

VDM	Cheylas (Le)	Alternateur G1	A	A-	Le stator est en mauvais état, avec des frettes cassées, des cales déplacées, de la poudre de corrosion et du desserage du circuit magnétique (vibrations)	P	(A) Recalage stator G1 sur ressorts ondulés. Resserrage du circuit magnétique. Expertise complémentaire en juin 2006. Révision mécanique du groupe en 2009.			250			
SMB	Coche (la)	Alternateurs G1, G2, G3 et G4	A	A-	Rotors défectueux et et calages stators en mauvais état. Un pôle soudé sur le rotor G3 (dépose problématique)	P	(A) Reconstruction alternateurs G1-G2-G3-G4. Maintenance curative en attendant le projet de réhabilitation de l'aménagement.			1500	1500		
EV	Pizançon	Alternateur G4	A	A-	Etat diélectrique mauvais. Circuit magnétique très déformé (en 4 secteurs). Risque de pertes d'énergie et incendie	P	(A) G4 Reconstruction stator alternateur	650	700				
EV	Saint-Hilaire	Alternateurs G1 et G3	A	A-	Etat diélectrique mauvais (nombreuses barres pontées), déplacement de cales. Pas d'enjeu sureté. Risque incendie	P	(A) Reconstruction alternateurs G1 et G3 G1 en 2008 et G3 en 2009	1200	1200				
VDM	Vallieres	Alternateurs G1 et G2	A	A	Rotor HS, mauvaise équirépartition et résistances de contact, on observe de la reptation, sur le stator, des traces d'échauffement et du desserage tôlerie. Très pollués huile. Risque incendie	P	(A) Reconstruction des alternateurs G1 et G2. Reconstruction stator et réisolation rotor lors de la révision des turbines.			550	550		
EV	Clavaux (les)	Régulation barrage	AUT		Enjeu sûreté hydraulique: risque MVD moyenne Romanche (déclenchement en chaîne moyenne Romanche)	S	(AUT) Mise à niveau régulation.	30	50				
EV	Cusset	Automatisme de 1er rang et de conduite	AUT		L'automatisation de la conduite de Cusset présente un enjeu sûreté fort. Idem pour le 1er rang	S	(AUT) Remplacement des automatismes de 1er rang.	1100	220				
EV	Cusset	Automatisme services généraux	AUT		Vétusté	S	(AUT) Remplacement automatismes services généraux. Opération complémentaire au remplacement des automatismes de conduite et de 1er rang.	100					
EV	Pierre-Eybesse	Régulation barrage	AUT		Enjeu sûreté hydraulique risque MVD moyenne Romanche (risque / déclenchement en chaîne)	S	(AUT) Mise à niveau régulation barrage.	50					
EV	Pont de Clair	Barrage saut du moine	AUT		Enjeu sûreté hydraulique. Automatismes sans contrôle interne, situation différente des préconisations SEB.	S	(AUT) Sécurisation du fonctionnement des vannes en rivière du Saut du moine. Remplacement du contrôle commande du barrage du Saut du moine. Etude en 2007.		125				
EV	Pont en Royans	Vanne de fond	AUT		Pb MVD forte criticité, nécessité de faire une vague d'alerte	S	(AUT) Projet d'automatisation de la vanne de fond du barrage de CHORANCHE.	100					
EV	Beaumont-Monteux	Barrage de Beaumont Monteux	BAR	A+	GC dégradé : piles, déversoir, passerelle des treuils de vannes. Risque d'instabilité du barrage par affouillement de la fondation et mouvement des piles.	S	(BAR) Reconstruction partielle du barrage de Beaumont Monteux. Etude et investigations sur le comportement de l'ouvrage. Travaux divers : reprise étanchéité de la passerelle, traitement GC pile n° 1, reprise bétons déversoir, ... Montants à préciser. Conforter étude et définir travaux à faire.	225	700	700	700		
SMB	Belleville	Barrage de La Girotte	BAR	A+	Fissuration voûtes. Fuites membranes CARPI. Attente DRIRE. Renouvellement du titre en 2014. Risque de vieillissement prématuré de l'ouvrage.	P	(BAR) Maintenance des voûtes de La Girotte. Réflexion à poursuivre sur traitement amont. Traitement annuel des fuites et des voûtes + élaboration d'une stratégie de maintenance	80	80	200	80	80	
EV	Bournillon Haute Chute	Barrage de la Balme	BAR	A+	L'état du corps de l'ouvrage est très dégradé. Le parement aval montre des circulations d'eau. La stabilité de l'ouvrage (70-15) n'est pas assurée pour la crue centennale.	S	(BAR) Travaux GC pour la stabilité du barrage de la BALME de RENCUREL. Travaux GC conformément aux préconisations du CIH : écrêtement du barrage, mise en place de tirants, ... Etude de solutions permettant de diminuer le risque et affiner les travaux. En 2009 (ou ultérieurement).	20	20	600			

SMB	Coche (La)	Digue Cuvette de La Coche	BAR	A+	Fuites au niveau de la dalle PE. Attente de la DRIRE. Investigations en cours. Risque d'instabilité des digues par érosion d'interne pouvant conduire à une destruction.	P	(BAR) Reconstruction partielle PE cuvette. Digue Cuvette de La Coche. Solution définitive par blindage intérieur du départ galerie (1 000 kEuros et arrêt de chute complet de 3 mois environ) ou rejointement partie basse de la dalle PE (150 k€ et délai de 4 à 6 semaines)? A intégrer dans le projet de réhabilitation de l'aménagement. Etudes et reconnaissance en 2007	100							
SMB	Coche (la)	Aigueblanche	BAR	A+	Comportement du contact béton/rocher à surveiller. Attente de la DRIRE. Investigations prévues en 2006 et 2007.	S	(BAR) Investigation contact béton/rocher radier voûte Aigueblanche Campagnes d'injection CLK sous radier voûte envisageables suivant résultats des investigations 2007. Investigations : 50 k€, injections de confortement du béton : 100 à 150 k€ pour 1 mois de travaux sans contrainte d'exploitation.	50							150
VDM	Fond de France	Barrages des Sept laux	BAR	A	Dégradations localisées, zone touristique très fréquentée. Ouvrages anciens.	S	Travaux d'entretien barrages des Sept Laux. Travaux d'entretien par injections en fondations. Travaux sur Cottepen (fuites en RD) et La Motte en 2010 (500 K€). Lac Carré en 2012, les autres ultérieurement		100					500	
VDM	Fond de France	Bassins 25000 et 136000	BAR	A	Fuites dans la digue, zone habitée à l'aval. Risque d'instabilité des digues par érosion d'interne pouvant conduire à une destruction	S	Bassin 136000: traitement étanchéité de la digue. Bassin de démodulation à l'aval de la centrale. Tapis d'étanchéité au pied amont de la digue. APS réalisé. APD en 2007		50						
EV	Saint-Guillaume	Barrage du Chambon	BAR		Enjeu sûreté hydraulique et réglementaire : fixer impérativement les limites d'exploitation du barrage: après la campagne de sciages de 94-96, la partie centrale RG poursuit son déplacement vers l'aval. La fermeture des sciages commence à se faire sentir dans la partie inférieure RG de l'ouvrage. Ce phénomène doit être pris en compte dans l'étude de la poursuite de l'exploitation de l'ouvrage (nouvelle campagne de sciage, exploitation à cote limitée...). Risque d'instabilité de la partie centrale. 3000 k€ en 2012 (campagnes de sciage en 3 campagnes)	S	(BAR) Entretien lourd du barrage du Chambon.	25	55	25				3000	3000
EV	Lac Mort	GC barrage Lac Mort	BAR	A+	Enjeu sûreté hydraulique. Fuites au niveau de la tulipe et de la digue. Risque d'instabilité de la digue ayant un impact fort sur la sûreté.	S	(GAL) Etanchement de la tulipe et du conduit de la retenue + réparation bassin arrivée Grand Rif. Travaux GC barrage du Lac Mort pour reprise d'étanchéité. En 2007 traitement d'un point particulier. reprise complète étanchéité en 2011.	135	35						1000
SMB	Malgovert	PE des Brévières	BAR	A+	Vanne bloquée suite mouvement du GC	S	(PE) Vannes rivière de la PE des Brévières. Etude en vue de retrouver les fonctionnalités de la PE (fonctionnement vannes notamment). Convergence de l'avis des experts à rechercher dans le cadre d'une étude. Etude en cours, solution à définir								
EV	Noyer Chur	Berge barrage de Séchillienne	BAR		Mur RD RN91 (accès à Bourg d'Oisans) : sûreté hydraulique et sécurité des tiers (mur ancien en maçonnerie dégradé et affouillé. Risque d'effondrement de la RN 91). Déjointement du mur RG déversant. Risque d'instabilité du mur, l'abandon de la chute ne résoud pas le problème.	S	(BAR) Reprise enduit et traitement fissures déversoir RG. Berge amont RD : réenrochement. Berge barrage de Séchillienne. Expertise du mur et confortement si nécessaire. Etude de potentialité du risque. Etude de stabilité du mur par rapport à la probabilité du risque. Travaux de réfection du mur à lancer.		90						
EV	Saint-Egreve	Retenue	BAR		Fuite au niveau du fossé longeant la route et passant au dessous de la Vence.		Confortement du dalot de La Birole	300							

EV	Saint-Egreve	Retenue	BAR		La crue de projet (3000 m3/s) peut passer par 4 des 5 vannes du barrage. Les chasses entretiennent uniquement le chenal en RD de la retenue (important dépôt à l'amont des vannes RG). Etude en cours pour modéliser la ligne d'eau.	S	(BAR) Surveillance et traitement de la sédimentation de la retenue. Etude à réaliser sur la gestion des sédiments.	20					
VDM	S-Bissorte et Pont des chèvres	Barrage du Pont des Chèvres	BAR		Fuites importantes et non mesurées. Risque d'érosion interne de la fondation et de déboufrage	S	Pont des Chèvres. Diagnostic des infiltrations. Etude pour comprendre le problème, travaux de reconnaissance. Expertise et investigations pour détermination des travaux de maintenance ou de remise à niveau. Opération ultérieure en fonction des études.	70					
SMB	Saut (le)	Barrage de la Sassièrre	BAR		Pb masque amont (glissement du béton bitumineux). Risque limité.	S	(BAR) Réfection parement amont de la Sassièrre. Pas de travaux prévus dans l'imminent						
EV	Grand Maison	Usine souterraine	BAT		Resserrement caverne. Enjeu production, sécurité des agents. A noter : on arrive au bout des réglages sur les paliers alternateurs et on ne sait pas ce qui se passe sur la partie haute des corps des turbines pompes.	P	Mise en place dispositif suite à resserrement caverne usine. Travaux lourds à définir. Montants donnés à titre estimatif	25	75				500
EV	Monteynard	Route d'accès	BAT		Sur plusieurs tronçons situés de part et d'autre de la barrière, sur une longueur de 1,5 km, la chute aléatoire de gros blocs, de pierres et de boues mélangées à des débris rocheux, menace cette voie de circulation et crée un danger pour les personnes qui l'empruntent à pied ou en voiture.	S	(BAT) Confortement des talus et de la route d'accès à la centrale. Etude et mise en place d'une protection mécanique pérenne contre les chutes de pierres.	100	100	100			
VDM	Super-Bissorte	Poste 400 kV	BAT		Bardage voûte avec infiltration d'eau corrosive	P	(BAT) Bardage voûte poste 400 kV. Réfection pour traitement des fuites	60					
VDM	Villarodin	Mur soutènement poste 400 kV	BAT		Mouvement du mur. Risque d'instabilité pouvant rendre indisponible la centrale	P	(BAT) Expertise et consolidation du mur du poste 400kV de Villarodin. Etude à faire. Travaux GC à définir. Investigations en cours.		150				
EV	Cusset	Berges du canal	CAN	A+	Enjeu sûreté hydraulique. Mauvais état global des digues (zone courante et zones dégradées). Problème principal : disparition du masque amont construit à l'origine et végétation importante sur les digues : circulation d'eau, terriers et bouillasse. Risque d'instabilité des digues par érosion interne ayant un fort impact de sûreté hydraulique	S	(CAN) Confortement digues et berges aménagement. 15 km de digues. Reprise d'étanchéité, traitement végétation et dispositif complémentaire d'auscultation. Faire des mesures de fuite complémentaire. Entretien et confortement des digues et berges (études et reconnaissances supplémentaires, parois minces etc ...). 300 k€ par an sur 5 ans minimum.	300	300	300	300	300	
EV	Drac Inf	Canal d'amenée	CAN	A+	Canal très dégradé. Béton en phase de décomposition. Fuites	S	(CAN) Réfection des crêtes des bajoyers du canal d'amenée. Etude de solutions pérennes	15	15	15		300	
VDM	Hermillon	Canal amont d'Hermillon	CAN	A+	Tronçon amont. Tassement important de la digue rive gauche sur 200m. Ouvrage 70-15	S	(CAN) Reprise étanchéité du canal amont. Etude en cours par le CIH. Compléments d'expertise lors de la vidange en 2007.	100					
SMB	Moutiers	Canal d'amenée	CAN	A+	Canal de fuite de Pomblière situé dans l'enceinte de l'usine MSSA. Dalle de couverture dont les aciers sont détruits par la corrosion. Risque d'effondrement de la dalle.	S	(CAN) Reconstruction de la dalle du canal d'amenée.						100
SMB	Arly	CF de l'Arly	CF	A+	Amiante- Enterrée sur le 1/3 sup. Frettes câbles hélicoïdales endommagées sur 200 m en partie sup mais coeff sécurité suffisant. Partie basse chemisée (585 m). Expertise CIH réalisée en 2002. Corrosion interne. Bon coefficient de sécurité même sans les frettes.	S	(CF) Rénovation de la partie frette hélicoïdale. Impact rendement à préciser pour déterminer l'intérêt d'une peinture intérieure. Etude globale du traitement de la partie frette hélicoïdale.						600

VDM	Aussois	CF	CF	A+	Peinture extérieure dégradée. Conduite frettée. Reste 17 m frettes Confor G.	S	(CF) Remplacement partie frettée. Remplacement des 17 m de CF frettée en CONFORG. 9 semaines d'arrêt de chute dont 3 déjà prévus pour la visite décennale de Plan d'Aval.	600				
VDM	Bissorte	CF	CF	A+	Enjeu sûreté. Dégradation joints (fuites) & pilettes, présence de frettes confor G	S	(CF) Remplacement partie frettée et traitement des joints. Etude d'une solution pérenne et optimale pour les joints sur les 100 m inférieurs. Diagnostic et remplacement partie frettée.		1000			
EV	Bourmillon Basse Chute	CF	CF	A+	Problèmes massifs GC (9 pilettes cisailées) et vibrations. Risque industriel. Située dans une zone isolée.	P	(CF) Remise en état définitif de la CF et traitement des vibrations.		150			
VDM	Breda	CF	CF	A+	Enjeu sûreté. Dégradation revêtement, perte d'épaisseur, corrosion.	S	(CF) Remplacement tronçon supérieur. Etude de définition des actions à réaliser pour maîtriser le risque sur le tronçon supérieur (remplacement ou peinture).			200		
SMB	Brides les Bains	CF Partie supérieure	CF	A+	Enjeu sûreté. Perforations multiples. Partie inférieure remplacée en 1995.	S	(CF) Remplacement partie supérieure de la CF. Rechercher éventuellement des tuyaux à récupérer. Aspect rentabilité de la chute à prendre en compte.	500				
VDM	Bridoire (la)	CF	CF	A+	Enjeu sûreté. Tronçon amont dégradé (corrosion avec perforations). Risque vis à vis d'habitations à l'aval.	S	(CF) Remplacement tronçon amont. Complément d'expertise en 2006. Remplacement tronçon amont à coût minimum.		300			
VDM	Cernon	CF	CF		Rupures fréquentes. CF usée. Remplacement partiel (140 m sur les 1200 m considérés critiques par le CIH) réalisé en 2005	P	Remplacement tronçon de CF. Etude et remplacement du tronçon supérieur				300	
VDM	Chatelard	Conduite d'amenée	CF	A+	Perte d'épaisseur. Corrosion au niveau des joints. Risque vis à vis d'habitations situées à l'aval	S	(CF) Entretien conduite d'amenée. Remplacement joints et reprises peinture. Portion CF extrémité conduite d'amenée.		150	150	150	
SMB	Coche (la)	Conduite de vidange	CF	A	Utilisée pour l'évacuation des sédiments lors du curage de la cuvette en 2002. Trop usée pour être réutilisée dans le cadre de curages périodiques. Premiers travaux prévus en 2006 (préparatoires au curage de 2007)	P	(CF) Remplacement partiel conduite de vidange de la cuvette. Expertise et étude du remplacement partiel ou total de la conduite. Montant à préciser. A intégrer dans projet global de réhabilitation de l'aménagement.			500		
EV	Lac Mort	CF	CF	A	Enjeu sûreté. Nombreuses ruptures de frettes réparées en 2005. Risque inondation usiné et endommagement d'une route.	S	(CF) Remplacement CF. A surveiller mensuellement et remplacement de 300 m (partie frettée). Etude éco à réaliser préalablement.		2000			
SMB	Malgovert	CF 1 et 2 de Malgovert	CF	A+	Enjeu sûreté. Glissement de terrain. Parties frettées câble et cerces à l'aval.	S	(CF) Remplacement parties frettées de la CF. Remplacement de la partie frettée en ConforG et des parties intermédiaires en frettes câbles. Etude d'un puits blindé. Chantier sur 3 ans : 2010 -> 2012				16000	16000
SMB	Passy	CF	CF	A+	Conduite frettée avec coeff de sécurité faible. APD prévu en 2006. Diam : 24000 mm, r = 665 m. traverse la route nationale d'accès au tunnel du Mt Blanc	S	(CF) Remplacement de la zone frettée. Peinture des derniers tronçons. Etude en cours à finaliser. Peinture ext. et proposition de maintenance pour le frettage (remplacement de la zone frettée dans la partie sensible).			8500		
EV	Pierre-Eybesse	CF tôle	CF	A+	Risque sûreté hydraulique: reste 2 ans d'exploitation. CF non pérenne en très mauvais état. Attente retour études CIH pour passer le débit par CF béton (G2 & G3). Décision UP Alpes à prendre / arrêt G4 et G5 alimentés par CF tôle. Risque vis à vis de tiers.	S	(CF) Sécurisation CF. Etude à faire par CIH pour vérifier la pertinence de la proposition, puis décision UP ALPES pour mise en œuvre. Dépose CF après mise en service aménagement Gavet	75				
EV	Pont Escoffier	CF (tronçons auto-frettés)	CF	A+	Enjeu sûreté. Nombreuses expertises et calculs faits en 2005 et 2006. Frettes (câbles) rompues. Corrosion sous frettes. Coeff sécurité confortable (frettes non indispensables). Risque vis à vis des usagers de la route et de la centrale situées à l'aval.	S	(CF) Mise en peinture et dépose des estropes de la conduite forcée. Avis divergents sur le maintien des frettes. Etude de synthèse pour évaluer l'ensemble des éléments et faire converger les avis des experts. Nécessité de remise en peinture et détermination du traitement de la partie frettée bétonnée. 800 k€ : peinture ext. uniquement.			800		

EV	Pont Escoffier	Galerie principale RD	GAL	A+	Partie revêtuée dégradée. Des travaux sont programmés depuis 1995 et toujours reportés --> enjeu production	P	(GAL) Réfection ponctuelle du radier + bajoyer galerie d'aménée et retrait éventuel du sable en cheminée d'équilibre. Reprise des enduits (500 m2) et réfection radier à réaliser pendant l'arrêt de chute pour maintenance CF		300			
SMB	Pralognan	Galerie d'aménée entre siphon et VDT	GAL	A+	Géologie peu favorable. Zone du glissement de Ballandaz (zone ballast de la CF). Risque de fuite pouvant accentuer un glissement de terrain avéré et stratégique	P	Confortement galerie. Pas de travaux dans l'immédiat. Etude pour s'assurer que les fuites en galerie ne participent pas à l'alimentation du glissement dde terrain.		30			
SMB	Queige	Galerie de Queige	GAL	A+	Renard en formation et une faille au niv d'l fenêtre. Galerie qui a déjà débouré en 1992. Peu de couverture. Risque d'instabilité de la galerie ayant un fort impact sur la production	S	(GAL) Traitement anomalie galerie de QUEIGE. Traitement du renard et des autres désordres	150				
SMB	Rageat (la)	Conduite d'aménée et tuyau BONNA	GAL	A+	Présence route d'accès aux stations de la vallée des Bellevilles à l'aval. Etat médiocre et présence de gypses. Risque de fuite ayant un impact sur la route nationale	S	(GAL) Confortement galerie d'aménée et tuyaux Bonna. Partie aval à conforter : chamisage ou rejointement (200 k€ en 2008). Zone de l'aqueduc à traiter ultérieurement.		200			
SMB	Sauces (les)	Galerie adductions amont	GAL	A+	Convergence d'un anneau béton sur 50 m. Zone identifiée depuis chantier CO5. Risque d'effondrement avéré.	P	(GAL) reconstruction partielle galerie adductions. Réfection de l'anneau et remplacement ventilation CO5. Chantier si possible pendant vidange décennale de Roselend. Opération principale : zone du Reclus.		850			
SMB	Viclaire	Galerie de Viclaire	GAL	A+	Fuites terrain. Bilan technico-historique CIIH réalisé en 1998. Risque d'effondrement et de débouillage de la galerie sur un village	S	(GAL) Travaux étanchéité de la galerie. Programmer une visite rapidement.				400	
EV	Beaumont-Monteux	Auxiliaires continus	IEG		Vétusté. Impact sécurité. Equipements obsolètes et dangereux	P	(IEG) Remplacement des auxiliaires continus.				100	
EV	Champ II	Auxiliaires électriques alternatifs et continus, batterie	IEG		Matériel vétuste. Problèmes de sécurité. Non conformités réglementaires.	P	(IEG) Remplacement des auxiliaires alternatifs et continus. (1 semaine d'indispo)				120	
EV	Cusset	IEG. Services généraux	IEG		Modes communs. Vétusté. Enjeu sûreté hydraulique.	S	(IEG) Mise en conformité des circuits électriques. Services généraux. Etude des modes communs alternatifs et continus puis réalisation	210	100			
EV	Pont de Clair	GE de secours barrage du Saut du Moine	IEG		Vétuste et non conforme à la réglementation (duve à foel située au dessus du GE,...). Impact sûreté hydraulique.	S	(IEG) Mise en conformité "SEB". GE de secours barrage du Saut du Moine	80				
SMB	Randens	Auxiliaires alternatifs du barrage d'Aigueblanche	IEG		Matériel vétuste. Impact sûreté	S	(IEG) Réfection des auxiliaires alternatifs du barrage d'Aigueblanche		100			
SMB	Coche (la)	Circuit vidange	IMG		Circuit vidange rameaux en très mauvais état notamment au niveau des traversées parois bétons. Une rupture au niveau de la fosse turbine mettrait en communication la retenue d'Aigueblanche et la salle des machines et provoquerait donc un début d'inondation de la centrale avant fermeture vannes entrée galerie Randens et vannes isolement Randens - La Coche.	P	(TU) Remplacement circuit vidange rameaux et bypass batardeaux. Indispo de la centrale estimée à 1 semaine mais masquée par le remplacement des tuyauteries de réfrigération.	50				

SMB	Coche (la)	Réfrigération groupes	IMG		Tuyauteries fortement corrodées et percées. Des fuites importantes au niveau des réfrigérants provoqueraient la mise hors service des groupes par manque réfrigération et une donc intervention estimée à 4 mois nécessitant également l'arrêt de Randens pendant 15 jours avec vidange partielle de la galerie.	P	(TU) Maintenance circuit réfrigération en 2006. Remplacement des tuyauteries de réfrigération hors d'usage situées dans le canal de fuite par un nouveau système de réfrigération. L'indispo pour la Coche et Randens est estimée à 6 semaines.	900					
SMB	Bioge	Disjoncteurs 6 kV G1, G2 et G3	P	B+	15000 cycles. Obsolètes. Plus de pièces de rechange.	p	Remplacement des disjoncteurs des groupes 1, 2 et 3(P). Disjoncteurs groupes 1,2,3 HTA (6 kV). Remplacement des 3 disjoncteurs en même temps	75					
SMB	Coche (la)	Disjoncteurs 15,5 kV DSE 68 8 appareils	P	A-	Idem disjoncteur G2 Malgovert (incendie en 2005).	S	(P) Remplacement disjoncteurs 15,5 Kv Remplacement de 4 disjoncteurs a minima pendant la remise à niveau de la centrale.			800	800		
EV	Cusset	Poste d'évac. énergie, transfos, disjoncteurs, câbles	P	A+	Enjeu sûreté hydraulique. Vétusté et modes communs au niveau de la galerie des câbles	S	(P) Reconstruction poste évacuation d'énergie. (câbles, poste 10 kV). Disjoncteurs 15,5 kV DSE 68, 8 appareils. Remise à niveau du poste. A priori reconduite du schéma d'évacuation d'énergie actuel (3 Tfo 10/20kV + un Tfo supplémentaire 10/63 kV). Traiter le mode commun des câbles en galerie.	65	1000	1000			
VDM	Hermillon	Cellules 20 kV centrale et barrage	P		Obsolescence. Enjeu sûreté hydraulique. Matériel répertorié dangereux par EGS.	p	(P) Remplacement cellule 20 KV. Bâtiment d'exploitation. Une semaine d'indispo pour la centrale mais masqué par l'arrêt de chute pour travaux GC du canal d'aménée.			120			
SMB	Queige	Disjoncteurs 10 kV des 3 groupes	P	A-	Obsolètes et plus de pièces. 1969 15 000 cycles. Incendie en 2002.	p	(P) Remplacement des disjoncteurs des 3 groupes.	60					
SMB	Randens	Câbles à huile 150 kV	P		Fuites importantes. Appoints hebdomadaires. Câbles en fin de vie. Pn sécurité pour le personnel et enjeu production	p	(P) Remplacement des câbles 150 KV par des câbles secs 225 kV. 11 jours d'indispo pour le raccordement.	1300					
SMB	Randens	Disjoncteurs 15,5 kV DSE 68 8 appareils	P	A-	Idem disjoncteur G2 Malgovert (incendie en 2005). Risque de défaillance (non ouverture de pôles). 11 000 manœuvres pour chaque DJ	S	(P) Remplacement disjoncteurs groupes. Pendant la révision des groupes.	800					
EV	Saint-Hilaire	Disjoncteurs HTA G1, G2 et G3	P		Résistances contact élevées. Remplacements huile fréquents. Echauffements. Risque de pertes d'énergie et d'incendie. 2 500 manœuvres. Plus de pièces de rechange.	p	(P) Remplacement des disjoncteurs HTA.		90				
EV	Sautet (e)	Disjoncteur 10 kV d'1 groupe	P	A	Plus de pièce de rechange. Matériel obsolète. 10 000 manœuvres	p	Remplacement des 4 disjoncteurs HTA du Sautet.	30	30	30	30		
VDM	Super-Bissonne	Disjoncteurs 400 KV G1 et G5	P	A+	9900 manœuvres avec 700 manœuvres par an. Risque d'explosion condensateurs	S	(P) Remplacement condensateurs et révision disjoncteurs 400 KV G1 et G5. 9 jours d'arrêt de chute et 1 mois d'arrêt G1 et G5 soit l'équivalent de 21 jours de puissance totale indisponible	550					
UPA	UP Alpes	Disjoncteurs HTA	P		Disjoncteurs HTA de plus de 10000 manœuvres et obsolètes (liste à définir avec échanciers et montants)	P, S	(P) Remplacement disjoncteurs usagés HTA. Etude du remplacement global de mise à niveau du parc	5	500	500	500	500	
UPA	UP Alpes	Disjoncteurs HTB	P		Disjoncteurs HTB de plus de 10000 manœuvres et obsolètes (liste à définir avec échanciers et montants)	P, S	(P) Remplacement disjoncteurs usagés HTB. Etude du remplacement global de mise à niveau du parc	5	500	500	500	500	
EV	Vanelle (la)	Disjoncteurs 5,5 kV G1, G2 et G3	P	A-	Résistances contact élevées. Remplacements huile fréquents. Echauffements. Risque de pertes d'énergie et d'incendie	p	(P) Remplacement des disjoncteurs HTA	90					
SMB	Bois (les)	PE sous-glaciaire	PE		PE qui deviendra inexploitable d'ici 3 à 4 ans du fait de l'accélération du recul du glacier	p	(PE) Reconstruction de la PE suite au recul glaciaire. Adaptation ou reconstruction de la PE suite au recul glaciaire.	300	300	4000			

EV	Pont Escoffier	Prise d'eau de la Muzelle	PE		Dégravements manuels longs et dangereux à prévoir régulièrement. Enjeu sécurité du personnel et des entreprises intervenantes. Pertes associées importantes.	P	(PE) Muzelle : mise en place d'un dispositif de dégravement automatique. (expertises CIH en 2007-2008).		150			
SMB	Sauces (les)	Automatisme	PE		Sécurisation du TCC	S	(PE) Sécurisation du tronçon court-circuité. Affaires 3SC2001MTN002 pour l'APS<2006 et 3SC2006INV005 pour APD et Réal. Modification des automatismes de conduite et commande des vannes amont pour sécuriser le TCC lors des déclenchements. Etude nécessaire pour définir les solutions.	150	150			
SMB	Bathie (la)	Transformateur HTB	T	A-	Usine souterraine. 3 avaries depuis l'origine. Pb décharges partielles sur le T5.	S	(T) Mise en place d'un système de dépressurisation sur les 6 transfos. 3 transfos pendant décennale en 2009, les autres en 2011. Dispositif permettant d'absorber l'onde de choc en cas d'avarie interne. D'abord les 400 kV.			350		350
VDM	Cheylas (Le)	Transfos T1 et T2	T	A-	Forte dégradation physicochimique papier/huile, peinture dégradée. Un transfo par groupe.	S	(T) Transfos T1 et T2. Etude de solutions. S'assurer de l'existence d'un transfo de rechange. Etude protection différentielle ? Evolution politique DPH ?	1000	1000			
EV	Cordeac	Transfos T2	T	A+	Transformateur en fin de vie.	P	(T) Achat d'un transformateur neuf pour le G2. Appareil à remplacer (pendant la réfection du poste)	200	800			
EV	Grand Maison	Transfos T712 (400 kV)	T	A-	Groupes réversibles 3 et 4. Enjeu production. Pollution élevée d'origine inconnue liée sans doute au problèmes de chauffage	P	(T) T 712 : présence de particules. Echange Aérofrigorant 400 kV. Permutation aérofrigorant avec Tfo de réserve. Envisager remplacement charge d'huile à terme. Etude de protection différentielle ? Evolution politique DPH ?	22	2	120		
EV	Monteynard	Protection incendie transformateurs	T	A	Protection obsolète bien qu'essentielle pour centrale souterraine et HS sur le G3. Un transfo 225 kV par groupe.	S	(T) Remplacement protections incendie transformateurs. Etude en cours dont solution système de dépressurisation. Remplacement protection incendie (2 groupes par an). Pendant entretien des groupes.	200	200			
EV	Peage de Vizille	Transfos T2	T	A-	Dégradation interne, état de l'huile mauvais, fuite aux traversés. T1 remplacé en 2006. Pas d'impact sur la sécurité sur déclenchement. Enjeu production.	P	(T) Achat transformateur 63/10KV					400
SMB	Randens	Transfos TA et TB	T	A-	Pb huile dielectrique. Dégradation acidité. Points chauds haute température.	S	(T) Mise en place système de dépressurisation transfos TA & TB. Lors du remplacement câbles 150 kv. Mise en place système de dépressurisation pendant les travaux de remplacement des câbles 150 kV (indispo masquée)	280				
VDM	Cheylas (Le)	Turbine G1	TU	A-	Problèmes sur le vannage (usure et fuites), sur les joints plans, les labyrinthes et le pivot.	P	(TU) Révision complète turbine G1. Révision à programmer en même temps que la réfection de l'alternateur.			250		
SMB	Roche (la)	Ensemble électro mécanique	TU		Performances très faibles. Fiabilité problématique.	P	(TU) Réhabilitation centrale. Remise à niveau de la centrale, possibilité de fonctionner durablement en pompe voire amélioration des performances initiales. Hypothèse : 2 groupes restent en fonctionnement pendant la durée du chantier.					3000

EV	Cusset	Turbines	TU	A	Dégradations mécaniques avancées. Fiabilisation nécessaire de la marche en déchargeur. Enjeu sûreté hydraulique et production.	S	Révision des groupes et marche en déchargeur. Révision complète des groupes n°: D7 (2006), D1 (2007) G7 (2007) D6 (2008) G2 (2009) Fiabilisation conduit hydraulique des groupes n°: G6 D3 D5 D4 en 2006, G5 G1 G3 G8 et D2 en 2007 mise à niveau réfrigération groupes Bell (G5 et G6) : 20 k€ supplémentaires. Tous les ans: prévoir 1 joint d'arbre, 1 jeu de grilles, 1 jeu tourillons et directrices	947	355	375			
EV	Beaumont-Montoux	Vannes charpentées n° 1, 2, 4, 5 et 6 (Vannes et volets)	VC	A+	Etat dégradé (structures et étanchéité). Expertises CIH faites.	S	(VC) Réhabilitation vannes et volets des 6 passes du barrage. Reprise des étanchéités. Traitement des parties corrodées. Remise en peinture. Résultat d'étude dans 3 mois pour caractériser le risque et hiérarchiser.	1200	1200	1200	400		
VDM	Chavaroche	Vanne d'entrée canal	VC	A+	Ouverture & fermeture VdT à la main. Temps d'intervention trop long si incident grave sur la CF	S	(VC) Adaptation d'un dispositif d'isolement automatique CF. Automatisation commande (et motorisation ?) pour avoir une véritable fonction de VDT CF.		15				
VDM	Chavaroche	Vanne d'entrée canal	VC	A	Vanne à contre-poids. Pb de manoeuvrabilité (et de batardeage?). Risque d'entrée en contact du contre poids et de la vanne lors d'un coincement sur un bois en fermeture.	S	(VC) Modifier et sécuriser vanne entrée canal. Amélioration mécanisme, remplacement cables peinture. Solution à affiner.	70					
EV	Cusset	Ecluses de Cusset	VC		GDC concession		Expertise et mise à niveau portes et batardeaux ecluses Jonage et Cusset. Etudes complémentaires éventuelles.	5			5	120	
SMB	Aigueblanche (13)	Aigueblanche : système de manoeuvre des vannes de surface	VC	A+	Risque MVD très important. Fiabilisation à prévoir (pb motorisation). Commande mécanique actuelle usée et non adaptée au nouvel asservissement.	S	(VC) Remplacement des commandes des vannes de surface du barrage d'Aigueblanche Remplacement des commandes mécaniques par des commandes hydrauliques						
EV	Noyer Chuy	Vannes barrage Séchillienne	VC	A+	Deux vannes secteur. Etat dégradé structure et peinture. Enjeu sûreté hydraulique	S	(VC) Maintenance des vannes secteur charpentées du barrage de Séchillienne. Remise à niveau mécanique de la vanne et reprise peinture. Prendre en compte les éléments du business plan en priorité.	200	200				
VDM	Orelle	Vanne barrage du Freney	VC	A+	Problème de coincement à la fermeture.	S	(VC) Réfection vannes barrage. Barrage du Freney. Expertise en 2006 puis travaux de maintenance vanne et commande à affiner.		300				
EV	Peage de Vizille	Vannes barrage plates avec volets (barrage de Gavet)	VC	A	Etat dégradé : fissuration des attaches de volets et état des chaînes galles. Enjeu sûreté	S	(VC) Remise en état des chaînes du barrage de Gavet. Vannes barrage plates avec volets. Expertise et remise en état des freins, chaînes galles, embrayage, attaches de volets (GMH)	40					
EV	Peage de Vizille	Vanne à flotteur Frotté Montvert (aval Peage Vizille)	VC	A	Enjeu sûreté hydraulique: une vanne à flotteurs. Corrosion. Parement amont bois à remplacer. Impact sur avalisants (château de Vizille, APPMA etc...).	S	Expertise de la vanne Frotté-Montvert. Expertise puis étude pour travaux de maintenance et fabrication éventuelle de batardeaux				150	150	
EV	Pierre-Eybesse	Vanne charpentée V1	VC	A	Coincement en phase de fermeture (vanne RD barrage). Enjeu sûreté ?	P	(VC) Reconstruction partielle vanne V1. Etude pour déterminer les travaux de maintenance Travaux de maintenance mécanique minimaux en attente de Gavet		50				
EV	Pizançon	Passes 1 à 6	VC	A+	Etat dégradé des structures. Problématique identique à celle de Beaumont-Montoux	S	(VC) Réhabilitation vannes supérieures et inférieures des 6 passes du barrage. Expertise et diagnostic à faire pour 09/06. Fiabilisation et rénovation complète (1 vanne par an).				800	800	800

Code	Commune	Travaux	Statut	Etat	Description	Statut	2007	2008	2009	2008	2009
SMB	Pombliere	Vannes PE de Centron	VC	A+	Pb manœuvrabilité. Vannes à contre poids d'état médiocre.	S		200			
EV	Pont de Claix	Vannes secteur à contreponds	VC	A	Barrage du saut du Moine. Deux vannes situées sur le barrage. Corrosion avancée et perte d'étanchéité des 2 vannes	S		800			
VDM	Super-Bissorte	Vannes barrage Pont des Chèvres	VC	A+	Problème de coincement en fin d'ouverture.	S		300			
VDM	Vallieres	Vannes de crue barrage	VC	A+	Sous dimensionnement du barrage vis à vis de la crue millénale	S		50			
EV	Vanelle (la)	Passes 1 à 4	VC	A+	Etat dégradé des structures	S	300	850	850		
EV	Beaumont	Vannes de pied G1 à G3 (fonte)	VO	A-	Corps en fonte. Ne coupent pas le débit en charge. Groupes pelton. 270 m de chute. Problèmes d'étanchéité pénalisants pour travail à l'aval. Fermeture automatique sur arrêt des groupes rendue inopérante.	S		200			

Totaux (k€) :	2007	2008	2009	2008	2009
	16099	17367	40425	46085	24750