

Plan de gestion - Réserve naturelle de la grotte du TM 71		
Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations du plan de travail
1 Protéger la grotte du TM 71 de toute action néfaste volontaire ou involontaire	a. Continuer la protection, la conservation et l'entretien de la grotte du TM 71	PO.1 Surveillance des cavités et des habitats de surface IO.1 Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme IO.2 Entretien et remplacement du balisage posé au sol IO.3 Renouvellement du matériel de progression SE.7 Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte SE.11. Régulation de l'accès à la grotte du TM 71
2 Conserver et préserver l'ensemble des concrétions de la grotte du TM 71	b. Poursuivre la préservation et la conservation des concrétions de la grotte du TM 71	GH.1 Nettoyage des projections autour du balisage GH.2 Mettre en place une 1ère opération de nettoyage des concrétions salies sur le passage
3 Acquérir de nouvelles connaissances sur le patrimoine de la réserve	c. Compléter les connaissances acquises sur certaines espèces	SE.6 Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles SE.8 Complément d'inventaire sur les chiroptères
	d. Amener des connaissances nouvelles sur le patrimoine naturel	SE.9 Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large SE.10 Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques) SE.1 Inventaire spéléologique des autres cavités de la réserve
	e. Faire progresser les connaissances de la cavité dans différents domaines scientifiques	SE.2 Analyses physiques complémentaires dans la grotte SE.3 Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine SE.4 Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique SE.5 Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater
4 Assurer le fonctionnement de la structure et entretenir le local	f. Continuer et améliorer le fonctionnement administratif	AD.1 Pérennisation du poste administratif et d'animation AD.2 Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP) AD.4 Gestion courante : comptabilité et personnel AD.5 Montage et suivi des dossiers financiers AD.6 Fonctionnement associatif AD.7 Rapport d'activité annuel AD.8 Finalisation de l'élaboration du plan de gestion AD.9 Tirage du plan de gestion AD.10 Evaluation du plan de gestion AD.11 Préparation du prochain plan de gestion
	g. Maintenir le local et l'équipement de la réserve naturelle en bon état	IO.4 Renouvellement d'une partie du matériel bureautique IO.5 Renouvellement d'une partie du matériel informatique IO.6 Repeindre les huisseries extérieures
5 Faire connaître le patrimoine local qu'il soit naturel ou culturel	h. Créer un lieu d'accueil et d'information : la maison de la réserve	FA.3 Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve
	i. Maintenir l'organisation des visites dans la grotte du TM 71	FA.1 Apport aux accompagnateurs désignés d'une meilleure connaissance de la grotte FA.2 Amélioration des messages transmis aux visiteurs
	j. Elaborer un plan d'interprétation k. Proposer des animations thématiques	FA.4 Réalisation d'un plan d'interprétation local FA.7 Mise en place d'animations thématiques
6 Favoriser la recherche, les études et le suivi dans des domaines représentatifs du milieu souterrain	e. Faire progresser les connaissances de la cavité dans différents domaines scientifiques	RE.2 Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain
7 Continuer l'exploration du réseau souterrain	l. Poursuivre l'exploration spéléologique du réseau souterrain	RE.1 Programmation de campagnes d'exploration
8 Proposer la conservation d'autres sites karstiques remarquables en périphérie	m. Créer une zone de protection	AD.3 Création d'une zone de protection en périphérie de la réserve naturelle
9 Exporter et échanger les connaissances et les expériences acquises dans la gestion du milieu souterrain	n. Communiquer les connaissances et faire partager les expériences	FA.5 Montage d'une exposition itinérante FA.6 Réalisation d'un site internet FA.10 Formation et animation auprès des populations locales FA.11 Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires
10 Poursuivre et développer l'implication du gestionnaire dans des réseaux nationaux et internationaux	o. Travailler en partenariat avec des structures locales, régionales, nationales et internationales	FA.8 Continuation des actions partenariales menées sur le plan local, régional et national FA.9 Participation à la création d'un réseau international

Figure 79 : Comparatif des objectifs et des opérations 2004 - 2008

Section C

Plan de travail

C 1 Les opérations

À noter que : Les opérations sont les mises en œuvre concrètes et planifiées d'un certain nombre de moyens contribuant à la réalisation des objectifs du plan. De ce fait, le choix doit découler d'un ou plusieurs objectifs (figure 79). Les opérations sont groupées par thèmes de travail.

Les principaux thèmes de travail retenus pour les réserves naturelles sont les suivants :

1 Le suivi écologique est l'ensemble des opérations permettant de réaliser des inventaires et études visant à compléter les connaissances de la réserve, suivre l'évolution des habitats et des espèces, évaluer régulièrement les résultats de la gestion.

2 La gestion des habitats, des espèces et des paysages comprend toutes les opérations concernant les espèces, soit directement, soit le plus souvent, par l'intermédiaire de leurs habitats, dans le périmètre de la réserve, et parfois en dehors.

3 La fréquentation, l'accueil et la pédagogie regroupent les opérations relatives au contrôle de la fréquentation, la communication avec le public et les médias. La réalisation d'un plan d'interprétation peut être une des opérations.

4 La maintenance des infrastructures et des outils correspond à l'entretien et au renouvellement des ouvrages et du matériel mis en œuvre.

5 Le suivi administratif rassemble toutes les démarches administratives et financières nécessaires à la réalisation des opérations : recherche de fonds, montage des projets, demandes d'autorisation, évaluation du plan de travail et du plan de gestion.

6 La police de la nature et la surveillance comprennent l'ensemble des opérations de gardiennage liées au respect de la loi, du décret de création de la réserve et des arrêtés préfectoraux.

7 La recherche se rapporte aux découvertes fondamentales dont la réserve naturelle pourrait être le support. La distinction avec le thème "suivi écologique" peut être floue lorsque le résultat de ces recherches contribue à la connaissance de la réserve naturelle ; c'est le cas pour la grotte du TM 71.

Codification des opérations

Les sept thèmes retenus sont codifiés de la façon suivante :

SE : Suivi Ecologique ; **GH** : Gestion des Habitats, des espèces et des paysages ; **FA** : Fréquentation, Accueil et pédagogie ; **IO** : Infrastructures et Outils ; **AD** : Suivi Administratif ; **PO** : Police de la nature et surveillance ; **RE** : REcherche.

Opérations relatives au suivi écologique - 1ère partie			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
L'accès à certaines cavités est rendu difficile par la verticalité ou le relief pentu.	Topographes expérimentés et compétents. Ce sont également des spéléologues locaux confirmés et soucieux de la protection.	SE.1 Inventaire spéléologique des autres cavités de la réserve	1
Seule une partie des galeries aériennes est accessible aux appareils de mesure.	Intervenant connaissant bien le milieu souterrain.	SE.2 Analyses physiques complémentaires dans la grotte du TM 71	2
Choisir les bonnes périodes sur l'année. En effet, le débit de la rivière peut changer en quelques jours suivant les précipitations.	Facilité d'accès à la rivière souterraine. L'entreprise chargée de ce travail est locale.	SE.3 Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine	1
Difficulté de progresser dans certaines parties trop fragiles.	Topographie récente de la grotte du TM 71. Elle devrait permettre de situer précisément les différents types de concrétions et minéraux.	SE.4 Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique	1
Trouver les spécialistes pour ce type de travail. Difficulté de progresser dans certaines parties riches en traces et vestiges.	La plupart des vestiges sont dans les galeries principales et facilement visibles.	SE.5 Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater	1
Trouver la personne spécialisée dans ce domaine et pouvant facilement progresser sous terre.	Premier inventaire servant de base.	SE.6 Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles	2
Mettre en place un protocole en collaboration avec certains membres du Comité Scientifique. Choisir les endroits les plus représentatifs.	A réaliser nous-même dans la grotte sur le parcours classique.	SE.7 Estimation de l'impact de la fréquentation sur la grotte du TM 71	1

Figure 80 : Analyse concernant le suivi écologique

C 1.1 Suivi écologique (SE)

SE.1 Inventaire spéléologique des autres cavités de la réserve

Il s'agit de continuer le travail topographique des cavités de la réserve engagé depuis 1997. Les autres grottes moins développées mais tout aussi intéressantes pour la faune qu'elles abritent ou le patrimoine archéologique qu'elles recèlent seront cartographiées.

SE.2 Analyses et mesures physiques complémentaires dans la grotte du TM 71

Des analyses et mesures supplémentaires sont nécessaires pour avancer dans l'interprétation de l'anomalie en oxygène. Il s'agit de confirmer d'abord la variation saisonnière du phénomène par la mesure des concentrations en gaz aux pics saisonniers et pour des débits d'eau différents.

SE.3 Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine

Ces mesures et analyses sont indispensables pour dresser un état de référence quantitatif et qualitatif des eaux souterraines de la grotte du TM 71. Elles seront complétées par des prises de mesures et analyses de la rivière Aude afin de définir d'éventuelles relations directes entre le réseau de surface et le réseau souterrain.

SE.4 Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique

Les concrétions sont le principal intérêt de la grotte. Ce premier travail consistera à classer les différents types de concrétions en prenant en compte deux aspects : la nature minéralogique et sa morphologie, ensuite de les photographier, puis de les reporter sur un plan. Ce premier état des lieux précis devrait permettre, dans les prochains plans de gestion, de proposer des études et recherches liées aux concrétions : cristallographie, minéralogie, diagénèse, géochimie, paléoclimatologie, etc...

SE.5 Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater

La grotte du TM 71 a aussi un intérêt paléontologique : divers vestiges témoignent de la présence des ours des cavernes. Dans ce plan de gestion, nous nous contenterons de dresser un inventaire et d'effectuer un premier état des lieux. Dans la mesure du possible, et suivant l'état des vestiges osseux, des datations au Carbone 14 pourraient être entreprises.

SE.6 Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles

Le premier inventaire de la faune souterraine invertébrée s'est révélé d'un grand intérêt : espèces rares, endémiques, relictées. Il serait intéressant de reprendre des prospections dans les grottes de la réserve et en particulier le TM 71 pour en savoir plus sur les probables nouvelles espèces découvertes.

SE.7 Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71

Malgré toutes les précautions prises et le nombre réduit de visiteurs, des observations à long terme et à court terme doivent être mises en place. A court terme, les accompagnateurs rendent déjà compte au conservateur des éventuelles rares dégradations (concrétions salies, bris de concrétions, etc...) après chaque visite. A long terme, l'impact est difficilement visible (projections d'argile ou de sable en dehors du balisage, tassement des planchers de calcite, etc...). Des photos seront régulièrement prises pour observer, comparer, puis mesurer l'impact.

Opérations relatives au suivi écologique - 2ème partie			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Trouver la ou les personnes ressources.	Diversité potentielle des espèces.	SE.8 Complément d'inventaire sur les chiroptères	1
Progression difficile sur les falaises et zones d'éboulis.	Progression facile dans les parties amonts extérieures à la réserve.	SE.9 Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large	1
Trouver la ou les personnes compétantes. Certaines parties de la réserve sont difficilement accessibles.	Découvertes intéressantes en perspectives. Compléter les données locales.	SE.10 Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques)	1
Limitation des visites sur l'année	Nécessaire pour préserver le patrimoine souterrain de la cavité particulièrement sensible et fragile	SE.11 Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	1
Gestion des habitats, des espèces et des paysages			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Organisation et préparation importantes.	Participation volontaire des spéléologues de l'Association TM 71 ou du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude.	GH.1 Nettoyage des projections autour du balisage	1
Organisation et préparation importantes.	Participation volontaire des spéléologues de l'association TM 71 ou du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude.	GH.2 Mettre en place des opérations de nettoyage des concrétions salies sur le passage	1

Figure 81 : Analyse du suivi écologique (suite) et de la gestion des habitats

SE.8 Complément d'inventaire sur les chiroptères

Actuellement, la réserve ne dispose que de quelques données très succinctes sur l'intérêt chiroptérologique du site. Une dizaine d'espèces sont présumées ; il conviendrait donc de réaliser une mise à jour des connaissances afin de constituer un état initial. Ce travail permettra de prendre en considération les chauves-souris dans le plan de gestion et de mettre en évidence les relations entre les populations de la réserve et celles de la vallée du Rébenty récemment étudiées.

SE.9 Inventaire de la faune et de la flore sur un périmètre plus large

Un premier inventaire de la faune et de la flore a permis d'en situer l'intérêt au niveau national et international. Les difficultés d'accès à l'ensemble du terrain (fortes pentes, falaises) ont limité les recherches à la moitié sud-ouest. Il serait intéressant de continuer les travaux d'inventaires sur les autres parties du territoire de la réserve mais aussi et surtout sur la zone périphérique nord. Ce suivi pourrait porter notamment sur les espèces intéressantes de la faune et de la flore et approfondir les connaissances sur la densité de ces espèces ainsi que sur leur évolution.

SE.10 Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques)

Un inventaire sur les insectes (coléoptères saproxyliques) nous paraît pertinent car à ce jour l'Association Aude Claire, chargée de l'étude faune et flore, n'a pas pu réaliser ce travail par manque de personnes ressources. Parler de biodiversité en forêt ne peut s'envisager sans faire référence aux coléoptères saproxyliques : ce sont des Insectes représentant plus de la moitié de la biodiversité spécifique et ils occupent différentes fonctions au niveau des processus de dégradation et de recyclage de la nécromasse ligneuse.

SE.11 Régulation de l'accès à la grotte du TM 71

Dès sa découverte en 1971, la grotte a été soumise à une régulation des entrées de façon à éviter une surfréquentation préjudiciable à la conservation du patrimoine de la cavité. Le but de cette action consiste à prolonger les mesures déjà prises par une limitation et un étalement des visites sur l'année.

C 1.2 Gestion des habitats, des espèces et des paysages (GH)**GH.1 Nettoyage des projections autour du balisage**

Lors des visites, et malgré toutes les mesures prises (progression lente à certains passages), des projections d'argile et de sable, peuvent se produire involontairement en dehors du balisage. Il faut régulièrement les enlever avec un grand soin et beaucoup de patience. Par contre, quelques endroits seront laissés tels quels pour servir de zones témoins comparatives.

GH.2 Mettre en place plusieurs opérations de nettoyage des concrétions salies

Au bout de trente ans de visites, même peu nombreuses, des traces du passage de l'homme (pose de main argileuse) sont visibles sur les concrétions proches du balisage. Certaines peuvent encore être nettoyées. Les opérations délicates consisteront, à l'aide d'un pulvérisateur de type arboricole ou de type "nettoie vitre", de redonner aux concrétions les plus sales leur aspect d'origine.

Fréquentation, accueil et pédagogie			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Organisation et préparation importantes. La plupart des spéléologues ont une image fautive d'une réserve naturelle.	Tous les accompagnateurs sont des spéléologues confirmés dans leur activité sportive.	FA.1 Apport aux accompagnateurs désignés d'une meilleure connaissance de la grotte	1
Spéléos : Quelques préjugés au départ sur la grotte classée en réserve naturelle. Non spéléos : cavité sportive.	Potentialités, outils et expériences liés au milieu souterrain. Forte demande pour découvrir une grotte exceptionnelle protégée et gérée.	FA.2 Amélioration des messages transmis aux visiteurs	1
Faible surface de l'espace d'accueil. Choix des thèmes à aborder.	Permettra de compléter les animations sur le terrain. Situé dans le même local que la réserve naturelle.	FA.3 Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve	1
Travail d'analyse important. Difficulté à trouver une solution pour le stationnement des visiteurs au départ des grottes de l'Aguzou et du TM 71.	Potentialités patrimoniales importantes. Structure d'accueil : la maison de la réserve.	FA.4 Réalisation d'un plan d'interprétation local	1
Conception, moyens financiers, formation aux nouvelles technologies. Le coût des déplacements.	Demande des collectivités territoriales et structures associatives.	FA.5 Montage d'une exposition itinérante	1
Apprendre à construire un site internet. Rassembler le maximum de données. Méfiance de certains propriétaires de la réserve qui craignent une surfréquentation des lieux.	Opportunité de faire découvrir virtuellement la réserve à une échelle mondiale.	FA.6 Réalisation d'un site internet	1
Toutes les difficultés liées à un milieu montagne assez isolé. L'accord des propriétaires sur les lieux d'activités.	Richesse du patrimoine culturel et naturel. Potentialité d'un tourisme estival.	FA.7 Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	1
Le problème du maintien des financements dans le contexte actuels des restrictions budgétaires.	L'expérience et les références dans la gestion du patrimoine souterrain.	FA.8 Continuation des actions partenariales menées sur le plan local, régional et national	1
La langue, bien souvent l'anglais. Le temps disponible.	Partage des mêmes intérêts et problématiques au niveau de l'Europe.	FA.9 Participation à la création d'un réseau international	2
Faible présence des populations vraiment locales.	Répondre à une demande locale de la part des habitants.	FA.10 Formation et animation auprès des populations locales	2
Isolement du site. Période hivernale peu adaptée.	Demandes de certains espaces pour ce type de rencontre.	FA.11 Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	2

Figure 82 : Analyse des contraintes et des atouts principaux

C 1.3 Fréquentation, accueil et pédagogie (FA)

FA.1 Apport aux accompagnateurs désignés, d'une meilleure connaissance de la grotte

Les accompagnateurs qui encadrent les visites dans la grotte du TM 71 ont souvent une approche sportive. Il conviendrait donc de mieux les former sur le patrimoine de la réserve.

FA.2 Amélioration des messages transmis aux visiteurs de la grotte du TM 71

Après une formation ouverte aux accompagnateurs, des outils permettant de transmettre le savoir sur la grotte du TM 71 seront élaborés sur différents supports et donner au public.

FA.3 Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve

La partie de la maison de la réserve ouverte au public aura besoin d'une exposition permanente sur les différents aspects de la réserve et en particulier le monde souterrain.

FA.4 Réalisation d'un plan d'interprétation local

Le plan d'interprétation, consistera à inventorier les ressources, définir des objectifs, choisir des publics et mettre en œuvre des moyens de communications. Il proposera la création de sentiers.

FA.5 Montage d'une exposition itinérante

Le but est de mieux faire connaître la réserve à l'extérieur grâce à une exposition légère et facilement transportable. La diffusion se ferait au niveau départemental, régional ou national.

FA.6 Réalisation d'un site internet

Il n'existe actuellement aucun site relatif à la gestion du milieu souterrain sur une réserve naturelle. Cela peut correspondre à une attente de certains pays. Nous comptons combler cette lacune.

FA.7 Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve

A partir de la Maison de la réserve des animations interprétatives seront proposées à un large public ainsi qu'à des scolaires. Le but étant de lier le milieu de surface et le milieu souterrain.

FA.8 Continuation des actions partenariales menées sur le plan local, régional et national

Cette opération est en fait la continuité des différentes actions poursuivies depuis déjà plusieurs années avec des associations locales, départementales, régionales et nationales (RNF).

FA.9 Participation à la création d'un réseau international

Au niveau du Conseil de l'Europe, un groupe d'expert travaille actuellement sur la protection et la valorisation du patrimoine géologique. Il serait souhaitable de s'associer à cette démarche.

FA.10 Formation et animation auprès des populations locales

Souvent, les populations locales méconnaissent leur patrimoine naturel et culturel. De ce fait, des visites sur la réserve (grotte et milieu de surface) seront proposées à des périodes précises.

FA.11 Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires

La gestion spécifique du milieu souterrain peut intéresser d'autres espaces naturels que ce soit pour des problèmes de préservation, surfréquentation, réglementation ou de mise en valeur.

Opérations relatives à la maintenance des infrastructures et des outils			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Fragilité du système d'alarme soumis à l'humidité, aux orages et au froid durant l'hiver.	Facilité et rapidité d'accès.	IO.1 Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	1
Planifier l'opération et la préparation longtemps à l'avance.	Participation volontaire des membres de l'Association TM 71.	IO.2 Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71	2
Aucune.	Compétences techniques du personnel et des membres de la réserve pour effectuer cette opération.	IO.3 Renouvellement du matériel de progression	1
Usure du matériel et durée de vie du matériel limitée.	Equipement de qualité.	IO.4 Renouvellement d'une partie du matériel bureautique	2
L'évolution rapide du monde informatique.	La qualité du parc informatique.	IO.5 Renouvellement d'une partie du matériel informatique	2
Maintenance périodique de l'extérieur du local.	L'aménagement d'une grange en Maison de la réserve naturelle a permis de refaire à neuf les huisseries.	IO.6 Repeindre les huisseries extérieures	2

Figure 83 : Analyse des contraintes et des atouts principaux

C 1.4 Maintenance des infrastructures et des outils (IO)

C 1.4.1 Concernant la grotte du TM 71

IO.1 Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme

Il faut régulièrement surveiller les deux entrées, graisser les cadenas et les verrous des portes, tester le système d'alarme et repeindre occasionnellement les portes corrodées par l'humidité.

IO.2 Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71

Les endroits les plus sensibles sont balisés par deux rubans matérialisant le passage et le cheminement au sol des galeries. Ces repères, concentrant les salissures à un seul endroit, demandent à être occasionnellement remplacés ou améliorés, mais surtout pas déplacés ou modifiés.

IO.3 Renouvellement du matériel de progression

Des cordes, échelles et mains courantes sont en place en permanence dans la cavité (voir p. 94). Il faut régulièrement, pour des questions de sécurité, les vérifier, les changer si nécessaire ou les remplacer par du matériel plus performant.

C 1.4.2 Concernant la Maison de la réserve

Equipement du local

IO.4 Renouvellement d'une partie du matériel bureautique

Il conviendrait de renouveler une partie des outils bureautiques à la fin de la durée du plan de gestion. Il s'agira d'acheter une photocopieuse performante en 2006.

IO.5 Renouvellement d'une partie du matériel informatique

L'association TM 71 est dotée actuellement d'un parc informatique très performant mais le renouvellement d'une partie de ce matériel est inévitable. Nous prévoyons donc le changement d'un poste informatique ainsi que l'achat de deux nouvelles imprimantes.

Entretien du local

IO.6 Repeindre les huisseries extérieures

L'entretien des portes et fenêtres extérieures en bois fait partie de la maintenance à assurer tous les 5 ans. Plusieurs couches de produits de traitement, répondant aux normes de qualité et de respect de l'environnement, seront appliqués.

Opérations relatives au suivi administratif			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Fin du contrat emploi-jeune non renouvelable à la fin de l'année 2004. Trouver le financement compensatoire.	Expériences acquises en 5 ans.	AD.1 Pérennisation du poste administratif et d'animation	1
Coût de la formation et temps pris sur le travail administratif de la réserve.	Déjà salariée de l'association gestionnaire. Projet de création d'animations thématiques.	AD.2 Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP)	1
Autorisation des propriétaires, des agriculteurs et des élus locaux.	Activité économique réduite, faible population. Richesse des milieux de surface.	AD.3 Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle	2
Nécessité de se former en permanence à la comptabilité.	Assistance d'un expert comptable pour les salaires et bilan annuel.	AD.4 Gestion courante : comptabilité et personnel	1
Temps consacré à la gestion des dossiers de plus en plus importants.	Confiance de nos partenaires : Etat, Région, Département, associations.	AD.5 Montage et suivi des dossiers financiers	1
De part l'éloignement et l'isolement, nombreux déplacements.	Pouvoir travailler dans des locaux neufs. S'entourer des compétences multiples des membres de l'Association TM 71. Participation active à plusieurs réseaux.	AD.6 Fonctionnement associatif	1
Temps disponible à ce travail par le conservateur et la secrétaire.	Qualité des moyens techniques.	AD.7 Rapport d'activité annuel	1
Rendre cohérentes et pertinentes toutes les opérations du plan de gestion.	Section A et B du plan correctement développées.	AD.8 Finalisation de l'élaboration du plan de gestion	1
Coût important de l'impression numérique.	Haute qualité finale des deux documents.	AD.9 Tirage final du plan de gestion et de l'annexe	1
Temps disponible à ce travail par le conservateur.	La qualité de notre plan de gestion.	AD.10 Evaluation du plan de gestion	1
Temps disponible à ce travail par le conservateur.	Les résultats des opérations qui seront réalisées.	AD.11 Préparation du prochain plan de gestion	1

Figure 84 : Analyse des contraintes et des atouts principaux

C 1.5 Suivi administratif (AD)

AD.1 Pérennisation du poste administratif et d'animation

Deux personnes sont salariées de la réserve : le conservateur et la secrétaire. Il conviendrait, à partir de janvier 2005, de transformer le contrat emploi-jeune (CDD) de la secrétaire en CDI.

AD.2 Formation vers un Brevet d'Etat d'Animateur Technique de l'Education Populaire

Pour assurer l'encadrement des visiteurs, mettre en place un plan d'interprétation local adapté au milieu souterrain, au milieu de surface et au patrimoine historique et culturel, il convient de former une personne issue des salariés de la réserve vers un diplôme d'Etat reconnu, le BEATEP.

AD.3 Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle

Compte tenu des richesses floristiques et écologiques révélées par la première étude d'Aude Claire, il serait opportun de mettre en place une zone de protection nouvelle en périphérie.

AD.4 Gestion courante : comptabilité et personnel

La comptabilité et la gestion du personnel occupent environ 30% de l'activité administrative de la réserve naturelle et seront maintenues tout le long de la durée du plan.

AD.5 Montage et suivi des dossiers financiers

Le travail consacré au montage des projets, de la conception à la recherche de financements, demande du temps et pas mal de réunions essentielles à une véritable concertation.

AD.6 Fonctionnement associatif

Cette partie d'activité comprend tout le suivi administratif auprès de nos partenaires associatifs au niveau départemental, régional et national. Nous comptons bien sûr le poursuivre.

AD.7 Rapport d'activité annuel

Le compte rendu annuel permettra de faire le point sur le résultat du suivi écologique, l'état d'avancement des opérations, les actions non programmées mais réalisées, le bilan financier.

AD.8 Finalisation de l'élaboration du plan de gestion

Le compte rendu annuel devra être plus précis que celui réalisé actuellement. Il permettra de faire le point sur le résultat du suivi écologique, l'état d'avancement des opérations, les actions.

AD.9 Tirages du plan de gestion et de l'annexe

Il s'agit d'imprimer les deux documents (le plan de gestion et l'annexe) en plusieurs exemplaires.

AD.10 Evaluation du plan de gestion

Au bout de 5 ans, un bilan de réalisation du plan sera fait. Il comprendra la synthèse du suivi, l'actualisation de la section A, l'évaluation conservatoire, l'évaluation administrative et financière.

AD.11 Préparation du prochain plan de gestion

Il permettra de définir de nouveaux objectifs du futur plan et éventuellement de nouvelles orientations de gestion. Normalement, les objectifs à long terme ne seront pas modifiés.

Opérations relatives à la police de la nature et à la surveillance			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Difficulté d'accès pour certains secteurs certaines cavités situées sur des falaises ou pentes raides.	Rapidité d'accès pour les cavités en bord de route.	PO.1 Surveillance des cavités et des habitats de surface	1
Opérations relatives à la recherche et à l'exploration			
Contraintes principales	Atouts principaux	Opérations programmées	Niveau de Priorité
Engagement total dans l'inconnu. Préparation longue et minutieuse. Activité à risque mais non dangereuse. Découverte de lieux exceptionnellement concrétionnés et difficilement explorables.	Compétences de certains membres de l'association dans la plongée souterraine. Experts techniques au sein de la réserve pour l'exploration de nouvelles galeries.	RE.1 Programmation de campagnes d'exploration	2
Les chercheurs spécialistes dans un des domaines liés au milieu souterrain sont peu nombreux.	Tendance actuelle à favoriser les recherches sur le paléoenvironnement souterrain.	RE.2 Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain	2

Figure 85 : Analyse des contraintes et des atouts principaux

C 1.6 Police de la nature et surveillance (PO)

PO.1 Surveillance des cavités et des habitats de surface

Ce travail consiste à surveiller régulièrement les entrées des cavités fermées par des portes sur le périmètre de la réserve mais également de veiller à la protection des autres grottes dont la plupart recèlent un patrimoine préhistorique. Le milieu de surface étant intimement lié au milieu souterrain, il convient de procéder régulièrement à une surveillance des différents habitats sur un territoire plus large que celui de la réserve naturelle.

C 1.7 Recherche et Exploration (RE)

RE.1 Programmation de campagnes d'exploration

L'exploration spéléologique du réseau est toujours en cours depuis sa découverte en 1971. C'est la partie aval de la grotte du TM 71 qui succède actuellement, de la part des spéléologues, le plus d'intérêt. La possibilité de découvrir des prolongements mais surtout des galeries annexes à la Rivière Bleue, devrait se concrétiser, dans les prochaines années, par de nouvelles plongées.

RE.2 Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain

Lors des différentes études et inventaires, certains chercheurs, pourraient être en mesure d'intervenir dans le cadre de thèses, maîtrises ou doctorats. Il conviendrait donc de les accueillir et de leur permettre de mener à bien leur travail.

C 2 Le plan de travail

Le plan de travail a pour rôle de fixer le planning des activités, la répartition des tâches ainsi que la prévision des travaux. Il vise à optimiser les actions de gestion mises en œuvre par l'équipe responsable.

Toutes les opérations expliquées en quelques lignes dans les pages précédentes sont maintenant détaillées sous formes de tableaux dans les pages qui suivent. Ces opérations ont été classées par thèmes et comprennent : le code de l'action, un bref résumé de l'opération, l'année ou les années, la période, la périodicité, la durée, l'opérateur ou les opérateurs qui réalisent le travail, le coût prévisionnel. Un total du coût estimatif, par type d'opérations, est également mentionné.

À noter que : Le plan de gestion n'est pas un outil rigide. Il doit être assez souple de façon à s'adapter aux modifications naturelles, aux nouvelles informations, aux variations budgétaires, aux difficultés imprévues de mise en pratique de certaines techniques de gestion sur le terrain.

Remarque : Le coût estimatif de chaque opération est annoncé pour l'année 2004. Il peut bien sûr évoluer suivant les fluctuations du marché.

Code	Résumé opération	Années					Période	Périodicité	Temps	Réalisation	Coût (2004)
		2004	2005	2006	2007	2008					
Plan de travail relatif au suivi écologique											
SE.1	Inventaire spéléologique des autres cavités						permanent	1 à 2 fois par mois	30 jours 15 terr. 15 bur.	Groupe Toporobot France	5 130,00 €
SE.2	Analyses et mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71						permanent	8 interv. par an	36 jours 32 terr. 4 bur.	Géologie Environnement Conseil Hydrogéosphère Conservateur	7 372,56 €
SE.3	Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine						mai juin	3 interv. par an	8 jours 5 terr. 2 bur.	Hydrogéosphère Conservateur	2 963,83 €
SE.4	Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique						permanent	10 à 13 relevés par an	23 jours 16 terr. 7 bur.	Association TM 71 Conservateur Autres	3 124,86 €
SE.5	Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater						1 année	8 interv.	31 jours 16 terr. 15 labo.	Musée de Tautavel Conservateur	10 566,12 €
SE.6	Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles						juin juillet	5 interv. par mois	20 jours 10 terr. 10 labo.	Société Biospéologie Moulis	4 500,00 €
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71						permanent	1 à 2 fois par mois	27 jours 22 terr. 5 bur.	Association TM 71 Conservateur	3 673,45 €
SE.8	Complément d'inventaire sur les chiroptères						juillet août	été	6 jours 6 nuits 10 terr. 2 bur.	Espace Nature Environnement	4 000,00 €
SE.9	Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large						mars à octobre	8 mois	14 jours 11 terr. 3 bur.	Aude Claire	4 960,00 €
SE.10	Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques)						avril à août	11 interv. par an	33 jours 29 terr. 4 bur.	Office National des Forêts Cellule Etudes Entomologiques	17 230,00 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71						permanent	5 jours par an	25 jours 10 terr. 5 bur.	Association TM 71 Conservateur	4 903,75 €
Coût total estimatif du suivi écologique sur 5 ans										68 424,57 €	
Plan de travail relatif à la gestion des habitats, des espèces et des paysages											
GH.1	Nettoyage des projections autour du balisage						novembre décembre	2 fois par mois	4 jours	Association TM 71 - CDS 11 Conservateur	605,68 €
GH.2	Mettre en place plusieurs opérations de nettoyage des concrétions salies						avril mai	2 fois par mois	4 jours	Association TM 71- CDS 11 Conservateur	865,68 €
Coût total estimatif de la gestion des paysages souterrains sur 5 ans										1 471,36 €	

Figure 86 : Actions liées au suivi écologique et à la gestion des habitats

Code	Résumé opération	2004	2005	2006	2007	2008
		Plan de travail relatif au suivi écologique				
SE.1	Inventaire spéléologique des autres cavités	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.2	Analyses et mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.3	Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.4	Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.5	Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.6	Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.8	Complément d'inventaire sur les chiroptères	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.9	Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.10	Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques)	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
Plan de travail relatif à la gestion des habitats, des espèces et des paysages						
GH.1	Nettoyage des projections autour du balisage	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
GH.2	Mettre en place plusieurs opérations de nettoyage des concrétions salies	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				

Figure 87 : Planning prévisionnel : suivi écologique et gestion des habitats

Code	Résumé opération	Années					Période	Périodicité	Temps	Réalisation	Coût (2004)
		2004	2005	2006	2007	2008					
Plan de travail relatif à la fréquentation, l'accueil et la pédagogie											
FA.1	Apport aux accompagnateurs désignés, d'une meilleure connaissance de la grotte						hiver printemps	1 à 2 jrs par mois	6 jours 4 terr. 2 bur.	Association TM 71 Conservateur	1 852,28 €
FA.2	Amélioration des messages transmis aux visiteurs de la grotte du TM 71						hiver	1 à 2 jrs par mois	5 jours	Association TM 71 Conservateur	680,75 €
FA.3	Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve						de mai 04 à février 05	8 à 12 jrs par mois	65 jours 50 salle 15 bur.	Association TM 71 Conservateur	16 976,59 €
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local						permanent	2 à 3 jrs par mois	286 jrs 150 terr. 136 bur.	Association TM 71 Animatrice	34 703,94 €
FA.5	Montage d'une exposition itinérante						hiver	4 jrs par mois	12 jours	Total PréPress Association TM 71	13 153,80 €
FA.6	Réalisation d'un site Internet							2 à 4 jrs par mois	75 jours	Association TM 71 Conservateur	11 342,00 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve						automne printemps été	10 à 20 jrs par mois	352 jours	Association TM 71 Animatrice	38 837,32 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national						permanent	1 à 3 jrs par mois	120 jours	Association TM 71 Conservateur	18 090,30 €
FA.9	Participation à la création d'un réseau international						permanent	4 à 6 jrs par an	8 jours	Association TM 71 Conservateur	1 718,44 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales						automne printemps été	6 à 16 jrs par an	42 jours	Association TM 71 Animatrice Conservateur	6 773,12 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires						permanent	15 à 35 jrs par an	100 jours	Association TM 71 Conservateur Animatrice	12 351,10 €
Coût total estimatif de la fréquentation, l'accueil et la pédagogie sur 5 ans										156 479,60 €	
Plan de travail relatif à la maintenance des infrastructures et des outils											
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme						novembre décembre	3 à 5 jrs par an	20 jours	Association TM 71 Conservateur	2 823,00 €
IO.2	Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71						hiver	2 à 4 jrs par an	7 jours	MO : Ass. TM 71 ME : Ass. TM 71	1 130,75 €
IO.3	Renouvellement du matériel de progression						janvier		2 jours	Association TM 71 Conservateur	1 280,76 €
IO.4	Renouvellement d'une partie du matériel bureautique						par nécessité		2 jours	Association TM 71 Secrétaire	3 260,92 €
IO.5	Renouvellement d'une partie du matériel informatique						par nécessité		6 jours	Association TM 71 Conservateur	5 896,90 €
IO.6	Repeindre les huisseries extérieures						printemps		3 jours	Association TM 71 Conservateur	653,07 €
Coût total estimatif de la maintenance des infrastructures et des outils sur 5 ans										15 045,40 €	

Figure 88 : Actions liées à la fréquentation et à la maintenance des outils

Code	Résumé opération	2004	2005	2006	2007	2008
		J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D
Plan de travail relatif à la fréquentation, l'accueil et la pédagogie						
FA.1	Apport aux accompagnateurs désignés, d'une meilleure connaissance de la grotte					
FA.2	Amélioration des messages transmis aux visiteurs de la grotte du TM 71					
FA.3	Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve					
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local					
FA.5	Montage d'une exposition itinérante					
FA.6	Réalisation d'un site Internet					
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve					
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national					
FA.9	Participation à la création d'un réseau international					
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales					
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires					
Plan de travail relatif à la maintenance des infrastructures et des outils						
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme					
IO.2	Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71					
IO.3	Renouvellement du matériel de progression					
IO.4	Renouvellement d'une partie du matériel bureautique					
IO.5	Renouvellement d'une partie du matériel informatique					
IO.6	Repeindre les huisseries extérieures					

Figure 89 : Planning prévisionnel : fréquentation et maintenance des outils

Code	Résumé opération	Années					Période	Périodicité	Temps	Réalisation	Coût (2004)
		2004	2005	2006	2007	2008					
Plan de travail relatif au suivi administratif											
AD.1	Pérennisation du poste administratif et d'animation						permanent	228 jrs par an	912 jrs	Association TM 71 Secrét. Animat.	75 399,60 €
AD.2	Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP)						permanent	7 jrs par mois	26 jours	Association TM 71 Animatrice	4 401,08 €
AD.3	Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle						permanent	6 jrs par an	12 jours	Association TM 71 Conservateur	2 127,66 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel						permanent	24 à 26 jrs par an	121 jrs	Association TM 71 Secrétaire	21 374,98 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers						permanent	18 jrs par an	90 jrs	Association TM 71 Secrétaire	13 371,04 €
AD.6	Fonctionnement associatif						permanent	10 jrs par an	50 jrs	Association TM 71 Conservateur	21 622,80 €
AD.7	Rapport d'activité annuel						hiver	7 à 9 jrs par an	43 jours	Association TM 71 Conservateur Secrétaire	5 015,96 €
AD.8	Finalisation de l'élaboration du 1 ^{er} plan de gestion 2004-2008						hiver	12 jrs par an	30 jours	Association TM 71 Conservateur	3 848,30 €
AD.9	Tirages du plan de gestion						courant année		5 jours	Association TM 71 Conservateur	8 006,90 €
AD.10	Evaluation du plan de gestion						septembre		12 jours	Association TM 71 Conservateur	1 682,28 €
AD.11	Préparation du prochain plan de gestion						octobre novembre décembre	10 jrs par mois	30 jours	Association TM 71 Conservateur	4 130,70 €
Coût total estimatif du suivi administratif (- AD.1) sur 5 ans										85 581,70 €	
Plan de travail relatif à la police de la nature et la surveillance											
PO.1	Surveillance des cavités et des habitats de surface						permanent	1 à 3 jrs par mois	120 jrs	Association TM 71 Conservateur	15 838,00 €
Coût total estimatif de la police de la nature et de la surveillance sur 5 ans										15 838,00 €	
Plan de travail relatif à la recherche et à l'exploration											
RE.1	Programmation de campagnes d'exploration						septembre octobre	2 jrs par an	6 jours	Association TM 71 Club Spéléo	1 263,83 €
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain						toute l'année	2 à 14 jrs par an	24 jours	Association TM 71 Conservateur Autres	3 482,84 €
Coût total estimatif de la recherche et de l'exploration sur 5 ans										4 746,67 €	

Figure 90 : Actions liées au suivi administratif, la surveillance et la recherche

Code	Résumé opération	2004	2005	2006	2007	2008
		Plan de travail relatif au suivi administratif				
AD.1	Pérennisation du poste administratif et d'animation	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.2	Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP)	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.3	Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.6	Fonctionnement associatif	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.7	Rapport d'activité annuel	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.8	Finalisation de l'élaboration du 1 ^{er} plan de gestion 2004-2008	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.9	Tirage du plan de gestion et de l'annexe	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.10	Evaluation du plan de gestion	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
AD.11	Préparation du prochain plan de gestion	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
Plan de travail relatif à la police de la nature et la surveillance						
PO.1	Surveillance des cavités et des habitats de surface	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
Plan de travail relatif à la recherche et à l'exploration						
RE.1	Programmation de campagnes d'exploration	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain	J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D				

Figure 91 : Planning prévisionnel : suivi administratif, surveillance et recherche

Code	Résumé Opération	Conservateur					Secrétaire/Animatrice					Prestataires					Journées		Total jours		
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	Salariés	Prestaires			
Jours de travail - suivi écologique																					
SE.1	Inventaire spéléologique des autres cavités												15	15					30	30	
SE.2	Analyses et mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71			8	8								10	10					16	20	36
SE.3	Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine	3										5							3	5	8
SE.4	Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique				13	10													23		23
SE.5	Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et le dater		4	4									8	15					8	23	31
SE.6	Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles													20					20	20	20
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71			12	10	5													27		27
SE.8	Complément d'inventaire sur les chiroptères												12						12	12	12
SE.9	Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large												14						14	14	14
SE.10	Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques)												11	11	11				33	33	33
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	5	5	5	5	5													25		25
Total des jours de travail		8	9	29	36	20						5	34	77	41				102	157	259
Jours de travail - gestion des habitats, des espèces et des paysages																					
GH.1	Nettoyage des projections autour du balisage				4																4
GH.2	Mettre en place plusieurs opérations de nettoyage des concrétions salies				4																4
Total des jours de travail					8																8

Figure 92 : Jours de travail liés au suivi écologique et à la gestion des habitats

Code	Résumé Opération	Conservateur					Secrétaire/Animatrice					Prestataires					Journées		Total jours		
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	Salariés	Prestaires			
Jours de travail - fréquentation, accueil et pédagogie																					
FA.1	Apport aux accompagnateurs désignés, d'une meilleure connaissance de la grotte		6																6	6	6
FA.2	Amélioration des messages transmis aux visiteurs de la grotte du TM 71			5															5	5	5
FA.3	Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve	43	22																65	65	65
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local											43	81	81	81				286	286	286
FA.5	Montage d'une exposition itinérante			12															12	12	12
FA.6	Réalisation d'un site Internet		40	20	15														75	75	75
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve											93	79	60	60	60			352	352	352
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	8	8	8	8	8	15	20	15	15	15								120	120	120
FA.9	Participation à la création d'un réseau international				4	4													8	8	8
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	2	2	4	2	2	4	14	4	4	4								42	42	42
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	2	2	4	2	2	33	16	13	13	13								100	100	100
Total des jours de travail		55	80	53	31	16	145	172	173	173	173								1 071	1 071	1 071

Figure 93 : Jours de travail liés à la fréquentation, l'accueil et la pédagogie

Code	Résumé Opération	Conservateur					Secrétaire/Animatrice					Prestataires					Journées		Total jours	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	Salariés	Prestaires		
Jours de travail - suivi administratif																				
AD.1	Pérennisation du poste administratif et d'animation																		912	912
AD.2	Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP)						26												26	26
AD.3	Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle				6	6													12	12
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel						26	25	24	22	24	36	36	36	36	36	121	180	301	301
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers						18	18	18	18	18								90	90
AD.6	Fonctionnement associatif						10	10	10	10	10								50	50
AD.7	Rapport d'activité annuel	6	6	6	6	4	3	3	3	3	3								43	43
AD.8	Finalisation de l'élaboration du plan de gestion	30																	30	30
AD.9	Tirages du plan de gestion et de l'annexe		5																5	5
AD.10	Evaluation du plan de gestion					12													12	12
AD.11	Préparation du prochain plan de gestion					30													30	30
Total des jours de travail (-AD.1 et AD.2)		36	11	6	12	52	83	56	53	55	55	36	36	36	36	36	419	180	599	599

Figure 94 : Jours de travail liés au suivi administratif

Code	Résumé Opération	Conservateur					Secrétaire/Animatrice					Prestataires					Journées		Total jours	
		2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	2004	2005	2006	2007	2008	Salariés	Prestaires		
Jours de travail - maintenance des infrastructures et des outils																				
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	4	4	4	4	4													20	20
IO.2	Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71									4	3								7	7
IO.3	Renouvellement du matériel de progression		2																2	2
IO.4	Renouvellement d'une partie du matériel bureautique													2					2	2
IO.5	Renouvellement d'une partie du matériel informatique	3									3								6	6
IO.6	Repeindre les huisseries extérieures										3								3	3
Total des jours de travail		7	6	4	8	13					2								40	40
Jours de travail - police de la nature et la surveillance																				
PO.1	Surveillance des cavités et des habitats de surface	24	24	24	24	24														
Total des jours de travail		24	24	24	24	24													120	120
Jours de travail - recherche et exploration																				
RE.1	Programmation de campagnes d'exploration									3	3								6	6
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain								14	8	2								24	24
Total des jours de travail									14	11	5								30	30

Figure 95 : Jours de travail liés à la maintenance, la surveillance et la recherche

Budget prévisionnel 2004			
Fonctionnement		Investissement	
Dépenses	Montant	Recettes	Montant
60 - Achats - Achats d'études et de prestations de services - Achats non stockés de matières et fournitures - Fournitures non stockables (eau, énergie) AD.6 - Fournitures d'entretien et de petit équipement FA.7 - Fournitures administratives FA.3, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6, AD.7, AD.8 - Autres fournitures	800,00 450,00 3 720,00	Fréquentation, accueil et pédagogie : FA.6 Création d'un site Internet : - Nom de domaine 180,00 - Référencement 350,00 - Achat logiciel d'édition 570,00 - Achat logiciel d'animation 710,00 Total	1 810,00
61 - Services extérieurs - Sous traitance générale - Locations mobilières et immobilières - Entretien et réparation IO.1 - Assurances AD.6, FA.7 - Documentation - Divers AD.2, FA.3	30,00 500,00 700,00		
62 - Autres services extérieurs - Rémunérations intermédiaires et honoraires AD.4 - Publicité, publications - Déplacements, missions et réceptions : SE.3, SE.11, FA.3, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, IO.1, IO.5, AD.5, AD.6, AD.8, PO.1 - Frais postaux et télécommunication FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.2, AD.4, AD.5, AD.6, AD.8 - Services bancaires - Divers (cotisations RNF, CDS 11) AD.6	1 000,00 7 400,00 1 300,00 100,00		
63 - Impôts et taxes - Impôts et taxes sur rémunérations - Autres impôts et taxes			
64 - Charges de personnel - Rémunération du personnel - Charges sociales - Autres charges personnel	21 650,00 13 150,00		
65 - Autres charges de gestion courante 67 - Charges exceptionnelles - Préparation au BEATEP AD.2	1 620,00		
Total des charges prévisionnelles	52 420,00	Total des charges prévisionnelles	1 810,00

Figure 98 : Budget prévisionnel pour 2004

Opérations 2004 - répartition des coûts estimatifs						
Code	Résumé opération	Coût intervention	Coût du personnel salarié			Coût total de l'opération
			Conservateur	Secrétaire Animatrice	Total personnel	
SE.3	Mesure du débit, analyse d'eau chimique et bactériologique de la rivière souterraine*	Déplacements 30 € Prestation 2 560 € Total : 2 590 €	3 jrs x 124,61 € 373,83 €		373,83 €	2 963,83 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	Déplacements 300 € Frais administ. 50 € Total : 350 €	5 jrs x 124,61 € 623,05 €		623,05 €	973,05 €
FA.3	Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve*	Déplacements 750 € Mat. et fourn. 7 940 € Frais administ. 40 € Total : 8 730 €	43 jrs x 124,61 € 5 358,23 €		5 358,23 €	14 088,23 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	Déplacements 2 800 € Petit matériel 450 € Frais administ. 400 € Total : 3 650 €		93 jrs x 81,58 € 7 586,94 €	7 586,94 €	11 236,94 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	Déplacements 1 250 € Frais administ. 250 € Total : 1 500 €	8 jrs x 124,61 € 996,88 €	15 jrs x 81,58 € 1 223,70 €	2 220,58 €	3 720,58 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	Déplacements 160 € Frais administ. 220 € Total : 380 €	2 jrs x 124,61 € 249,22 €	4 jrs x 81,58 € 326,32 €	575,54 €	955,54 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	Déplacements 750 € Frais administ. 400 € Total : 1 150 €	2 jrs x 124,61 € 249,22 €	33 jrs x 81,58 € 2 692,14 €	2 941,36 €	4 091,36 €
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	Déplacements 30 € Frais d'entretien 30 € Total : 60 €	4 jrs x 124,61 € 498,44 €		498,44 €	558,44 €
IO.5	Renouvellement d'une partie du matériel informatique**	Déplacements 240 € Mat. logiciels 4 400 € Total : 4 640 €	3 jrs x 124,61 € 373,83 €		373,83 €	5 013,83 €
AD.2	Formation vers un brevet d'Etat (BEATEP)	Prestataire 1 620 € Frais divers 660 € Total : 2 280 €		26 jrs x 81,58 € 2 121,08 €	2 121,08 €	4 401,08 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	Honoraires 1 000 € Frais administ. 1 200 € Total : 2 200 €		26 jrs x 81,58 € 2 121,08 €	2 121,08 €	4 321,08 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	Déplacements 240 € Frais administ. 950 € Total : 1 190 €		18 jrs x 81,58 € 1 468,44 €	1 468,44 €	2 658,44 €
AD.6	Fonctionnement associatif	Déplacements 650 € Frais administ. 2 850 € Total : 3 500 €		10 jrs x 81,58 € 815,80 €	815,80 €	4 315,80 €
AD.7	Rapport d'activité annuel	Frais administ. 50 €	6 jrs x 124,61 € 747,66 €	3 jrs x 81,58 € 244,74 €	992,40 €	1 042,40 €
AD.8	Finalisation de l'élaboration du 1er plan de gestion 2004-2008	Déplacements 60 € Frais administ. 50 € Total : 110 €	30 jrs x 124,61 € 3 738,30 €		3 738,30 €	3 848,30 €
PO.1	Surveillance des cavités et habitats de surface	Déplacements 140 €	24 jrs x 124,61 € 2 990,64 €		2 990,64 €	3 130,64 €
Totaux des coûts pour 2004		32 520,00 €	16 199,30 €	18 600,24 €	34 799,54 €	67 319,54 €

* Les opérations SE.3 et FA.3 ont été financées sur des fonds 2003 ** L'opération IO.5 sera financée en 2005 par le Conseil Général

Figure 99 : Coûts estimatifs des opérations pour 2004

Les frais de déplacements comprennent le personnel salarié, les membres de l'association et les accompagnateurs des visites dans la grotte
 Les frais divers, administratifs, d'entretien et petit matériel sont liés à du fonctionnement
 Les coûts des prestations, logiciels, matériel et fournitures informatiques sont liés à de l'investissement

Budget prévisionnel 2005			
Fonctionnement		Investissement	
Dépenses	Montant	Recettes	Montant
60 - Achats - Achats d'études et de prestations de services - Achats non stockés de matières et fournitures - Fournitures non stockables (eau, énergie) AD.6 - Fournitures d'entretien et de petit équipement	1 000,00	Maintenance des infrastructures et des outils : IO.5 Renouvellement matériel informatique : - Remplacement d'un ordinateur et logiciels Total	4 400,00
- Fournitures administratives FA.3, FA.4, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6, AD.7 - Autres fournitures	4 170,00	Suivi écologique : SE.1 Inventaire spéléologique des autres cavités : - Continuation des travaux 4 170,00 - Achat logiciel animation 2D et 3D 960,00 Total	5 130,00
61 - Services extérieurs - Sous traitance générale - Locations mobilières et immobilières - Entretien et réparation IO.1 - Assurances FA.7, AD.6 - Documentation - Divers AD.4, AD.6	30,00 500,00 200,00	SE.5 Expertise paléontologique et archéologique : - Datations 3 500,00 - Déplacements 960,00 - Matériel divers 3 000,00 - Diagnostic 2 000,00 Total	9 460,00
62 - Autres services extérieurs - Rémunérations intermédiaires et honoraires AD.4 - Publicité, publications - Déplacements, missions et réceptions : SE.5, SE.11, FA.1, FA.3, FA.4, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, IO.1, IO.3, AD.5, AD.6, AD.9, PO.1 - Frais postaux et télécommunication FA.4, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6 - Services bancaires - Divers (cotisations RNF, CDS 11) AD.6	1 100,00 7 400,00 1 300,00 100,00	SE.10 Inventaire d'insectes : - Suivi des Coléoptères saproxyliques Total sur un an (1 ^{ère} année)	5 740,00
63 - Impôts et taxes - Impôts et taxes sur rémunérations - Autres impôts et taxes		Suivi administratif : AD.9 Tirages du plan de gestion : - 1 ^{ère} impression (30 exempl.) 1 390,00 - 2 ^{ème} impression (150 exempl.) 5 790,00 Total	7 180,00
64 - Charges de personnel - Rémunération du personnel - Charges sociales - Autres charges personnel	21 750,00 13 250,00		
65 - Autres charges de gestion courante 67 - Charges exceptionnelles			
Total des charges prévisionnelles	50 800,00	Total des charges prévisionnelles	31 910,00

Figure 100 : Budget prévisionnel pour 2005

Opérations 2005 - répartition des coûts estimatifs						
Code	Résumé opération	Coût intervention	Coût du personnel salarié			Coût total de l'opération
			Conservateur	Secrétaire Animatrice	Total personnel	
SE.1	Inventaire spéléologique des autres cavités (Partie 1)	Prestation 2 560 €				2 560,00 €
SE.5	Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique et de dater (Partie 1)	Prestation 4 730 € Déplacements 50 € Total : 4 780 €	4 jrs x 125,38 € 501,52 €		501,52 €	5 281,52 €
SE.10	Inventaire d'insectes (Partie 1)	Prestation 5 740 €				5 740,00 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	Déplacements 300 € Frais administ. 50 € Total : 350 €	5 jrs x 125,38 € 626,90 €		626,90 €	976,90 €
FA.1	Apport aux accompagnateurs désignés, d'une meilleure connaissance de la grotte	Déplacements 1 100 €	6 jrs x 125,38 € 752,28 €		752,28 €	1 852,28 €
FA.3	Création d'une exposition permanente et interactive dans la maison de la réserve	Déplacements 100 € Frais administ. 30 € Total : 130 €	22 jrs x 125,38 € 2 758,36 €		2 758,36 €	2 888,36 €
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local	Déplacements 1 060 € Frais administ. 600 € Total : 1 660 €		43 jrs x 82,02 € 3 526,86 €	3 526,86 €	5 186,86 €
FA.6	Réalisation d'un site Internet (Partie 1)	Mat. et fourmit. 1 810 €	40 jrs x 125,38 € 5 015,20 €		5 015,20 €	6 825,20 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	Déplacements 1 500 € Frais administ. 600 € Total : 2 100 €		79 jrs x 82,02 € 6 479,58 €	6 479,58 €	8 579,58 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	Déplacements 1 150 € Frais administ. 250 € Total : 1 400 €	8 jrs x 125,38 € 1 003,04 €	20 jrs x 82,02 € 1 640,40 €	2 643,44 €	4 043,44 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	Déplacements 400 € Frais administ. 440 € Total : 840 €	2 jrs x 125,38 € 250,76 €	14 jrs x 82,02 € 1 148,28 €	1 399,04 €	2 239,04 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	Déplacements 450 € Frais administ. 400 € Total : 850 €	2 jrs x 125,38 € 250,76 €	16 jrs x 82,02 € 1 312,32 €	1 563,08 €	2 413,08 €
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	Déplacements 30 € Frais d'entretien 30 € Total : 60 €	4 jrs x 125,38 € 501,52 €		501,52 €	561,52 €
IO.3	Renouvellement du matériel de progression*	Déplacements 30 € Frais matériel 1000 € Total : 1 030 €	2 jrs x 125,38 € 250,76 €		250,76 €	1 280,76 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	Honoraires 1 000 € Frais administ. 1 150 € Total : 2 150 €		25 jrs x 82,02 € 2 050,50 €	2 050,50 €	4 200,50 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	Déplacements 240 € Frais administ. 950 € Total : 1 190 €		18 jrs x 82,02 € 1 476,36 €	1 476,36 €	2 666,36 €
AD.6	Fonctionnement associatif	Déplacements 650 € Frais administ. 2 850 € Total : 3 500 €		10 jrs x 82,02 € 820,20 €	820,20 €	4 320,20 €
AD.7	Rapport d'activité annuel	Frais administ. 50 €	6 jrs x 125,38 € 752,28 €	3 jrs x 82,02 € 246,06 €	998,34 €	1 048,34 €
AD.9	Tirages plan de gestion	Prestation 7 180 € Déplacements 200 € Total : 7 380 €	5 jrs x 125,38 € 626,90 €		626,90 €	8 006,90 €
PO.1	Surveillance des cavités et habitats de surface	Déplacements 140 €	24 jrs x 125,38 € 3 009,12 €		3 009,12 €	3 149,12 €
Totaux des coûts pour 2005		38 820,00 €	16 299,40 €	18 700,56 €	34 999,96 €	73 819,96 €

* L'opération IO.3 a été financée sur des fonds 2003

Figure 101 : Coûts estimatifs des opérations pour 2005

Les frais de déplacements comprennent le personnel salarié, les membres de l'association et les accompagnateurs des visites dans la grotte
 Les frais administratifs, d'entretien et petit matériel sont liés à du fonctionnement
 Les coûts des prestations, logiciels, frais en matériel et fournitures sont liés à de l'investissement

Budget prévisionnel 2006			
Fonctionnement		Investissement	
Dépenses	Montant	Recettes	Montant
60 - Achats - Achats d'études et de prestations de services - Achats non stockés de matières et fournitures - Fournitures non stockables (eau, énergie) AD.6 - Fournitures d'entretien et de petit équipement	1 000,00	Fréquentation, accueil et pédagogie : FA.6 Montage d'une exposition itinérante : - Prestations Total	11 000,00
- Fournitures administratives SE.7, SE.11, FA.2, FA.4, FA.6, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6, AD.7, RE.2 - Autres fournitures	4 070,00	Maintenance des infrastructures et des outils : IO.4 Renouvellement matériel bureautique : - Remplacement de la photocopieuse Total	3 000,00
61 - Services extérieurs - Sous traitance générale - Locations mobilières et immobilières - Entretien et réparation IO.1 - Assurances FA.7, AD.6 - Documentation - Divers AD.4, AD.6	30,00 500,00 200,00	Suivi écologique : SE.2 Analyses et mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71 : - Suivi limnimétrique 2 700,00 - Mesures physiques 1 400,00 Total	5 300,00
62 - Autres services extérieurs - Rémunérations intermédiaires et honoraires AD.4 - Publicité, publications - Déplacements, missions et réceptions : SE.2, SE.5, SE.7, SE.11, FA.4, FA.5, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, IO.1, IO.4, AD.5, AD.6, PO.1, RE.2 - Frais postaux et télécommunication FA.4, FA.6, FA.7, FA.8, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6, RE.2 - Services bancaires - Divers (cotisations RNF, CDS 11) AD.6	1 100,00 7 400,00 1 300,00 100,00	SE.8 Complément d'inventaire sur les chiroptères : - Journées, nuits, matériel, divers Total	4 000,00
63 - Impôts et taxes - Impôts et taxes sur rémunérations - Autres impôts et taxes		SE.9 Inventaire faune et flore sur un périmètre plus large : - Inventaires, cartographie, analyses, divers Total	4 960,00
64 - Charges de personnel - Rémunération du personnel - Charges sociales - Autres charges personnel	21 850,00 13 350,00	SE.10 Inventaire d'insectes : - Suivi des Coléoptères saproxyliques Total sur un an (2 ^{ème} année)	5 740,00
65 - Autres charges de gestion courante 67 - Charges exceptionnelles			
Total des charges prévisionnelles	50 900,00	Total des charges prévisionnelles	34 000,00

Figure 102 : Budget prévisionnel pour 2006

Opérations 2006 - répartition des coûts estimatifs						
Code	Résumé opération	Coût intervention	Coût du personnel salarié			Coût total de l'opération
			Conservateur	Secrétaire Animatrice	Total personnel	
SE.1	Inventaire spéléologique des autres cavités (Partie 2)	Prestation 2 570,00 €				2 570,00 €
SE.2	Analyses, mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71 (Partie 1)	Prestation 2 650,00 € Déplacements 24 € Total : 2 674,00 €	8 jrs x 126,15 € 1 009,20 €		1 009,20 €	3 683,20 €
SE.5	Mettre en place un inventaire plus précis du patrimoine paléontologique (Partie 2)	Prestation 4 730 € Déplacements 50 € Total : 4 780,00 €	4 jrs x 126,15 € 504,60 €		504,60 €	5 284,60 €
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71	Déplacements 72 € Frais carto. 30 € Total : 102,00 €	12 jrs x 126,15 € 1 513,80 €		1 513,80 €	1 615,80 €
SE.8	Complément d'inventaire sur les chiroptères	Prestation 4 000,00 €				4 000,00 €
SE.9	Inventaire de la faune et la flore sur un périmètre plus large	Prestation 4 960,00 €				4 960,00 €
SE.10	Inventaire d'insectes (Partie 2)	Prestation 5 740,00 €				5 740,00 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	Déplacements 300 € Frais administ. 50 € Total : 350,00 €	5 jrs x 126,15 € 630,75 €		630,75 €	980,75 €
FA.2	Amélioration des messages transmis aux visiteurs de la grotte	Tirage brochures 50 €	5 jrs x 126,15 € 630,75 €		630,75 €	680,75 €
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local	Déplacements 2 212 € Frais administ. 940 € Total : 3 152,00 €		81 jrs x 82,46 € 6 679,26 €	6 679,26 €	9 831,26 €
FA.5	Montage d'une exposition itinérante	Déplacements 640 € Prestations 11 000 € Total : 11 640,00 €	12 jrs x 126,15 € 1 513,80 €		1 513,80 €	13 153,80 €
FA.6	Réalisation d'un site Internet	Frais administ. 50 €	20 jrs x 126,15 € 2 523,00 €		2 523,00 €	2 573,00 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	Déplacements 1 200 € Frais administ. 200 € Total : 1 400,00 €		60 jrs x 82,46 € 4 947,60 €	4 947,60 €	6 347,60 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	Déplacements 1 000 € Frais administ. 200 € Total : 1 200,00 €	8 jrs x 126,15 € 1 009,20 €	15 jrs x 82,46 € 1 236,90 €	2 246,10 €	3 446,10 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	Déplacements 200 € Frais administ. 350 € Total : 550,00 €	4 jrs x 126,15 € 504,60 €	4 jrs x 82,46 € 329,84 €	834,44 €	1 384,44 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	Déplacements 450 € Frais administ. 250 € Total : 700,00 €	4 jrs x 126,15 € 504,60 €	13 jrs x 82,46 € 1 071,98 €	1 576,58 €	2 276,58 €
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	Déplacements 30 € Frais entretien 30 € Total : 60,00 €	4 jrs x 126,15 € 504,60 €		504,60 €	564,60 €
IO.4	Renouvellement d'une partie du matériel bureautique	Achat copieur 3 000 € Déplacements 96 € Total : 3 096,00 €		2 jrs x 82,46 € 164,92 €	164,92 €	3 260,92 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	Honoraires 1 100 € Frais administ. 1 150 € Total : 2 250,00 €		22 jrs x 82,46 € 1 814,12 €	1 814,12 €	4 064,12 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	Déplacements 240 € Frais administ. 950 € Total : 1 190,00 €	18 jrs x 82,46 € 1 484,28 €		1 484,28 €	2 674,28 €
AD.6	Fonctionnement associatif	Déplacements 650 € Frais administ. 2 850 € Total : 3 500,00 €		10 jrs x 82,46 € 824,60 €	824,60 €	4 324,60 €
AD.7	Rapport d'activité annuel	Frais administ. 50 €	6 jrs x 126,15 € 756,90 €	3 jrs x 82,46 € 247,38 €	1 004,28 €	1 054,28 €
PO.1	Surveillance des cavités et habitats de surface	Déplacements 140 €	24 jrs x 126,15 € 3 027,60 €		3 027,60 €	3 167,60 €
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain	Déplacements 96 € Frais administ. 50 € Total : 146,00 €	14 jrs x 126,15 € 1 766,10 €		1 766,10 €	1 912,10 €
Totaux des coûts pour 2006		54 350,00 €	16 399,50 €	18 800,88 €	35 200,38 €	89 550,38 €

Figure 103 : Coûts estimatifs des opérations pour 2006

Les frais de déplacements comprennent le personnel salarié, les membres de l'association et les accompagnateurs des visites dans la grotte
Les frais administratifs, d'entretien, tirages de cartes et de brochures sont liés à du fonctionnement
Les coûts des prestations, d'achat d'un copieur sont liés à de l'investissement

Budget prévisionnel 2007			
Fonctionnement		Investissement	
Dépenses	Montant	Recettes	Montant
60 - Achats - Achats d'études et de prestations de services - Achats non stockés de matières et fournitures - Fournitures non stockables (eau, énergie) AD.6 - Fournitures d'entretien et de petit équipement GH.1, GH.2, IO.2 - Fournitures administratives SE.4, SE.7, SE.11, FA.4, FA.6, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, AD.4, AD.3, AD.5, AD.6, AD.7, RE.1, RE.2 - Autres fournitures	1 000,00 120,00 4 200,00	Suivi écologique : SE.6 Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles : - Collectes grottes, déterminations, divers Total SE.10 Inventaire d'insectes : - Suivi des Coléoptères saproxyliques Total sur un an (3 ^{ème} année)	4 500,00 5 750,00
61 - Services extérieurs - Sous traitance générale - Locations mobilières et immobilières - Entretien et réparation IO.1 - Assurances FA.7, AD.6 - Documentation - Divers AD.4, AD.6	30,00 600,00 400,00		
62 - Autres services extérieurs - Rémunérations intermédiaires et honoraires AD.4 - Publicité, publications - Déplacements, missions et réceptions : SE.2, SE.4, SE.7, SE.11, GH.1, GH.2, FA.4, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, IO.1, IO.2, AD.3, AD.5, AD.6, PO.1, RE.1, RE.2 - Frais postaux et télécommunication FA.4, FA.6, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, AD.4, AD.5, AD.6, RE.2 - Services bancaires - Divers (cotisations RNF, CDS 11) AD.6	1 100,00 7 350,00 1 500,00 200,00		
63 - Impôts et taxes - Impôts et taxes sur rémunérations - Autres impôts et taxes			
64 - Charges de personnel - Rémunération du personnel - Charges sociales - Autres charges personnel	21 950,00 13 450,00		
65 - Autres charges de gestion courante 67 - Charges exceptionnelles			
Total des charges prévisionnelles	51 900,00	Total des charges prévisionnelles	10 250,00

Figure 104 : Budget prévisionnel pour 2007

Opérations 2007 - répartition des coûts estimatifs						
Code	Résumé opération	Coût intervention	Coût du personnel salarié			Coût total de l'opération
			Conservateur	Secrétaire Animatrice	Total personnel	
SE.2	Analyses et mesures complémentaires physiques dans la grotte du TM 71	Prestations 2 650,00 € Déplacements 24 € Total : 2 674,00 €	8 jrs x 126,92 € 1 015,36 €		1 015,36 €	3 689,36 €
SE.4	Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique (Partie 1)	Déplacements 78 € Frais carto. 30 € Total : 108,00 €	13 jrs x 126,92 € 1 649,96 €		1 649,96 €	1 757,96 €
SE.6	Complément d'inventaire des invertébrés cavernicoles	Prestation 4 500 €				4 500,00 €
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71	Déplacements 60 € Frais carto. 30 € Total : 90,00 €	10 jrs x 126,92 € 1 269,20 €		1 269,20 €	1 359,20 €
SE.10	Inventaire d'insectes (coléoptères saproxyliques) (Partie 3)	Prestation 5 750 €				5 750,00 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	Déplacements 300 € Frais administr. 50 € Total : 350,00 €	5 jrs x 126,92 € 634,60 €		634,60 €	984,60 €
GH.1	Nettoyage des projections autour du balisage	Déplacements 48 € Mat.d'entretien 50 € Total : 98,00 €	4 jrs x 126,92 € 507,68 €		507,68 €	605,68 €
GH.2	Mettre en place plusieurs opérations de nettoyage des concrétions salées	Déplacements 338 € Mat.d'entretien 20 € Total : 358,00 €	4 jrs x 126,92 € 507,68 €		507,68 €	865,68 €
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local	Déplacements 2 362 € Frais administr. 790 € Total : 3 152,00 €		81 jrs x 82,89 € 6 714,09 €	6 714,09 €	9 866,09 €
FA.6	Réalisation d'un site Internet	Frais administr. 40 €	15 jrs x 126,92 € 1 903,80 €		1 903,80 €	1 943,80 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	Déplacements 1 200 € Frais administr. 200 € Total : 1 400,00 €		60 jrs x 82,89 € 4 973,40 €	4 973,40 €	6 373,40 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	Déplacements 1 000 € Frais administr. 200 € Total : 1 200,00 €	8 jrs x 126,92 € 1 015,36 €	15 jrs x 82,89 € 1 243,35 €	2 258,71 €	3 458,71 €
FA.9	Participation à la création d'un réseau international	Déplacements 200 € Frais administr. 200 € Total : 400,00 €	4 jrs x 126,92 € 507,68 €		507,68 €	907,68 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	Déplacements 200 € Frais administr. 310 € Total : 510,00 €	2 jrs x 126,92 € 253,84 €	4 jrs x 82,89 € 331,56 €	585,40 €	1 095,40 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	Déplacements 150 € Frais administr. 400 € Total : 550,00 €	2 jrs x 126,92 € 253,84 €	13 jrs x 82,89 € 1 077,57 €	1 331,41 €	1 881,41 €
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	Déplacements 30 € Frais d'entretien 30 € Total : 60,00 €	4 jrs x 126,92 € 507,68 €		507,68 €	567,68 €
IO.2	Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71	Déplacements 80 € Mat.d'entretien 50 € Total : 130,00 €	4 jrs x 126,92 € 507,68 €		507,68 €	637,68 €
AD.3	Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle	Déplacements 100 € Frais administr. 200 € Total : 300,00 €	6 jrs x 126,92 € 761,52 €		761,52 €	1 061,52 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	Honoraires 1 100 € Frais administr. 1 300 € Total : 2 400,00 €		24 jrs x 82,89 € 1 989,36 €	1 989,36 €	4 389,36 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	Déplacements 240 € Frais administr. 950 € Total : 1 190,00 €		18 jrs x 82,89 € 1 492,02 €	1 492,02 €	2 682,02 €
AD.6	Fonctionnement associatif	Déplacements 650 € Frais administr. 2 850 € Total : 3 500,00 €		10 jrs x 82,89 € 828,90 €	828,90 €	4 328,90 €
AD.7	Rapport d'activité annuel	Frais administr. 50 €	6 jrs x 126,92 € 761,52 €	3 jrs x 82,89 € 248,67 €	1 010,19 €	1 060,19 €
PO.1	Surveillance des cavités et habitats de surface	Déplacements 140 €	24 jrs x 126,92 € 3 046,08 €		3 046,08 €	3 186,08 €
RE.1	Programmation de campagnes d'exploration	Déplacements 200 € Frais administr. 50 € Total : 250,00 €	3 jrs x 126,92 € 380,76 €		380,76 €	630,76 €
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain	Déplacements 100 € Frais administr. 100 € Total : 200,00 €	8 jrs x 126,92 € 1 015,36 €		1 015,36 €	1 215,36 €
Totaux des coûts pour 2007		29 400,00 €	16 499,60 €	18 898,92 €	35 398,52 €	64 798,52 €

Figure 105 : Coûts estimatifs des opérations pour 2007

Les frais de déplacements comprennent le personnel salarié, les membres de l'association et les accompagnateurs des visites dans la grotte
Les frais administratifs, d'entretien et tirages de cartes sont liés à du fonctionnement
Les coûts de prestations sont liés à de l'investissement

Budget prévisionnel 2008			
Fonctionnement		Investissement	
Dépenses	Montant	Recettes	Montant
60 - Achats - Achats d'études et de prestations de services - Achats non stockés de matières et fournitures - Fournitures non stockables (eau, énergie) AD.6 - Fournitures d'entretien et de petit équipement IO.2, IO.5 - Fournitures administratives SE.4, SE.7, SE.11, FA.4, FA.6, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, AD.3, AD.4, AD.5, AD.6, AD.7, AD.10, AD.11, RE.1, RE.2 - Autres fournitures	1 000,00 310,00 3 960,00		
61 - Services extérieurs - Sous traitance générale - Locations mobilières et immobilières - Entretien et réparation IO.1 - Assurances FA.7, AD.6 - Documentation - Divers AD.4, AD.6	30,00 600,00 400,00		
62 - Autres services extérieurs - Rémunérations intermédiaires et honoraires AD.4 - Publicité, publications - Déplacements, missions et réceptions : SE.4, SE.7, SE.11, FA.4, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, IO.1, IO.2, IO.5, IO.6, AD.3, AD.5, AD.6, AD.10, AD.11, PO.1, RE.1, RE.2 - Frais postaux et télécommunication FA.4, FA.7, FA.8, FA.9, FA.10, FA.11, AD.3, AD.4, AD.5, AD.6, AD.10, AD.11, RE.2 - Services bancaires - Divers (cotisations RNF, CDS 11) AD.6	1 100,00 7 400,00 1 500,00 200,00		
63 - Impôts et taxes - Impôts et taxes sur rémunérations - Autres impôts et taxes			
64 - Charges de personnel - Rémunération du personnel - Charges sociales - Autres charges personnel	22 050,00 13 550,00		
65 - Autres charges de gestion courante 67 - Charges exceptionnelles			
Total des charges prévisionnelles	52 100,00	Total des charges prévisionnelles	0,00

Figure 106 : Budget prévisionnel pour 2008

Opérations 2008 - répartition des coûts estimatifs						
Code	Résumé opération	Coût intervention	Coût du personnel salarié			Coût total de l'opération
			Conservateur	Secrétaire Animatrice	Total personnel	
SE.4	Inventaire plus précis du patrimoine minéralogique (Partie 2)	Déplacements 60 € Frais carto. 30 € Total : 90 €	10 jrs x 127,69 € 1 276,90 €		1 276,90 €	1 366,90 €
SE.7	Estimation de l'impact de la fréquentation dans la grotte du TM 71	Déplacements 30 € Frais carto. 30 € Total : 60,00 €	5 jrs x 127,69 € 638,45 €		638,45 €	698,45 €
SE.11	Régulation de l'accès à la grotte du TM 71	Déplacements 300 € Frais administ. 50 € Total : 350,00 €	5 jrs x 127,69 € 638,45 €		638,45 €	988,45 €
FA.4	Réalisation d'un plan d'interprétation local	Déplacements 2 280 € Frais administ. 790 € Total : 3 070,00 €		81 jrs x 83,33 € 6 749,73 €	6 749,73 €	9 819,73 €
FA.7	Mise en place d'animations thématiques sur et autour de la réserve	Déplacements 1 200 € Frais administ. 100 € Total : 1 300,00 €		60 jrs x 83,33 € 4 999,80 €	4 999,80 €	6 299,80 €
FA.8	Continuation des actions partenariales menées au niveau local, régional et national	Déplacements 1 000 € Frais administ. 150 € Total : 1 150,00 €	8 jrs x 127,69 € 1 021,52 €	15 jrs x 83,33 € 1 249,95 €	2 271,47 €	3 421,47 €
FA.9	Participation à la création d'un réseau international	Déplacements 200 € Frais administ. 100 € Total : 300,00 €	4 jrs x 127,69 € 510,76 €		510,76 €	810,76 €
FA.10	Formation et animation auprès des populations locales	Déplacements 200 € Frais administ. 310 € Total : 510,00 €	2 jrs x 127,69 € 255,38 €	4 jrs x 83,33 € 333,32 €	588,70 €	1 098,70 €
FA.11	Mettre en place des échanges d'expérience entre espaces naturels similaires	Déplacements 150 € Frais administ. 200 € Total : 350,00 €	2 jrs x 127,69 € 255,38 €	13 jrs x 83,33 € 1 083,29 €	1 338,67 €	1 688,67 €
IO.1	Maintenance des portes et du fonctionnement du système d'alarme	Déplacements 30 € Frais d'entretien 30 € Total : 60,00 €	4 jrs x 127,69 € 510,76 €		510,76 €	570,76 €
IO.2	Entretien et remplacement du balisage posé au sol dans la grotte du TM 71	Déplacements 60 € Mat.d'entretien 50 € Total : 110,00 €	3 jrs x 127,69 € 383,07 €		383,07 €	493,07 €
IO.5	Renouvellement d'une partie du matériel informatique (2 imprimantes)	Déplacements 240 € Mat.inform. 260 € Total : 500 €	3 jrs x 127,69 € 383,07 €		383,07 €	883,07 €
IO.6	Repeindre les huisseries extérieures	Déplacements 120 € Lasures 150 € Total : 270 €	3 jrs x 127,69 € 383,07 €		383,07 €	653,07 €
AD.3	Création d'une zone de protection en périphérie amont de la réserve naturelle	Déplacements 100 € Frais administ. 200 € Total : 300,00 €	6 jrs x 127,69 € 766,14 €		766,14 €	1 066,14 €
AD.4	Gestion courante : comptabilité et personnel	Honoraires 1 100 € Frais administ. 1 300 € Total : 2 400,00 €		24 jrs x 83,33 € 1 999,92 €	1 999,92 €	4 399,92 €
AD.5	Montage et suivi des dossiers financiers	Déplacements 240 € Frais administ. 950 € Total : 1 190,00 €		18 jrs x 83,33 € 1 499,94 €	1 499,94 €	2 689,94 €
AD.6	Fonctionnement associatif	Déplacements 650 € Frais administ. 2 850 € Total : 3 500,00 €		10 jrs x 83,33 € 833,30 €	833,30 €	4 333,30 €
AD.7	Rapport d'activité annuel	Frais administ. 50 €	4 jrs x 127,69 € 510,76 €	3 jrs x 83,33 € 249,99 €	760,75 €	810,75 €
AD.10	Evaluation du plan de gestion	Déplacements 100 € Frais administ. 50 € Total : 150 €	12 jrs x 127,69 € 1 532,28 €		1 532,28 €	1 682,28 €
AD.11	Préparation du prochain plan de gestion	Déplacements 200 € Frais administ. 100 € Total : 300 €	30 jrs x 127,69 € 3 830,70 €		3 830,70 €	4 130,70 €
PO.1	Surveillance des cavités et habitats de surface	Déplacements 140 €	24 jrs x 127,69 € 3 064,56 €		3 064,56 €	3 204,56 €
RE.1	Programmation de campagnes d'exploration	Déplacements 200 € Frais administ. 50 € Total : 250,00 €	3 jrs x 127,69 € 383,07 €		383,07 €	633,07 €
RE.2	Accueillir des chercheurs spécialisés dans des disciplines liées au milieu souterrain	Déplacements 50 € Frais administ. 50 € Total : 100,00 €	2 jrs x 127,69 € 255,38 €		255,38 €	355,38 €
Totaux des coûts pour 2008		16 500,00 €	16 599,70 €	18 999,24 €	35 598,94 €	52 098,94 €

Figure 107 : Coûts estimatifs des opérations pour 2008

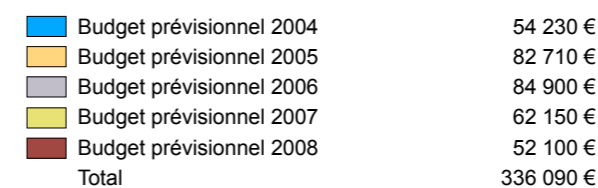
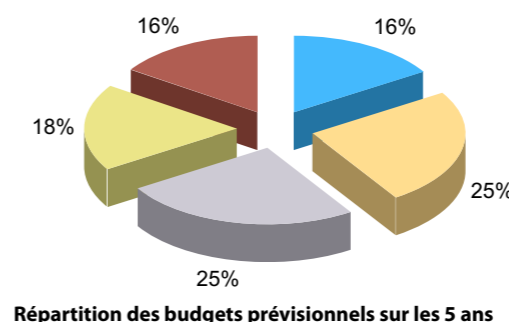
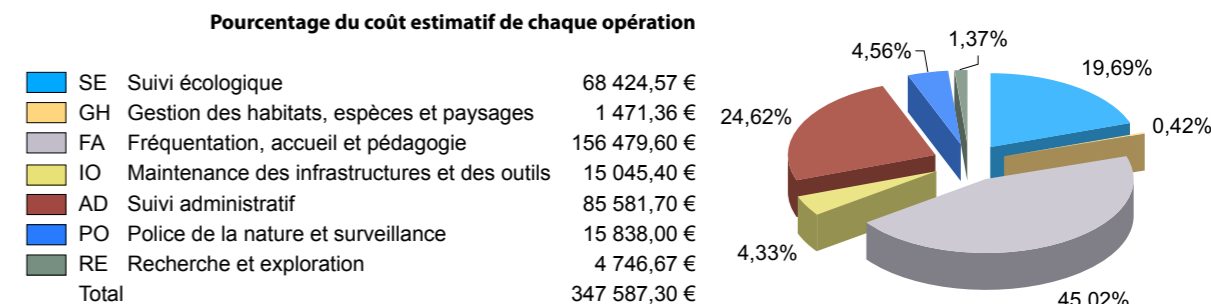
Les frais de déplacements comprennent le personnel salarié, les membres de l'association et les accompagnateurs des visites dans la grotte
Les frais divers, administratifs, d'entretien et petit matériel sont liés à du fonctionnement

Synthèse des coûts budgétaires estimatifs 2004-2008						
Budgets prévisionnels	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Fonctionnement	17 620,00 €	15 800,00 €	15 700,00 €	16 500,00 €	16 500,00 €	82 120,00 €
Investissement	1 810,00 €	31 910,00 €	34 000,00 €	10 250,00 €	0,00 €	77 970,00 €
Personnel (2 salariés)	34 800,00 €	35 000,00 €	35 200,00 €	35 400,00 €	35 600,00 €	176 000,00 €
Totaux des budgets	54 230,00 €	82 710,00 €	84 900,00 €	62 150,00 €	52 100,00 €	336 090,00 €
Synthèse des coûts estimatifs des opérations 2004-2008						
Coûts des interventions	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Fonctionnement	17 620,00 €	15 800,00 €	15 700,00 €	16 500,00 €	16 500,00 €	82 120,00 €
Investissement	14 900,00 €	23 020,00 €	38 650,00 €	12 900,00 €	0,00 €	89 470,00 €
Personnel (2 salariés)	34 799,54 €	34 999,96 €	35 200,38 €	35 398,52 €	35 598,94 €	175 997,30 €
Totaux des opérations	67 319,54 €	73 819,96 €	89 550,38 €	64 798,52 €	52 098,94 €	347 587,30 €
Différence entre les coûts estimatifs des budgets et des opérations						
Comparatifs	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Totaux des budgets	54 230,00 €	82 710,00 €	84 900,00 €	62 150,00 €	52 100,00 €	336 090,00 €
Totaux des opérations	67 319,54 €	73 819,96 €	89 550,38 €	64 798,52 €	52 098,94 €	347 587,30 €
Opérations d'investissement déjà financées	-10 500,00 €	-1 000,00 €				
Totaux	56 819,54 €	72 819,96 €	89 550,38 €	64 798,52 €	52 098,94 €	336 087,30 €
Erreurs dues aux arrondis						2,70 €
Retour total budget						336 090,00 €

Figure 108 : Synthèse des coûts estimatifs des budgets et des opérations

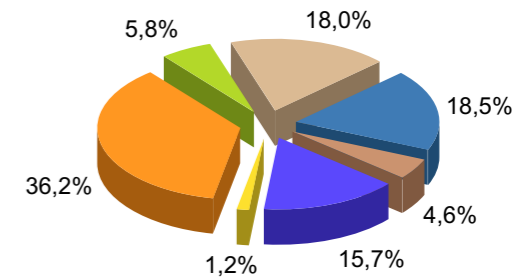
Base de calcul pour le coût estimatif du personnel							
Année	Conservateur			Secrétaire/Animatrice			Total par année
	Jours/an	Salaire	Coût/jour	Jours/an	Salaire	Coût/jour	
2004	130	16 199,30 €	124,61 €	228	18 600,24 €	81,58 €	34 799,54 €
2005	130	16 299,40 €	125,38 €	228	18 700,56 €	82,02 €	34 999,96 €
2006	130	16 399,50 €	126,15 €	228	18 800,88 €	82,46 €	35 200,38 €
2007	130	16 499,60 €	126,92 €	228	18 898,92 €	82,89 €	35 398,52 €
2008	130	16 599,70 €	127,69 €	228	18 999,24 €	83,33 €	35 598,94 €
Totaux	650	81 997,50 €		1 140	93 999,84 €		175 997,30 €

Figure 109 : Estimation du coût du personnel



Pourcentage des journées de travail par type d'opération pour le conservateur

SE Suivi écologique	102 jours
GH Gestion des habitats, espèces et paysages	8 jours
FA Fréquentation, accueil et pédagogie	235 jours
IO Maintenance des infrastructures et des outils	38 jours
AD Suivi administratif	117 jours
PO Police de la nature et surveillance	120 jours
RE Recherche et exploration	30 jours
Total	650 jours



Pourcentage des journées de travail par type d'opération pour la secrétaire/animatrice

FA Fréquentation, accueil et pédagogie	836 jours
IO Maintenance des infrastructures et des outils	2 jours
AD Suivi administratif	302 jours
Total	1 140 jours

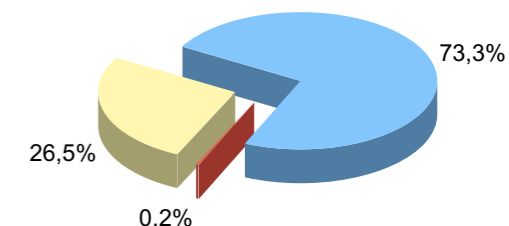


Figure 110 : Graphiques des coûts estimatifs et des journées de travail