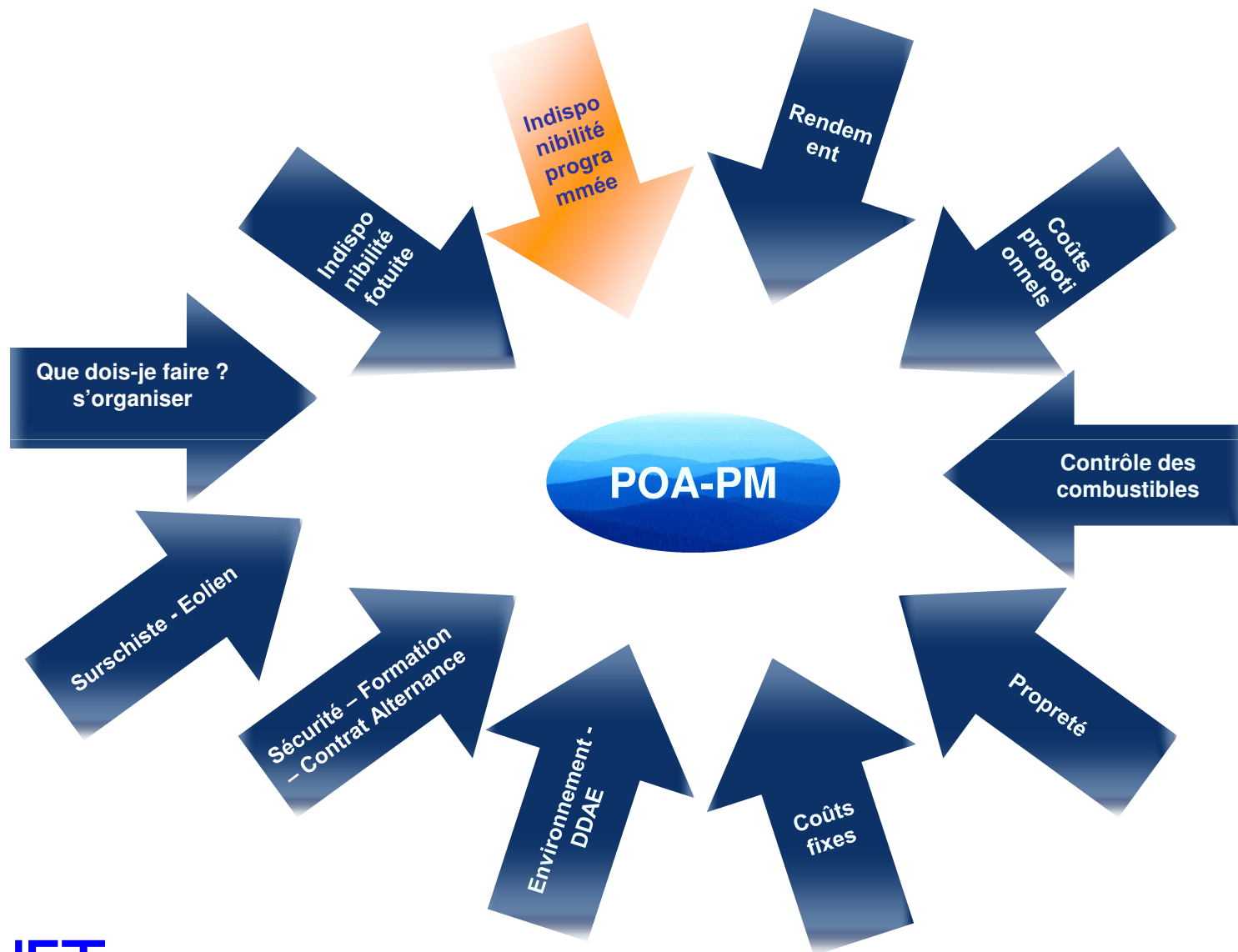
1. Poursuite remplacement coudes CP bâtiment chaudière
 2. Mise en place de coquilles sur échangeurs
 3. Mise en place 4ème vanne PVR de GHP + changement 2 derniers corps
 4. Optimisation ramonage
 5. Manchettes de désurchauffe FRS avec désurchauffeurs
 6. Reprise supportage conduites intersurchauffeurs
 7. Fiabilisation SBT suite expertise ARGOS
 8. Expertise condenseur pour statuer sur retubage 2012
 9. Respecter le Plan d'inspection de la chaudière
 10. Rapport suivi d'indisponibilité (date en accord avec la procédure)
- ➔ Présentation de ces plans d'action (fixer la date)

Indisponibilité Fortuite /Commerciale

EF

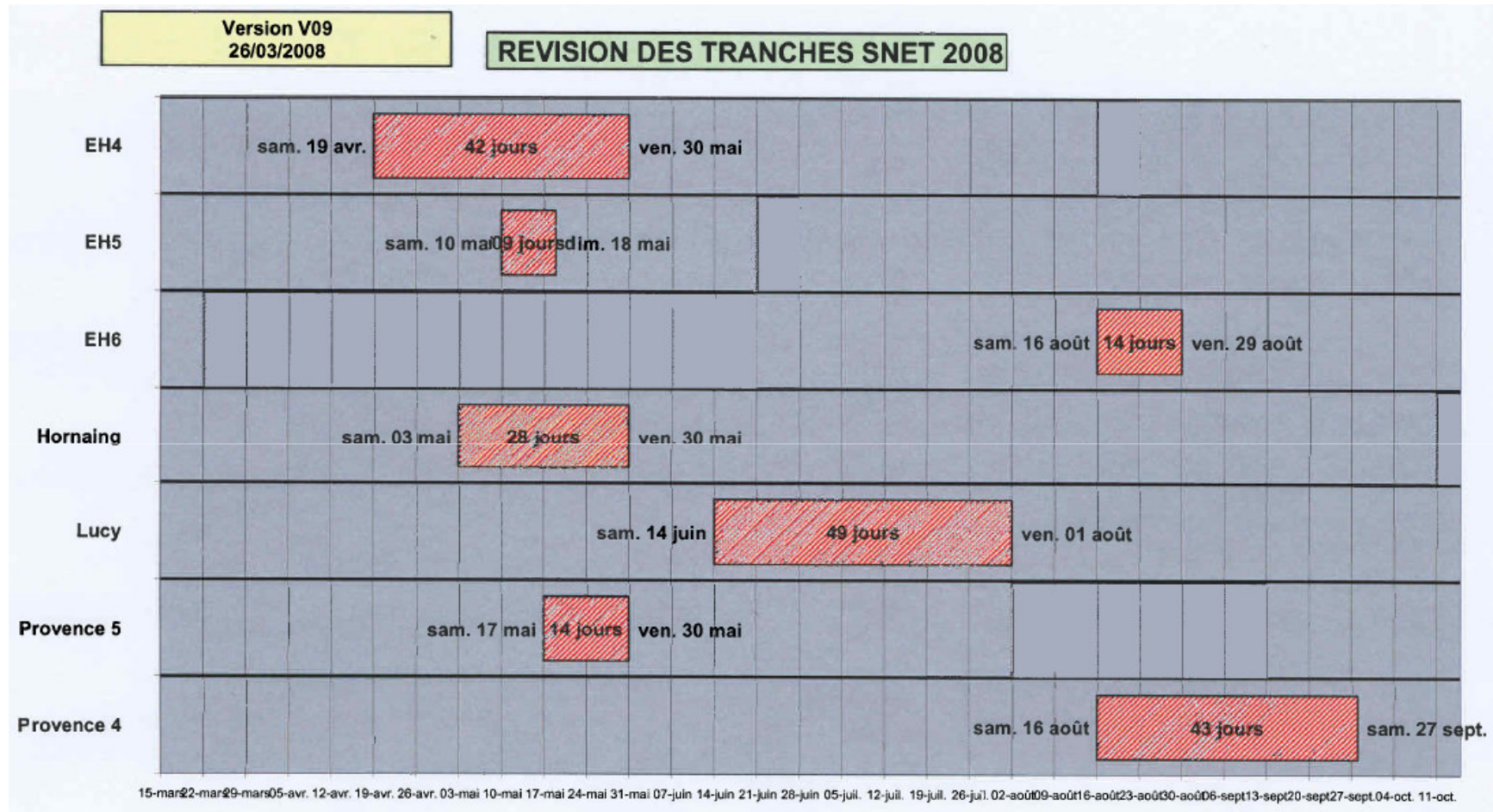
- ✓ Identifier les machines singulières pouvant conduire à des indisponibilités
- ✓ A priori les mois de novembre à mars et juillet sont considérés critiques par rapport aux prix des MWh de pointe
 - ✓ Définir des capacités techniques saisonnalisées
 - ✓ Interroger le CODAP avant d'envisager une maintenance d'opportunité
 - ✓ Tester une fois par mois la charge maximale brute de chaque tranche
Puissance brute max = f(Temp Ambient, Temp Eau circulation) à midi
- ✓ Identifier les indisponibilités liées aux variations de combustibles :
 - ✓ Construire un plan d'action
 - ✓ Assurer une homogénéité des mélanges de combustibles
- ✓ Respecter les programmes de marche

Plan Opérationnel : Sommaire



Indisponibilité Programmée

✓ **Objectif : Respecter les Durées de Révision**



Présentation du Détail des Travaux :
CoProd de fin février

Indisponibilité Programmée 2008 -2012

✓ Objectif

CEH	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Groupe 5	RA 5,5 s	AM 1,5 s sans Apave	RA 5,3 s	AM+PA 1,8 s (CH+PE)	RG (MP) 7,6s	AM+PA 5,7 s	RA 3 s	RA 2 s	DEC (CH+PE)+ RG (HP+BP) 6 s	RA 2 s	RA 2 s	RA 2 s
Groupe 6	AM 1,6s sans Apave	RG(BP+MP)10,6s	AM+PA 1,9 s	RA 6,1 s.	AM+PA 1,4 s (CH+PE)	DEC 10,4(8)s (CH+PE)	AM+PA 1,5 s	RA 2 s.	AM+PA 2 s	AM+PA 2 s	RG (MP+BP+HP) 8s (CH+PE)	RA 2 s
Groupe 4	RA 7,6 s	RA 7,6 s.	RA 6,7 s.	RG 9,6s +PA(CH+PE)	RA 3,3 s.	RA 6 s.	RA 3 s.	RA 6 s.	RA 3 s.	RA + DEC 7s. (CH+PE)	RA 4 s.	RA 5 s.
Hornaing	RA+LESS 6,4s	AM+PA 1,7s	DEC 9,3 s	AM+PA 2,1s	AM 2,1s	RG 10,3s	RA 2 s	AM+PA 2s	AM+PA 2s	AM+PA 2s	AM+PA 2s	AM+PA 2s
Lucy	RA 2,7 s.	RA 2,9 s.	AM+PA 2,3s	DEC 8,6 s (CH+PE)	RA 2 s.	RA+PA 4,1s	RG 5s.	RG 7s	RA 2s	AM+PA 2s	AM+PA 2s	AM+PA 2s
Provence 5	RA 5,4 s	DEC. 12,4 s	AM+PA 1,6 s	RA 4,1 s	AM+PA 1,3 s	AM+PA 2,4 s	RG 8 (10) s	AM+PA 2 s	RA 2 s	AM+PA 3 s	RA 2 s	DEC. 6 s
Provence 4	RA 5,7 s	RA 5,9 s	RA 5,9 s	RG(HP+BP) + DEC (CH+PE) 9,6.	RA 6 s	RA 6,6 s	RA 6 s	RA 6 s	RA 6 s	RG MP 7 s	RA 6 s	RA 6 s
EF *	8.16%	14.59%	6.69%	9.42%	4.96%	12.38%	7.98%	5.39%	5.13%	4.89%	7.29%	6.27%
EF	8.43%	14.27%	7.14%	10.30%	5.60%	12.41%	8.32%	5.98%	5.75%	5.72%	7.70%	6.79%

Année 2013 à définir pour avril 2008

✓ Objectifs :

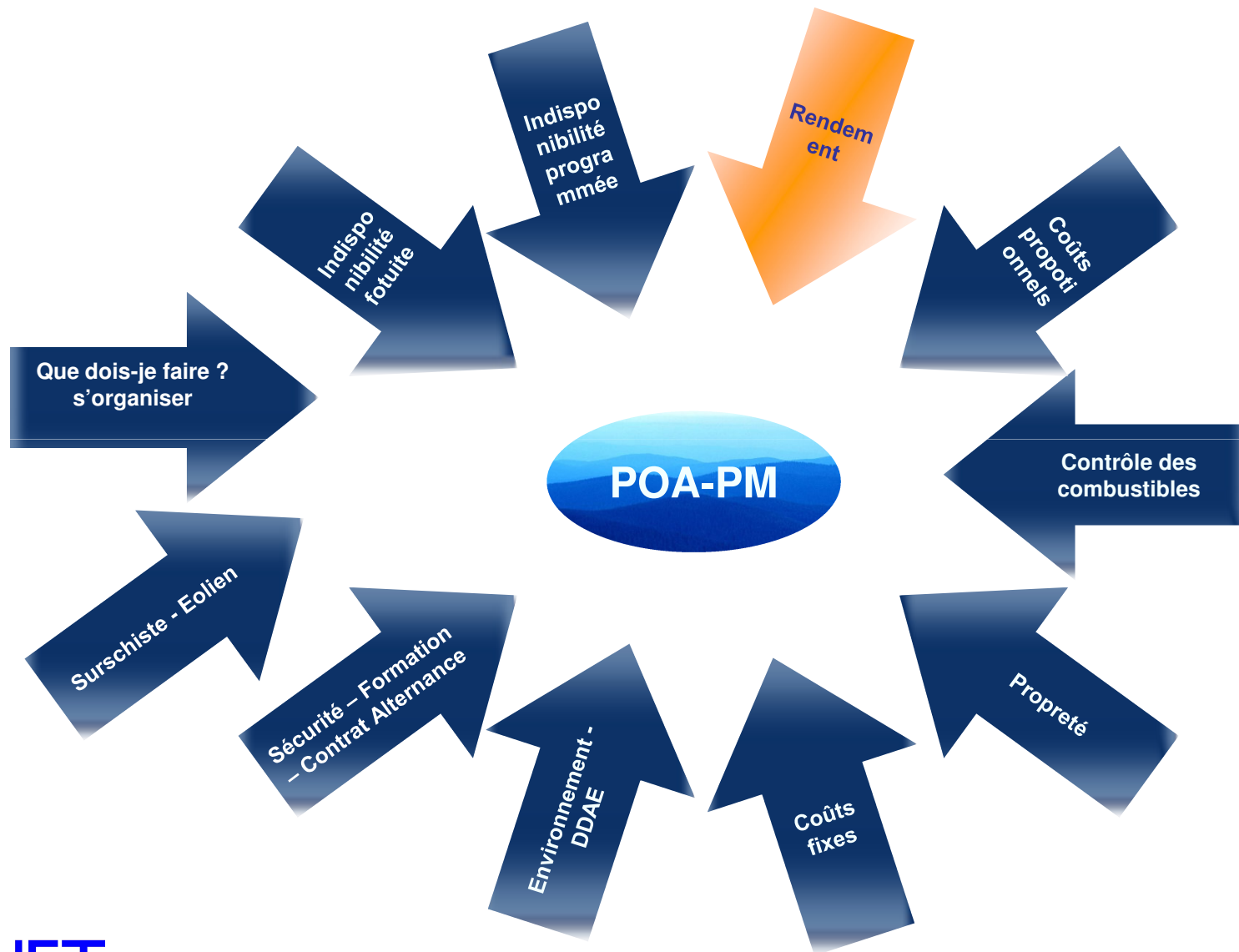
- ✓ Maintenir la moyenne de l'indisponibilité programmée en dessous de 6% sur 4 années glissantes (hors Prov.4)
- ✓ Planning de révision : 2 mois avant la date de début
- ✓ Dans le planning de la révision, mise en service du vireur 48 heures avant le couplage
- ✓ Respecter les durées (les jours de requalification sont inclus dans la révision, la date de fin est celle de retour sur le réseau pour la DCGE)
 - ✓ Rendre disponible le groupe avant 10 H à J-1 de la date limite

Indisponibilité Commerciale : Arrêts Fortuits

Plan d'action : Le Chef d'UP devra reporter à la Direction de la Production Exploitation tous les arrêts fortuits avec une analyse des causes et une proposition de solution pour y remédier. (formation, modification technique, modification de procédure, ...)

✓ **Objectif : 1 Arrêt Fortuit toutes les 600 heures de marches**

Plan Opérationnel : Sommaire



Rendement – Consommation Spécifique

Actions sur :

- ✓ Procédure de suivi en interne des paramètres suivants avec l'aide du CERCHAR :
 - ✓ Condenseur (gradient de perte de « vide », TC-TS, Pression Partielle en Air)
 - ✓ Consommation d'Eau Déminéralisée en Production
 - ✓ Réchauffeur d'Air
 - ✓ Entrées d'air sur Gaines de Fumées
 - ✓ Optimisation de la consommation propre des auxiliaires (effet sur l'énergie nette)
- ✓ Procédures de suivi :
 - ✓ Mise en œuvre : mars 2007 sous la responsabilité des chefs d'UP assisté par la DP
 - ✓ Tests sur le Condenseur et la Consommation d'eau déminéralisée 2 fois par mois minimum
- ✓ Rapport de suivi

Rendement – Consommation Spécifique

- ✓ **Condenseur : Gradient de perte de « Vide »**

- ✓ **CEH 4**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

- ✓ **CEH 5**

Objectif : Gradient : 2,3 mbar / min.

Remettre produit d'étanchéité sur flasque BP arrière.

- ✓ **CEH 6**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

L'intervention faite durant l'arrêt annuel sur le BP1 n'est pas pérenne : après être descendu à 10,7 mbar/min on est remonté à 14.9 mbar/min début septembre.

- ✓ **Hornaing**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

Evaluation de l'intérêt du nettoyage condenseur – procédé et coût économique

Modification de la régulation de position des clapets NEYRPIC

Rendement – Consommation Spécifique

- ✓ **Condenseur : Gradient de perte de « Vide »**

- ✓ **Lucy**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

Plan action en annexe

- ✓ **Provence 4**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

- ✓ **Provence 5**

Objectif : Gradient < 2 mbar / min.

Réfection des étanchéités labyrinthes, flasques et brides (GTA et TPA) à la révision 2007

Actions : Recherche entrées d'air à l'hélium avant révision

- ✓ **Tableau de bord de suivi**

Rendement – Consommation Spécifique

- ✓ **Consommation d'Eau Déminéralisée en Production**

Objectif : <1% du débit vapeur à pleine charge pour toutes les tranches

- ✓ **Tableau de bord de suivi**

Plan d'action général :

- ✓ Préparation d'une checklist des principales vannes et soupapes de purge
- ✓ Intégration dans le circuit des rondes informatisées
- ✓ Benchmarking des procédures de vidange des chaudières

Rendement – Consommation Spécifique

CEH :

Tableau de bord de consommation quotidienne par groupe mis en place

CEH4

Rénovation des ramoneurs (2008-2009)

Rénovation des circuits pulpe

CEH5 : Une intervention sur les soupapes ballon a été faite durant l'arrêt annuel de 2007

Application du plan de maintenance préventive des broyeurs

CEH 6

Application du plan de maintenance préventive des broyeurs

Check-list des principales vannes et soupapes faite

Des compteurs existent sur les groupe 4, 6 et DPX, indirectement sur le groupe 5.

Hornaing : Identification des vannes d'isolement, Réparation/remplacement du condenseur des buées

Lucy : plan d'action en annexe

Provence 5 : identification et rénovation de la robinetterie à l'origine de pertes internes dans le cycle eau/vapeur (bilan CCI 2006 sur les vannes de régulation)

Optimisation ramonage

Rendement – Consommation Spécifique

Réchauffeurs d'Air

✓ CEH 4

Actions 2008

Expertise approfondie sur RA tubulaire (7/8 ans en exploitation) et Ljüngström

Programmation en 2010 du remplacement des étanchéités Ljüngström suivant technologie Alstom installée au groupe 6 (programme investissement)

✓ CEH 6

RA refaits en 2006

Campagne de mesure

✓ Hornaing

Objectif : Delta 3.5% O2 entrée RA / sortie dépoussiéreur

Rendement – Consommation Spécifique

Réchauffeurs d'Air

✓ Lucy

Objectif : Revenir à des Delta Excès d'air de 15% / 15% (RA Gauche / RA droit) (Valeurs essai de réception)

RG en 2008

✓ Provence 4

Faire un état

✓ Provence 5

✓ RA fait en 2007

✓ Campagne de mesure en 2008

✓ Plan d'action

✓ Tableau de bord de suivi

✓ Révision des étanchéités : Objectif : retour aux valeurs de réception

Rendement – Consommation Spécifique

✓ Entrées d’Air sur Gains de Fumées

Objectif général : Profiter de tous les arrêts long pour faire des expertises et essais de mise en pression

Tableau de bord de suivi

✓ CEH 4

Actions 2008 : Remplacement compensateurs suivant plan de maintenance
Expertise du dépoussiéreur – analyse manches

✓ CEH 5

Actions 2008 : Poursuite recherche entrée d’air
Campagne de mesure avant révision

✓ CEH 6

Actions 2008 : Poursuite recherche entrée d’air
Campagne de mesure avant révision

✓ Hornaing

Objectif : Delta 3.5% O2 entrée RA / sortie dépoussiéreur

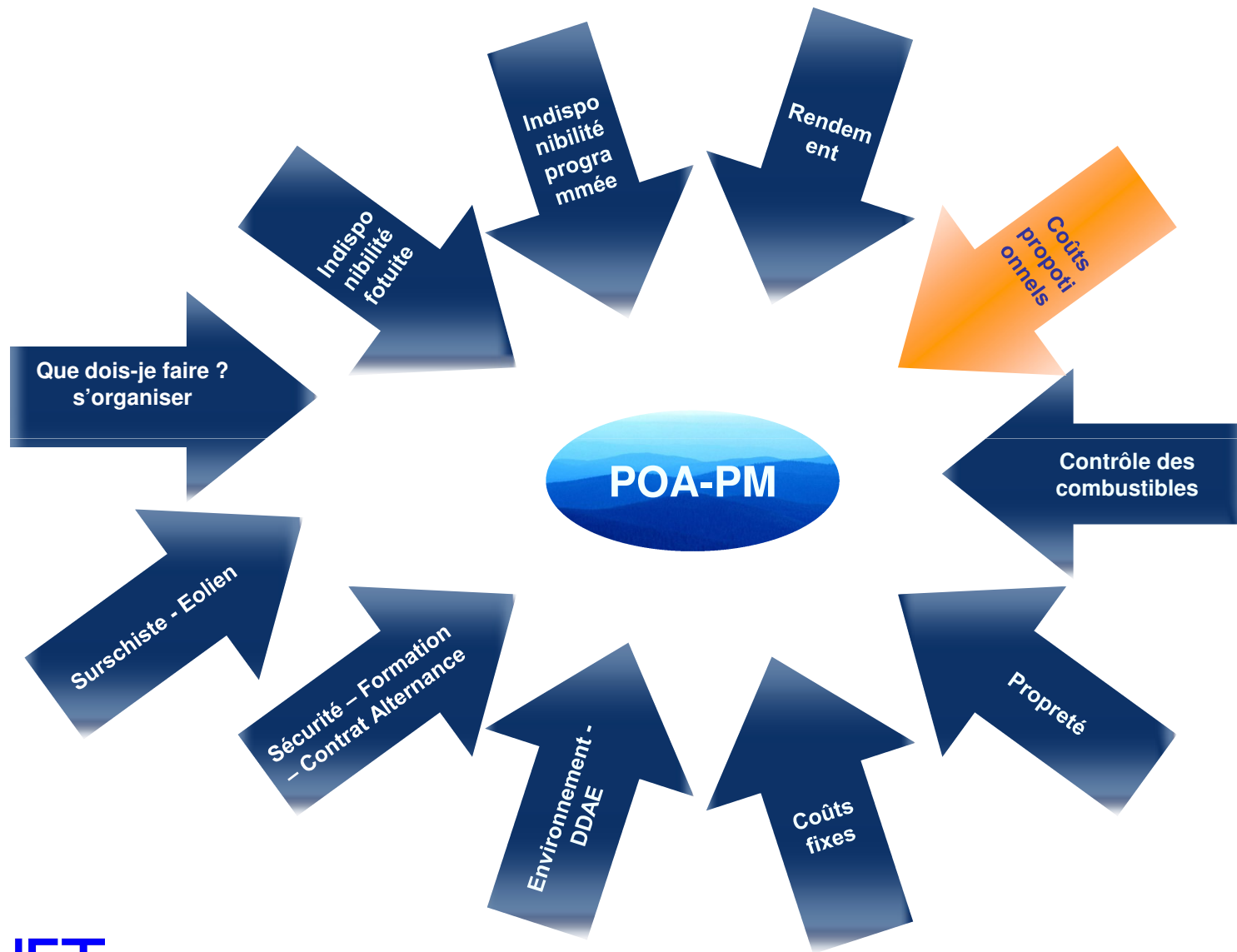
✓ Lucy : plan d’action en annexe

✓ Provence 4 Recherche des fuites de cendres avant révision

✓ Provence 5

Actions 2008 : Poursuite recherche entrée d’air
Campagne de mesure avant révision

Plan Opérationnel : Sommaire



Coûts Proportionnels : Eau Brute

- ✓ **Consommation d'eau brute**
 - ✓ **Réduction de 2%**

- ✓ **Plan d'action**
 - ✓ **Tableau de bord de suivi**
 - ✓ **Plan d'action pour mise en œuvre au second semestre 2008**
 - ✓ **Identifier les consommations**
 - ✓ **Analyser l'utilité et les économies réalisables**
 - ✓ **Mise en œuvre des solutions**
 - ✓ **Installation de compteurs à l'entrée**
 - ✓ **Benchmarking EH6/Provence 5, Lucy/Hornaing**

Coûts Proportionnels : Eau Brute – Plan d'action

- ✓ **CEH :**
 - ✓ **Tableau de bord suivi quotidien mis en place par groupe**
 - ✓ **Compteurs existants sur groupes 4, 5, 6 et DTPS**
 - ✓ **Etude de l'ensemble des consommations d'eau de forage et proposition de diminution**
- ✓ **Hornaing**
 - ✓ **Arrosage terroir à partir de l'eau de Scarpe ou rejets eau industrielle – étude à mener.**
 - ✓ **Maintien du ratio eau Scarpe/MWh à 3m³/MWh.**

Coûts Proportionnels : Combustibles Liquides et Gazeux

- ✓ **Consommation de Fioul et Gaz**
 - ✓ **Réduction de 1%**

- ✓ **Plan d'action**
 - ✓ **Mesurer précisément les consommations**
 - ✓ **Tableau de bord de suivi**
 - ✓ **Réviser les procédures de conduite**

- ✓ **CEH**
 - ✓ **Tableau de bord suivi quotidien mis en place**
 - ✓ **Groupe 5 : révision de l'ensemble des détecteurs de présence flamme afin de continuer à fonctionner sans soutien gaz**

- ✓ **Lucy**
 - ✓ **2007 : modification de la procédure de conditionnement**

Coûts Proportionnels : Manutention

- ✓ **Manutention des charbons**
- ✓ **Plan d'action**
 - ✓ **Tableau de bord de suivi**
 - ✓ **Automatisation des parcs de charbon**
 - ✓ **Révision des procédures charbons**
 - ✓ **Benchmarking**

Coûts Proportionnels : Manutention – Plan d'action

✓ CEH

- ✓ 2008 informatisation du pesage camions – trains
- ✓ 2008 concassage crible sur les circuits d'alimentation du groupe
- ✓ 2008-9 déchargement automatique des camions
- ✓ 2009 modification alimentation pulpe
- ✓ Révision des procédures charbons liées au pesage

✓ Hornaing

- ✓ Etude parc pour modification station de mélange – augmentation débit T14 + bascules station de mélange
- ✓ Mise en place procédures analyses qualitatives et suivis quantitatifs

✓ Provence

- ✓ Projet de réinstallation de bascules combustibles solides entrée + sortie

Coûts Proportionnels : Auxiliaires Propres

- ✓ **Consommation des auxiliaires propres**
- ✓ **Plan d'action**
 - ✓ **Tableau de bord de suivi**
 - ✓ **Bilan journalier énergétique des centrales (énergie brute, nette, consommation des auxiliaires, communs)**

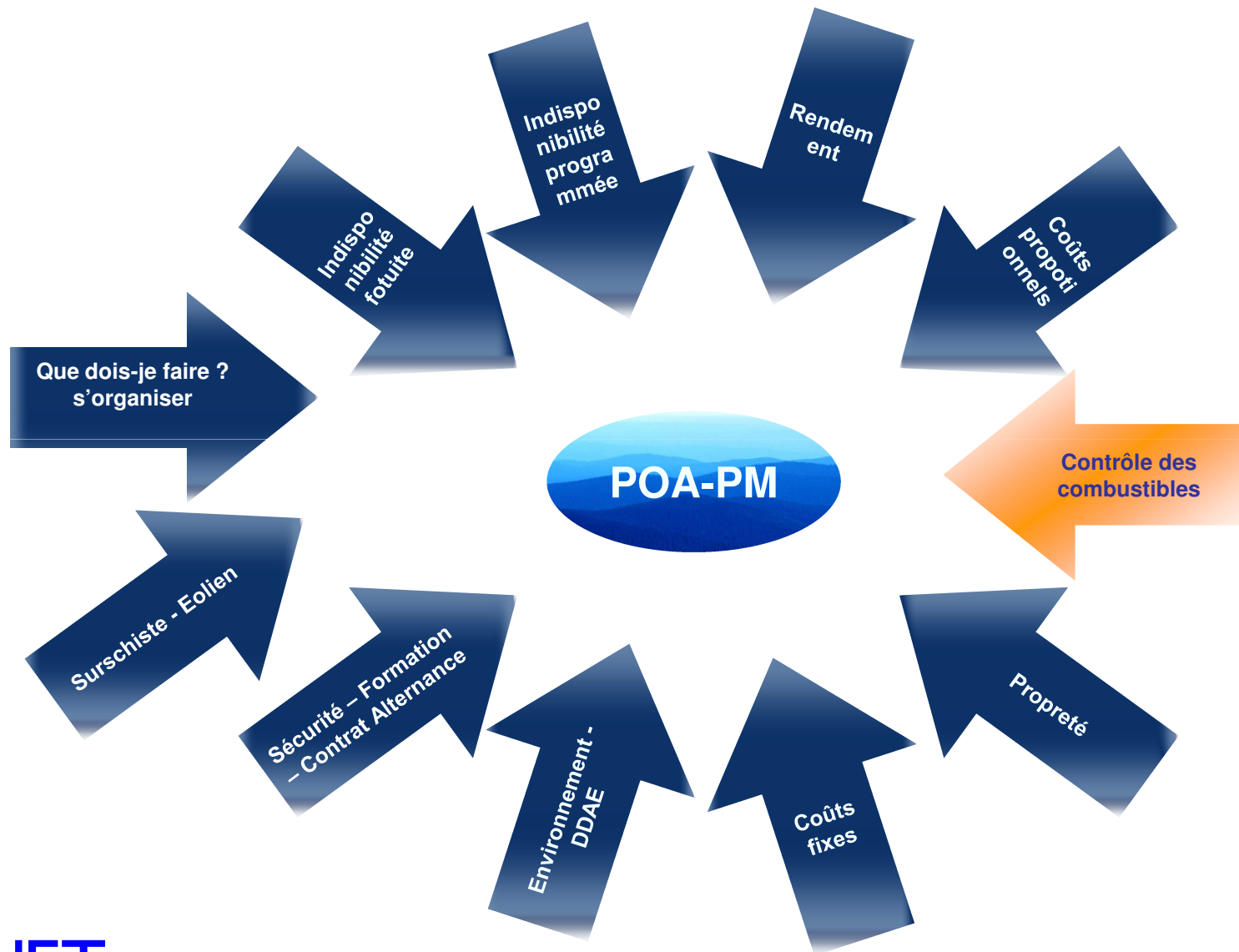
CEH : La mise en place du nouveau logiciel CODAP devrait permettre d'affiner le suivi de la consommation des auxiliaires

Provence : Comptage énergie / Indicateurs de puissance (remplacement TP-TC)

Coûts Proportionnels : Autres Proportionnels

- ✓ **Autres proportionnels**
- ✓ **Plan d'action**
 - ✓ **Tableau de bord de suivi**
 - ✓ **Benchmarking des centrales**
- ✓ **CEH**
 - ✓ **Mise en place de tableaux de bord pour le suivi de la consommation de calcaire et de NH3 sur Desulf-Denox dès démarrage de la MSI**

Plan Opérationnel : Sommaire



Contrôle des combustibles

Objectif : Contrôle quantitatif et qualitatif de **TOUS les combustibles entrant dans la centrale**

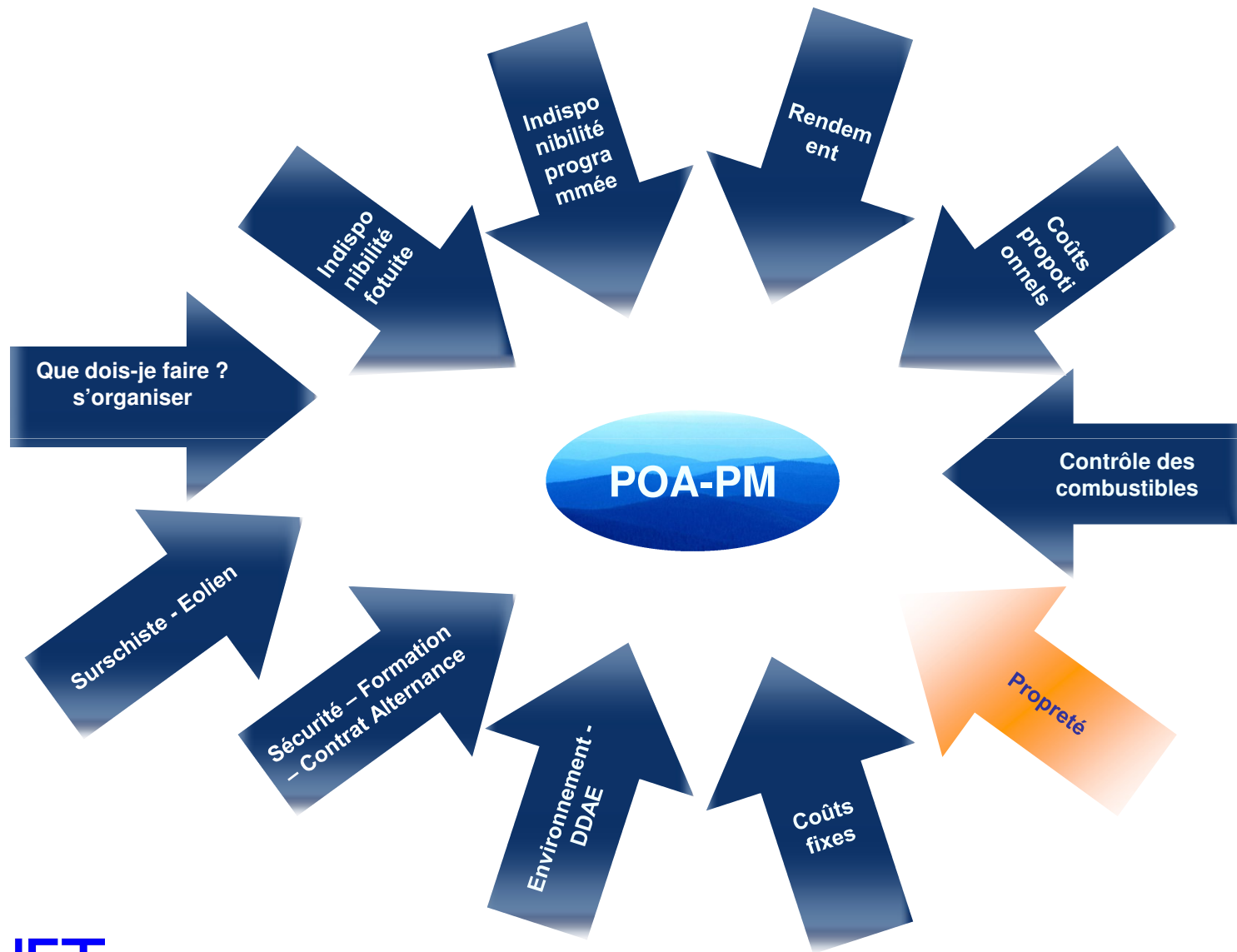
Contrôle Quantité

- ✓ Installation de bascules commerciale en accord avec DCGE pour intégration dans contrat de fourniture de charbon
 - ✓ CEH 2006-2007 avec informatisation 2008,
 - ✓ Provence : plan de réinstallation bascules
 - ✓ Assurance de leur bon fonctionnement
- ➔ Hornaing, CEH : mise en place de camera pour filmer les camions
- ✓ Mise à jour des procédures charbon pour tenir compte des changements (nouvelles bascules) et pour s'assurer que 100% des trains et camions sont pesés
- ✓ Cubatures des stocks : Importance du contrôle du prestataire

Contrôle Qualité

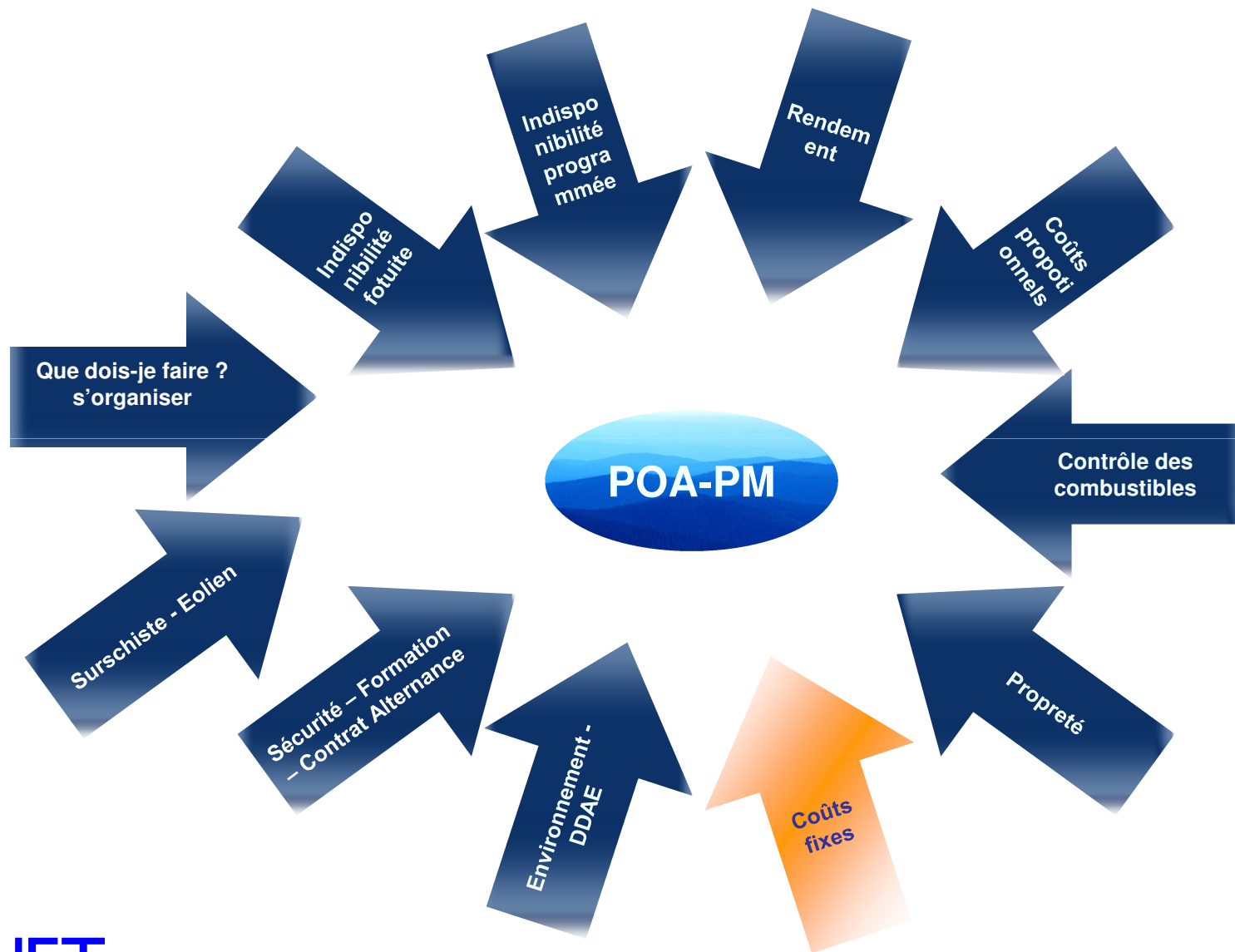
- ✓ Mise en place de nouvelles procédures des parcs de charbon
- ✓ Mise en place de procédures pour la prise d'échantillon

Plan Opérationnel : Sommaire



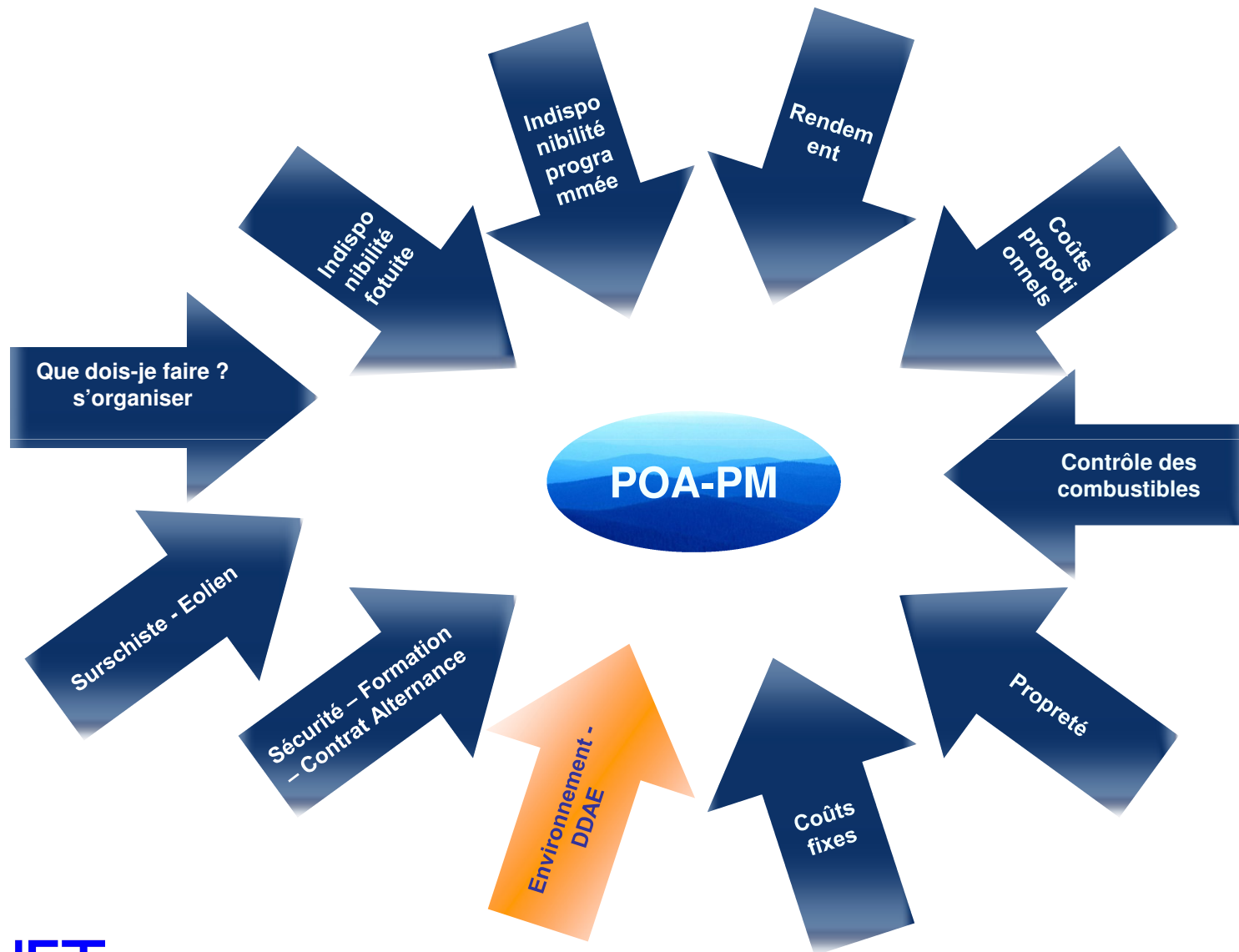
- ✓ Identifier sur un plan de masse de la centrale et signaler le ou les endroits où seront entreposées les ferrailles
- ✓ Provenge : mise en service nettoyage par le vide sur la tranche 4
- ✓ Rangement du matériel à ferrailler dans les endroits prévus
- ✓ Désherbage général
- ✓ Identification, valorisation des éléments en verre, échéance réparation
- ✓ Réparation des éléments de bardage
- ✓ Remise en état du carreau
- ✓ Remise en peinture des armoires et poteaux d'incendie
- ✓ Remise en peinture des ascenseurs , montes charge, cages d'escalier, couloirs, vestiaires, réfectoires, portes et portails
- ✓ Remise en état des éléments de clôture
- ✓ Planning détaillé de nettoyage des salles des machines, bâtiment chaufferie, broyage
- ✓ Sensibilisation à la discipline des stationnements sur les parkings aménagés
- ✓ Action sur les déchets ménagers du personnel
- ✓ Evacuation des bungalows inutilisés
- ✓ Réfection du marquage au sol

Plan Opérationnel : Sommaire



- ✓ Mise en place d'un plan de suivi selon maquette proposée par la DP
- ✓ Identification des « incontournables » : les contrats réglementaires et activités sous-traitées
 - ✓ Définir avant le 31 janvier les incontournables
- ✓ Mensualisation des OTP de coûts fixes
 - ✓ Tranche
 - ✓ Manutention
 - ✓ Communs
 - ✓ Services Généraux
- ✓ Extraction de SAP le 5ème jour ouvré du mois m+1
- ✓ Rapport de synthèse du mois m avec commentaires envoyé à la DP pour le 9ème jour ouvré du mois m+1

Plan Opérationnel : Sommaire



Environnement - Réglementation

Projet transversaux - 1

✓ SME –ISO 14001 :

- ✓ Obtenir la certification ISO 14001
- ✓ Réaliser des audits croisés ciblés entre les 4 centrales (au plus tard, le 1^{er} en mars-le 4^{ème} en septembre)
- ✓ Relancer le processus de Certification sur HORNAING – Objectif : octobre

✓ Plan d'économie d'eau

Pour répondre à une exigence nouvelle et généralisée, chaque site doit faire le diagnostic et formaliser un plan d'action spécifique d'économie d'eau qui présente le constat, les voies d'amélioration avec ordre de priorité (comptages et sous-comptages des consommations, identification et réduction des débordements systématiques et des fuites, taux de concentration des TAR, etc)

Projet transversaux - 2

- ✓ **Qualité mesures automatiques aux cheminées (AMS)**
 - ✓ **Procédure SURVEILLANCES (P-DP-V-001)**
 - ✓ bilan de mise en œuvre sur chaque site (janvier)
 - ✓ révision B en intégrant les principes du guide UFE (février)
 - ✓ passer toutes les déclarations mensuelles au « modèle Hornaing » : graphiques des valeurs horaires et 48h, tableau de vérification du respect des VLE, compteurs d'indisponibilité, interprétations (mars)
 - ✓ **Réalisation de l'opération QAL2 sur chaque tranche :**
 - ✓ Fixer le cahier des charges
 - ✓ Engager Huchet4 et Hornaing3 pour mars-08 au plus tard
 - ✓ Engager TOUTES les autres tranches pour octobre-08 avec l'objectif de TOUT finaliser pour MARS 2009 (fin de campagne hivers)
 - ✓ **Acquisition-Traitement des données**
 - ✓ Faire en février le bilan du traitement automatique des données AMS des Q600 en cours de réalisation par Dir Ingénierie
 - ✓ engager aussitôt sa répétition-généralisation aux autres cheminées

Projet transversaux – 3 – autres actions en 2008 :

✓ **Surveillance des émissions CO₂ :**

Réviser les procédures 9 & 10 pour intégrer les évolutions des installations, des comptages et des lignes directrices européennes - objectif : juin-08

Vérificateur : à voir, mise en concurrence du vérificateur - objectif : mai-08

✓ **TAR – risque légionelles :**

Poursuivre le plan de maîtrise de prolifération : consolidation expertises (AMR), homogénéisation des procédures et consignes d'exploitation, carnet d'entretien, audits externes – objectif : juin et amélioration continue

✓ **Directive IPPC – Meilleures Techniques Disponibles :**

Généraliser la réalisation et tenue à jour d'un état « MTD » (modèle tableaux HUCHET)

✓ **Plan d'élimination des PCB :**

Déclaration annuelle d'avancement du plan particulier ENDESA FRANCE (mars)

✓ **Stockage / pompage fioul : audit généralisé sur tous les sites**

✓ **Propreté - Gestion des déchets :**

bilan des réalisations de rationalisation, tri sélectifs (janvier) ; compléter éventuellement les plans spécifiques par centrale

✓ **Cendres dans les routes :**

engager en collaboration avec EDF les plots de mesure d'impact des cendres dans les structures routières

✓ **Etudes de radioprotection (résorber notre retard) :**

- L'étude générique « travailleurs » achetée à EDF est à décliner sur chaque site, via études de postes (heures/an d'expositions) ;

- Réaliser (collabo EDF) l'étude générique « populations » (dispersion, ERS des retombées atmosphériques)

Actualisation, Renouvellement des Autorisations d'Exploiter

HUCHET :

✓ **En cours**

AP Codif NON MTD (novembre); antériorité sources radioactives; plan de surveillance des retombées atmosphériques; plan de mise en conformité sécurité Fioul ...

✓ **Actions 2008**

✓ Chantier nouvel AP Codif modèle intégrant les MTD (négociation des VLE air), poursuite sous dérogation du stockage des cendres ...

✓ Réalisation de l'injection asservie javel+bromure sur TAR 6 selon AMR – objectif: mai-juin

✓ Etude et plan de mise en conformité des fosses septiques et d'aménagement des écoulements d'eaux pluviales des parcs charbon-cendres – objectif : juin

✓ Mise en conformité stockage et manutention Fioul (juillet)

✓ Réaliser le POI imposé par l'AP Codif (juin)

✓ **Sensibilité**

Eau souterraine : prélèvements et pollution (PZ5), Santé-environnement (CLICE, associations), restriction stockage interne cendres et gypse Huchet 6, qualité des eaux usées (pH, micropolluants, fosses septiques ...), lac de Creutzwald (rejet direct Capfluides et traitement légionelles)

Actualisation, Renouvellement des Autorisations d'Exploiter

PROVENCE :

✓ **En cours**

Finalisation AP Codif modèle (décembre) ; Instruction DAE CCG (septembre-décembre)

Mur provisoire et vérification d'efficacité intégrant de nouveaux points de contrôle (octobre) et bunker des boosters 5 (achevée février 2008)

✓ **actions 2008**

✓ Bruits : contrôle efficacité cheminée 4 et boosters 5 (février) ; Prévoir d'actualiser plan d'action (ventilateurs & façade T4 ; gaines fumées T5)

✓ Plan d'amélioration des rejets fosses septiques, bassins d'orages et réseaux d'eaux usées (juin)

✓ Adapter les humidifications des stocks, propreté des voies avec la réorganisation du parc

✓ **Sensibilité**

ALNP, santé-environnement; bruits et poussières; bruit FTI 5 (gainés avant et après boosters); futures cendres et gypse de Provence5

Actualisation, Renouvellement des Autorisations d'Exploiter

HORNAING :

✓ **En cours**

Reprise AP février 2006 → AP codif modèle, surveillance PM10, diagnostic approfondi plomb, « porter à connaissance » risques technologiques

✓ **Actions 2008**

- ✓ Reprise du projet ISO 14001 pour audit certification en octobre
- ✓ Automatisation de l'injection de Javel et ajout du biodispersant au niveau TAR selon AMR (juin)
- ✓ Etude et modification des réseaux d'eaux usées pour réduire-empêcher les entrées des eaux étrangères dans le rejet de la centrale (septembre)
- ✓ Reconquérir la confiance de l'administration et du public par la CLI, information constructive
- ✓ Préserver les autorisations Hornaing 3 et valorisation des cendres
- ✓ Obtenir l'autorisation CCG ...

✓ **Sensibilité**

APRES, santé-environnement (plombémies, asthmes, cancers, pollutions historiques ...) ; EAU : prélèvements et rejets ; valorisation cendres

Actualisation, Renouvellement des Autorisations d'Exploiter

LUCY :

En cours

Travail sur AP codif intégrant l'autorisation Lucy 4 ; clarification de l'eau d'appoint TAR et chloromètre

✓ **Actions 2008**

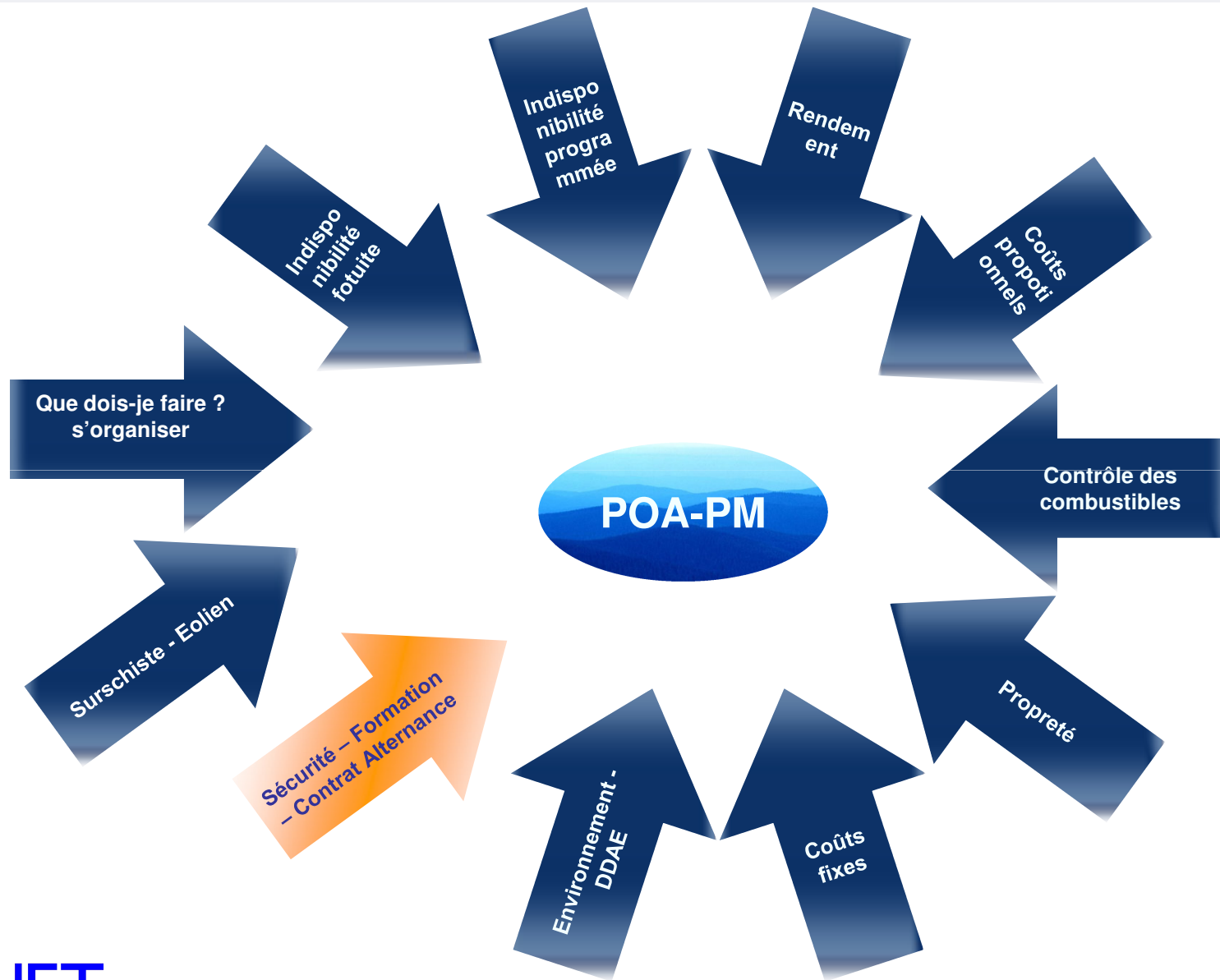
- ✓ Retour d'expérience de TAR avec clarification de l'eau, optimisation des dosages javel (mai)
- ✓ Chantier AP Codif intégrant CCG, préserver l'autorisation de prélèvements et rejets d'eau
- ✓ Faire le bilan d'efficacité du dépoussiéreur avec l'objectif de nous engager à respecter une VLE poussières contraignante à 250 mg/Nm³ (contre 750 actuellement)

✓ **Sensibilité**

EAU : prélèvements et rejets, réalimentation du canal du Centre – situation actuelle et future (projet CCG)

- ✓ **Maintien à niveau des bons résultats obtenus sur le sécheur d'Hornaing en 2007.**
- ✓ **Benchmarking avec sécheur CEH.**
- ✓ **Sécurisation des filières produits UPPC 1 (CEH) et UPPC 2 (Provence).**

Plan Opérationnel : Sommaire



✓ **Éléments marquants**

- ✓ Analyse de tous les accidents du travail (bénins compris) depuis 2005 : augmentation marquée des lésions aux doigts. Situation à mi-2007 :
- ✓ 20 % des cas pour Endesa France,
- ✓ plus de 30 % pour les entreprises extérieures.

Il est important de faire campagne sur le sujet en 2008

✓ **Résultats**

- ✓ L'amélioration des résultats sécurité est beaucoup moins nette pour les entreprises extérieures que pour Endesa France. Nous devons en 2008 renforcer l'accueil et l'accompagnement des prestataires.

✓ Réunions semestrielles de prévention sur les sites

- ✓ Sous la présidence du Directeur de la Production
- ✓ Ordre du jour type : statistiques et analyses, avancement du plan d'action prévention, document unique, Management de la Sécurité
- ✓ Personnes concernées : responsable site, ingénieurs et techniciens N2 et N3, animateur prévention
- ✓ Responsable organisation générale, animation et relevés de décisions immédiats : V. Vernotte

OBJ 1 : Baisser les taux de fréquence

1.1. Le Management de la Sécurité

- Lucy : sensibilisation progressive du personnel
- Hornaing et CEH : diagnostic initial, mise en place structure documentaire
- Gardanne : mise en place structure documentaire

1.2. Entreprises Extérieures

- Réalisation et analyse d'audits de chantier (objectifs trimestriels)
- Une action particulière pour chaque site visant à améliorer l'accueil et l'accompagnement des entreprises

OBJ 2 : Respecter la réglementation

2.1. Vérifications périodiques

Mise en œuvre de la systématique SAP

2.2. Eclairage

Suite à l'audit de 2006, fin des travaux de mise en conformité

OBJ 3 : Intégrer la prévention

3.1. Mise en place d'indicateurs de prévention

- définition d'indicateurs trimestriels pertinents (Service Central de Prévention),
- base de travail : les audits réalisés, les situations dangereuses

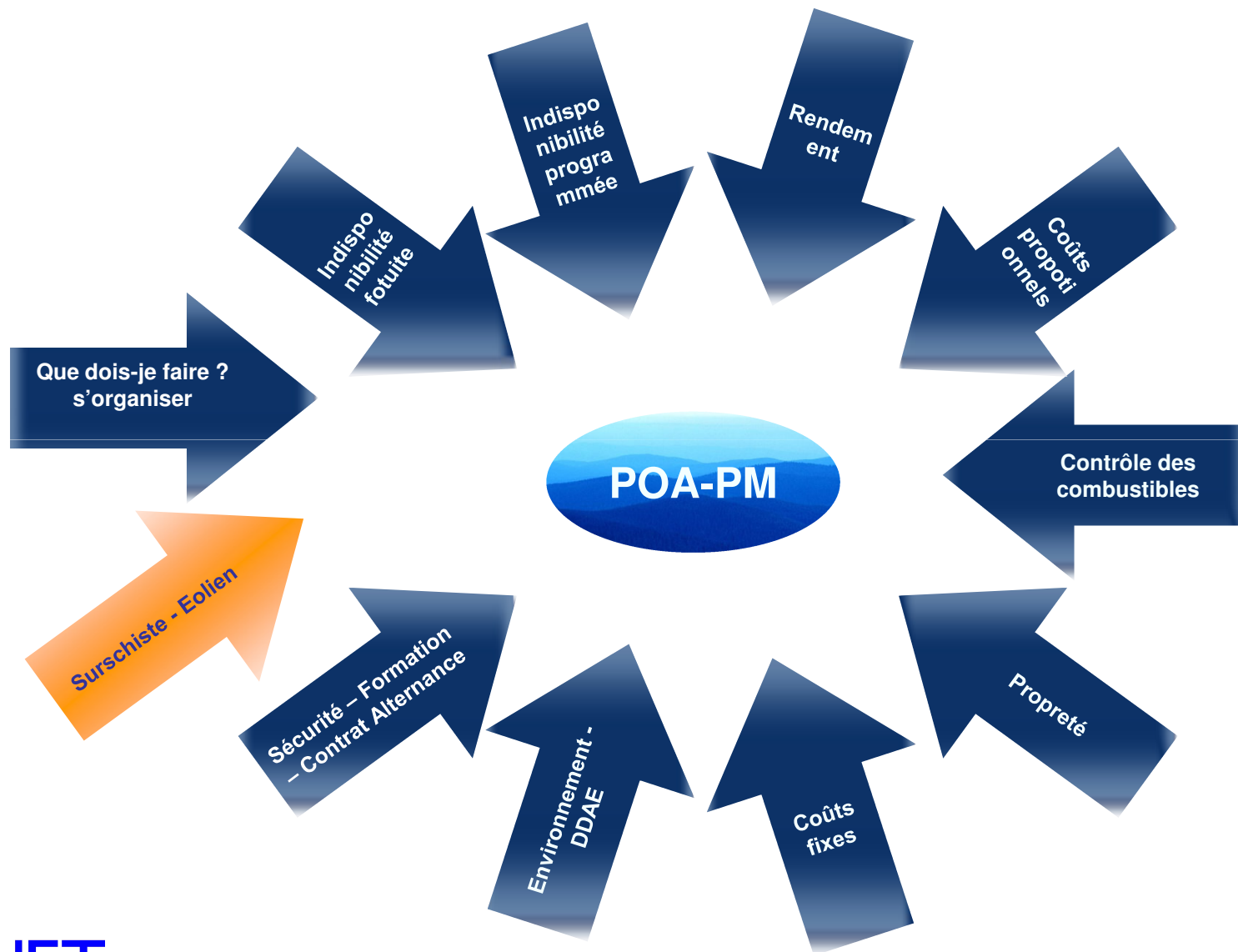
3.2. Année 2008 : l'année de la main

- Campagnes de sensibilisation et d'information sur la préservation des doigts (chaque site)

3.3. Prévention du risque routier

- Poursuite de la campagne de sensibilisation initiée en 2007 (personnes se déplaçant régulièrement pour le compte d'Endesa France)
- 20 personnes (tous services)

Plan Opérationnel : Sommaire



Surschiste : Environnement – Développement Durable

Terrils du Nord – Pas-de-Calais

- ✓ **Etablissement d'un plan d'exploitation par terril de façon à pouvoir justifier la conformité des débouchés.**
- ✓ **Exploitation du rapport de réévaluation des ressources (prévu 12/2007)**

- ✓ **HORNAING**

Coordination des dispositions internes SURSCHISTE avec stipulations de l'arrêté d'exploitation T3

- ✓ **COURRIERES – HARNES**

Obtention en 2008 d'un arrêté d'autorisation d'exploitation permettant la remise à zéro du stock (durée de vie résiduelle 4 à 5 ans)

- ✓ **VERMELLES**

Accélérer le déstockage sur zone exploitable (2 à 3 ans).

Abandon de la zone considérée comme achevée.

- ✓ **SAILLY**

Ouvrage inclus dans un ensemble d'autres activités environnementales (Mairie, Entreprises).

Pas de pression environnementale particulière en 2007.

Autres Terrils

- ✓ **Cendres – SAINT-ANDEOL (Gard)**

Cessation d'activité. Terril restitué à l'ONF fin 2007 après accord sur réhabilitation.

- ✓ **Schistes – CHAMPCLAUZON (Gard)**

Achèvement de la procédure de transfert d'exploitation (fin 2007)

Abandon pour SURSCHISTE en ménageant les possibilités de valorisation en 2008 pour Endesa France.

- ✓ **Schistes – SAINTE FONTAINE (Moselle)**

Relais de l'arrêté existant par une extension d'autorisation le 25 mai 2008.

Eolien : Structure à mettre en place pour le suivi

- ✓ L'activité éolienne nécessite un suivi du contrat de maintenance passé avec le fabricant d'éoliennes.
- ✓ L'élément important dans cette tâche est la réactivité lors de la survenance de pannes. D'autre part, cette activité ne nécessite pas de salariés, ni de technicité spécifique.
- ✓ Dans ce contexte, une question se pose : l'activité éolienne doit-elle dépendre de la Direction de la Production ?

Eolien : Structure à mettre en place pour le suivi

Une alternative se présente :

1/ Maintenir l'activité au sein de la DP :

- ✓ - A terme, nécessité de constituer une équipe avec 1 personne pour 6 à 8 parcs (à valider l'an prochain)
- ✓ - Donner à cette équipe la charge d'autres types de parcs, tels que le photovoltaïque ou l'hydroélectrique, si ces technologies se développaient au sein de la structure France

2/ Transférer cette activité au sein de la DCGE :

- le CODAP dispose des écrans de télésurveillance et fonctionne en 3 postes 7j/7
- ✓ - le CODAP est à même de constater les survenances de pannes et d'entrer en contact avec les correspondants chez les fabricants d'éoliennes

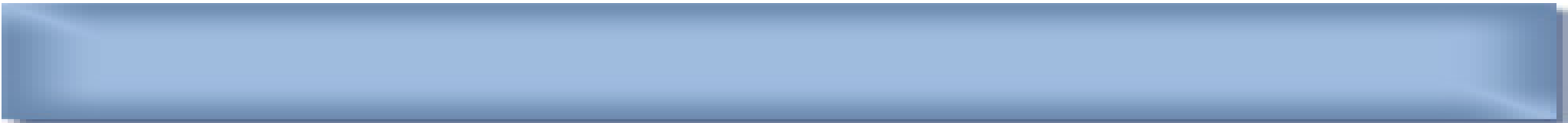
Cette réflexion devra se poursuivre dans le premier semestre de l'année 2008 lorsque nous aurons plusieurs parcs à exploiter et une visibilité quant à l'évolution de la structure France.

Eolien : Parc Eolien de Lehaucourt

- ✓ Prix de rachat 82€/MWh
- ✓ Estimation de revalorisation tarif selon formule contractuelle 2%/an

	Pmax (MW)	Hequiv Pmax	Démarrage prévu
Parc Eolien de Lehaucourt	10	2300 h/an	
Parc Eolien de Muzillac	10	2500 h/an	15-oct-08
Parc Eolien de Ambon	10	2300 h/an	15-mars-08
Parc Eolien de Vents de Cernon	10	2180 h/an	31-mai-08
Centrale éolienne de Cernon	8	2180 h/an	31-août-08

Indisponibilités programmées	2008	2009	2010	2011	2012
Avril (heures)	160	160	160	160	160
Octobre (heures)	352	352	352	352	600
octobre	type 3	type 3	type 3	type 3	type 4
Avril	type 2	type 2	type 2	type 2	type 2



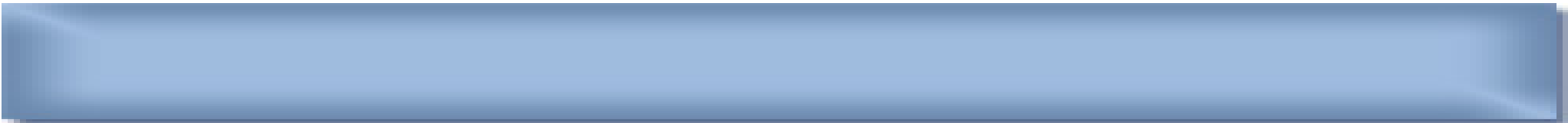
Annexes

CEH : Plan d'Action Spécifique

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

Provence : Plan d'Action Spécifique

Lucy : Plan d'Action Spécifique



Centrale Emile Huchet

CEH : Plan d'Action Spécifique

✓ Procédure de suivi en interne

✓ Condenseur :

Relevé de l'ensemble des paramètres du condenseur une fois par semaine par le ST.
Mise à disposition d'un fichier public sur Carlins15\UP4_UP5_UP6_LABO_Echange

✓ Consommation d'eau déminée :

Relevé quotidien pour chaque groupe avec mise à disposition d'un fichier public sur Carlins15\UP4_UP5_UP6_LABO_Echange

✓ Réchauffeur d'air :

Les paramètres (T° fumées, T° air, débits fumées, débit d'air) vont être relevés et intégrés dans les fichiers des essais mensuels à PCN.

✓ Entrées d'air sur les gaines des fumées :

Le suivi des débits d'air et des intensités tirages vont être relevés et intégrés dans les fichiers des essais mensuels à PCN.

✓ Optimisation de la consommation des auxiliaires :

Un plan d'optimisation sera mis en place après le démarrage du nouveau logiciel de suivi de production du CODAP.

✓ Magasin :

Mise en place du magasin commun des tranches 600 MW

Centrale de Hornaing

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

Chaudière

- ✓RA Objectif : Delta 3.5% O2 entrée RA / sortie dépoussiéreur
- ✓Entrée d'air Objectif : Delta 3% O2 entrée RA / sortie dépoussiéreur

Travaux :

- ✓Changement des boucles du resurchauffeur primaire
- ✓Changement des traversées de plafond
- ✓Remplacement extrémités du collecteur n°25
- ✓Remplacement des protections tranche

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

Consommations d'eau

- ✓ Plan d'action pour mise en œuvre au second semestre 2008
 - ✓ Identifier les consommations eau déminéralisée
 - ✓ Analyser l'utilité et les économies réalisables
 - ✓ Mise en œuvre des solutions

- ✓ Consommation d'eau brute
 - Arrosage terroir à partir de l'eau de Scarpe ou rejets eau industrielle – étude à mener.
 - Maintien du ration eau scarpe/MWh à 3m3/MWh.

- ✓ Consommation d'Eau Déminéralisée en Production
 - ✓ <1% du débit vapeur à pleine charge pour toutes les tranches
 - ✓ Tableau de bord de suivi

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

Procédure de suivi en interne des paramètres d'exploitation avec l'aide du CERCHAR :

- ✓ Condenseur (gradient de perte de « vide », TC-TS, Pression Partielle en Air)
- ✓ Consommation d'Eau Déminéralisée en Production
- ✓ Réchauffeurs d'Air
- ✓ Entrées d'air sur Gaines de Fumées
- ✓ Optimisation de la consommation propre des auxiliaires (effet sur l'énergie nette)

Condenseur

- ✓ TC-TS à 6.5°C
- ✓ Gradient < 2 mbar / min.
- ✓ Evaluation de l'intérêt du nettoyage condenseur – procédé et coût économique
- ✓ Modification de la régulation de position des clapets NEYRPIC

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

Manutention des charbons

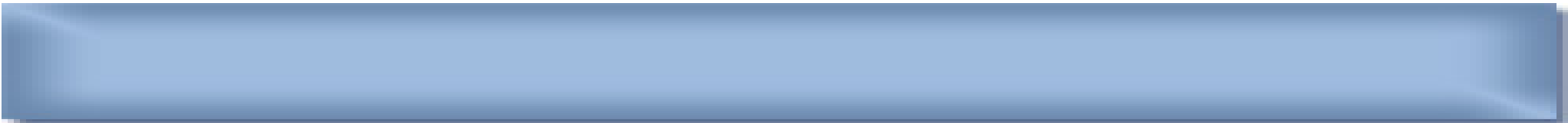
- ✓étude parc pour modification station de mélange
- ✓bascales station de mélange
- ✓augmentation débit T14
- ✓Redéfinition des aires de stockage
 - ✓Etude et définitions 1er trimestre 2008
 - ✓Mise en œuvre septembre 2008

Mise en place procédures analyses qualitatives et suivis quantitatifs

Hornaing : Plan d'Action Spécifique

SYSTEME de MANAGEMENT de l' ENVIRONNEMENT – Certification ISO 14001

Objectif : Certification Fin 2008



Provenance

Provence : Plan d'Action Spécifique

✓ UPMU

- ✓ Parc à charbon
- ✓ Cendres
- ✓ Laboratoire
- ✓ Carreau

✓ UP 4

✓ UP 5

✓ Maintenance

✓ Divers

✓ Sécurité

Provence : Plan d'Action Spécifique

✓ **Parc à charbon**

- ✓ Mise à jour cahier des charges combustibles (humidité mini), taux de cendres, % soufre
- ✓ Réception des combustibles (Pesage, Analyses, Surveillance)
- ✓ Accompagnement projet route
- ✓ Intégration rondes informatisées
- ✓ Analyse indisponibilités

✓ **Cendres**

- ✓ Externalisation secteur cendres avec Surschiste
- ✓ Intégration installations SCR / FGD
- ✓ Automatisation des chaudières auxiliaires
- ✓ Intégration rondes informatisées
- ✓ Nouveau traitement des cendres bunkers LFC

✓ **Laboratoire**

- ✓ Intégration installations SCR / FGD
- ✓ Accompagnement projet d'alimentation en eau

✓ **Carreau**

- ✓ Rationalisation contrat ISS
- ✓ Mise en place station déchets
- ✓ Plan de propreté (voir Objectifs généraux sur la propreté)

Provence : Plan d'Action Spécifique

✓ UP 4

- ✓ Intégration nouvelle installation calcaire BPM / FCL
- ✓ Intégration rondes informatisées
- ✓ Actions 2008 (voir Indisponibilité Fortuite)

✓ UP 5

- ✓ Intégration nouvelle installation SCR / FGD
- ✓ Intégration rondes informatisées
- ✓ Benchmarking avec EH06
- ✓ Actions 2008 (voir Indisponibilité Fortuite)

✓ Maintenance

- ✓ Intégration travaux bâtiment
- ✓ Intégration nouvelles installations SCR / FGD
- ✓ Utilisation logiciel Plan prev
- ✓ Mise en place SMM (structure documentaire)
- ✓ Maintenance poste électrique HT par RTE
- ✓ Mise en place du magasin commun des tranches 600 MW

✓ Autres

- ✓ Management
- ✓ Entretiens individuels - Formation
- ✓ Intégration nouvelles installations
- ✓ Evolution de l'organisation et des fonctions
- ✓ Veille réglementaire

Provence : Plan d'Action Spécifique

✓ Sécurité

- ✓ SMS (Structure documentaire)
- ✓ POI (Mise à jour)
- ✓ Document unique
- ✓ Fiches exposition (attente CCHS CT dossier « Insalubrité »)
- ✓ Consignes sur L :
- ✓ Plan d'actions 2008

Lucy

Lucy : Plan d'Action Spécifique

PLAN D' ACTIONS RENDEMENT CONSOMMATION SPECIFIQUE 2008

✓ **Suivi des paramètres et analyses**

Poursuite de l'installation des enregistreurs numériques

✓ **Source froide**

Amélioration de la qualité de l'eau

Vide condenseur

Contrôles mensuels « perte de vide »

Tests « hélium » trimestriels

Contrôle / maintenance circuit alimentation vapeur boîtes étanches

Détendeur / déverseur

Désurchauffeur

Condenseur et ventilateur des buées

✓ **Source chaude**

Maintenance ensemble désurchauffes : fait en 2007

Maintenance injections et optimisation régulation : arrêt annuel 2008

Lucy : Plan d'Action Spécifique

Consommation auxiliaires électriques

Plan d'actions 2008 (M. HUREL + CDQ)

Analyse des consommations dans les différentes phases de fonctionnement (arrêts, démarrages, à PCN)

✓ **Compresseurs ramonage et régulation**

2 X 200 KW

3 X 565 KW

✓ **Ventilateurs**

Tirage : 2 X 1650 KW

Soufflage : 2 X 1600 KW

Exhausteur : 3 X 280 KW

Tertiaire : 2 X 300 KW

Exhaure : 3 X 165 KW

Primaire : 2 X 220 KW

✓ **Dépoussiéreurs**

250 KW

✓ **Broyeurs**

3 X 1600 KW

Lucy : Plan d'Action Spécifique

✓ Pompes

Pompe à vide : 2 X 38 KW
1 X 145 KW)
Circulation : 3 X 520 KW
Extraction : 2 X 450 KW
(Alimentaire : 2 X 3150 KW)
Refroidissement : 2 X 110 KW
Reprise refroidissement : 2 X 55 KW
Eau claire : 2 X 37 KW
Pompes diverses : 166 KW
(Jets, H2, eau condensée)

✓ Transformateurs

TP : Pertes cuivre : 890 KW
Pertes fer : 225 KW
TS : Pertes cuivre : 123 KW
Pertes fer : 17 KW
TG : Pertes cuivre : 115 KW
Pertes fer : 18 KW



Lucy : Plan d'Action Spécifique

- ✓ **Modification des procédures d'exploitation et optimisation de la combustion**

- ✓ **Travaux de maintenance**

 - Colmatage et réfection des gaines d'air et de fumées

 - Réfection des réchauffeurs d'air

 - Etalonnage capteurs

- ✓ **Travaux d'investissement**

 - Remplacement des compresseurs et régulation associée

 - Rénovation des broyeurs

 - Enregistreurs

Lucy : Plan d'Action Spécifique

Réchauffeurs d'air

✓ **Constats**

Capacité thermique : - 5 % du RA2/RA1 compte-tenu des T° enregistrées actuellement

Destruction échangeur RA2 : $\approx$ - 9 % (Paquets de tôles manquantes)

Excès d'air entrée fumées : + 5 % (Décalage entre mesures Cerchar et Lucy)

Excès d'air sortie fumées : + 25 % RA1

+ 43 % RA2

✓ **Pertes par chaleur sensible des gaz secs**

Ces pertes représentent 7 %.

On peut estimer que la perte sur le rendement chaudière est de 0,25 % pour une perte moyenne de capacité thermique sur un RA de 7 %.

Lucy : Plan d'Action Spécifique

Réchauffeurs d'air

✓ **Excès d'air entrée fumées**

Etalonnage capteurs d'O₂ du site par rapport à ceux du Cerchar

Si débit fumées ↓ , T° fumées sortie RA ↑

L'impact sur le rendement est faible.

✓ **Excès d'air sortie RA fumées**

En moyenne : + 30 % d'air

Saturation de la marche des ventilateurs de soufflage et tirage.

Consommation électrique ↑

Production limitée en période chaude

Impact faible sur le rendement

Lucy : Plan d'Action Spécifique

Baisse consommation Fuel (suivant « Etat des lieux Sté PILLARD » Décembre 2006)

✓ Installation débitmètres

A la livraison et à la consommation	2006 - 2007	Fait
-------------------------------------	-------------	------

✓ Révision lignes

↗ Ligne 2		
Remise en état complète vannes, soupapes, fuites, réfection traçage, recalorifugeage	2007	Fait

↗ Lignes 1 et 3		
Remise en état complète		
* (Idem ligne 2 en 2007)	Juillet 2008	
* Fuites, révision soupapes 2007		Fait

✓ Portiques

↗ Portique 10 m Poste de régulation		
Fuites	2007	Fait

↗ Portique 20 m Poste de sectionnement		
Révision « Pillard »		
Régleurs de pression	2007	Fait

✓ Amélioration combustion

↗ Remise en état caissons		
↗ Rodage des têtes de diffuseurs	Juillet 2008	
↗ Modification aspiration Ventméca		

Lucy : Plan d'Action Spécifique

PRESTATIONS INTEGREES DANS LE COUT « MANUTENTION COMBUSTIBLES »

① EXPLOITATION

Réception des trains SNCF et des camions du charbon d'importation

Réception des PCR

Préparation des mélanges de combustibles sur Tas 1 et 2

Reprise des Tas 1 et 2

② NETTOYAGE ET MAINTENANCE

Nettoyage de l'ensemble des circuits

Maintenance de 1er et 2ème niveau (sauf gros travaux et investissements)

③ CONTRÔLE QUALITE / QUANTITE

Contrôle de l'ensemble des livraisons en

Quantité : bascules fer et route

Qualité : échantillonnage et analyses ASCAL

④ MANUTENTION DES CENDRES

Recyclage sur stocks actifs

Lucy : Plan d'Action Spécifique

PLAN D' ACTIONS « REDUCTION DES CONSOMMATIONS EAU BRUTE »

Délais de réalisation

✓ Contrôle du débit

Installation de débitmètres

M. HUREL

Octobre 2007

✓ Contrôle des capacités de concentration en fonction de l'évolution de la qualité de l'eau brute

Mme GIVRY

Octobre 2007

✓ Analyses des pics de consommation

Mai 2006

Mars 2007

Mai 2007

M. HUREL

Septembre 2007

✓ Plan d'actions

en production

M. HUREL

dans les périodes d'arrêts

Mme GIVRY

Octobre 2007

✓ Mise en œuvre

M. HUREL

Fin 2007

Lucy : Plan d'Action Spécifique

PLAN D' ACTIONS « AUTRES PROPORTIONNELS »

✓ 3 consommations principales

- ✓ Vapeur
- ✓ Azote
- ✓ Corps broyants

✓ Vapeur (prix en forte hausse)

- Poursuite des travaux de maintenance sur les réseaux vapeur
- Visite et remise en état dégazeur
- Suppression définitive douche Lucy II

✓ Azote (prix à la tonne divisé par 2)

- Modification des procédures d'injection
- Poursuite détection des fuites et réparation si nécessaire

✓ Corps broyants

- Adaptation de la charge des boulets au nouveau type de combustibles
- Poursuite des tests suivant qualité des boulets

PLAN D' ACTIONS « TABLEAUX ELECTRIQUES »

✓ Arrêt 2007

Rénovation tiroirs disjoncteurs 400 V

Rénovation 11 disjoncteurs 5,5 KV

Mise en conformité APAVE

(Jeteur, roue pelle, TG1, broyeurs, ponts, etc...)

✓ Arrêt 2008

Poursuite révision disjoncteurs 5,5 KV

Poursuite mise en conformité

Remplacement tiroirs disjoncteurs 400 V

Lucy : Plan d'Action Spécifique

SURCHAUFFEURS DE DIVISION

1) EXPERTISE ARGOS

2006 : Mise en place du manuel d'inspection ARGOS :

⇒ Inspection et analyses métallurgiques de manchettes **Confirmation des plans d'actions 2006 et 2008**

2007 : Manuel d'Inspection ARGOS révisé

⇒ Inspection et analyses métallurgiques de 12 manchettes

⇒ Endoscopie des bouteilles de division

Plan d'action 2008

2) TRAVAUX REALISES

2003 - Réalisation d'un bilan interne des indisponibilités sur « Fuite chaudière » et
définition des plans d'actions 2004 et 2006

Avril 2004

Remplacement ciblé de 27 manchettes de 13 m sur échangeur division gauche

Remplacement ciblé de 104 manchettes de 16 m sur échangeur division droit

Révision 2006

Reprise de 2 cloisons sur collecteur « Bouteille division gauche »

Remplacement de l'échangeur gauche

3) TRAVAUX PREVUS

Révision 2008

Remplacement des échangeurs milieu et droit

Bouteilles de division – Reprise des cloisons de séparation dans les collecteurs milieu et droit

Réalisation d'une inspection suivant manuel d'inspection actualisé

Lucy : Plan d'Action Spécifique

RHT - RESURCHAUFFEUR SECONDAIRE

1) EXPERTISE ARGOS

2006 : Mise en place du manuel d'inspection ARGOS :

⇒ Inspection et analyses métallurgiques de manchettes

⇒ Mesures d'épaisseur de magnétite en chambre morte

Plan d'action révision 2007

2007 : Inspection et analyse métallurgiques de manchettes

2) TRAVAUX REALISES

Avril 2004

Remplacement de 142 manchettes de 4 m en 10CD9.10 sur l'échangeur

Révision 2006 Remplacement ciblée de 102 manchettes en 10CD9.10 en chambre morte

Révision 2007 Remplacement de la totalité des boucles entrée collecteur RHT (chambre morte)

3) TRAVAUX PREVUS

Révision 2008

Mise en place de coquilles de protection au passage des ramoneurs

Réalisation de l'inspection suivant manuel d'inspection actualisé

Lucy : Plan d'Action Spécifique

SHT - SURCHAUFFEUR SECONDAIRE

1) EXPERTISE ARGOS

2006 : Mise en place du manuel d'inspection ARGOS :

⇒ Inspection et analyses métallurgiques

Plan d'action révision 2007

2007 : Manuel d'Inspection ARGOS révisé

⇒ Inspection et analyses métallurgiques de manchettes

⇒ Mesures d'épaisseur de magnétite sur collecteurs entrée et sortie

Plan d'action révision 2008

2) TRAVAUX REALISES

Révision 2007 :

Contrôles d'épaisseur et ressuage des soudures d'attaches sur les 3 niveaux

Remplacement ciblé de 50 manchettes sur échangeur en chaudière

Reprise des soudures des attaches sur les 3 niveaux de l'échangeur (Recommandation suite à inspection visuelle ARGOS)

3) TRAVAUX PREVUS

Révision 2008 :

Remplacement ciblé de 210 manchettes sur collecteurs sortie et 145 manchettes sur collecteurs relais (Recommandations ARGOS) en chambre morte

Campagne de mise en place de coquilles de protection au passage des ramoneurs

Réalisation de 1080 manchettes avec remplacement des attaches au niveau 47 m sur l'échangeur

Réalisation d'une inspection suivant manuel d'inspection actualisé

Lucy : Plan d'Action Spécifique

CIRCUITS AIR /FUMÉES – VENTILATEURS

ARRET 2007

- Rénovation compensateurs Gaines fumées (RA1/D1 – Amont /aval ventilateur tirage
Air primaire RA et gaine secondaire
Air de voûtes
- Rénovation gaines
Gaine air secondaire et persiennes
- Ventilateur Tirage 1
Remplacement moteur
- Ventilateur soufflage
Remplacement moteur
- Contrôle moteurs stratégiques et protections

ARRET 2008

- Etanchéité Casing arrière chaudière
Gaines fumée entre dépoussiéreur et tirage 1
- Compensateurs Exhaure /Dépoussiéreur 1
- Gaine air secondaire répartition air /persiennes
- Remplacement des protections moteurs tirage et soufflage

Lucy : Plan d'Action Spécifique

MANUTENTION COMBUSTIBLES / TRANSPORTEURS

ARRET 2007

- Jeteur :
Remplacement enrouleurs câbles, réducteurs de translation
Mise en place variateur de vitesse
Mise en conformité armoires électriques
- Roue-pelle : Remplacement groupe hydraulique de transfert
Mise en conformité électrique
- Transporteurs : Remplacement bandes : CM4, CM4bis, CM5, CA3, CR1/2, CR9bis
- 3 Trémies : Pose revêtement anti colmatant
- Automatisme : Fiabilisation par séparation des fonctions charbon / chargement
cendres / stockage cendres
- DCB : Modification tourteau de renvoi
Remplacement chaînes

ARRET 2008

- CR3 ter : Remplacement transmission
- Etude et amélioration graissage
- Mise en conformité réglementaire

Lucy : Plan d'Action Spécifique

TRANSFORMATEURS / COUPLEURS

ARRET 2007

- Remplacement Bucholz sur TG1G
- Révision et expertise disjoncteurs 225 KV et 63 KV
- Rénovation réfrigération TG1

ARRET 2008

- Poursuite de la révision des disjoncteurs 225 et 63 KV
- Remplacement du coupleur
- Maintenance sur régleur en charge TAT

EXCITATION ALTERNATEUR

ARRET 2007

- Visite de l'armoire excitation et préparation intervention 2008

ARRET 2008

- Reprise des réglages des cartes et régulateurs
- Révision complète de l'armoire d'excitation
- Contrôle des limitations et essais
- Vérification et réglages des cartes de rechange
- Remplacement des protections électriques tranche

Lucy : Plan d'Action Spécifique

RECHAUFFEUR D'AIR

ARRET 2007

- Expertise pour rénovation du RA2
- Mise en place de paniers provisoires
- Révision mécanique et réglage des étanchéités

ARRET 2008

- Remise en état paniers RA2
- Rénovation mécanique complète des 2 RA
- Rénovation des étanchéités

VIREUR

ARRET 2007

- Rénovation complète du vireur
- Mise en place d'un variateur de vitesse

ARRET 2008

- Contrôle dimensionnel et révision mécanique vireur
- Remise en place moteur 80 tr/mn suite à échange standard sous garantie

Lucy : Plan d'Action Spécifique

BROYEURS

ARRET 2007

- Expertise pour travaux 2008
- Remplacement caisses d'entrée broyeurs 1 et 3
- Remplacement réducteur broyeur 1
- Rénovation armoire électrique et graissage

ARRET 2008

- Suite rénovation graissage denture
- Remplacement 1 pignon et 1 réducteur
- Remplacement de plaques de blindage (ciblées suivant expertise)
- Remplacement caisses et vis d'entrée et de sortie

REDLERS

ARRET 2007

- Remplacement chaînes, tourteaux, compensateurs de paliers
- Remplacement station de commande avec tension automatique des chaînes sur C1 et C2

ARRET 2008

- Etanchéité des transporteurs
- Contrôle mécanique des transporteurs , sas alvéolaires et compensateurs

Lucy : Plan d'Action Spécifique

LEGIONNELLE

- ✓ Injection en continu de chlore dans le circuit de refroidissement et contrôle excédent

Mai 2007 : *fait*

- ✓ Décantation eau brute

Octobre 2007 : *en cours*

- ✓ Suivi du plan d'actions de l'analyse des risques « Légionnelle »

Lucy : Plan d'Action Spécifique

GTA CIRCUIT D'HUILE

ARRET 2007

- Remplacement des pompes de soulèvement
- Mise en place de flexible aval amont pompes de soulèvement et sur palier BP
- Rénovation de la centrifugeuse

ARRET 2008

- Vidange / Nettoyage caisse à huile
- Rinçage / Lessivage conduites huile
- Remplacement de la charge d'huile
- Remplacement des conduites cuivre par des flexibles sur les autres paliers turbine

OBJECTIFS DU PLAN DE FORMATION 2008

✓ **Donner les outils, les compétences, le savoir-faire et de savoir être afin d'atteindre les objectifs :**

- ✓ Sécurité, environnement, réglementation
- ✓ Budgétaire
- ✓ Du plan stratégique

✓ **BUDGET LUCY 2008** : 52 169 €

✓ **Formations sécurité, environnement, réglementaire**

- ✓ Habilitations
- ✓ Sécurité
- ✓ Environnement
- ✓ Réglementaire

✓ Formations spécifiques «Personnel Exploitation»

- ✓ Conduite de l'installation
- ✓ Traitement de l'eau

✓ Formations spécifiques «Maintenance »

- ✓ Fuites chaudière : métallurgie
- ✓ Gestion : SAP
- ✓ Régulation : turbine, excitation, télé réglage, chaudière
- ✓ Techniques mécaniques : compresseurs, vannes, lubrifiants, etc...

✓ Formations spécifiques «Services Généraux et Laboratoire »

✓ Secrétariats

- ✓ Informatique : Word, Excel, Powerpoint, etc...
- ✓ SAP

✓ Laboratoire

- ✓ Traitement de l'eau

Charges Investissements

Frais Fixes Centrale Emile Huchet

Analyse charges par centrale Emile Huchet		Centrale	Réel 2006	Réel 2007	Pré-Budget 2008	Δ % P08/R07
8*	PRO GSNET_21	Contrôle d	18 956 221	16 828 593	16 527 963	-36%
7*	OTP 21	CEH	18 956 221	16 828 593	16 527 963	-36%
6*	OTP 2114	Tranche 4	1 539 502	1 758 107	1 721 776	-2%
5*	OTP 2114E	Exploitation	106 095	121 783	132 958	13%
5*	OTP 2114M	Maintenance	1 433 408	1 636 324	1 588 819	-3%
6*	OTP 2115	Tranche 5	1 360 960	1 315 293	1 583 217	20%
5*	OTP 2115E	Exploitation	84 533	89 096	104 504	17%
5*	OTP 2115M	Maintenance	1 276 427	1 226 197	1 478 713	20%
6*	OTP 2116	Tranche 6	5 847 502	1 474 770	2 551 128	72%
5*	OTP 2116E	Exploitation	94 673	100 689	116 822	15%
5*	OTP 2116M	Maintenance	5 752 828	1 374 081	2 434 306	76%
6*	OTP 21MANU	Manutention	1 306 332	947 281	963 215	0%
5*	OTP 21MANUE	Exploitation	319 181	377 044	367 185	-3%
5*	OTP 21MANUM	Maintenance	624 521	570 237	596 031	2%
5*	OTP 21DEMAN	Demantèlement	362 630	0	0	
6*	OTP 21COM	Communs	428 963	456 010	587 563	28%
5*	OTP 21COMM	Maintenance	428 963	456 010	587 563	28%
6*	OTP 21SG**	Services**	2 044 972	2 021 170	2 627 245	-13%
5*	OTP 21SGL	Laboratoire	107 198	129 800	166 722	26%
5*	OTP 21SGET	Etudes	71	53	992	225%
5*	OTP 21SGMC	Médecine	29 646	33 736	32 749	-11%
5*	OTP 21SGBU	Bureautique	12 573	8 603	14 886	73%
5*	OTP 21SGE	Environnement	109 925	184 437	406 880	116%
5*	OTP 21SGC	Carreau	270 650	237 980	248 098	-7%
5*	OTP 21SGS	Sécurité	123 687	139 457	163 730	15%
5*	OTP 21SGF	Communs	329 410	364 410	391 987	7%
5*	OTP 21SGM	Magasins	10 515	10 113	19 848	53%
5*	OTP 21SGV	Frais voyage	49 733	42 048	55 707	5%
5*	OTP 21SGT	Frais téléphone	70 327	84 618	95 270	13%
6*	OTP 21ED	Activité Eau Déminée	21 917	26 606	30 763	11%
6*	OTP 21S	Surschiste	201 324	222 908	246 363	13%
6*	OTP 21CE	Cendres	6 274	4 639	8 956	76%
6*	OTP 21RPS	Réparation PS	701 722	531 762	744 294	40%
Total Charges sur OTP CEH			12 528 231	7 972 631	10 034 144	24%
Dont RG 600 MW / inv IFRS			4 895 859			
Dont démantèlement DTPS			362 630			
Total Charges sur OTP CEH hors RG 600			7 632 372	7 972 631	10 034 144	24%

Frais Fixes Hornaing

Analyse charges par centrale Hornaing		Réel 2006	Réel 2007	Pré-Budget 2008	Δ % P08/R07
8*	PRO GSNET_22 Contrôle d	4 664 747	5 259 908	4 798 116	-12%
7*	OTP 22 HORNAING	4 664 747	5 259 908	4 798 116	-12%
6*	OTP 2210 Tranche 3	711 665	898 889	737 099	-18%
5*	OTP 2210E Exploitation	140 849	81 068	14 500	-82%
5*	OTP 2210M Maintenance	570 816	817 822	722 599	-12%
6*	OTP 22MANU Manutention	48 100	86 126	128 800	50%
5*	OTP 22MANUE Exploitation	24 588	27 673	92 300	234%
5*	OTP 22MANUM Maintenance	23 512	58 453	36 500	-38%
6*	OTP 22COM Communs	560 404	605 786	411 999	-32%
5*	OTP 22COME Exploitation	222 729	323 363	88 300	-73%
5*	OTP 22COMM Maintenance	337 675	282 423	323 699	15%
6*	OTP 22SG** Services**	821 326	605 406	976 218	61%
5*	OTP 22SGD Divers	429 477	209 660	277 702	32%
4*	OTP 22SGDV Divers	429 477	209 660	277 702	32%
***	OTP 22SGDV1040 Achats	1 227	600	900	50%
***	OTP 22SGDV1050 Gestion	(38)	200	500	150%
***	OTP 22SGDV1015 Sécurité	67 300	66 971	64 500	-4%
***	OTP 22SGDV1010 Frais Généraux	301 748	88 245	153 702	74%
5*	OTP 22SGE Environnement	6 600	0	244 600	
5*	OTP 22SGB Bureautique	1 715	2 527	2 900	15%
5*	OTP 22SGM Magasins	619	1 390	1 900	37%
5*	OTP 22SGV Frais voyage	5 999	6 428	6 800	6%
5*	OTP 22SGT Frais téléphone	6 679	12 452	3 100	-75%
6*	OTP 22RPS Réparation PS	14 140	0	44 000	
Total Charges sur OTP HOR		1 726 159	1 769 614	1 800 800	2%

Frais Fixes Provence

Analyse charges par centrale Provence		Réel 2006	Réel 2007	Pré-Budget 2008	Δ % P08/R07
8*	PRO GSNET_41 Contrôle d	13 807 499	19 361 811	15 059 035	-40%
7*	OTP 41 PROVENCE	13 807 499	19 361 811	15 059 035	-40%
6*	OTP 4114 Tranche 4	3 547 012	3 966 460	2 322 867	-43%
5*	OTP 4114E Exploitation	198 434	206 746	175 832	-15%
5*	OTP 4114M Maintenance	3 348 578	3 759 714	2 147 035	-44%
6*	OTP 4115 Tranche 5	1 965 393	7 793 486	3 003 602	-62%
5*	OTP 4115E Exploitation	42 533	172 191	135 701	-20%
5*	OTP 4115M Maintenance	1 922 860	7 621 295	2 867 900	-62%
6*	OTP 41MANU Manutention	734 334	666 436	875 671	29%
5*	OTP 41MANUE Exploitation	484 718	513 478	686 292	33%
5*	OTP 41MANUM Maintenance	249 616	152 958	189 380	15%
6*	OTP 41COM Communs	1 299 338	1 277 959	1 719 246	33%
5*	OTP 41COME Exploitation	640 342	446 887	620 664	38%
5*	OTP 41COMM Maintenance	658 996	831 072	1 098 582	29%
6*	OTP 41SG** Services**	544 117	552 854	824 486	-62%
5*	OTP 41SGD Divers	264 614	296 713	327 060	9%
5*	OTP 41SGE Environnement	73 434	69 125	240 038	242%
5*	OTP 41SGB Bureautique	3 697	2 852	4 029	38%
5*	OTP 41SGM Magasins	22 683	6 780	52 001	618%
5*	OTP 41SGV Frais voyages	77 066	56 232	61 866	9%
5*	OTP 41SGT Frais téléphone	85 296	82 619	71 514	-15%
5*	OTP 41SGMT Médecine	17 327	22 097	19 810	-11%
5*	OTP 41SGVESO Véhicules société	0	16 436	25 546	49%
5*	OTP 41SGR Redevances	0	0	22 622	
6*	OTP 41RPS Réparation PS	200 882	46 794	208 005	344%
6*	OTP 41RPROT Réparation	0	642 802	90 000	-86%
Total Charges sur OTP Gardanne		8 291 076	14 303 989	8 953 877	-38%
Dont RG 600 MW / inv IFRS			5 605 704		
Dont complément sur Prov 4			500 000		
Total Charges sur OTP hors RG 600 et P4		8 291 076	8 198 285	8 953 877	7%

Frais Fixes Lucy

Analyse charges par centrale Lucy			Réel 2006	Réel 2007	Pré-Budget 2008	Δ % P08/R07
ification						
O GSNET_4	8*	PRO GSNET_42 Contrôle d	3 670 838	4 641 375	4 834 338	-5%
P 42 *	7*	OTP 42 LUCY	3 670 838	4 641 375	4 834 338	-5%
P 4210 *	6*	OTP 4210 Tranche 3	1 237 868	966 881	979 499	6%
P 4210E *	5*	OTP 4210E Exploitation	178 208	106 384	109 413	4%
P 4210M *	5*	OTP 4210M Maintenance	1 059 661	860 497	870 086	6%
P 42MANU	6*	OTP 42MANU Manutention	122 773	138 902	161 434	10%
P 42MANUE	5*	OTP 42MANUE Exploitation	35 222	34 192	62 167	26%
P 42MANUM	5*	OTP 42MANUM Maintenance	87 551	104 710	99 268	3%
P 42COM	6*	OTP 42COM Communs	239 114	295 659	238 925	-21%
P 42COME	5*	OTP 42COME Exploitation	110 209	97 863	99 950	-5%
P 42COMM	5*	OTP 42COMM Maintenance	128 905	197 796	138 975	-30%
P 42SG *	6*	OTP 42SG** Services**	316 893	374 877	479 501	-42%
P 42SGE *	5*	OTP 42SGE Environnement	48 529	44 754	144 649	223%
P 42SGS	5*	OTP 42SGS Sécurité	13 268	10 446	17 904	71%
P 42SGD	5*	OTP 42SGD Direction	101 202	142 028	121 168	-15%
P 42SGA	5*	OTP 42SGA Achat	83	7	95	1257%
P 42SGB *	5*	OTP 42SGB Bureautique	833	548	547	0%
P 42SGM	5*	OTP 42SGM Magasins	145 931	129 703	145 718	12%
P 42SGV	5*	OTP 42SGV Frais Voyages	0	10 840	19 580	79%
P 42SGT	5*	OTP 42SGT Frais téléphoniques	1 148	36 551	19 893	-46%
P 42SGSTM	5*	OTP 42SGSTM Sorties	5 899	0	9 947	
P 42RPS	6*	OTP 42RPS Réparation PS	39 548	62 680	92 152	47%
P 42ABSEM	6*	OTP 42ABSEMP Absence Employé	0	49 358	0	
Itat		Total Charges sur OTP Lucy	1 956 196	1 838 999	1 951 511	8%

Investissements CEH

*** OTP PC07 Projet CENTRALES 2007-2012

*** OTP PC07CEH CEH			B 2007	Pré-B 2007	Réa 2007	2 008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008-2012		
Gr	** OTP PC07CEH CEH	Solde	7 349	10 496	Gr4	RA 6s	RA 3,5s	RA+Dec 7s	RA 3s	RG 9s			
					Gr5	RA 2s	Dec+RG 6s	RA 2s	RA 2s	RA 3s			
					Gr6	RA 3s	AM 2s	AM 1,5s	RG 8s	AM 1,5s			
							15 950						
							8 892				8 892		
	* OTP PC05CEH05+06 RHT CEH6/modif	ADV			-8								
C	* OTP PC07CEH06 Modification voirie d'entrée CEH	RCO	185	185	131						0		
5	* OTP PCxxCEH09+10+16+21+26+31+32+33+34+35+38+42	ADV			-90			4 000	1		4 000		
5	* OTP PC05CEH11	ADV	0,05		-4						0		
C	* OTP PC07CEH12 Installation au Gaz naturel	AD	485	485	673	2 760	2	40	2		40		
C	* OTP PC08CEH76 Réseau gaz HP tranche	AD			419		786				786		
C	* OTP PC07CEH14 Mise en confor-té Atex+stockage d'hydraz	NSE	360	450	358						0		
5	* OTP PC07CEH20 Rénovation gaine air/fumée	AR	1930	350	1 961	100	1	100	1		100		
5	* OTP PC07CEH21 Révision générale circuit broyage	AD	400	400	299	250	1	200	1	150	1	550	
6	* OTP PC06CEH23 Disjoncteur 6kV	AD			0	260	1	260			260		
6	* OTP PC07CEH26CH1 Fiabilisation chaudiere : rampant	AD	390	300	530	1 500	1		1		1	0	
6	* OTP PC07CEH26CH2 Fiabilisation chaudiere : Eco1	AD				300	1	200	1	200	1	400	
6	* OTP PC07CEH26CH3 Fiabilisation chaudiere : écrans-RHT-piètement	AD				200	1	200	1	1 000	1	1 400	
6	* OTP PC06CEH27AL1 Révision générale - décennale	AD			-25				1	4 250	1	4 250	
6	* OTP PC06CEH27AL2 Echange standard rotor d'alternateur	AD							1	400	1	400	
6	* OTP PC07CEH29 révision générale circuit broyage	AD	450	450	318	350	1	400	1	350	1	1 500	
6	* OTP PC06CEH30 Rénovation gaines air/fumées	AR				150	1	150	1	150	1	300	
C	* OTP PC07CEH32 Transfo PCB	NSE	285	312	300	155	1	410	1	140	1	550	
C	* OTP PC07CEH34 Rénovation cellule 63kV poste St avoid	AD	274	274	273	80	1					0	
5	* OTP PC07CEH35 Usinage rotor MP	ADV			1 929							0	
C	* OTP PC07CEH38 Sécurité : rénovation route	NSE	37,5	120	35	80	1	100	1	80	2	330	
C	* OTP PC05CEH39 Informatique industrielle	AD										0	
4	* OTP PC06CEH40 Rénovat° réfractaires et joints dilatat°	AD			-8	650	1	650	150	1	600	1	1 550
6	* OTP PC08CEH41 Rénovation automatismes et régulat° TR6	AD			141	0		470	0	0		470	
5	** OTP PC07CEH47 Rénovation tableaux elec. 500 V - 5 kV	ADV	50	50	49	100	1	100	100	1		200	
5	** OTP PC07CEH48 Désamiantage gaines by-pass TG	NSE										0	
5	** OTP PC07CEH49 Remplacement des compresseurs SAR	AD	105	105	129							0	
6	** OTP PC06CEH50 Réfection trémies à brut	AD	100	100	97	100	1			1	150	1	300
6	** OTP PC07CEH51 Remplacement des silencieux sur BRA	NSE	100	100	110	100	1	58				58	
C	** OTP PC06CEH52 Informatique industrielle	AD	0	0	-1	95	2	100	2			100	
C	** OTP PC07CEH53 Rénovation pont roulant salle machine groupe 4-	NSE	100	100	82							0	
C	** OTP PC07CEH54 Eclairage ensemble CEH	NSE	180	180	177	80	1	80	100	1		180	
4	** OTP PC07CEH55 Remplacement centrifugeuse caisse à huile	AD	30	30	29							0	
4	** OTP PC07CEH56 Réfection analyseur Nox à la cheminée	NSE	30	30	22							0	
C	** OTP PC07CEH57 DTPS Mise en conformité prises de courant + so	NSE	95	95	97							0	
C	** OTP PC07CEH58 DTPS Modification alimentation en air	AD	100	100	75							0	
C	** OTP PC06CEH59 Réfection passerelle / plancher	NSE	95	95	57	100	1	100	1			100	
6	** OTP PC07CEH60 Achat soupapes réglantes Turbine	AD						2 000	4			2 000	
5	** OTP PC07CEH67 Régul_ turbine Gr5	ADV	82,5		83							0	
4	** OTP PC07CEH70 Remplacement descente foyer/vers FEX	AD	125	125	125							0	
C	* OTP PC07CEH73 Optimisation Manu. Charb. Cendres	RCO	500	4700		3 800	4	2 394	3 445	4		5 839	
C	** OTP PC07CEH74 Plan d'action environnemental	NSE	100	100	111	75	1		75	1	0	75	
6	** OTP PC07CEH75 Amélioration combustion	NSE	85	85	80							0	
6	PS DeSOX DeNOx - moteur ventilateurs	AD				1 000	1		500	1	500	1	2 000
C	* OTP PCCEHPS Pièces spécifiques CEH	AD	1174,95	1175	1 267	1 000	1	1 000	500	1	500	1	3 000
4	OTP PCCEHPS4 Pièces spécifiques CEH 4				281			225					
5	OTP PCCEHPS5C Pièces spécifiques CEH 5 et communs 4-5				315			225					
6	OTP PCCEHPS6 Pièces spécifiques CEH 6				419			350					
C	OTP PCCEHPSDTP Pièces spécif. CEH DTPS Manut-n & Séch C				187			150					
C	OTP PCCEHPSDTP Pièces spécif.CEH DTPS Sécheur cendres				65			50					
Total Intermédiaire CEH			7 849	10 496	9 820	13 285	5 798	12 870	2 720	7 850	1 500	39 630	

Investissements CEH suite 1

Nouvelles affaires CEH			Budget	Pré-Budget	Réa 2007	2 008	2008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008-2012
4	Gr 4 Révision décennale chaudière + PE	ADV							1 790	1		1 790
4	Gr 4 Remplacement RBT	AD				0	1		1 500	1		1 500
4	Gr 4 Installation d'un by-pass HP	AD							0	1		0
4	Gr 4 Remplacement faisceau tubulaire BP 43	AR							400	2		400
4	** OTP PC08CEH415 Rechargement écrans	AD				200	1	270				270
4	Gr 4 Révision générale turbine + alternateur gr 4	ADV									1 800	1 800
4	Gr 4 Rénovation Ljungstrom	ADV								1		0
4	Gr 4 Rénovation gaines de fumée + joints + cheminée	ADV				150	1		150	1		150
4	Gr 4 Remplacement injection calcaire	NSE						250	1			250
4	Gr 4 Refroidissement cendres FRY	NSE						300	1			300
4	Gr 4 Augmentation capacités de stockage TCI	ADV				40	1					0
4	** OTP PC08CEH78 Remplacement échangeur FEX	ADV				75	1	75				75
4	Gr 4 Rénovation foyer de démarrage	ADV							100	1		100
4	** OTP PC08CEH414 Rénovation circuit pulpe	ADV				120	1	95				95
4	** OTP PC08CEH80 Remplacement ramoneurs + automatismes	ADV			46	250	1	250	600	1		850
4	Gr 4 Nouvelles manches dépoussiéreur	ADV								2		0
4	Gr 4 Rénovation système d'aspiration	ADV				100	1					0
4	Gr 4 Remplacement couloir vibrant 4BAC	ADV						150	2			150
4	Gr 4 Remplacement automatismes pulpe	ADV						65	1			65
5	Gr 5 désamiantage gaines entre dépoussiéreur et cheminée	NSE					1					0
5	Gr 5 Automatisation ramonage chaudière	ADV				80	1					0
5	Gr 5 Remplacement partiel Eco BP	ADV				20	1		150	1		150
5	Gr 5 Remplacement grille d'entrée dépoussiéreur	ADV						150	2			150
5	** OTP PC08CEH512 Silencieux SHT	ADV				100	1	70				70
6	Gr 6 Réfection plaque tubulaire condenseur (sortie eau)	AD		0								0
6	Gr 6 Remplacement système évacuation broyeurs	ADV						0				0
6	** OTP PC08CEH621 Rénovation dépoussiéreur	ADV				250	1	300	50	1	100	750
6	Gr 6 Rénovation automatismes et tableau électrique suies Gr 6 FES	ADV						160	1			160
6	Gr 6 Rénovation injection soufre	ADV				200	1					0
6	Gr 6 Remplacement ramoneurs chaudière	ADV								1 000	1	1 000
6	Gr 6 Remplacement piétements sur collecteur sortie RHT	ADV								1 000	1	1 000
6	Gr 6 Remplacement dégraisseur	ADV							0	0	1 000	1 000
6	Gr 6 Ouverture corps BP (boîtes étanches BP)	AR				500	1					0
6	Gr 6 Installation ramoneurs DeNOx	NSE								1 500	1	1 500
6	Gr 6 Installation 3ème couche catalyseurs DeNOx	NSE								2 000	1	2 000
6	Gr 6 Modification traitement légionnelles TAR	NSE				250	1					0
6	Gr 6 Transfo principal : découpage + régulateur en chargeur	AD								1 300	1	1 300
6	Gr 6 Climatisation locaux électriques gr6	AD				70	1					0
6	Gr 6 Surveillance GEMOS alternateur gr6	AD				30	1					0
4	Gr4 Rénovation protections tranche	ADV				120	1					0
5	Gr5 Rénovation protections tranche	ADV				150	1					0
6	Gr6 Rénovation protections tranche	AD				150	1					0

LA SNET.

Page 134

Détection protection incendie	NSE						145	1			145
Rénovation circuit incendie	NSE			150	1		150	1			150
Installation 3ème chaudière DPX	AD				1						0
Eau déminée : Secours eau déminée ATO-CEH	AD					80		1			80
** OTP PC08CEH79 Cyclone sècheur de cendres	NSE	85		200	1	200					200
DTPS Rénovation roue pelle	AD			300	1						0
Restructuration automatismes DTPS	ADV			110	2		500	2	490	2	990
Lavage camions	NSE			350	1						0
Rénovation stacker	ADV						250		2		250
Rénovation bandes 119 / 219 / 120 / 220	ADV			140	1		110		1		110
Rénovation bâtiment de distribution	ADV			100	1						0
Réfection bains-douches centrale + DTPS	NSE			75	1		50		1		50
Réfection locaux station de pompage Biesten	NSE			50	2		60		2		60
Stockage fioul Gr 6 - protection incendie	NSE			400	1						0
Aménagement du parc à cendres (stockage cendres LFC)	NSE			100	1		300		2		300
Installation de surveillance de la qualité des eaux souterraines	NSE			100	2						0
Installation des capteurs de mesures dans l'environnement de CEH	NSE						150		2		150
Modification des installations pour diminution des conso eau de forage	NSE			30	1		200		2		200
Rénovation bâtiment (désenfumage salle des machines Gr 6)	NSE			50	1						0
Mesure en continu des imbrulés dans les cendres (Gr5 et Gr6)	AR			250	2		250		2		250
Ascenceurs : mise en conformité	NSE			100	1		100		1		100
Rénovation toiture salle des machines Gr 3 / 4 / 5	NSE			100	1						0
Installation badges entrée centrale	NSE						100		2		100
** OTP PC07CEH77 Compteurs électriques			15								
		Budget	Pré-Budget	Réa 2007	2 008	2008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008 - 2012
Total CEH par priorités		7 849	10 496	9 965	18 745	7 058	17 045	7 395	15 950	3 300	58 438

Investissements Hornaing

			2 007	2 007	Réa 2007	2 008	2008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008-2012		
			Budget	Pré-Budget		RA 2s		RA 2s	RA 2s	RA 2s	RA 2s			
** OTP PC05HOR HORNAING			1 821	950			2 001							
Solde							1 356					1 356		
* OTP PCxxHOR02+03+08+09+16					-11							0		
* OTP PC07HOR02 Broyeurs: rénovation mécanique			ADV	270	270	268						0		
* OTP PC05HOR06 Aménagement complémentaire.			ADV			12						0		
* OTP PC06HOR11 Mesures rejets atmos			NSE	22		21						0		
* OTP PC05HOR13 Révision générale 2006			ADV	143,93	200	109						0		
* OTP PC05HOR17 Mise en conformté sécurité			NSE	25,28		25						0		
* OTP PC06HOR18 Débit circulateur			ADV	11,09		10						0		
* OTP PC06HOR21 Transformateur PCB			NSE			-1						0		
* OTP PC07HOR21 Appareils avec PCB			NSE	316,3		315	65	1	20	1		20		
OTP PC06HOR22 Raccordement eau potable			NSE	83,15	70	83						0		
OTP PC06HOR23 Détecteur CO multigaz			NSE		14,6							0		
** OTP PC07HOR24 Mise en place mesure poussières			NSE	58	60	57						0		
** OTP PC07HOR25 Remplacement compresseur			ADV	57	60	70						0		
OTP PC07HOR26 Création d'un parking			NSE	28,6	50	1	50	1	30	1		30		
OTP PC06HOR27 Forages			AD	30	70	22	25	2	25	2		25		
** OTP PC07HOR28 Révision pompes			ADV	100	100	97						0		
** OTP PC07HOR29 CH - Resurchauffeur			ADV	305		354						0		
** OTP PC07HOR30 Complément TP NEU			ADV	100		122						0		
** OTP PC07HOR31 Entrées d'Air			ADV	71		70						0		
** OTP PC07HOR32 PM10 mesure des poussières			NSE	50		48						0		
** OTP PC07HOR33 Bascule routière						8								
** OTP PC07HOR35 Tableau électrique BNS						168								
** OTP PC07HOR36 Resurchauffeur Haute Temp						96								
** OTP PC07HOR37 Locaux sociaux						60								
* OTP PCHORPS Pièces spécifiques Hornaing			AD	150,4	55,4	149	50	1	50	40	1	30	1	120
Total intermédiaire Hornaing				1 821	950	2 152	190	50	115	30	0	0	1 551	
Nouvelles affaires Hornaing				Budget	Pré-Budget	Réa 2007	2 008	2008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008-2012	
Installation vidéo surveillance camions			ADV	305									0	
** OTP PC07HOR34 Labo charbon			ADV	305		25							0	
Nouveau Compresseur			ADV				57	1					0	
Régulation broyeurs			ADV				50	2					0	
Régulation poste HP			ADV				40	1					0	
Reconditionement corps interne MPA			ADV				30	1					0	
Aménagement parc à charbon - pesage T7 T8 + déchargement camions			ADV				100	1					0	
Aménagement laboratoire eau et charbon			ADV				100	1					0	
Circuit CP - remplacement culotte ventilateur exhausteurs			ADV				84	1					0	
Eclairage atelier + complément chaufferie			NSE				40	1					0	
Création aire de déchargement fioul			NSE				30	1					0	
Resurchauffeur primaire - 30 traversées de plafond (reste 30 à faire)			ADV				50	1					0	
Resurchauffeur primaire - 60 bas de boucle rep1			ADV				50	1					0	
alternateur - sécurités + armoire H2 cadre ATEX			NSE				40	1					0	
Rénovation protections tranche			ADV				150	1					0	
disjoncteur 5,5kV (2 à réviser)			ADV				20	2					0	
Disjoncteur eau de forage - alimientation circulator			NSE				50	2					0	
** OTP PC08HOR39 CH-Collecteur entrée			ADV			220		1	580				580	
** OTP PC08HOR40 Bande d'alimentation			ADV			22		1	15				15	
Total Hornaing				2 431	950	2 419	1 081	645	115	0	30	0	0	2 146

Investissements Provence

			Budget	Pré-Budget	Réa 2007	2 008	2008*	2 009	2 010	2 011	2 012	2008-2012
					Gr5	AM 2s		RA 2s	AM 2s	RA 2s	Déc 8s	
					Gr4	RA 6s		RA 6s	RA 6s			
Gr	** OTP PC05GAR	PROVENCE	9 949	21 006			6 950					
		Solde					5 334					5 334
	* OTP PCxxGAR01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11-13-16-17-19-24-25-27-29-31				-141							0
5	* OTP PC07GAR01	Rénovation alimentation combustibles T5.	684,086	700	623	400	1	400	1	400	1	800
	05Bxx Broyeurs et réducteurs	AD										1 800
5	* OTP PC07GAR02	Adaptation de la chaudière 5	1 110	1 110	1 132	400	1	400	1	500	1	1 900
5	* OTP PC07GAR03	Mise à niveau poste d'eau T5.	415	400	429	400	1	400	1	600	1	2 300
C	* OTP PC07GAR04	Alimentation en eau Centrale	400	400	85	500	1			400	1	0
C	* OTP PC07GAR05	Bruit / Poussières - mise en conformité du site	253	260	186	500	1	900	1	700	1	2 200
C	* OTP PC07GAR06	nouvelle réglementation ATEX	93	86	102							0
5	* OTP PC07GAR11	Rénovation équip-ts électriques Prov 5	720	750	877	300	1	300	1	300	1	1 200
C	* OTP PC07GAR13	Bâtiment et sces généraux	350	350	374	300	1	300	1	300	1	1 200
C	* OTP PC07GAR17	Renov tableau BS4	67,18	100	32							0
C	* OTP PC07GAR21	Mises aux normes ascenseurs	100	100	33	100	1				200	200
4	* OTP PC07GAR23	Rénovation élec régul TR4	100	100	148	100	1	100	1			200
4	* OTP PC07GAR24	Mise à niveau poste eau TR4	200	200	140	200	1	100	1			100
5	* OTP PC07GAR25	Rénovation contrôle et régulation tranche 5	270	270	296						1	0
5	* OTP PC06GAR26	Lessivage chaudière Tranche 5		0							500	500
C	** OTP PC07GAR33	Achat route CD58	350	350	150	100	1	303				303
C	* OTP PC07GAR34	Transformateur PCB	67,7	75	68	255	1	0	280	1	250	530
C	** OTP PC07GAR38	Manutent Surschiste	140	150	92			150	1		150	300
5	** OTP PC07GAR39	Reprise cendres sous dépouss Tr5	3 120	3 400	3 053							0
5	** OTP PC07GAR40	Révision générale tr5	250	4 500	96							0
C	* OTP PC07GAR41	Refonte Parc à charbon (étude Duro Fel)		7400		4		4				0
5	* OTP PC07GAR42	Amélioration combustion chaudière T5	85	85	80							0
5	* OTP PC07GAR43	Electrofiltre T5 : remplacement régulations	410		404	750	1	750	1			750
5	* OTP PC07GAR44	Rotor alternateur : métallisation	230		227							0
5	* OTP PC07GAR45	Remplacement ce			510							0
C	* OTP PC07GAR48	Eclairage site			62							0
6	PS DeSOX DeNOx - moteur ventilateurs	AD				750	1	750	1	500	1	1 750
C	* OTP PCGARPS	Pièces spécifiques Provence	500	220	418	500	1	500	1	500	1	2 500
4	OTP PCGARPS4	Pièces spécifiques Provence 4			42							0
5	OTP PCGARPS5C	Pièces spécif Provence 5 et comm 4-5			376							0
Total intermédiaire Provence			9 915	21 006	9 474	5 555	804	5 330	4 550	3 100	4 750	23 867
Nouvelles affaires Provence			Budget	Pré-Budget	Réa 2007							
4	RG Ouverture corps MP du GTA	AD							500	1		500
4	* OTP PC08GARxx	Protection groupe GA04				150	1					0
4	* OTP PC09GARxx	RG alternateur Tr4 avec nouvelles frettes rotor						1				0
5	* OTP PC08GAR46	P 5 Désurchauffeurs	400		400	1	750					750
5	* OTP PC12GAR xx	Décennale PE + chaud Prov 5									1 600	1 600
5	* OTP PC08GARxx	Alternateur GA05			200	1					350	350
5	* OTP PC08GARxx	Rempl cellules 6,6 Kv			400	1		400	1			400
5	* OTP PC08GARxx	Protections tableaux GA05			50	1		50	1			50
5	* OTP PC08GARxx	Traitement fût cheminée						300	1			300
5	* OTP PC08GARxx	Remplacement enregistreurs	30	0	30	1		30	1	30	1	120
5	* OTP PC09GAR561	Relais de protection			150	1	63					63
5	* OTP PC12GAR xx	Excitation GA05										0
6	Gr 6 Installation ramoneurs DeNOx	NSE									1 500	1 500
6	Gr 6 Installation 3ème couche catalyseurs DeNOx	NSE									2 000	2 000
C	* OTP PC08GAR4x	Aménagement plan de circulation (suite désulf)			400	1		300	1			300
Total Provence			10 345	21 006	9 474	7 335	1 617	6 410	5 080	3 130	10 230	31 800

Investissements Lucy

			2 007	2 007				2 008				2 009	2 010	2 011		2 012		
			Budget	Pré-Budget	Réa 2007	RG 7s			13 000			AM 2s	RA 2s	AM 2s		AM 2s		
** OTP PC05LUC	LUCY		10 223	9 623					2 882									2 882
Solde																		
* OTP PCxxLUC02-04-05-06-08-13-16					-9													0
* OTP PC07LUC01 Acces pour livraisons combustibles			ADV	212	250	273	200	1	250									250
* OTP PC07LUC05 Echangeurs d'air-prépar° air de combus-n			AR	102	150	45	1 500	1	1 472									1 472
* OTP PC07LUC12 Dépoussiéreur électrostatique			NSE	830	900	830	100	1										0
** OTP PC06LUC20 Transformateur PCB			NSE			6												0
** OTP PC06LUC21 Révision g			NSE	3		3												0
** OTP PC07LUC23 Atex			NSE	30	50	18												0
** OTP PC07LUC28 Dépoussiéreur : étanchéité + analyseurs + SO3			NSE	120	250	68												0
** OTP PC07LUC29 Eau déminée : station pompage			ADV	781	455	753	100	1										0
** OTP PC07LUC30 Compresseur air de ramonage			ADV	250	250	616	500	1	250									250
** OTP PC07LUC34 Elec Régul : enregistreur			ADV	5	5	4												0
** OTP PC06LUC44 Equipements Services Généraux			ADV	110	150	85		1										0
Réfrigérant atmosphérique			ADV				100	1										0
Calorifuge - amiante			ADV				1 200	1										0
Mise en Conformité ascenseurs - appareils de levage			NSE				200	1										0
Environnement			NSE				300	1										0
* OTP PCLUCPS Pièces spécifiques Lucy			AD	420	400	398	300	1	130	150	1	100	1	0	1	0	1	380
* OTP PC07LUCR Révision Décennale			ADV	7 360		7 809			8 016									8 016
* OTP PC07LUCR16 Echangeurs chaudières			ADV		1 000	1 561	1 000	1	283									
* OTP PC07LUCR22 Trémies CB			ADV		300	290	0	1	0									
* OTP PC07LUCR24 Redlers - DCP - Dépoussiéreur exhaure			ADV		158	176	220	1	0									
** OTP PC07LUCR25 Broyeur A reblindage avec vis			ADV		150	275	400	1	19									
** OTP PC07LUCR26 Broyeur B reblindage avec vis			ADV		150			1										
* OTP PC07LUCR27 Manutention boulets			ADV		100	11												
* OTP PC07LUCR32AL1 Coupleur			ADV		320		400	1										
* OTP PC07LUCR32AL2 Tableau électrique			ADV			492	400	1	365									
** OTP PC07LUCR33 Capteurs indicateurs - tableau 5,5 kV			ADV		180	59												
* OTP PC07LUCR35 Rénovation Roue Pelle et Mise en conformité b			ADV		220	314	300	1	66									
* OTP PC07LUCR36 Révision Générale pompes			ADV		440	632	400	1	178									
* OTP PC07LUCR37 Révision générale GTA			ADV		1 000	2 431	1 600	1	0									
** OTP PC07LUCR38 Remplacement ailettes BP			ADV		1000			1										
** OTP PC07LUCR39 Réfection périphériques chaudière			ADV		700	1 037	500	1	113									
** OTP PC07LUCR40 RG alternateur - Poste H2 - Excitatrice			ADV		200	86	220	1	4									
** OTP PC07LUCR41 Réglage de fréquence et de tension			ADV		100			1										
** OTP PC07LUCR42 Rénovation supportages			ADV			99		1	14									
** OTP PC07LUCRxx Rénovation protections tranche			ADV		250		200	1	200									
** OTP PC07LUCR43 Révision générale ventilateurs			ADV		360	255	350	1	42									
** OTP PC07LUCR45 Brûleurs fioul			ADV		135	92	250	1										
** OTP PC07LUCR46 Générateur de vapeur			ADV					1	1 250									
Réfection digue filtante			NSE					1										
Total intermédiaire Lucy				10 223	9 623	10 898	10 740		10 118	150		100		0		0		13 250
Nouvelles affaires Lucy																		Total
						</												

Synthèse investissements Direction de la Production

Direction Production										
Solde										
** OTP PC07D immo direction production	AD	300		120	300	300	300	300	300	
PC07DP01 Protections alternateur	AD				136					
PC08DP05 Genera ph1	AD			180						
PC PCB	NSE	282								
* OTP PC05DP02 ISO 14000	NSE		9							
Direction Production		0	582	9	300	300	300	300	300	300
Total Dir Prod										
Bilan investissements Dir Prod par priorité		2 007		2 008	2008 réel	2 009	2 010	2 011	2 012	
Total CEH + Hornaing + Gardanne + Lucy + DirProd		30 848	42 657	initial	Engagé					
Total		30 848	42 657	Réa 2007 32 766	Etat 29/01/08 19 738 Reste à engager 18 463	24 020	12 905	19 380	13 830	

SURSCHISTE – Investissements 2008/2010

Rang	OBJET	2008	2009	2010
1	Raccordement Sécheur Hornaing - Gaz de ville	310		
2	Compresseurs Sécheur Hornaing			30
3	H & S : Locaux / sanitaires personnel Hornaing	18		
4	Agrandissement Locaux Hornaing	20		
5	Jeu de manches Sécheur Hornaing (1/2 jeux)	30		30
6	Actions environnementales divers (toutes agences) sécurité - normes	150	150	150
7	Forage dépollution	80		
8	Participation opérabilité système cendres des centrales	150	150	150
9	UPPC 1 / Silo Sodeline / Agence Est	100	500	
10	Informatique pesage Saint Avold	40		
11	UPPC 2 - Mise à niveau système commande contrôle	45		
12	Stockage désulfogypse + aménagements + chargement train (CEH/Provence)	350		
13	Sécurisation informatique gestion SURSCHISTE	50		
	TOTAL	1 343	800	360