



enveloppe recherche

propositions de programme pour l'année 2002

**Conseil Ministériel de la recherche
Mission de la recherche et de la technologie**

1

SOMMAIRE GÉNÉRAL

VOL. 1

Rapport introductif du chef de la mission de la recherche et de la technologie

Annexes

Tableaux budgétaires

Groupe de programmes n° 1 :

Patrimoine écrit, documentaire et cinématographique

Direction des archives de France
Direction du livre et de la lecture
Bibliothèque nationale de France
Centre national de la cinématographique

Groupe de programmes n° 2 :

Patrimoine monumental, archéologique et ethnologique

Direction de l'architecture et du patrimoine

Laboratoire de recherche des monuments historiques
Sous-direction de l'archéologie
Sous-direction des études, de la documentation et de l'inventaire
Mission du patrimoine ethnologique

Groupe de programmes n° 3 :

Patrimoine muséographique

Direction des musées de France

Centre de recherche et de restauration des musées de France
Publications scientifiques
Musée du Louvre
Liste des abréviations

(voir le volume 2 pour les autres groupes de programmes)

**RAPPORT INTRODUCTIF
A LA PROGRAMMATION POUR L'ANNEE 2002
DES CREDITS INSCRITS AU BUDGET CIVIL DE
RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT**

Jean-Pierre Dalbéra
chef de la mission de la recherche et de la technologie
direction de l'administration générale

INTRODUCTION

L'année 2001 a été marquée par l'élaboration du schéma stratégique de la recherche au ministère de la culture et de la communication pour la période allant de 2002 à 2004, comme l'a souhaité le directeur de cabinet lors de la réunion du 25 janvier 2001 du conseil ministériel de la recherche.

Ce schéma a fait l'objet d'une large concertation menée sous la forme d'ateliers qui ont mobilisé au cours du premier semestre les principaux acteurs de la recherche au ministère et les représentants des personnels.

Il a été complété, au deuxième semestre, par les contributions de certains conseils scientifiques et des trois comités du conseil ministériel de la recherche (*comité "analyse, conservation et restauration des biens culturels"*, *comité "informatique documentaire et multimédia"*, *comité de coordination de l'accord cadre avec le CNRS*) en vue de définir les grandes priorités des programmes financés en 2002 sur les crédits inscrits au budget civil de recherche et développement (BCRD).

Les comptes rendus des ateliers, les contributions écrites et le document de synthèse du schéma stratégique constituent d'importantes sources de propositions qui seront complétées en 2002 par les différents conseils scientifiques des directions et par de nouveaux groupes de réflexion.

Dans un contexte administratif et technique en profonde mutation, le besoin d'une vision plus clairement énoncée des études et recherches au ministère est fortement ressenti ce qui implique un renforcement des capacités de coordination et de pilotage stratégique de l'administration centrale.

Répondre à cette attente nécessite de mieux affirmer les priorités scientifiques et technologiques qui seront celles des trois années à venir mais également les responsabilités respectives des différents services du ministère et de leurs conseils scientifiques, des établissements publics à vocation scientifique et des unités en partenariat avec les grands organismes (CNRS, CEA, etc.), les universités et les collectivités territoriales.

Les grands défis auxquels sont confrontés les services scientifiques du ministère sont connus.

Dans un contexte de numérisation accélérée des services publics, de décentralisation et d'internationalisation, ils portent tant sur la modernisation des méthodes, l'adaptation des outils de travail et l'établissement d'indicateurs que sur de nouvelles capacités d'action en adéquation avec les évolutions politiques.

La loi sur l'archéologie préventive, la loi sur les musées, les protocoles de décentralisation, la loi sur la démocratie de proximité conduisent les services de l'archéologie, de l'inventaire, de l'ethnologie comme les services scientifiques à compétence nationale à adapter leurs programmes et à se recentrer autour de nouvelles compétences.

La contribution à l'exercice de la tutelle des nouveaux établissements publics scientifiques (INRAP, INHA, nouveaux musées, etc.) contraint les personnels de recherche à faire évoluer leurs tâches et à revoir leurs collaborations avec la communauté scientifique (*unités mixtes de recherche avec le CNRS et les universités, etc.*) pour assumer davantage leurs fonctions stratégiques et de prescriptions, garantir la cohérence des actions publiques et la complémentarité entre pôles nationaux de compétence.

Leurs capacités d'expertise doivent également être renforcées face à des services de collectivités territoriales nouvellement responsabilisés dans le contexte de décentralisation et de contractualisation.

Mais les services du ministère doivent aussi se mettre à l'heure de l'espace européen de la recherche.

Le manque d'opérateurs publics scientifiques et culturels sous tutelle du ministère est criant. Comment les services pourront-ils tenir leur place au sein des réseaux d'excellence transnationaux qui se préparent dans les domaines scientifiques et techniques dans une Europe élargie sans une organisation propre, concurrentielle avec celle des autres grands pays européens.

La participation réelle des services du ministère aux orientations et décisions à prendre sur les grands programmes de numérisation des biens culturels (*priorités, normes, métadonnées, évaluation comparative, charte qualité, interopérabilité, etc.*), sur la conservation et la mise en valeur du patrimoine ou sur les politiques culturelles en Europe implique de disposer de structures capables de gérer, selon les critères européens, des projets cofinancés dans un cadre multilatéral.

Un affichage national plus marqué de programmes scientifiques ou de programmes collectifs de recherche, mis en œuvre à l'initiative du ministère, notamment sur la recherche architecturale, la conservation et la restauration du patrimoine culturel, les processus et outils de la création artistique, la numérisation ou encore la recherche en histoire de l'art apparaît déterminant pour faire connaître les besoins prioritaires du monde culturel et inciter à de nouveaux partenariats.

Le travail effectué par les comités et conseils scientifiques spécialisés est à ce sujet essentiel pour élaborer les thématiques, suivre les appels à projets, évaluer et valoriser les résultats.

Des progrès en ce sens restent à faire au sein du ministère même si nombre de propositions d'actions figurant dans ce document s'inscrivent dans des orientations nationales fortes comme l'élaboration d'un programme national et interministériel de recherche en conservation du patrimoine culturel incluant l'archéométrie, l'harmonisation des outils de production et de diffusion documentaire au format XML à base de logiciels libres, la généralisation des outils cartographiques et la numérisation maîtrisée des ressources culturelles publiques, le lancement de programmes de recherches territorialisées dans le secteur des sciences sociales ou le renforcement des études économiques.

Mais la première ressource des services scientifiques du ministère est leur personnel. Au-delà de la diversité des statuts, chacun doit apporter sa contribution à l'effort collectif et voir reconnaître en contrepartie ses compétences.

Pour les ingénieurs et techniciens de recherche, les parcours professionnels individuels doivent être mieux pris en compte dans une perspective dynamique valorisant les métiers nécessaires aux services du ministère et de ses établissements sous tutelle.

La globalisation annoncée des moyens des directions doit être l'occasion de développer une gestion plus active et visible des emplois scientifiques et techniques, facilitant la perception de l'utilité de chaque métier. Dans cet esprit, pour soutenir le développement de filières et de métiers spécifiques, le concept de réseau professionnel est à favoriser car il permet aux spécialistes et à l'administration de réfléchir en commun aux besoins de formation des agents en poste, aux conditions de recrutement et aux schémas de réorganisation des équipes et services communs.

Jean-Pierre DALBERA
Chef de la mission
de la recherche et de
la technologie

ANNEXES BUDGETAIRES

EMPLOIS DE RECHERCHE INSCRITS AU BCRD

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Désignation | | | | | | | | | | | | |
| Ingénieur de recherche hors classe | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 |
| Ingénieur de recherche de 1ère classe | 8 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 31 | 31 | 33 | 34 | 34 |
| Ingénieur de recherche de 2ème classe | 62 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 64 | 64 | 60 | 65 | 65 |
| Ingénieur d'études hors classe | | | | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 12 | 13 |
| Ingénieur d'études de 1ère classe | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 51 |
| Ingénieur d'études de 2ème classe | 181 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 187 | 193 | 191 | 189 | 201 | 229 |
| Assistant ingénieur | 71 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 62 | 62 | 64 | 64 | 78 | 87 |
| Technicien de recherche de 1ère classe | | 15 | 15 | 10 | 16 | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Technicien de recherche 1er grade nouveau | | | | | 124 | 115 | | | | 0 | 0 | 0 |
| Techn. de rech. 1ère classe 3è grade nouveau | | | | 5 | 10 | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Technicien de recherche de 2ème classe | 33 | 37 | 38 | 40 | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Technicien de recherche de 3ème classe | 108 | 100 | 99 | 97 | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Techn. de recherche de classe exceptionnelle | | | | | | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Techn. de recherche de classe supérieure | | | | | | 20 | 33 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| Technicien de recherche de classe normale | | | | | | | 95 | 98 | 98 | 98 | 100 | 108 |
| Adjoint admin. des services déconcentrés | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Dessinateur | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Attaché de l'INSEE | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| TOTAL EMPLOIS TITULAIRES MRT | 512 | 527 | 527 | 527 | 525 | 525 | 515 | 557 | 559 | 559 | 599 | 647 |
| créations/suppressions d'emplois dans l'année | 10 | 15 | 0 | 0 | -2 | 0 | -10 | 0 | 2 | 0 | 40 | 48 |
| CONTRACTUELS (hors cat. A et B) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Emplois de la recherche architecturale inscrits au BCRD transférés au ministère de la culture

| | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Désignation | | | | | | | | | | | | |
| TITULAIRES | | | | | | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CONTRACTUELS (ITA, RIN, cat A) | | | | | | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

créations d'emplois en 2002

2 IE2 pour l'INHA (création par le ministère de la recherche)

19 IE2, 9 AI, 7 TRCN pour les cellules de la carte archéologique (par transfert de crédits du MCC)

10 IE réservés aux emplois de recherche précaires (par redéploiement de crédits BCRD)

1 TRCN réservé à un coopérant technique

transformations d'emplois en 2002

-3 IE2, +1 IE hc, +2 IE1

REPARTITION DES CREDITS INSCRITS AU BCRD

PLFI 2002

TITRE III

| | chapitre/article | 2001 | 2002 | diff. 2002-2001 | % 2002/2001 |
|-----------------|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| MCC (personnel) | 31.01.90 | 16 428 021 € | 17 777 634 € | 1 349 613 € | 8,2% |
| | 31.03.90 | 2 014 932 € | 2 098 964 € | 84 032 € | 4,2% |
| | 33.90.90 | 625 888 € | 751 166 € | 125 278 € | 20,0% |
| | 33.91.90 | 404 189 € | 447 533 € | 43 344 € | 10,7% |
| | 31.90.90 | 433 219 € | 375 003 € | - 58 216 € | -13,4% |

| | | | | | |
|----------------|----------|-----------|-------------|-----------|-------|
| MCC | 34.97.90 | 422 154 € | 498 154 € | 76 000 € | 18,0% |
| Fonctionnement | 34.98.90 | 936 799 € | 1 423 799 € | 487 000 € | 52,0% |

| | | | | | |
|-------------------|----------|--------------|--------------|-------------|------|
| MCC (Louvre, BNF) | 36.60.95 | 475 411 € | 486 411 € | 11 000 € | 2,3% |
| CSI (personnel) | 36.60.94 | 44 287 194 € | 45 994 999 € | 1 707 805 € | 3,9% |

| | | | | | |
|-----------------------------|------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------|
| MCC | titre III | 21 740 613 € | 23 858 664 € | 2 118 051 € | 9,7% |
| CSI | titre III | 44 287 194 € | 45 994 999 € | 1 707 805 € | 3,9% |
| total BCRD titre III | titre III | 66 027 807 € | 69 853 663 € | 3 825 856 € | 5,8% |

**REPARTITION DES CREDITS INSCRITS AU BCRD
PLFI 2002
TITRES V ET VI (investissement)**

| MCC | AP 56.98 | AP 2001 € | AP 2002 € | diff 2002-2001 € | 2002/2001 % |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| DAF | 56.98.10 | 76 000 | 76 000 | - | 0,0% |
| DAPA | 56.98.20 | 1 197 000 | 999 000 | - 198 000 | -16,5% |
| SDA | | 747 000 | 747 000 | - | 0,0% |
| SDEDI | | 122 000 | 122 000 | - | 0,0% |
| LRMH | | 328 000 | 130 000 | - 198 000 | -60,4% |
| DMF | 56.98.30 | 541 000 | 252 000 | - 289 000 | -53,4% |
| DAG | 56.98.90 | 945 000 | 609 000 | - 336 000 | -35,6% |
| DEP | | 457 347 | 381 000 | - 76 347 | -16,7% |
| MRT | | 487 653 | 228 000 | - 259 653 | -53,2% |
| total titre V | AP 56.98 | 2 759 000 | 1 936 000 | - 823 000 | -29,8% |
| total titre V | CP 56.98 | 2 759 000 | 1 936 000 | - 823 000 | -29,8% |
| <i>dont soutien de programme</i> | | 450 000 | | | |
| MCC | AP 66.98 | AP 2001 € | AP 2002 € | diff 2002-2001 € | 2002/2001 % |
| sous-total pat. Écrit | 66.98.10 | 445 000 | 445 000 | - | 0,0% |
| DAF | | 168 000 | 168 000 | - | 0,0% |
| DLL | | 145 000 | 145 000 | - | 0,0% |
| BNF | | 132 000 | 132 000 | - | 0,0% |
| sous-total DAPA (hors BRAU) | 66.98.20 | 4 246 000 | 4 246 000 | - | 0,0% |
| DAPA/SDA | | 3 446 000 | 2 988 000 | - 458 000 | -13,3% |
| DAPA/SDEDI | | 114 000 | 114 000 | - | 0,0% |
| DAPA/LRMH | | 183 000 | 183 000 | - | 0,0% |
| DAPA/MPE | | 503 000 | 503 000 | - | 0,0% |
| INRAP | | | 458 000 | 458 000 | |
| sous-total musées | 66.98.30 | 178 000 | 178 000 | - | 0,0% |
| DMF | | 91 000 | 91 000 | - | 0,0% |
| ML | | 87 000 | 87 000 | - | 0,0% |
| sous-total création | 66.98.40 | 564 000 | 564 000 | - | 0,0% |
| DMDTS | | 488 000 | 488 000 | - | 0,0% |
| DAP | | 76 000 | 76 000 | - | 0,0% |
| total CNC | 66.98.65 | 46 000 | 46 000 | - | 0,0% |
| total DAPA/BRAU | 66.98.70 | 1 052 000 | 1 052 000 | - | 0,0% |
| total DAG | 66.98.80 | 1 677 000 | 2 089 000 | 412 000 | 24,6% |
| MRT | | 1 555 000 | 1 388 000 | - 167 000 | -10,7% |
| DEP | | 122 000 | 122 000 | - | 0,0% |
| INHA | | | 320 000 | 320 000 | |
| CICRP | | | 259 000 | 259 000 | |
| total CNACGP/ IRCAM | 66.98.90 | 634 000 | 634 000 | - | 0,0% |
| total MCC titre VI | AP 66.98 (hors CSI) | 8 842 000 | 9 254 000 | 412 000 | 4,7% |
| total MCC titre VI | CP 66.98 (hors CSI) | 8 613 000 | 8 987 000 | 374 000 | 4,3% |
| <i>dont soutien de programme</i> | | 1 780 000 | | | |
| total CSI titre VI | AP 66.98.50 | 36 435 000 | 35 970 000 | - 465 000 | -1,3% |
| total CSI titre VI | CP 66.98.50 | 36 359 000 | 35 970 000 | - 389 000 | -1,1% |
| <i>dont soutien de programme</i> | | 30 940 000 | | | |
| total BCRD titre VI | AP 66.98 | 45 277 000 | 45 224 000 | - 53 000 | -0,1% |
| total BCRD titre VI | CP 66.98 | 44 972 000 | 44 957 000 | - 15 000 | 0,0% |
| <i>dont soutien de programme</i> | | 32 720 000 | | | |
| total général BCRD | DO+AP | 114 063 807 | 117 013 663 | 2 949 856 | 2,6% |
| total général BCRD | DO+CP | 113 758 807 | 116 746 663 | 2 987 856 | 2,6% |

**patrimoine écrit
documentaire
et cinématographique**

groupe de programmes n° 1

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

Activités de recherche pour 2002

La programmation des activités de recherche présentée par la direction des archives de France pour l'année 2002 s'inscrit dans les priorités du schéma stratégique. Elle répond à trois objectifs tenus pour fondamentaux dans les missions de la direction des archives de France :

- La conservation des archives dans la longue durée, quel que soit le support (du sceau au document électronique...);
- L'utilisation des nouvelles technologies au service d'une communication étendue ;
- Le développement d'outils méthodologiques.

1. La conservation

En 2001 a été mis au point et confié à l'impression le Guide d'évaluation des conditions de conservation dans les bâtiments d'archives, instrument qui aidera fortement les responsables des services à fonder et programmer leurs interventions – techniques et budgétaires – pour la sauvegarde des fonds dont ils ont la charge.

En 2002 sera inscrite une étude sur la conservation préventive des sceaux de cire, recherche d'importance primordiale pour les archives nationales et pour le réseau territorial des archives, recherche intéressant également d'autres secteurs patrimoniaux.

L'appui de la direction des archives aux travaux de recherche menés par le CRCDG, reconnu au plan international, participe de cette politique de conservation.

2. L'utilisation des nouvelles technologies

Sur l'exercice 2001 sont réalisées :

- l'étude de faisabilité préalable à la réalisation d'un "portail généalogique" ;
- une étude méthodologique en vue de la numérisation des microfilms de l'état civil français d'Algérie ;

Les travaux de recherche de l'année 2002 porteront sur les domaines suivants :

- tests d'encodage en langage XML, selon la DTD-EAD, d'instruments de recherche en cours de constitution pour les archives judiciaires (tests sur les archives du ministère et les archives départementales) ;
- analyse linguistique des courriers électroniques aux fins d'indexation, de réponse et redistribution automatiques.

Le développement d'outils méthodologiques

L'ouvrage publié en 2001, la *France et la Belgique sous l'occupation allemande*, s'inscrit dans une politique d'instruments de recherche sur la période 1940-1945.

Les objectifs 2002 en matière de méthodologie concernent tant les nouvelles technologies que la diffusion imprimée :

- étude en partenariat avec l'INRIA pour la production de recommandations pour l'archivage du courrier électronique ;
- édition du volume Les archives électroniques. Manuel pratique ;
- édition de l'Etat sommaire des fonds d'archives privées au CHAN.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

1) ENVELOPPE RECHERCHE :

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Titre III : 34 97 90 | Fonctionnement | | 38.000 € |
| 34 98 90 | Fonctionnement | | |
| 31 90 90 | Vacations recherche | | |
| 36 60 95 | Subventions aux établissements | | 13.183 € |
| | | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 | Equipement | 76.000 € | 76.000 € |
| | Soutien de programme | | |
| | Etudes et publications | | |
| | Total | 76.000 € | 76.000 € |
| Titre VI : 66 98 | Subventions de recherche | | |
| | Opérations de valorisation | | |
| | Total | 168.000 € | 168.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature du soutien |
|------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|
| Titre III | 34.97.67 | 37.000 € | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34 97 90 ET 31 90 90

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

TOTAL DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT 34.97 90 :

| Répartition des crédits | Nature des dépenses de fonctionnement |
|--------------------------------|---|
| 38.000 € | - Saisie des bases de données - Traductions en anglais |
| | |
| | |
| | |

Autres crédits de fonctionnement :

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31 90 90 :

| Répartition des vacations | Nature du programme soutenu |
|----------------------------------|--|
| 13.183 € | Préparation de l'enquête statistique annuelle |
| | Base d'orientation et de recherche dans les archives |

Autres crédits de vacations :

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 34.97.67 (NON BCRD)

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Analyse linguistique des courriers électroniques aux fins d'indexation, réponse et redistribution automatiques.

Etude d'intérêt général au sein du ministère.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

A déterminer

DURÉE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 12.000 € | 12.196 € |
| 2003 | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 34.97.67 (NON BCRD)

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Etudes en vue de la publication d'ouvrages méthodologiques

Programme prévisionnel

- Les archives électroniques. Manuel pratique.
- Etat sommaire des fonds d'archives privés au centre historique des archives nationales.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

A définir

DURÉE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 25.000 € | 24.392 € |
| 2003 | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Etude sur la conservation préventive des sceaux de cire : recherche fondamentale pour les archives nationales et pour le réseau territorial des archives, intéressant également d'autres secteurs patrimoniaux

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

A déterminer.

DURÉE : 2 ans

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 30.490 € | 30.490 € |
| 2003 | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Etudes en vue de la publication de manuels d'archivistique et d'instruments de recherche

Programme prévisionnel :

- Dictionnaire de terminologie archivistique
- Guide d'évaluation des conditions de conservation dans un bâtiment d'archives

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

A déterminer

DURÉE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 21.343 € | 21.343 € |
| 2003 | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Tests d'encodage en langage XML, selon la DTD – EAD, d'instruments de recherche en cours de constitution concernant les archives judiciaires du niveau ministériel et de niveau local.

Travaux inscrits au schéma stratégique en vue de la numérisation des outils de recherche dans les archives

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

A déterminer

DURÉE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 18.294 € | 18.294 € |
| 2003 | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE
OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE :**

Etude en partenariat permettant la production de recommandations sur l'archivage du courrier électronique : étude d'intérêt général, au delà de la direction des archives de France et du ministère de la culture.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

INRIA

DURÉE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|------|----------------|---------|---------|
| 2001 | | 6.098 € | 6.098 € |
| 2002 | | | |

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE



**CENTRE DE RECHERCHE SUR LA CONSERVATION
DES DOCUMENTS GRAPHIQUES**

**Unité mixte de recherche
CNRS/Culture/Museum**

CENTRE DE RECHERCHES SUR LA CONSERVATION DES DOCUMENTS GRAPHIQUES

(CRCDG)

En 2001, le CRCDG est resté fidèle aux grands thèmes qui ont orienté ses recherches ces dernières années : la caractérisation et l'étude de la dégradation des matériaux, qu'il s'agisse de ceux qui constituent les œuvres (papiers, pigments, cuirs, parchemins, matériaux photographiques, mais aussi supports numériques et films de cinéma) ou de ceux qui sont destinés à les conserver ; la mise au point de traitements de conservation-restauration ; enfin les questions liées à l'environnement des collections. Les recherches programmées pour 2002 poursuivent les mêmes objectifs.

1. Caractérisation des matériaux et des agents de détérioration

Caractérisation des tirages au gélatino-bromure d'argent

L'objectif de cette étude est de développer une méthode d'analyse micro-destructive adaptée aux tirages photographiques au gélatino-bromure d'argent à développement ainsi que des marqueurs caractéristiques d'un type d'image, d'un photographe...

Cette étude s'inscrit dans un programme de recherche international destiné à mieux caractériser les images photographiques. Mené sur quatre ans, il associe le CRCDG au Getty Conservation Institute (Los Angeles) et à l'Image Permanence Institute (Rochester), et fait l'objet d'une demande de PICS (programme international de coopération scientifique) auprès du CNRS.

Sulfonation du collagène : mise au point modélisée d'une méthodologie d'analyse structurale et contribution à la détérioration des objets patrimoniaux en cuir

L'objectif de cette recherche, commencée fin 2000, est d'étudier l'action du dioxyde de soufre (SO₂) sur le collagène, afin de mieux connaître les effets de la pollution sur le cuir.

L'analyse menée en spectrométrie de masse de type ESI/TOF, s'est d'abord attaché à étudier l'action du SO₂ sur une protéine d'essai, l'albumine. La suite de l'étude tentera de déterminer le ou les acides aminés impliqués dans la réaction de dégradation par le dioxyde de soufre. Les résultats observés serviront de base expérimentale à l'élaboration d'un modèle théorique permettant de mieux cerner l'action du dioxyde de soufre sur l'albumine.

Cette recherche fait l'objet d'une thèse de doctorat en collaboration avec l'université Paris VI.

Détermination de l'état d'altération du parchemin

Ce projet européen *Improve Damage of Parchement* (IDAP) a pour but d'établir une relation entre l'état de conservation d'un parchemin apprécié par des observations macro et microscopiques, et le résultat d'analyses physiques et chimiques réalisées sur des micro-prélèvements. Un système de détection précoce des dégradations sera développé.

Le CRCDG aura la responsabilité des vieillissements artificiels des parchemins neufs, qui permettront de modéliser les dégradations : pollution, lumière, chaleur, humidité. En ce qui concerne la pollution, le parchemin sera soumis à l'effet de SO₂ et de NO₂ utilisés seuls ou en mélange à des doses inversement proportionnelles.

Par ailleurs, le CRCDG s'attachera à l'identification des produits de décomposition du collagène par des techniques GC/MS. Cette étude complètera l'identification qui avait été commencée dans un précédent projet sur le cuir et contribuera à éclairer les mécanismes de dégradation oxydante du parchemin.

Étude de la dégradation des bandes magnétiques vidéo et audio

Le CRCDG se propose de mener une recherche sur l'étude de la dégradation des bandes magnétiques, en vue d'apporter une solution aux problèmes de lecture fréquemment rencontrés.

Une première étude exploratoire, d'une durée estimée à un an, se donne les objectifs suivants : identifier les produits d'altération, en particulier ceux qui se déposent sur les têtes de lecture ; envisager les possibilités d'évaluer l'état d'altération des bandes ; étudier la faisabilité d'une méthode de consolidation des bandes ou de tout autre traitement curatif avant transfert.

Cette étude sera réalisée en collaboration avec l'INA.

Caractérisation par des marqueurs moléculaires des espèces fongiques responsables du foxing

La seule méthode actuellement utilisée pour détecter une contamination fongique est de faire des prélèvements qui sont ensuite mis en culture au laboratoire, et nous sommes toujours à la recherche d'une technique plus simple et plus rapide à mettre en œuvre. Une des possibilités envisagées serait de caractériser les champignons par leur ADN.

Si les premiers essais d'extraction d'ADN sur des papiers moisissus par des souches connues ont donné des résultats assez satisfaisants, il n'en est pas de même pour les souches présentes sur les taches de foxing provenant de papiers naturellement contaminés. Les rares séquences obtenues n'ont pas été interprétables. Nous supposons la coexistence de plusieurs espèces contaminantes. Pour séparer les souches entre elles et permettre ainsi leur caractérisation individuelle, il est indispensable de passer dans un premier temps par une étape de clonage. Par ailleurs, nous testerons une autre méthode d'extraction. Les extractions seront réalisées sur différents échantillons de papiers à taches brunes après vérification de la présence effective de spores au microscope photonique ou au MEB. Nous continuerons également à travailler sur les espèces connues provenant de la mycothèque du CRCDG, afin de constituer une base de données.

Cette étude est menée en collaboration avec l'INRA.

2. Conservation-restauration

Lutte contre la biocontamination des baignoires de traitement des bois gorgés d'eau

Le traitement de conservation des bois gorgés d'eau repose principalement sur l'imprégnation des bois par des résines de polyéthylène glycol qui sont fortement corrosives vis-à-vis du fer archéologique. Aussi, quand ces bois sont associés à des composants métalliques, il est nécessaire pour les traiter, de protéger le fer par un inhibiteur de corrosion. C'est le produit commercialisé sous le nom d'Hostacor qui donne les meilleurs résultats. Malheureusement en cas de contamination biologique du bain (champignons, bactéries ou levures), il n'est pas possible de recourir aux biocides connus, qui sont tellement corrosifs vis-à-vis du métal que celui-ci n'est plus protégé par l'Hostacor. Il convient donc de développer une solution qui vise à inhiber la corrosion pendant la phase provisoire de décontamination des objets et du bain de traitement.

Ce programme de recherche est proposé en collaboration avec ARC-Antic et ARC Nucléart pour les années 2002 et 2003.

Mise au point d'un système d'étiquetage permanent pour les collections d'histoire naturelle

Il existe un réel besoin en matière d'étiquetage des collections d'histoire naturelle, notamment celles qui sont conservées dans des bocaux ou des flacons : bien souvent les étiquettes se décollent ou deviennent illisibles. Nous nous proposons de déterminer parmi les différents systèmes d'impressions issues d'ordinateurs (xérogaphie, sublimation, transfert...), celui qui offrira la meilleure stabilité, tant du point de vue du support que celui du tracé.

Cette étude sera réalisée en collaboration avec un chercheur étranger invité par le Muséum.

Évaluation des conditions de conservation

Analyse des matériaux de conservation

Pour exposer ou stocker les œuvres, les musées, les archives et les bibliothèques utilisent des matériaux dont la composition et la compatibilité avec les objets ne sont pas toujours connues. Il est donc nécessaire de développer un protocole d'analyse applicable systématiquement aux bois, aux peintures, aux polymères, ce qui permettrait d'informer de façon rapide et pertinente conservateurs, restaurateurs, architectes, muséographes...

Le CRCDG mènera cette recherche en collaboration avec l'Institut de formation des restaurateurs d'œuvres d'art, dont un ingénieur viendra travailler régulièrement au CRCDG. Les résultats de ces travaux permettront d'alimenter la base de données commune aux laboratoires du ministère de la Culture.

Prévention des effets de la lumière dans les collections patrimoniales

Cette étude s'articulera autour de deux axes. Le premier consiste dans la mise en œuvre du contrat de recherche européen EVK4-2000-00517 intitulé "LiDo" (*Light Dosimeter*), qui a débuté le 1^{er} février 2001 pour une durée de trois ans. Son objectif est de valider puis de mettre sur le marché un dosimètre utilisable par les institutions patrimoniales. Le dispositif a été mis au point par le CRCDG, il reste maintenant à l'expérimenter *in situ* et à transférer la fabrication à un niveau pilote puis industriel.

Il est également nécessaire de disposer d'un outil capable de quantifier la sensibilité des objets à la lumière et de déterminer ainsi les seuils à ne pas dépasser au cours de leur exposition. Sur le modèle d'un appareil développé au Carnegie Mellon Research Institute (États-Unis), le CRCDG a construit un prototype capable de mesurer la stabilité à la lumière d'une œuvre donnée. Ce dispositif sera perfectionné et appliqué à divers types d'objets patrimoniaux, que ce soient des documents graphiques ou des objets. On s'attachera en particulier à mesurer les différences de comportement des matériaux, selon que l'on a affaire à un micro-vieillessement, un vieillissement artificiel traditionnel ou un vieillissement naturel.

Optimisation de la réserve alcaline

Le carbonate de calcium qui entre dans la fabrication des papier dits permanents à raison d'au moins 2 %, est efficace pour lutter contre l'acidification du papier, mais on sait que seule une partie de cette réserve alcaline est active. Ce phénomène pourrait être lié à la faible surface spécifique du dépôt de carbonate de calcium. En augmentant cette surface spécifique, on espère assurer une plus grande longévité aux papiers, et leur conférer une meilleure protection contre les polluants lorsqu'ils sont utilisés pour confectionner des pochettes ou des boîtes d'archivage. Cette recherche se déroulera sur quatre années et comprendra trois phases. On s'attachera d'abord à la mise au point d'une méthode de précipitation du carbonate de calcium en vue d'accroître sa surface spécifique ; ensuite, cette réserve alcaline sera ajoutée à de la pâte à papiers dans diverses proportions; enfin on vérifiera les propriétés des matériaux ainsi préparés.

Ce travail sera réalisé en coopération avec le Getty Conservation Institute (Los Angeles). On espère l'intégrer dans un programme européen plus large sur le rôle des sorbants dans la préservation des papiers (projet en cours d'évaluation).

Conservation des DVD

La double exigence de qualité d'inscription des données et de leur bonne conservation pendant une durée acceptable nous porte vers des études de structure, de qualité initiale et d'évaluation de l'évolution des disques. La première partie de la recherche est consacrée à un état des lieux sur le DVD et fera l'objet d'un rapport bibliographique. Par ailleurs, quelques essais exploratoires sont menés sur les DVD : essais de délaminage, vieillissement accéléré. Les échantillons de DVD exposés à la chaleur humide ont révélé une différence de comportement suivant la nature de leurs constituants.

Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un PCR et d'un GIP du ministère de la Culture et de la communication, regroupant le CRCDG, le Laboratoire d'acoustique musicale (LAM) et le Laboratoire national d'essais (LNE). Ce programme devrait se poursuivre sur trois ans.

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE

SERVICE : TECHNIQUE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Recherches sur la conservation des documents graphiques et électroniques
(voir programme du CRCDG)

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques (CRCDG)
36 rue Geoffroy Saint Hilaire - 75005 Paris

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) : CNRS, MNHN, contrats européens, Getty Inst.

DUREE DU PROJET : annuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel.

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part.

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 168.000 € | 168.000 € |
| 2003 | | | |

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

(voir aussi le groupe de programmes n°5 dans le vol.2)

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

Activités de recherche pour 2002

En 2002, les recherches soutenues par la DLL seront autour de deux grandes thématiques qui ont été reconnues comme prioritaires dans le schéma stratégique : le patrimoine écrit et graphique d'une part, les nouveaux usages de lecture d'autre part.

Pour l'une comme pour l'autre thématique, la DLL s'appuiera sur des collaborations éprouvées :

- avec la Bibliothèque nationale de France (BnF), partenaire scientifique indispensable pour la valorisation du patrimoine écrit conservé dans les bibliothèques sur le territoire français, et qui dispose par ailleurs d'une compétence reconnue dans le domaine de la recherche appliquée,
- avec le ministère chargé de la recherche (laboratoires du CNRS) et celui de l'éducation nationale (Sous-direction chargée des bibliothèques des établissements d'enseignement supérieur, Chancellerie des universités de Paris),
- enfin, avec la Bibliothèque publique d'information (BPI), dont le service " études et recherche " possède une autorité reconnue dans le domaine de la sociologie de la lecture.

Le Patrimoine écrit et graphique

- Le programme pluriannuel d'inventaires mené en collaboration avec l'Institut de recherche et d'histoire des textes (IRHT) : constitution d'une filmothèque et photothèque de manuscrits médiévaux sera poursuivi en direction des bibliothèques publiques relevant du contrôle technique du ministère de la culture et de la communication, ainsi que des bibliothèques universitaires (en liaison avec le ministère chargé de l'enseignement supérieur). Ce programme est d'autant plus important que cette filmothèque est en cours de numérisation dans le cadre d'un programme commun avec le ministère de l'Education nationale : une base de données devrait être ouverte à la consultation sur internet dans les semaines qui viennent.

Seront également poursuivis :

- les catalogues régionaux d'incunables établis avec le concours scientifique du Centre d'études supérieures sur la Renaissance, unité mixte du CNRS et de l'Université de Tours.
- Le développement de ce programme national s'est poursuivi convenablement en 2001 toutefois la faillite des éditions Klincksieck, éditeur du catalogue à des conditions avantageuses, oblige à augmenter la subvention.
- le catalogue du patrimoine musical régional établi en collaboration avec la DMDTS et la BnF, dont les 23 premiers volumes ont été publiés avec le soutien financier de la DLL ; 5 autres volumes sont actuellement en préparation.

- le répertoire national des manuscrits littéraires français du 20^{ème} siècle :

Ce programme interministériel bénéficie également du soutien de la MRT (sous forme de crédits de vacation) et, depuis 1999, d'une subvention du ministère chargé de l'enseignement supérieur. La campagne systématique de prospection auprès des institutions susceptibles de détenir des documents dans le champ défini ainsi que la prospection sur place de très riches régions (PACA, Rhône-Alpes, Ile-de-France) s'est poursuivie activement en 2001. Les besoins demeurent cependant importants si bien qu'une augmentation des crédits de vacation est souhaitée pour 2002 en vue d'un achèvement de l'ensemble du programme en 2003.

- le projet du répertoire des arts du spectacle, en cours d'achèvement.

Constitué conjointement par la Direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles, la Direction des archives de France, la Direction des musées de France, la Direction de l'administration générale (MRT), le Centre national du théâtre, la Bibliothèque nationale de France et la Direction du livre et de la lecture qui en assure le pilotage, ce répertoire a permis de recenser l'ensemble des fonds relatifs au théâtre et aux arts du spectacle conservés dans les institutions françaises publiques et privées, opération aujourd'hui terminée. Il comprend d'ores et déjà une base de données de 500 notices installée sur une base MISTRAL du DOSI depuis janvier 2000. Le programme restant comporte la saisie de 2000 notices ; enfin, est à l'étude l'ajout de vignettes photographiques aux notices, qui permettront de renouveler l'iconographie théâtrale et de faire découvrir des fonds souvent méconnus.

- Enfin, le projet de conversion rétrospective du Catalogue général des manuscrits des bibliothèques de France, lancé en 2001 avec la réalisation d'une étude préliminaire, sera poursuivi et si possible amplifié. Instrument essentiel pour la recherche en sciences humaines, ce catalogue est le seul outil de travail recensant et décrivant l'ensemble des manuscrits conservés dans les bibliothèques françaises, autres que la BnF. L'objectif est de le numériser puis de le mettre en ligne à l'instar de ce que d'autres pays ont déjà fait (Royaume-Uni, Etats-Unis). Le projet bénéficiera du soutien du ministère de l'Education nationale et de la Bibliothèque nationale de France.

L'étude préliminaire commandée à la société Doxulting en 2001, et dont les résultats seront présentés le 13 novembre prochain à un comité de pilotage, recommande la numérisation des catalogues avec un OCR puis un léger balisage selon la méthode employée par la British Library. L'année 2002 devrait permettre la réalisation d'un prototype à partir d'un échantillon d'une dizaine de volumes afin de choisir le meilleur OCR et le meilleur outil de balisage. L'informatisation de l'ensemble du catalogue sera alors conduite avec ces outils en 2003-2004.

Les nouveaux usages de lecture

La DLL pilote des recherches fondées sur des études de terrain (qualitatives et/ou quantitatives) afin de rendre compte des évolutions et des comportements des différents publics de lecteurs, ainsi que de leur rapport à l'offre documentaire.

Le programme soutenu en 2002 par la DLL et par le service " études et recherche " de la BPI portera sur la réception des " para-genres " c'est-à-dire de genres littéraires souvent considérés comme mineurs et en tout cas peu présents dans le champ d'étude traditionnel de la critique universitaire. Deux terrains d'étude ont été choisis : la littérature ésotérique et les sciences occultes d'une part, le roman policier d'autre part. La connaissance de ces deux domaines est d'autant plus importante qu'ils apparaissent de plus en plus prisés du grand public et semblent connaître tout à la fois un développement quantitatif de leur lectorat et une évolution qualitative de l'offre éditoriale.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

| | | |
|---|------------------|------------------|
| Titre III : 34 97 90 Fonctionnement 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacations recherche 36 60 95 Subventions aux établissements | | 26.800 € |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement Soutien de programme <p style="text-align: right;">Total</p> | | |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation Total | 145.000 € | 145.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|------------------|-------------------------|-----------------|--|
| Titre III | | | |
| Titre IV | 43.20, art. 12 | 45 735 € | Poursuite du Répertoire national des manuscrits littéraires français contemporains |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34 97 90, 34 98 90 ET 31 90 90

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

TITRE ET RÉSUMÉ DU PROGRAMME :

Répertoire national des manuscrits littéraires français du 20^{ème} siècle

Recensement des manuscrits littéraires français du 20^e siècle conservés dans les institutions publiques (bibliothèques municipales et départementales de prêt, archives municipales et départementales, musées, établissements publics à caractère culturel, administrations, universités) et privées (sociétés savantes, associations)

La campagne systématique de prospection s'est poursuivie en 2001 auprès des institutions susceptibles de détenir des documents dans le champ défini ainsi que la prospection sur place de trois nouvelles régions (Bretagne, Languedoc-Roussillon, Ile-de-France (Paris)). Elle a permis de collecter environ 15.000 notices nouvelles. La saisie des notices collectées en 2000 (PACA, Rhône-Alpes, Ile-de-France hors Paris) s'est poursuivie tout au long de l'année 2001.

L'intégration de l'ensemble de ces données dans la base Palme (sous-base d'OPALINE, base de données des documents spécialisés de la BnF) justifie toujours la constitution d'une équipe renforcée de vacataires.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) FINANCIERS :

MEN, CNRS, Bibliothèque nationale de France

DUREE DU PROJET :

Fin du programme prévue en 2003 ou 2004

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31 90 90 :

| Répartition des vacations | Nature du programme soutenu |
|---------------------------|-----------------------------|
| 15.279 € | recensement |

Autres crédits de vacations :)

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34 97 90, 34 98 90 ET 31 90 90

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

TITRE ET RÉSUMÉ DU PROGRAMME :

Répertoire des arts du spectacle : ce répertoire, constitué conjointement par la Direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles, la Direction des archives de France, la Direction des musées de France, la Direction de l'administration générale(mission recherche), le Centre national du théâtre, la Bibliothèque nationale de France et la Direction du livre et de la lecture qui en assure le pilotage, est actuellement en cours d'achèvement.

Il a permis de recenser l'ensemble des fonds relatifs au théâtre et aux arts du spectacle conservés dans les institutions françaises publiques et privées, opération aujourd'hui terminée. Il comprend d'ores et déjà une base de données de 600 notices installée sur une base MISTRAL du DOSI depuis janvier 2000. Il est actuellement en cours de conversion vers un système SDX, opération réalisée par la MRT.

Le programme restant comporte la saisie complémentaire de 1400 notices. Un programme complémentaire a été décidé par le comité de pilotage du projet (séance du 6 octobre 2000), comportant l'illustration de chaque notice par une vignette photographique ; cette résolution nécessite le reprise de contacts systématiques auprès des institutions détentrices et l'indexation des images

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France (direction des collections/département des arts du spectacle)

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DMDTS, DAF, DMF, DAG, Bibliothèque nationale de France, Centre national du Théâtre

DUREE DU PROJET : 1 à 2 ans

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31 90 90 :

| Répartition des vacations | Nature du programme soutenu |
|---------------------------|-----------------------------|
| 11.459 € | recensement |

Autres crédits de vacations :

**SUBVENTION DE LA RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE
(Colloques, publications, expositions, bases de données...)**

CHAPITRE 66.98

**DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE - DEPARTEMENT DES POLITIQUES
DOCUMENTAIRES ET PATRIMONIALES**

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Catalogues régionaux des incunables des bibliothèques de France

Cette recherche a pour but de permettre l'accès de la communauté scientifique à l'ensemble des collections d'incunables français. Ces fonds, notamment ceux conservés dans les petits établissements, sont encore largement méconnus, sous-exploités et menacés du fait de mauvaises conditions de conservation ou de l'inexistence de personnel qualifié. Dans la plupart des pays européens, des catalogues collectifs d'incunables ont été mis en chantier afin de faciliter les recherches des historiens du livre. Ce catalogage doit s'effectuer au niveau régional, où sont désignés des responsables scientifiques, notamment conservateurs des bibliothèques. Ce programme est placé, au niveau national, sous la direction de M. Pierre Aquilon, maître de conférences à l'Université François-Rabelais de Tours. Il prend la forme d'une série de catalogues sur support papier et pourrait passer à l'avenir sur support numérique.

La faillite des éditions Klincksieck, qui accordaient jusque là des conditions très avantageuses pour la publication de ces catalogues, oblige à augmenter sensiblement la subvention, qui est en outre taxée par les services gestionnaires du CNRS.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Centre d'études supérieures de la Renaissance (CERS), UMR 9913 (CNRS / Université François-Rabelais de Tours)

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DRAC CENTRE (50 000 F), Edition Klincksieck (édition papier)

DUREE DU PROJET : Au moins jusqu'en 2004

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC | ch. 66.98 art. 12 | A. P. | C. P. |
| 2002 | Accord CNRS/MCC | 22.867 € | 22.867 € |
| 2003 | | 22.867 € | 22.867 € |

ETUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 34.97.67 (non BCRD)

ou

CHAPITRE 56.91 (numérisation)

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

**SERVICE : DEPARTEMENT DES POLITIQUES DOCUMENTAIRES ET
PATRIMONIALES**

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

La Direction du livre et de la lecture a commandé en 2001, en collaboration avec la DAG, une étude à la société Doxulting dont l'objectif est d'analyser les modes possibles d'informatisation du *Catalogue général des manuscrits des bibliothèques publiques de France*. Les résultats officiels de cette étude ont été présentés à un comité de pilotage (DLL, MEN, BnF) le 13/11/2001 et formalisés à la fin du mois de novembre.

L'étude préconise la solution de la numérisation des catalogues avec un OCR, le résultat étant ensuite balisé (4 ou 5 balises uniquement) par un logiciel, selon une méthode comparable à celle de la British Library pour l'informatisation de ses catalogues de manuscrits (<http://molcat.bl.uk/>).

L'informatisation pourrait s'effectuer en deux étapes, en 2002 et 2003 :

- en 2002, constitution d'un prototype sur une dizaine de volumes afin de faire le choix du meilleur OCR et du meilleur outil de balisage
- en 2003 et 2004, informatisation du catalogue à partir des outils sélectionnés lors du prototypage

Après l'opération d'informatisation, il conviendra de s'assurer de la gestion et de la mise à jour de cette base, sans doute dans le cadre du Catalogue collectif de France.

Ce catalogue rendra, en relation avec le *Répertoire des manuscrits littéraires français contemporains*, des services très importants aux chercheurs, et permettra à la France de proposer comme les Etats-Unis et la Grande-Bretagne un grand catalogue de manuscrits en ligne.

ORGANISME SUBVENTIONNE : (à définir)

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Ministère de l'Education nationale, Direction de l'enseignement supérieur, Sous-direction des bibliothèques et de la documentation (contribution financière encore à définir après présentation du scénario)

Bibliothèque nationale de France (contribution scientifique)

DUREE DU PROJET : 2 à 3 ans (plus 1 an d'études en 2001)

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | A définir | (106.714 €) | (106.714 €) |
| 2003 | A définir | 228.674 € | 228.674 € |

SUBVENTION DE LA RECHERCHE

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DU LIVRE ET DE LA LECTURE

DEPARTEMENT DES POLITIQUES DOCUMENTAIRES ET PATRIMONIALES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Constitution d'une filmothèque et d'une photothèque reproduisant les manuscrits médiévaux conservés dans les bibliothèques publiques françaises (à l'exception de la Bibliothèque nationale de France)

Cette campagne systématique, en cours depuis 1979, a pour objectif de rendre accessible ce très riche corpus tant textuel qu'iconographique, en constituant, aussi bien dans les bibliothèques qui détiennent les manuscrits qu'à l'Institut de recherche et d'histoire des textes, une collection exhaustive de microfilms de conservation et de photographies susceptibles d'être exploités sous diverses formes par les chercheurs. Cette opération se déroule dans le cadre fixé par une convention tripartite quinquennale Education nationale/culture/IRHT, signée en 1977.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

CNRS – Institut de recherche et d'histoire des textes (IRHT), 40, avenue d'Iéna – 75116 Paris.

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

- Bibliothèques municipales (préparation et mise à disposition des manuscrits originaux)
- Ministère de l'éducation nationale (pour financement de la reproduction des seuls manuscrits conservés par les bibliothèques universitaires).

DUREE DU PROJET :

Projet à reconduire jusqu'à la reproduction complète des fonds (au moins dix ans)

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC | ch. 66.98 art. 12 | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 91.470 € | 91.470 € |
| 2003 | | 91.470 € | 91.470 € |

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

Activités de recherche pour 2002

Le plan triennal de la recherche en cours a été validé par le Comité de la recherche d'octobre 2000 (2001-2003). Il a opté pour la poursuite des axes de recherche définis par le précédent plan triennal, tout en souhaitant une extension au domaine des nouvelles technologies et de leur impact. Il a rappelé les critères majeurs d'un programme de recherche :

- l'association avec des partenaires extérieurs à la bibliothèque
- la mise en place d'un calendrier précis encadrant le programme
- la production de résultats communicables

Rappel des 6 axes :

- Supports, usages et circulation de l'écrit (histoire du livre et autres supports d'information, étude matérielle de ces supports, histoire des pratiques et des lieux de lecture)
- Conservation (recherche de nouveaux procédés de conservation aussi bien des supports " papier ", numériques, microformes, etc. que de leurs contenants, à savoir boîtes d'archivage, pochettes...)
- Bibliographie (productions d'outils pour la recherche : inventaires, catalogues raisonnés, répertoires)
- Numismatique (études sur les collections de monnaies, camées, intailles du département des Monnaies, Médailles et Antiques, mais aussi sur les trésors découverts dans les régions françaises)
- Patrimoine musical (création de catalogues thématiques et de répertoires, recensement de sources musicales)
- Nouvelles technologies.

L'implication du conseil scientifique a permis la présentation de bilans tant dans le domaine des recherches subventionnées que non subventionnées.

La question des données numériques, de leur archivage et de leur captation en ligne ont donné lieu à de nouveaux travaux d'investigation qui vont encore se développer courant 2002. Des contacts avec le nouveau département STIC du CNRS ont été enclenchés dans ce sens.

La présentation de la recherche sur le site Web de la BnF a été revue. Elle sera maintenue régulièrement et illustrée le cas échéant par des extraits de publications.

L'année 2002 verra également l'achèvement du programme autour du " *Le Rêve de Zola* " par la mise à disposition d'un ensemble de textes permettant d'établir la genèse du texte et ses prolongements.

FICHE DE SYNTHESE

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

1) ENVELOPPE RECHERCHE :

| | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Titre III : 34.97 90 | Fonctionnement | | |
| 34.98 90 | Fonctionnement | | |
| 31.90 90 | Vacations | | |
| 36 60 95 | Contrats sur crédits BCRD | | 271.749 € |
| | | AP | CP |
| Titre V : 56 98 | Equipement | | |
| | Soutien de programme | | |
| | Etudes | | |
| | Total | | |
| Titre VI : 66.98 | Subventions de recherche | | |
| | Opérations de valorisation | | |
| | Total | 132.000 € | 132.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature du soutien |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | (non communiqué) | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

CORELI

Production d'un outil de gestion automatisé des collectivités religieuses françaises. Ce projet fait suite au programme COFAR (Collectivités Françaises de l'Ancien Régime), achevé en mars 1996 (création de 850 notices d'autorité dans la base OPALE par le Bureau des Autorités - collectivités du Service de la coordination bibliographique). Partant des données de la conversion rétrospective qui concernent les institutions religieuses, leurs dénominations successives, leur hiérarchie, leur structure, il vise à élaborer des notices d'autorité collectivités comprenant des éléments historiques attestés ainsi que des données démographiques. Les partenaires apportent des compléments issus de leurs propres travaux et croisent leurs informations avec celles recueillies à la BnF.

Depuis le démarrage de cette action en 1999, 445 notices de collectivités religieuses ont été traitées (saisie, dédoublonnage et vérification) Ces corrections ou accompli en liaison avec les partenaires, par échanges de bordereaux et corrections réciproques et par enquêtes ponctuelles auprès de partenaires locaux (pour les diocèses.) Le programme a été prolongé sur la durée du plan triennal 2001-2003 pour l'achèvement des lots de notices restantes.

ORGANISME SUBVENTIONNE : Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

CNRS, Bibliothèque du Saulchoir, EHESS (*Apport scientifique pour la cohérence et la validité des informations collectées*), Ecole Pratique des Hautes Etudes, Centre National de Pastorale Liturgique, Bibliothèque de l'Institut catholique de Paris.

DUREE DU PROJET : 3 ans (1999-2001). Reconduction sur le plan triennal 2001-2003

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 21.343 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 4.269 € | 4.269 € |
| 2003 | | 4.269 € | 4.269 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE
(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)**

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

CONSERVATION DES DOCUMENTS SONORES ET AUDIOVISUELS

Réunir toutes informations pour préconiser les mesures préventives de conservation les mieux adaptées - conditions de stockage, prévention des risques, restauration des supports... Évaluer la qualité initiale des supports d'enregistrement numérique et leur comportement dans le temps. Élaborer des outils de lecture des enregistrements anciens et des outils de restauration d'enregistrements sonores dégradés. Mettre en œuvre des unités de transfert de l'enregistrement depuis tout type de support et format vers des supports/systèmes de conservation et de communication.

En 1997, une nouvelle convention a été passée avec le LAM (Laboratoire d'acoustique musicale) de Paris VI. Ce programme s'intéresse maintenant aux nouveaux supports CD, CDR et une proposition d'ouverture vers le DVD a été faite en 1999. La convention avec le LAM a pris fin en 2000. Le programme se réoriente vers l'exploitation des résultats des études précédentes et sur les méthodes d'analyses et de tests systématiques des collections. Un certain nombre d'études complémentaires sont effectuées par le laboratoire de Bussy-Saint-Georges.

ORGANISME SUBVENTIONNE : Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Université Paris VI/CNRS. *Apport technique et locaux*

Partenaires pressentis en fonction des analyses à mener : LNE, CNET, INRIA, CRCDG

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|--|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : 22.867 € | | | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 22.867 € | 22.867 € |
| 2003 | | 15.245 € | 15.245 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

IMPRIMERIE PARISIENNE AU XVI^e SIECLE

Édition des papiers de Philippe Renouard, légués en 1952 à la Bibliothèque nationale de France et constitués en deux grandes séries. 1°) Les imprimeurs et libraires parisiens du XVI^e siècle : bibliographie par ordre alphabétique d'imprimeurs et de libraires. 2°) L'inventaire chronologique des éditions parisiennes du XVI^e siècle : recensement chronologique de la production.

Le volume 1535-1540 a été confié à l'imprimeur après validation par le Comité des travaux historiques de la Ville de Paris. Une convention impliquant deux enseignants-chercheurs de Paris III et Paris X est en cours d'élaboration pour la poursuite de la série biographique (bibliographie du libraire Vascosan).

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Commission des Travaux Historiques de la Ville de Paris

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|---|-----------------------|----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 8.385 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 7.995 € | 7.995 € |
| 2003 | | 6.952 € | 6.952 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU**

DE VALORISATION DE LA RECHERCHE

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

INCUNABLES FRANCAIS ILLUSTRES

Inventaire et analyse des illustrations des incunables français. Enquête iconographique et bibliographique. Recensement chronologique des bois gravés et de leurs occurrences, relevé des sujets et des descripteurs iconographiques. Inventaire des matériels utilisés par les imprimeurs et étude de leur diffusion. En 1999 a été commencé le transfert de la base sous ACCESS, aujourd'hui terminé.

Une campagne de numérisation des bois gravés est en cours de définition pour associer les images aux notices déjà présentes dans la base.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Partenaire pressenti en fonction des analyses à mener :

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel. A l'étude pour reconduction.

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 18.294 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 8.941 € | 8.941 € |
| 2003 | | 5.641 € | 5.641 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

MANUSCRITS ENLUMINES OCCIDENTAUX

Recensement et catalogage, en fonction de leur origine géographique, des manuscrits à peintures conservés à la Bibliothèque nationale de France. Une mission complémentaire s'est ajoutée depuis 1989 : celle de constituer une base de données enregistrant le matériel iconographique contenu dans les manuscrits enluminés de la Bibliothèque nationale de France.

Le travail sur les manuscrits enluminés italiens a été poursuivi en vue de la publication d'un volume en 2002. Le travail sur la base de données a été poursuivi en vue de la communication des données en salle de lecture ; dans cette perspective, la conversion de la base sous ACCESS a été entreprise en 2001.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Partenaire pressenti en fonction des analyses à mener : IRHT (articulation avec le programme IRHT/MRT/DLL)

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|----------------------------|----------------|---------------------|----------|
| Coût total de la recherche | | ou de l'opération : | 21.953 € |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 21.038 € | 21.038 € |
| 2003 | | 21.953 € | 21.953 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

MANUSCRITS ENLUMINES ORIENTAUX

Indexation iconographique dans Mandragore de toutes les peintures des manuscrits persans de la Bibliothèque nationale de France (achevée en février 1993 avec plus de 6000 images indexées) puis de 25 manuscrits orientaux de la collection Smith-Lesouëf, des manuscrits coptes (achèvement en novembre 1993), des manuscrits syriaques (achèvement janvier 1995), des manuscrits géorgiens (idem). L'indexation des manuscrits arabes (160 manuscrits représentant 6000 images) a commencé également en 1993-1994. Les indexations des manuscrits arméniens, éthiopiens, turcs et hébreux ont été achevées ; le programme va se poursuivre par les manuscrits indiens en 2002.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Partenaire pressenti en fonction des analyses à mener :

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

**NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part**

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 15.245 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 4.208 € | 4.208 € |
| 2003 | | 4.208 € | 4.208 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

REPertoire INTERNATIONAL DES SOURCES MUSICALES

Inventaire et description des manuscrits musicaux de la période 1570-1800 conservés dans les bibliothèques françaises. Il s'inscrit dans le cadre d'un programme international conçu en 1957 sous l'égide de la Société internationale de musicologie et de l'Association internationale des bibliothèques musicales. Depuis 1987, il fait aussi partie du projet Recensement du patrimoine musical patronné par le Ministère de la Culture (Direction de la Musique et Direction du Livre) et la BnF. La création de l'IRPMF (UMR 200) a permis de donner un développement supplémentaire à ces actions de recherche dont le débouché en 1999 est la parution du volume du Catalogue des manuscrits musicaux avant 1800 (Lettres A & B). L'UMR a été évaluée en juin 1999 et reconduite à la demande de tous les partenaires.

La préparation du volume 2 du Catalogue des manuscrits musicaux avant 1800 (Lettres C et D) est en cours. 2 729 notices de manuscrits sont déjà prêtes. En 2002, le travail se poursuivra sur les incipits musicaux correspondants.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

IRPMF (UMR200), rédaction centrale du RISM Francfort pour la base.

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 51.833 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 39.271 € | 39.271 € |
| 2003 | | 45.125 € | 45.125 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

TRESORS MONETAIRES

Étude scientifique et publication de trouvailles de monnaies faites en France, récemment ou autrefois, déposées ou simplement signalées au Département des monnaies, médailles et antiques de la Bibliothèque nationale de France.

Publications régulières sous forme de volumes qui constituent une série : TXVI publié en 97, tome XVII publié en 1998/99 et tome XVIII en 1999/2000.

Le tome XIX est paru en 2001, la publication du volume XX est prévue pour la fin de l'année 2002. Le tome XXI est en préparation et sortira en 2003.

ORGANISME SUBVENTIONNE : Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel.

Présentation du plan de travail et de l'ensemble du programme au prochain Conseil scientifique.

**NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part**

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 43.905 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 18.904 € | 18.904 € |
| 2003 | | 21.953 € | 21.953 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

NUMISMATIQUE ORIENTALE

Etude et publication de monnaies arabo-islamiques provenant de fouilles et de trouvailles ainsi que de collections privées ou publiques (principalement celles de la Bibliothèque nationale de France) Monnaies islamiques de diverses fouilles et collections provinciales. Études menant à une participation à des ouvrages collectifs, à la rédaction de comptes rendus, à la vulgarisation, à l'animation et à des traductions.

Fouilles à Balis (Syrie), à Istabl Antar (Égypte), Marseille,...

Publications : *Les monnaies de Balis*, Damas 1978, 120p., XI pl.,4° - Catalogue des monnaies orientales : *Archives de la ville de Marseille, Marseille*, 1983. - Catalogue des monnaies musulmanes de la Bibliothèque nationale de France : *Asie pré mongole, les Salguqs et leurs successeurs*, 1985.

En 2000 : Préparation de la réédition du volume I de Lavoix (monnaies omeyyades et abbassides). Rédaction du volume V,1 (Asie pré-mongole-Iran).

Publication des manuscrits arabo-islamiques dans la cadre du Catalogue des monnaies et médailles musulmanes de la BnF (Asie pré-mongole, dynasties diverses) – tome 4 et 5 en 2002.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Bibliothèque nationale de France

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | 14.635 € | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 5.260 € | 5.260 € |
| 2003 | | 7.318 € | 7.318 € |

**CENTRE NATIONAL DE LA CINEMATOGRAPHIE
ARCHIVES DU FILM**

CENTRE NATIONAL DE LA CINEMATOGRAPHIE

Activités de recherche 2001 Perspectives 2002

L'inventaire accéléré des films français a été engagé dès 2000, il se terminera en 2002. Ce travail considérable sera disponible au sein de la Maison du Cinéma, les films inventoriés y seront inscrits aux catalogues de consultation publique.

Outre le recensement exact de l'inventaire des films français de longs métrages (7.000 bobines), des tests chimiques ont été effectués d'après la méthodologie établie à la suite du programme de recherche mené en 1999 par le C.R.C.D.G. Ainsi, tous les films inventoriés sur la période " post-nitrate " et jusqu'à 1978, période particulièrement propice à la contamination du " syndrome du vinaigre " et des moisissures, ont été contrôlés.

Compte tenu des avancées obtenues, une recherche sur la restauration numérique des films, sera engagée en 2002 comme les responsables des archives du film l'ont annoncé lors des discussions préparatoires au " Schéma stratégique de la Recherche (voir compte-rendu des ateliers et contributions juillet 2001).

FICHE DE SYNTHESE

CENTRE NATIONAL DE LA CINEMATOGRAPHIE / ARCHIVES DU FILM

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Titre III : 34 97 90 | Fonctionnement | | |
| 31 90 90 | Vacations recherche | | |
| 36 60 95 | Subventions aux établissements | | |
| | | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 | Equipement | | |
| | Soutien de programme | | |
| | Total | | |
| Titre VI : | Subventions de recherche | 46.000 € | 46.000 € |
| | Opérations de valorisation | | |
| | Opération nationale AMS/C14 | | |
| | Total | 46.000 € | 46.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| Titre III | | | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**
(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

CENTRE NATIONAL DE LA CINEMATOGRAPHIQUE

DIRECTION DES ACTIONS PATRIMONIALES

SERVICE DES ARCHIVES DU FILM ET DU DEPOT LEGAL (SAFDL/CNC)

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Recherche et développement du "Traitement des rayures dans les images cinématographiques." Cette recherche s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'un système de restauration numérique pour les images cinématographiques, au sein du département Laboratoire/Restauration du SAFDL. La recherche envisagée fera l'objet d'une convention entre l'Université de La Rochelle et le CNC. La subvention demandée servira à subventionner une partie des logiciels et matériels nécessaires. Ainsi que la vacation d'un doctorant de l'Université qui suivra la recherche et les tests au sein de l'équipe SAFDL. L'Université et le CNC mettront en commun et à la disposition de l'étude, leur savoir-faire et leur expérience ainsi que l'encadrement et le personnel impliqué dans la recherche.

Les recherches en correction automatique d'images cinématographiques ont été développées en France, à l'Université de La Rochelle, sous la responsabilité du Laboratoire d'Informatique et d'Imagerie Industrielle (L3i). La présente recherche doit approfondir la nature de la détection des "candidats" aux rayures, afin d'identifier ces zones par rapport à d'autres objets linéaires présents dans l'image et de reconstruire ces zones rayées, de manière continue sur plusieurs images successives. Les outils commerciaux existants pour traiter les rayures font à une seule image et ils font mal la distinction entre rayures et d'autres objets linéaires dans une scène. La zone corrigée à l'image est souvent visible en dynamique. Cette recherche est particulièrement attendue dans le domaine des films patrimoniaux anciens, dans lesquels les rayures sont souvent présentes et demandent, lorsqu'elles sont traitées en station numérique, un travail manuel considérable et très lent, pour des résultats esthétiques décevants.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Laboratoire d'informatique et d'imagerie industrielle (L3i) de l'Université de La Rochelle
(17042 La Rochelle cedex 1).

DUREE DU PROJET : 1 AN, RENOVELABLE EN FONCTION DES RESULTATS OBTENUS.

| | | | |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 46.000 € | |

**patrimoine monumental
archéologique
et ethnologique**

groupe de programmes n° 2

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

SOUS-DIRECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Activités de recherche pour 2002

A. Etudes, recherches

Pour l'année 2002, les activités de recherche traitées en partenariat avec d'autres laboratoires, par le biais de contrats ou de subventions, portent principalement sur la section bois, section mixte DAPA-DMF, qui développe son activité et sur la section métal-béton. Dans le domaine de la pierre et du vitrail, il a été jugé préférable de faire une pause, afin d'achever les programmes en cours et de les exploiter comme ils le méritent. Une étude particulière sur les consolidants des peintures murales, qui n'a pas pu être engagée l'année dernière en raison du changement de direction du partenaire scientifique, a été représentée cette année.

Au sein des sections "nouvelles" du LRMH, comme la section bois et métal-béton, plusieurs thèmes importants se dégagent, qui motiveront des programmes de recherche pluri-annuels, tels que le renforcement du bois par résine, ou les traitements par inhibiteurs de corrosion pour les armatures du béton comme de la pierre.

Dans le domaine de la microbiologie, la pression du "terrain" et la gestion d'importantes contaminations biologiques, nous incitent à programmer un travail sur la mise au point de produits fongicides sur support sec, destinés à traiter des sites ou des objets qui supportent mal tout apport d'eau ou de solvants organiques.

Parmi les thèmes nouveaux on notera également une recherche, initiée dans le cadre du programme franco-allemand, sur la corrélation possible entre l'oxydation du manganèse contenu dans certains verres de vitraux et le développement de microorganismes à la surface. Ce travail sera fait dans le cadre d'une nouvelle collaboration franco-allemande avec un scientifique issu de l'université d'Oldenburg, connue pour ses travaux sur l'impact des microorganismes sur l'altération des matériaux du patrimoine.

Cette liste d'études ou de recherche, très ciblée et qui émanent le plus souvent de demandes du terrain, n'est pas représentative de toute l'activité de recherche du LRMH, puisqu'elles ne correspondent qu'aux opérations qui font l'objet de contrats ou de subventions avec un organisme extérieur. Elle ne prend pas en compte les programmes internes du laboratoire, ni les programmes européens. Pour avoir un meilleur aperçu des travaux du LRMH, il faut se reporter au bilan d'activité.

B. Acquisitions

Comme une grande partie de nos équipements a été renouvelée dans les 5 dernières années et que nos effectifs ne nous permettent pas de développer des techniques d'analyses véritablement nouvelles, nous n'avons pas cette année de gros projet d'acquisition. On notera cependant l'achat d'un appareil de chromatographie ionique, dont le financement sera partiellement assuré par un programme de la commission européenne (COMPASS) et qui doit démarrer en janvier. Ce matériel nous permettra d'identifier et de quantifier les sels solubles contenus dans les matériaux poreux, tels que les pierres ou les mortiers, qui sont source de nombreuses altérations.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

| | | |
|---|------------------|-------------------------------------|
| Titre III : 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacances recherche. 36 60 95 Subventions aux établissements | | 494.000 € 12.742 € |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement Soutien de programme Total | 130.000 € | A définir |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation Total | 183.000 € | A définir |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

SOUS-DIRECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

CONTRATS D'ETUDES ET EQUIPEMENT

(chapitre 56.98)

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATÉRIEL,
SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN
DE BASE :**

Équipement :

- Mesure de la vitesse du son
- Instrument de mesure de résistance des mortiers
- Chromatographie ionique
- Métalliseur au carbone
- Oscilloscope
- Chaîne d'acquisition du signal acoustique des insectes xylophages
- Scie sur banc

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|---------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 2002 | | 62 504 € | 62 504 € |
| | | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
BASE :

Application des tests génétiques pour l'identification de bois précieux ou/et anciens

Les tests génétiques (ou tests ADN) appliqués au bois peuvent permettre de déterminer l'espèce et l'origine géographique du bois. Appliqués au bois mobilier, ces tests pourraient contribuer à la connaissance des œuvres, l'identification et la provenance des bois utilisés.

La Société SYLVABIO valorise le savoir-faire de l'INRA en matière de tests génétiques appliqués à la forêt et au bois. Cette société a, entre autre, participé à la mise en place d'une méthode permettant d'identifier, par test ADN, la provenance de bois de chêne de tonneau.

L'étude proposée a pour objectif de définir la faisabilité de la réalisation de tests génétiques sur du bois ancien. L'étude comportera deux aspects :

- détermination de l'efficacité de l'identification en fonction de la date d'abattage. Des échantillons de bois de chêne d'âges différents (fournis par le LRMH) seront analysés. Les limites de cette analyse seront définies : est-on capable de définir le genre, l'espèce et l'origine ?
- détermination de la quantité minimale d'échantillon pour obtenir les différentes informations (genre, espèce et origine). Ceci devra être mis en rapport avec la quantité minimale nécessaire pour obtenir la même information par d'autres méthodes.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

SYLVABIO
Par scientifique Unitec 1
2, allée du Doyen Georges Brus
33600 PESSAC
Tél/Fax : 05.56.68.10.66

DURÉE DU PROJET : 12 mois

DURÉE :

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|--------|----------------|----------|---------|
| 2002 | | 15 245 € | 9 147 € |
| 2003 | | | 6 098 € |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
BASE :

Mise au point d'un traitement fongicide sous forme de poudre sèche

A l'heure actuelle, les traitements fongicides préconisés (ammonium quaternaire) sont essentiellement sous forme liquide solvanté (eau, solvant organique). Ces solutions ne sont pas adaptées à toutes les situations rencontrées et en particulier au traitement de sol ou de supports qui risquent d'être altérés par des solutions liquides.

Il apparaît nécessaire de mettre au point une formule sèche (poudre) de ces produits pour pallier ces problèmes.

L'étude consiste à modifier la structure chimique d'un fongicide, et plus particulièrement d'un ammonium quaternaire, sans altérer ou modifier son efficacité, pour aboutir à un extrait sec.

Après obtention de cette poudre, différents essais de simulation de traitement de supports contaminés seront réalisés pour tester l'efficacité de cette nouvelle formulation.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

Société ALTOREM
50 rue Marcel Dassault – 92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

DURÉE : 6 mois

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|--------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 27 441 € | 16 465 € |
| 2003 | | | 10 976 € |

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATÉRIEL,
SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
BASE :**

**Mise en évidence d'une activité spécifique biologique dans la formation des oxydes de
manganèse brunissant les verres**

Le phénomène de brunissement lié à l'oxydation du manganèse est souvent constaté sur les vitraux. Le rôle des microorganismes dans la détérioration des verres a déjà été mis en évidence lors de précédentes recherches mais leur éventuel impact dans ce brunissement n'a jamais vraiment été approfondi.

Le but de cette recherche est, dans un premier temps, d'étudier et de comparer les espèces microbiologiques présentes sur différents verres brunis ou non, prélevés sur sites et, plus particulièrement les microorganismes oxydant le manganèse et ceux produisant de la mélanine.

Par la suite, et en fonction de la définition des conditions environnementales favorables, des essais de simulation de brunissement de verres expérimentaux devraient permettre de mieux comprendre les processus microbiologiques en jeu (oxydation du manganèse et/ou production de mélanine) et de définir les traitements adéquats.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

Thomas Warscheid - LEW-Microbiology in Conservation
26215 Wiefelstede, Am Sportplatz 21, Allemagne
Tel : 49/(0)441/4089-202, Fax : 49/(0)441/4089-203,

DURÉE : 6 mois

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|--------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 24 392 € | 14 635 € |
| 2003 | | | 9 756 € |

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATÉRIEL,
SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN
DE BASE :**

Equipement :

- Mesure de la vitesse du son
- Instrument de mesure de résistance des mortiers
- Chromatographie ionique
- Métalliseur au carbone
- Oscilloscope
- Chaîne d'acquisition du signal acoustique des insectes xylophages
- Scie sur banc

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|---------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| 2002 | | 62 504 € | 62 504 € |
| | | | |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

SOUS-DIRECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES

LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

SUBVENTIONS DE RECHERCHE

(chapitre 66.98)

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Renforcement de charpentes à la résine : étude de durabilité sur des poutres renforcées en ateliers

L'étude se situe dans le cadre d'un projet réunissant des entreprises de renforcement de charpente, le Laboratoire de Rhéologie de Bois de Bordeaux (LRBB) et le Laboratoire de Recherche des Monuments Historiques. Elle complète un document technique sur le renforcement de charpente dont la rédaction est coordonnée par le LRBB sur demande du LRMH.

Des poutres seront renforcées par les entreprises sous contrôle du LRMH et du LRBB. Le LRBB a pour tâche d'étudier les performances des poutres lors d'un protocole de vieillissement spécifique déjà mis en place par ce laboratoire.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Laboratoire de Rhéologie du bois de Bordeaux
69 route d'Arcachon
33610 CESTAS
Tél : 05.57.97.91.00 – Fax : 05.56.62.07.13

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 15 000 € | 10 000 € |
| 2003 | | | 5 000 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Evaluation de la corrosion des armatures dans le béton : comparaison de trois techniques de mesure

Actuellement, deux techniques sont principalement utilisées pour l'évaluation de la corrosion des armatures dans le béton armé : les mesures de **potentiel** et les mesures de **résistance de polarisation**. La première conduit à une probabilité de corrosion des armatures alors que la seconde aboutit à une vitesse de corrosion. Néanmoins, ces deux techniques peuvent être nettement perturbées par les conditions climatiques (humidité relative et température), mais aussi par toute perturbation de la matrice cimentaire, que ce soit par la présence de chlorures ou par certains types de traitement de réparation (inhibiteurs de corrosion, réalcalinisation). L'interprétation des résultats de mesure devient alors particulièrement délicate.

Dans le cas des canalisations et des bassins, le suivi de la corrosion est souvent assuré par des mesures d'émissions acoustiques. Cette technique permet de détecter une corrosion active en "écoutant" la croissance de couches d'oxydes. Une première série d'essais réalisée au LRMH a montré la faisabilité de l'application de cette technique à l'étude de la corrosion des aciers dans le béton.

La mesure d'émissions acoustiques pourrait donc constituer une technique privilégiée pour l'évaluation de l'efficacité de certains traitements de la corrosion des armatures dans le béton.

L'objectif de cette étude est de comparer les données obtenues par ces trois techniques de mesure, sur des éprouvettes de béton armé, dans des conditions de corrosion contrôlées.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Laboratoire Régional de l'Est Parisien (LREP)
319, avenue Georges Clémenceau - Vaux-le-Pénil B.P. 505 – 77015 MELUN CEDEX

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Euro Physical Acoustics (EPA)
Euro Physical Acoustics - Agence Sud Ouest - 15 rue du Vieux Moulin - 3 Coût total de la recherche ou de l'opération : 1270 CUGNAUX

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|--|----------------|----------|----------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 25 000 € | 15 000 € |
| 2003 | | | 10 000 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

chapitre 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Étude du traitement des structures métalliques dans les maçonneries anciennes par injection d'inhibiteurs de corrosion

Si aujourd'hui la localisation de structures métalliques dans des maçonneries, est possible, par différentes techniques, le problème du traitement de la corrosion de ce type de structures au sein même de la pierre (sans avoir à déposer la pierre) reste entier.

C'est pourquoi, depuis 2000, une thèse en partenariat avec l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg, dans le cadre d'une bourse CIFRE, a été initiée.

L'objectif de cette thèse est d'étudier la possibilité de traiter des structures métalliques dans la pierre, par injection d'inhibiteurs de corrosion. Les recherches se sont décomposées en quatre temps :

 dans un premier temps, une recherche a été réalisée sur les inhibiteurs de corrosion potentiellement adaptés à cette application,

 puis des milieux simulant l'environnement de métaux scellés dans de la pierre (dissolution de pierre calcaire dans une eau de pluie reconstituée avec ou sans sulfates liés aux scellements au plâtre...), ont été mis au point afin de procéder à des essais électrochimiques. L'objectif de ces analyses en solution était de vérifier l'efficacité des 3 inhibiteurs de corrosion sélectionnés, dans un milieu très différent de leur application d'origine, qui était le traitement de bétons durcis.

 des essais sur éprouvettes a priori plus représentatives de la réalité (mortiers de plâtre et de chaux armés) sont en cours,

 enfin des essais d'innocuité vis à vis de différents types de pierre et mortiers sont également en cours. Ces travaux de recherche dont le sujet est particulièrement complexe nécessitent une prolongation d'un an.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg (ENSAIS)
24 boulevard de la Victoire – 67084 STRASBOURG CEDEX

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 10 000 € | 6 000 € |
| 2003 | | | 4 000 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Evaluation de l'incidence des méthodes de nettoyage des métaux cuivreux dorés au mercure

Une étude préliminaire au LRMH, en collaboration avec l'Ecole Centrale Paris a montré que les altérations et les conséquences du nettoyage des bronzes ou laitons dorés au mercure sont assez mal connus. Une première évaluation de l'impact d'un nettoyage chimique a été effectuée et a mis en évidence la nécessité de rechercher de nouvelles méthodes. Quelques essais de nettoyage par laser donnent des résultats encourageants, mais de nombreux autres essais sont encore nécessaires. Ce programme permettrait d'établir un processus de fabrication d'échantillons pour essais, de permettre l'identification des processus d'altération et de continuer les essais par les procédés laser.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Ecole Centrale de Paris
Grande voie des Vignes
92295 CHATENAY MALABRY

DURÉE DU PROJET : 18 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 20 000 € | 12 000 € |
| 2003 | | | 6 000 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Etude sur les interactions métal et matériaux de scellement

Les observations de terrain sur les dégradations des maçonneries liées à la présence d'éléments métalliques ne concluent pas systématiquement à un effet direct de la corrosion. Quel est la part des phénomènes de dilatation linéaire par rapport à celle des pressions induites par la corrosion des aciers ? Comment les distinguer, les mettre en évidence sur tel ou tel édifice ?

Une première phase de mesures systématiques des caractéristiques physico-chimiques des matériaux et assemblages les plus fréquents dans les monuments historiques pourrait permettre une approche plus quantifiable des phénomènes observés *in situ*.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

I.U.P. Génie Civil et Infrastructures – Université de Cergy-Pontoise
5, mail Gay Lussac – 95031 CERGY-PONTOISE CEDEX

DURÉE DU PROJET : 18 mois (une deuxième phase est envisagée en fonction des résultats de la première)

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 20 000 € | 12 000 € |
| 2003 | | | 6 000 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Appréciation de l'effet de modification des conditions de visite sur la conservation des tracés préhistoriques de Font-de-Gaume. Origine du CO₂ dans la grotte Cussac. Effet sur la conservation

Le premier volet à la demande de M.J.J. Cleyet-Merle, conservateur de la grotte de Font-de-Gaume, nécessite la collecte, l'enregistrement et l'interprétation des données physiques du milieu souterrain dans le cadre du projet de réaménagement des horaires de fréquentation de la caverne. Une partie du matériel sera fourni par les services du conservateur, la subvention permettant la gestion scientifique de l'étude. Elle permettra de cerner l'impact réel des modifications prévues des visites sur la stabilité des peintures.

Le deuxième volet prévu à la demande du SRA d'Aquitaine permettra de connaître les fluctuations de taux de gaz carbonique dans la grotte Cussac, son rôle dans l'état actuel du support et puis de déterminer les périodes favorables au déroulement de l'étude scientifique (étude des parois, des sols et de leur conservation) de la caverne.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Centre de développement des géosciences appliquées (CDGA)
Bâtiment de Géologie
Université de Bordeaux I – 33405 TALENCE

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 16 000 € | 9 600 € |
| 2003 | | | 6 400 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Poursuite et fin du programme sur les consolidants des enduits de peintures murales

La première phase de ce programme comprenait essentiellement la préparation d'échantillons par un restaurateur et la caractérisation de ces échantillons par diverses mesures physiques de laboratoire, afin de sélectionner les critères caractéristiques pour leur tenue dans le temps. Il s'agit à présent de tester, en tenant compte de ces critères, les échantillons ainsi réalisés, et de les soumettre à des tests comparatifs de mesures en laboratoire : dureté, perméabilité, etc. Ces essais ont pour but d'évaluer l'efficacité, la durabilité et la compatibilité de ces produits avec les matériaux originaux. Ce processus sera suivi conjointement par le LRMH et le restaurateur.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

CRIIT Matériaux de Strasbourg – LNE Est de Shiltigheim
19, rue Saint Junien – BP 23 – 67305 SCHILTIGHEIM CEDEX

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 15 200 € | 9 120 € |
| 2003 | | | 6 080 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Les moyens de lutte contre les remontées capillaires

L'étude amorcée en 2001 par le CEBTP et la Fédération Française du Bâtiment a pour but de recenser et d'évaluer les différentes techniques de lutte contre les remontées capillaires à la base des murs. Les 5 objectifs principaux de la recherche sont :

- Poursuivre l'enquête auprès des architectes sur les techniques utilisées et les résultats estimés
- Réaliser des investigations par analyses (sondes hydrométriques, pesées, bombe à carburé...)
sur un certain nombre de sites pour préciser l'efficacité des méthodes mises en œuvre
- Etablir un pré projet de banc d'essai permettant de tester les méthodes les plus courantes
- S'informer sur les différentes techniques de mesure non destructives en développement pour mesurer les teneurs en eau dans les maçonneries (radar, réflexion infra rouge...)
- Mener une recherche bibliographique et rédiger un rapport de synthèse sur les recherches scientifiques publiées sur le sujet (méthodes de lutte, test d'évaluation et résultats) dans les 5 dernières années (1996-2001).

ORGANISME SUBVENTIONNE :

C.E.B.T.P.
Domaine de Saint Paul
BP 37 – 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 16 000 € | 9 600 € |
| 2003 | | | 6 400 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE :

Étude sur l'encapsulation de produits fongicides 3^{ème} volet

Ce programme a déjà été présenté en 1999. Malheureusement, il n'a pas pu aboutir. C'est pourquoi nous présentons à nouveau ce 3^{ème} volet pour conclure la recherche avec un autre partenaire, qui reste à définir.

Ce dernier volet comporte une phase à réaliser au LRMH et concerne la vérification de l'action fongicide ou fongistatique des vapeurs de la solution de nitrate d'éconazole, seule ou en association avec une huile essentielle. Ces tests seront pratiqués soit dans une enceinte réduite, soit dans le réacteur mis au point lors des travaux du " groupe désinfection ".

La technique de microencapsulation du nitrate d'éconazole sera dès lors et en fonction des résultats, développée et optimisée en vue d'une préindustrialisation .

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Partenaire en recherche

DURÉE DU PROJET : 12 mois

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 15.245 € | |
| 2003 | | | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Protection des métaux ferreux du patrimoine

Assurer la sauvegarde des éléments métalliques du patrimoine nécessite le développement de nouvelles méthodes de protection qui répondent aux critères déontologiques appliqués en conservation-restauration.

Parmi les méthodes utilisées industriellement certaines consistent à modifier les propriétés de surface du substrat métallique à protéger de manière à obtenir une barrière physique entre celui-ci et le milieu corrosif.

Ces traitements appelés traitements de conversion favorisent la croissance à la surface du métal de revêtements chimiques produits par des réactions électrochimiques auxquelles le métal prend part.

Ces procédés qui contribuent à la résistance à la corrosion du matériau peuvent aussi assurer l'adhérence de revêtements organiques en créant des sites d'ancrages.

Pour cette étude nous proposons d'évaluer l'efficacité de ces procédés dans le cadre de la protection de métaux ferreux conservés dans des musées ou rencontrés sur des édifices classés au titre des Monuments Historiques.

L'association de ce type de traitement à des méthodes de protection utilisant des inhibiteurs de corrosion sera également étudiée.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Centre de Culture Scientifique et Technique et Industrielle du Fer et de la Métallurgie
(C.C.S.T.I.F.M.)

Laboratoire d'Archéologie des Métaux.

1 avenue du Général de Gaulle BP15 54140 JARVILLE LA MALGRANGE

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

le Laboratoire de Chimie du Solide Minéral (UMR 7555) de l'Université de Nancy I.

DUREE DU PROJET : 1 an

| | | | |
|---|-----------------------|----------------|----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : 120 000 F | | | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 9.147 € | 9.147 € |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**



SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE

SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE

Activités de recherche pour 2002

En 2001, la priorité de la sous-direction de l'archéologie a été l'élaboration des décrets d'application de la loi refondant l'archéologie préventive (statut de l'INRAP, statut des personnels, procédures) afin de parvenir à leur publication au Journal officiel début 2002 et à la mise en route du nouvel institut l'INRAP remplaçant l'AFAN le plus rapidement possible.

En parallèle, il s'agit également de :

- clarifier les missions scientifiques des services régionaux de l'archéologie dont les tâches doivent évoluer avec la création de l'INRAP et terminer en 2002 le recrutement des personnels chargés de la carte archéologique (*35 nouveaux emplois créés en 2002*)
- repenser les collaborations des services du MCC et de l'INRAP avec la communauté scientifique (*unités mixtes de recherche avec le CNRS et les universités, pôles de compétences, etc*) dans l'objectif d'une meilleure couverture nationale (notamment pour le nord et l'est de la France),
- s'interroger sur le maintien des services actuels à compétence nationale (*centre national de préhistoire de Périgueux, centre d'archéologie urbaine de Tours*) et redéfinir le réseau national d'archéométrie en accord avec le CNRS, la MRT et le ministère de la recherche.

En matière budgétaire et sur les crédits du BCRD, l'objectif de la sous-direction en 2002 se concentrera particulièrement sur :

- le développement et l'équipement du réseau des dépôts de fouilles d'Etat (chapitre 5698) à la lumière des conclusions du rapport Papinot-Verron;
- une impulsion très sensible donnée aux fouilles programmées(chapitre 6698), dont le budget de 2.835.550 € se décompose en :
 - 2.286.735 €déconcentrés à destination des régions ;
 - 91.469 €consacrés aux recherches du D.R.A.S.S. M ;
 - 457.347 € à titre de politique incitative en vue d'appels d'offres ralliant les différents acteurs scientifiques(CNRS,universités).

Cette politique sera amplifiée par le recours aux crédits du chapitre 6620.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DE L' ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE

1) ENVELOPPE RECHERCHE :

| | | | | |
|--------------------|-----------------|--|--------------------|------------------|
| Titre III : | 34 97 90 | Fonctionnement (SDA/CNAU) | | 38.000 € |
| | 34 98 90 | Fonctionnement (DRASSM) | | 481.000 € |
| | 31 90 90 | Vacations BCRD | | 39.962 € |
| | | | A.P. | C.P. |
| Titre V : | 56 98 | Equipement Soutien de base Etudes et analyse | | |
| | | Total | 747.000 € | (à définir) |
| Titre VI : | 66 98 | Subventions de recherche Opérations de valorisation | | |
| | | Total | 2.988.000 € | (à définir) |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature du soutien |
|------------------|-------------------------|------------------|--|
| Titre III | | | |
| Titre IV | 43-20 art 13 | (non communiqué) | Aide à l'édition et à la publication- récompenses biens maritimes |
| Titre V | 56-20 art 70 | (non communiqué) | Equipements, achats de réserves archéologiques et de dépôts |
| Titre VI | 66-20 art 50 | (non communiqué) | Partenariat avec les collectivités pour les opérations de fouilles |

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATERIEL
SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98 - ARTICLE 20

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET PATRIMOINE

SERVICE : CONNAISSANCE, CONSERVATION ET CREATION ARCHEOLOGIE

NATURE DU SOUTIEN DE BASE :

- Acquisition et équipement(aménagement-conservation du matériel archéologique) des dépôts
- Travaux d'analyses, d'étude et de stabilisation de mobilier et de sites archéologiques
- Fonctionnement courant(entretien-achat de petits équipements)

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS

Laboratoires du CNRS, laboratoires associatifs.

| Coût | Ch. 56.98 art. | A.P. | C.P. |
|-------------|-----------------------|------------------|-------------|
| 2002 | | 716.510 € | |
| 2003 | | | |

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATÉRIEL,
SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98 - ARTICLE 20

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

**SERVICE DE LA CONNAISSANCE, DE LA CONSERVATION ET DE LA CREATION
SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE**

TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE :

Programme d'expertises et d'études archéologiques sur les anciennes concessions minières.

Le programme national mis en place par l'Etat (secrétariat d'Etat à l'industrie -DRIRE) pour la mise en sécurité des concessions minières orphelines concerne des sites archéologiques miniers et industriels dont l'intérêt patrimonial peut être très important. Il s'agit souvent de sites exploités depuis la plus haute antiquité, n'ayant jamais fait l'objet de recherches, ni d'études avant leur fermeture définitive.

L'objectif de cette opération est de réaliser un diagnostic patrimonial complet et de définir des critères scientifiques qui permettront d'établir une banque de données destinée à hiérarchiser les sites miniers en vue de leur protection, de leur étude ou de leur valorisation.

Cette opération pourrait être intégrée dans le site Internet du ministère de la culture et de la communication sur le patrimoine minier (en projet).

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

Différentes structures publiques (CCSTI) et associatives (PYRENE, ERMINA, GEMA...). Une collaboration dans le domaine de la géologie et de la minéralogie est apportée en appui à ce programme par le Bureau de Recherches géologiques et minières (BRGM) dans le cadre de la convention SDA/BRGM.

DURÉE : 2 ans

NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel : oui

**S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC : Corse (2.287 €), Auvergne (8.385 €)
Languedoc (7.623 €), Midi-Pyrénées (6.098 €), Bretagne (3.049 €)**

| Coût | Ch. 56.98 art.20 | A. P. | C. P. |
|------|------------------|----------|-------|
| 2002 | | 30.489 € | |
| 2003 | | | |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE

SUBVENTIONS DE RECHERCHE

(chapitre 66.98)

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98, article 20

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

**SERVICE DE LA CONNAISSANCE, DE LA CONSERVATION ET DE LA CREATION
SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE**

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Fouilles archéologiques programmées (relevés d'art rupestre, prospections thématiques, projets collectifs de recherche), autorisées par le ministère et exécutées après examen des dossiers par la commission inter-régionale de la recherche archéologique compétente

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Détenteurs de l'autorisation de fouilles (chercheurs du CNRS, enseignants du supérieur ou du secondaire, bénévoles..).

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

La plupart des opérations sont financées par le ministère de la culture.

DUREE DU PROJET :

La majeure partie des opérations de fouilles programmées bénéficient d'autorisations pluriannuelles d'une durée habituelle de 3 ans.

| Coût total de la recherche ou de l'opération | | | |
|---|-------------------------|--------------------|--------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art.20 | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 2.835.552 € | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98 - article 20

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

**SERVICE DE LA CONNAISSANCE, DE LA CONSERVATION ET DE LA CREATION -
SOUS-DIRECTION DE L'ARCHEOLOGIE**

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Le développement de la participation du ministère de la culture au fonctionnement des unités mixtes de recherche qu'il soutient en archéologie est souhaité par la communauté scientifique. Les centres suivants sont concernés :

1°) à **Bordeaux**, l'UMR 58-08 intitulée "milieux, techniques et cultures préhistoriques" dirigée par J. Ph. RIGAUD, directeur du centre national de la préhistoire ;

2°) à **Dijon**, l'UMR 55-94 intitulée "Archéologie, cultures et sociétés : La Bourgogne et la France orientale du Néolithique au moyen Age".

3°) à **Rennes**, l'UMR 65-66, "Anthropologie et paléoenvironnement des civilisations armoricaines et atlantiques - archéosciences".

4°) à **Bordeaux**, l'UMR 58-09 "Laboratoire d'anthropologie des populations du passé".

5°) à **Toulouse**, l'UMR 56-08 "unité toulousaine d'archéologie et d'histoire".

6°) à **Aix-en-Provence**, l'UMR 66-36 intitulée "Economies, sociétés et environnements préhistoriques"

7°) à **Nanterre**, l'UMR 77-41 "René Ginouvès"(acquisition de matières premières, mise en compatibilité de banques de données avec la carte archéologique)

8°) à **Lille** , une nouvelle UMR associée à l'Université de Lille 3 "Histoire, archéologie, littératures des mondes anciens" devrait être créée en 2002.

ORGANISME SUBVENTIONNE : CNRS (avenant 2002 de l'accord-cadre)

DUREE DU PROJET : pluri-annuel

| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art.20 | A. P. | C. P. |
|---------------------|------------------|-----------|-----------|
| 2002 | | 152.449 € | 152.449 € |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

**SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION
ET DE L'INVENTAIRE**

SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INVENTAIRE

Activités de recherche pour 2002

I. LES PROGRAMMES DE RECHERCHE *concernant la sous-direction des études, de la documentation et de l'Inventaire seront de plus en plus orientés vers des outils communs aux différents services de la DAPA et, si possible, du ministère. Ainsi en va-t-il des deux programmes majeurs : la constitution de "dossiers électroniques" et l'élaboration d' "Atlas du patrimoine". Ces programmes suivront les priorités énumérées et argumentées dans le Schéma directeur informatique de la DAPA achevé en 2001 et dont le Comité de suivi, auquel est associée la MRT, a été mis en place le 24 octobre. Ces priorités figurent également dans le schéma stratégique 2002-2004.*

1. La gestion électronique des dossiers d'inventaire

En ce qui concerne l'Inventaire général, le programme principal est la poursuite des travaux sur l'Inventaire électronique, parvenu, à la suite des recherches menées avec la MRT, à une phase opérationnelle en Bretagne (inventaire préliminaire d'Ille et Vilaine, inventaire de la ville de Rennes) et en Rhône-Alpes (inventaire de la ville de Lyon). Un marché passé avec la société Projipe, à la suite d'un appel d'offres, doit permettre, à partir de la fin 2002, de généraliser progressivement à toutes les régions la pratique de l'Inventaire électronique et de sa restitution aux collectivités sous forme de cédérom.

Ce programme s'inscrit dans une politique générale du ministère de la culture et d'autres directions (Archives, Arts plastiques) y sont déjà associés.

Les études porteront désormais sur l'établissement des feuilles de style pour les différents supports de diffusion, l'élaboration des DTD pour les autres bases de la DAPA, notamment Patriarche, et surtout l'établissement d'une plate-forme de diffusion nécessaire au DOSI pour rendre l'ensemble de ces données accessibles sur Internet.

Le programme de recherche doit, quant à lui, permettre de travailler sur l'élaboration de DTD permettant de généraliser l'usage de la norme XML à tous les domaines patrimoniaux. Il s'agira également de mettre au point les DTD transversales permettant un accès unique à la documentation patrimoniale, dans la lignée des travaux de recherche réalisés 2000 et 2001 sur l'interrogation conjointe de bases de données hétérogènes, et d'étendre progressivement l'usage de la norme XML aux données partagées par les services du ministère, notamment les bases d'images, les bases bibliographiques et les bases cartographiques. Le couplage des dossiers électroniques avec l'accès cartographique devra également être étudié ("DTD géoréférencement").

2. Le " plan de numérisation "

La numérisation des photographies (plus de 3 millions pour l'Inventaire) demeure un programme moteur piloté globalement par la MRT et le DOSI pour le passage au dossier électronique et le développement de la consultation des bases sur le WEB. Entrepris dans la majorité des services régionaux, il continuera en 2002 sur l'ensemble du territoire. L'effort devra porter sur la diffusion des données numérisées par leur versement dans la base nationale "Mémoire" et le lien avec les bases d'oeuvres. Grâce aux progrès de la base "Mémoire" il est possible désormais d'illustrer de manière automatique les termes du thesaurus "architecture" par appel direct via le numéro de référence de Mérimée, aux photographies enregistrées dans la base Mémoire.

3. Les Atlas de l'architecture et du patrimoine

En 2001, la sous-direction a mis en œuvre, en concertation avec les autres sous-directions de la DAPA, les procédures et les objectifs des atlas de l'architecture et du patrimoine. Des cahiers des charges ont été préparés. Quatre groupes de travail seront organisés, notamment sur le recensement des ressources cartographiques du ministère et sur la définition d'une charte graphique commune à ses services, qui déboucheront vraisemblablement sur des programmes de recherche communs à plusieurs services de la DAPA, peut-être en coopération avec l'IGN ou avec différents établissements d'enseignement de cartographie.

Les programmes de recherche devront porter sur le couplage avec le dossier électronique, sur l'utilisation du XML comme format d'échange entre les Atlas et les différents systèmes d'informations des services, sur l'intégration XML-SIG et sur les serveurs de diffusion de données géoréférencées, alliant interrogation sémantiques et géographiques.

4 . La numérisation des dossiers d'Inventaire

Dans l'attente d'une généralisation du dossier électronique et pour moderniser l'accès public aux dossiers de l'Inventaire, jusqu'ici assuré par un système de recherche sur microfiches devenu obsolète, un marché a été passé avec la société Jouve pour numériser les dossiers d'Inventaire de façon courante, en assurer la consultation par CD et des impressions sur papier convenables pour les chercheurs.

5. Les programmes méthodologiques

La sous-direction a pu publier en 2001 l'ouvrage qui sera la clé de voûte de son organisation déconcentrée, notamment dans le cadre de partenariats avec les collectivités : " Principes, méthode et conduite de l'Inventaire général " (Editions du patrimoine). Les travaux de mise au point des outils méthodologiques entrent donc dans une deuxième phase.

D'une part le Bureau de la recherche et de la méthodologie prépare, pour les trois années à venir, des ouvrages nouveaux : la monographie d'architecture, les monographies d'objets, les études urbaines et un livret sur la photographie. D'autre part, il s'efforcera de favoriser la publication de dossiers thématiques de synthèse qui doivent tirer les leçons de l'Inventaire général sur des sujets d'intérêt national, et fournir des outils de référence illustrés grâce au parti d'unité des bases de données.

Un premier dossier " chrono-typologique " rassemblant la documentation de l'Inventaire sur les autels des églises sera réalisé à titre d'expérience.

La réalisation en 2001 de la revue In Situ, publication en ligne sur le secteur du Ministère de la Culture, participe à cet effet la valorisation des bases de données et de diffusion de la recherche sur le patrimoine français.

Le Bureau de la recherche et de la méthodologie poursuit ses travaux de recherche terminologique : après la publication du Thesaurus multilingue des objets religieux du culte catholique en 1999, du vocabulaire des jardins en 2000, et du vocabulaire de la céramique en 2001, un vocabulaire des espaces urbains est prévu en 2002, puis suivront le vocabulaire de la peinture et celui de l'ornement d'architecture.

Parallèlement à ces travaux terminologiques, la sous-direction participe aux groupes de travail animés par le CNRS et la Délégation à la langue française, en vue du développement du multilinguisme.

Les chercheurs et conservateurs du patrimoine du Bureau de la recherche et de la méthodologie participent en outre activement aux différents programmes de recherche conduits dans le cadre du Laboratoire mixte de recherche CNRS/Inventaire général (voir ci-dessous), et plus particulièrement

dans les domaines de l'étude de l'architecture de la villégiature, du patrimoine industriel, du vitrail et des études urbaines.

L'ensemble de ces travaux de recherche et de méthodologie constitue l'essentiel de nombreuses actions de formation : formation interne du Ministère (DAPA, E.N.P) et collaborations avec l'enseignement supérieur.

6. Le projet de recherche transversal de la DAPA sur la modélisation des espaces

Parmi les quatre propositions de programmes de recherche transversaux aux différents services de la DAPA, (cf. Programme 2001), le plus important est celui qui devrait lier les programmes des laboratoires de recherche sur la modélisation des formes architecturales et urbaines menés dans les laboratoires des écoles d'architecture et les programmes concernant l'utilisation des nouvelles technologies menés dans les services patrimoniaux. Un séminaire itinérant, organisé par l'UMR MAP et réunissant des représentants de toutes les sous-directions de la DAPA, a permis au long de l'année de présenter les programmes des écoles aux services patrimoniaux et réciproquement. De nombreux rapprochements ont été ainsi possibles et une mise en commun des recherches sera entreprise dès 2001.

Ainsi les logiciels de modélisation mis au point par les écoles d'architecture seront applicables aux recherches patrimoniales concernant les calculs de covisibilité. Les recherches terminologiques déjà avancées dans les services patrimoniaux pourront servir au développement de logiciels de recherches formelles architecturales et urbaines. Un nouveau "dictionnaire de l'architecture" sur CD ROM, enrichi de modèles interactifs, de recherches par reconnaissance des formes et de mosaïques d'images pourrait dorénavant et déjà être entrepris, pour renouveler le volume "architecture" de la collection "Principes d'analyse" publié par l'Inventaire général.

II. LE CENTRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES

Le Centre de Recherches sur les Monuments Historiques, service de la Médiathèque de l'Architecture et du patrimoine, est rattaché à la Sous-direction des études, de la documentation et de l'inventaire.

Il bénéficie de crédits d'étude pour des analyses dendrochronologiques qu'il réalise dans le cadre de ses recherches sur le second-œuvre des édifices anciens et notamment sur les charpentes.

Ce service a entrepris, avec la collaboration de l'Université de Liège, la publication de l'évolution de la typologie des charpentes françaises. Un premier volume est en cours d'impression aux Editions du Patrimoine.

Le second volume portera sur le Grand Ouest de la France. C'est pourquoi ce service a inscrit à son programme pour 2002 une recherche sur les charpentes des régions Pays de la Loire et Poitou-Charentes.

III. LE CENTRE D'ETUDES SUPERIEURES DE LA RENAISSANCE

La sous-direction a noué depuis longtemps, grâce à des crédits de la MRT, des liens de travail avec les programmes du Centre d'études supérieures de la Renaissance, section d'histoire de l'art, notamment pour la publication de colloques et pour effectuer les recherches en dendrochronologique. Depuis un an un chercheur du ministère de la culture, spécialisée dans l'art de la Renaissance, a été mise à disposition du CNRS pour mener à bien, sous la direction de Jean Guillaume et dans le cadre du Centre d'études supérieures de la Renaissance, un "Vocabulaire de l'ornement" qui viendra mettre à profit les études

déjà engagées tant par l'Inventaire général que par le C.S.E.R. sur ce sujet. Une publication est prévue dans la collection des "Principes d'analyse" aux Editions du patrimoine.

IV. A) LE LABORATOIRE DE RECHERCHE SUR LE PATRIMOINE FRANCAIS (U.M.R. 22)

Le laboratoire de recherche sur le patrimoine français (unité mixte de recherche CNRS/ Direction du patrimoine et de l'architecture) a pour mission de conduire des recherches documentaires fondamentales pouvant servir aux enquêtes topographiques de l'Inventaire général et de mener des études thématiques destinées à approfondir les enquêtes de terrain conduites dans le cadre régional.

Au terme de son dernier programme quadriennal, l'UMR 22, dont le directeur est Claude Mignot, professeur à l'université de Paris-Sorbonne, était examinée, sur son bilan 1998-2001 et pour son nouveau projet 2002-2005, par les sections 32 et 33 du CNRS, lors de leur session d'automne 2001.

Les cinq programmes sur lesquels travaille le laboratoire associent des chercheurs de l'Inventaire et du CNRS, sous la responsabilité conjointe d'un conservateur du patrimoine de l'Inventaire et d'un spécialiste extérieur. Des liens ont été noués en outre avec les écoles doctorales de certaines universités, dont les jeunes chercheurs travaillent en association avec le Laboratoire sur les programmes prioritaires définis.

1. Recensement des vitraux anciens de la France (*Corpus vitrearum*)

Programme placé sous la direction de Mme Fabienne Joubert, professeur à l'université de Paris IV, et de M. Michel Hérold, conservateur du patrimoine, habilité à diriger des recherches, avec le concours de M. Jean-François Luneau, conservateur du patrimoine, et de Mmes Martine Callias-Bey, Véronique Chaussé, Françoise Gatouillat, ITA culture; ainsi que de Mme Christiane Riboulleau, Inventaire Picardie.

La cellule vitrail de l'UMR 22 travaille en concertation constante avec les chercheurs spécialistes du vitrail de l'UMR André Chastel et en relation étroite avec les chercheurs, européens et américains, notamment à l'occasion des colloques internationaux du *Corpus vitrearum*.

Engagé en 1972, à l'initiative de Jean Taralon et de Louis Grodecki, le *Recensement des vitraux anciens de la France*, publié sous la direction du Comité international d'Histoire de l'art et sous le patronage du *Corpus vitrearum* et de l'Union académique internationale, est aujourd'hui un des programmes de l'UMR 22. Il a abouti à la publication de cinq volumes (1978, 1981, 1986, 1992, 1994).

La parution du sixième volume, *Les Vitraux de Haute Normandie*, coédition des "éditions de Patrimoine" et des "éditions du CNRS", est imminente (novembre 2001).

La préparation des volumes suivants, t. VII sur "les Vitraux de Basse Normandie" et t. VIII, sur "les vitraux de Bretagne", très avancée, devrait permettre une publication dans les deux ans. Resteraient alors à recenser les vitraux moins nombreux et plus dispersés de la France méridionale pour achever ce grand programme de recensement national.

Avant même le terme de cette phase de recherches, et notamment après le recensement des patrimoines particulièrement riches de Champagne et de Normandie, il paraît souhaitable de revenir sur tout le matériel recensé pour approfondir l'analyse en fonction des nouvelles lectures et des nouvelles problématiques qui se sont dégagées au cours des vingt dernières années. Il paraît notamment possible de publier assez rapidement un volume thématique de référence sur le vitrail du XVI^{ème} siècle, qui ferait le bilan de vingt ans de découvertes.

Par ailleurs, un volet sur les vitraux du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle se met en place sous la direction de V. Chaussé et de J.F. Luneau. Le "*Répertoire des peintres verriers des XIX e et XXe siècle*", coordonné par J. F. Luneau et V. Chaussé, devrait être mis en ligne avant la fin de l'année sur le serveur du Ministère de la Culture. Un "Cahier du patrimoine", "*Un patrimoine de lumière, verrières de la petite couronne parisienne, de 1830 à nos jours*", est sous presse. Un volume thématique sur "*L'aventure du vitrail au XX^{ème} siècle*", toujours aux Editions du patrimoine, est à l'étude et pourrait aboutir dans les trois ans.

2. Arts précieux : Emaux méridionaux et orfèvrerie française

Sous la direction de M. Francis Muel, conservateur du patrimoine, et de Mme Danielle Chopin-Gaborit, conservateur général au département des objets d'art au Musée du Louvre, avec le concours notamment, pour les émaux, de Melle Geneviève François, ITA CNRS, de E. Antoine et E. Delahaye, conservatrices du patrimoine, ainsi que de V. Notin, conservatrice du musée de l'évêché à Limoges, et, pour l'orfèvrerie, de Mmes Catherine Arminjon, CNMHS, Michèle Bimbenet-Privat, Archives nationales, Elisabeth Reveillon, Inventaire général, et Melle Sophie Vergne, allocataire de recherches, CNRS.

Créé et animé par Mme Marie-Madeleine Gauthier, le catalogue international de l'Oeuvre de Limoges (*Corpus smaltorum*) fut rattaché à l'UMR 22 en 1986. La documentation rassemblée (11.000 dossiers descriptifs, historiques et bibliographiques assortis de photographies à 90%) installée dans un local prêté par le musée de Cluny, est tenue à jour par Mme G. François, ITA CNRS. Après la publication du premier volume, *Corpus des émaux méridionaux, l'époque romane* (1987), la préparation de la publication du tome II, *L'école de Limoges (1195-1215)*, fut interrompue par le récent décès de Mme Gauthier.

Sous la direction de Mme Gaborit, le projet de publication a été relancé avec le concours des collectivités locales et notamment de la ville de Limoges et du Musée de l'Evêché.

Mais la publication en dix volumes papier rêvée par Mme. Gauthier paraît aujourd'hui hors de portée, les objets se déplaçant et les connaissances se renouvelant plus vite que la publication ne peut avancer. Il conviendra donc au cours du prochain exercice de mener à bien outre la publication du second volume qui correspond à l'apogée de cet art, et de poursuivre le basculement des données papier sur un support informatique, qui permettrait une mise à jour conviviale des données. La dispersion des sources papier en plusieurs dépôts serait ainsi corrigée, et l'UMR 22 pourrait agir en réseau avec le centre de Limoges, avec le musée de Cluny et le Musée du Louvre, comme avec l'ensemble de ses correspondants étrangers.

L'intérêt d'un catalogue systématique des poinçons pour l'étude de l'orfèvrerie française n'est plus à démontrer. Sous l'impulsion de Pierre Verlet, quatre volumes étaient parus de 1977 à 1986 avec le concours du CNRS. L'UMR 22 a poursuivi cet effort. En douze ans ont été publiés huit "Cahiers du patrimoine" : *Les orfèvres de Nantes* (1989), *Dictionnaire des Poinçons de fabricants d'or et d'argent de Paris et de la Seine, 1798-1838 (t. I, 1991 ; t. II, 1994)*, *Les poinçons des orfèvres de Lyon, 1795 à nos jours*, (1993), *Les Orfèvres de Basse Bretagne* (1994), *Les Orfèvres d'Anjou* (1998), *Les orfèvres de Bourgogne* (1999), *Les Orfèvres de Lyon (XV-XX^{ème})* (2000), et en 2001 aurait pu paraître le tome III du *Dictionnaire des poinçons de fabricants d'or de Paris*, dont le manuscrit est prêt.

Les recherches en cours portent notamment sur les Orfèvres de Haute Bretagne par Melle Sophie Vergne, doctorante, rattachée au laboratoire, ainsi que sur les orfèvres de Montpellier et de Lille par des chercheurs indépendants associés au laboratoire.

3. Peintures et peintures murales

En 1998 avait été envisagé la mise en place d'un programme de corpus sur les peintures murales, qui aurait pu être parallèle au programme sur les vitraux. Si la première phase exploratoire fut encourageante, le départ imprévu de son animatrice a conduit à suspendre ce programme.

En attendant la reprise souhaitable de ce projet ambitieux, un chantier de recherches plus modeste mais très pertinent, a été engagé sous la direction de M. Christian Davy, docteur en histoire de l'art et chercheur contractuel en Pays de Loire sur "La création matérielle de l'oeuvre en peinture murale", qui doit aboutir à la publication d'un cahier du patrimoine dans les quatre ans.

Le rattachement de M. Jean-Claude Boyer, chargé de recherches au CNRS, depuis janvier dernier, permet d'envisager le développement d'un programme de recherche sur les écoles de peinture des centres provinciaux, en s'appuyant sur les équipes régionales de l'Inventaire.

4. Urbanisme et architecture de la villégiature

Sous la direction MM. Bernard Toulhier, conservateur du patrimoine et Claude Mignot, avec le concours des chercheurs et ITA de l'Inventaire et de chercheurs associés.

Lancé en 1989, le programme touche aujourd'hui toutes les côtes avec des états d'avancement différents. Le laboratoire a constitué et informatisé une base de données établie à partir du dépouillement de 500 recueils d'architecture et des principales revues spécialisées. Avec le concours de contrats d'étude du ministère de la culture ou des municipalités ou régions intéressées, il a initié une série d'enquêtes sur des stations exemplaires.

Après les publications sur la Côte d'Opale en collaboration avec l'IFA (éditions Norma).

sur la côte normande ("Itinéraire du patrimoine" n° 8, 42 et 125, une première étude sur Deauville doit être affinée. Pour la Bretagne, une thèse sur la Côte d'Emeraude préparée de concert avec l'UMR sert de base à la publication d'un "Cahier du patrimoine" (sous presse).

Après *Hossegor* (1993), un "Cahier du patrimoine" sur la côte basque est en préparation pour une publication prévue en 2002., tandis que pour la côte d'Azur les enquêtes sont en en cours (Antibes, Cap d'Antibes, Villefranche sur mer)..

La publication d'une synthèse sur "L'architecture des bains de mer" est confiée à Bernard Toulhier.

Parallèlement s'est ouvert un nouveau chantier de réflexion sur la forme urbaine, sous la direction de Bernard Gauthiez, architecte urbaniste, avec le concours des chercheurs de l'Inventaire engagés sur des terrains urbains, Rennes, Lyon, Montpellier, Toulouse, Riom, etc, de chercheurs contractuels doctorants (M. Eric Cron à Saumur), ainsi qu'en collaboration avec l'université de Versailles/ Saint-Quentin et l'Ecole d'architecture de Versailles.

Un vocabulaire des espaces urbains est en cours d'élaboration, à paraître dans la collection des " Principes d'analyse " de l'Inventaire..

5. Patrimoine industriel et matériaux

Sous la direction M. Jen-François Belhoste, ITA Culture.

Après les études sur la sidérurgie française (de *La métallurgie normande XII^{ème} -XVII^{ème} siècles. La révolution du haut-fourneau, 1991,* à *La métallurgie du Maine,* à paraître), et sur les cultures verrières, en collaboration avec la Mission du patrimoine ethnologique ("*le souffle et la marque : la circulation des savoirs et la formation des cultures verrières*", un programme de recherches sur "les matériaux de construction : production et usages (1450-1850) (fer, verre, terre cuite)", engagé en 1992, se poursuit dans le cadre de deux séminaires en association avec l'I.D.H.E. (UMR 8533).

La publication d'un Cahier du patrimoine sur "La pierre à bâtir à Paris (XVI^{ème}-XVIII^{ème} siècle)" à partir d'une étude post-doctorale de Mme Ania Guini, rattachée au laboratoire, avec le concours de l'Inventaire Ile-de-France, est envisagée pour 2002.

- Plus généralement, au moment où l'Inventaire s'engage dans un processus de régionalisation accentuée en passant sous la tutelle des collectivités territoriales, l'UMR pourrait avoir à jouer un rôle majeur pour resserrer les liens scientifiques entre les équipes régionales, là où les liens administratifs se desserrent.

IV. B) COLLABORATION AVEC LES UNIVERSITES ET LES AUTRES EQUIPES

La collaboration avec l'UMR Chastel est ancienne pour le programme sur le "patrimoine verrier", puisque les deux équipes sont toutes deux partenaires du programme international du *Corpus vitrearum* ; mais cette collaboration devrait s'élargir au domaine de l'architecture, pour les programmes sur les tissus urbains et périurbains et sur le "Dictionnaire des architectes des XIX et XX^{ème} siècle".

La collaboration entre les services régionaux de l'Inventaire et certaines universités, (notamment Rennes II, qui a été pionnier en la matière, mais aussi Aix, Paris IV, Tours, etc), s'est révélée particulièrement fructueuse, notamment sur le programme de la villégiature. Elle devrait être accentuée, au cours du prochain exercice, avec le concours de bourses régionales, d'allocations du CNRS (comme l'UMR en a bénéficié pour une doctorante à Rennes), ou de bourses du ministère de la Culture.

L'UMR 22 et l'INHA

L'UMR 22 est l'un des partenaires reconnus de l'Institut national d'histoire de l'art.

Dans la programmation d'aménagement des locaux rue Vivienne, l'UMR 22 s'est vu attribuer une soixantaine de m² dans l'entresol le long de la rue Vivienne, ce qui devrait permettre aux équipes de travailler de manière plus commode, de déployer éventuellement de nouveaux programmes, et surtout d'accueillir les doctorants travaillant sur nos programmes.

Les travaux de l'UMR 22 sur les grands corpus ou les vocabulaires intéressent au premier chef l'INHA, qui a déjà manifesté son soutien en accordant des vacances au programme sur les émaux. Mais d'autres programmes sont appelés à rejoindre les programmes reconnus par l'INHA, comme l'enquête sur "la création matérielle de la peinture murale" qui a déjà été reconnu comme programme associé.

V. LA POLITIQUE DE L'EMPLOI SCIENTIFIQUE A METTRE EN OEUVRE

Le schéma directeur informatique de la DAPA définit de manière précise les besoins en matière de compétences des services de l'Etat pour poursuivre leurs missions, surtout dans une période d'expériences de décentralisation où le dialogue est indispensable entre les représentants des services territoriaux et ceux de l'Etat pour déterminer leurs responsabilités respectives.

Dans ce contexte, la priorité doit être donnée au renforcement et à la formation des agents appartenant aux corps techniques de la recherche, notamment dans toutes les spécialités touchant à la gestion des données informatiques et aux métiers de l'image, que le développement des nouvelles technologies rend indispensable.

- gestionnaires de bases de données
- photographes confrontés à la production d'images numérisés
- cartographes, topographes appelés à l'usage d'outils sophistiqués
- dessinateurs, graphistes

VI. PERSPECTIVES EUROPEENNES ET INTERNATIONALES

La Sous-direction entretient des relations avec les pays étrangers en étroite liaison avec le Bureau des actions européennes et internationales de la DAPA.

Plusieurs programmes engagés en l'an 2000 se sont poursuivis en 2001. Notamment, le projet Raphaël, *L'Europe de l'air, architectures de l'aéronautique*, avec l'organisation à Paris en juin 2001 du troisième et dernier atelier international. Le projet HEREIN (*Heritage Européen in network*) qui a donné lieu à une réunion de coordination à Madrid au mois de septembre, et le *Groupe d'experts européens sur le patrimoine industriel* dont la quatrième réunion aura lieu à Paris en décembre 2001.

De nouveaux programmes ont vu le jour en 2001 : le PAPHE (*Présent et avenir du patrimoine hospitalier européen*). Il a pour objectif, avec la participation de huit pays européens, de porter un regard comparatif sur la description et la circulation des modèles d'hôpitaux du Moyen Age à nos jours et de mesurer les enjeux liés aux fortes pressions immobilières qui s'exercent sur ces sites en raisons des nécessaires restructurations. Par ailleurs *l'inventaire des lieux de mémoire communs* entre le Québec et la France entre, en 2001, dans sa phase opérationnelle. Le terrain d'expérimentation retenu est la Région Poitou-Charentes.

L'année 2001 a vu la mise en place de l'inventaire des biens culturels du *Cameroun* avec l'assistance méthodologique de la Sous-direction. Une assistance est également prévue avec l'*Ethiopie* d'ici la fin de l'année. A des niveaux différents des contacts se sont établis avec l'*Italie* (Colloque international sur l'industrie lainière), avec le *Sénégal* dans le cadre de la coopération décentralisée / Communauté urbaine de Lille et Saint-Louis du Sénégal et avec la *Suisse* autour de l'exposition : *les patrimoines de l'architecture du XXe siècle*.

Ce dernier thème sera au centre de l'intervention que la Sous-direction effectuera pendant une semaine, 19-25 novembre 2001, auprès de l'Ecole de désign de Montréal.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INVENTAIRE

1) **ENVELOPPE RECHERCHE :**

| | | |
|--|------------------|--|
| Titre III : 34.97 90 Fonctionnement 34.98 90 Fonctionnement 31.90 90 Vacations 36.60 95 Contrats BCRD | | 64.483 € |
| | AP | CP |
| Titre V : 56 98 Matériel - marché – numérisation Etudes Total | 122.000 € | 61.000 € 61.000 € 122.000 € |
| Titre VI : 66.98 Subventions de recherche Opérations de valorisation Total | 114.000 € | 114.000 € |
| | 114.000 € | 114.000 € |

2) **AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :**

| | Chapitre/article | Montant | Nature du soutien |
|-----------|-------------------------|------------------|--|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | 43.20/13 | 55.750 € | Ministère de la culture : études, séminaires, revues et publications |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34.97 90, 34.98 90 et 31.90 90

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INVENTAIRE

TOTAL DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT 34.97 90 ou 34.98 90 :

| Répartition des crédits | Nature des dépenses de fonctionnement |
|--------------------------------|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

Autres crédits de fonctionnement : vacances Culture/2001 : **40.355 €**

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31.90 90 :

| Répartition des vacances | Nature du programme soutenu |
|---------------------------------|---|
| 64.483 € | Patrimoine industriel, Informatique, bases objets mobiliers et architecture, Recherche documentaire |

**ETUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE,
ACQUISITION DE MATERIEL, SOUTIEN DE BASE**

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INVENTAIRE

**TITRE ET RESUME DE L'ETUDE OU
NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE BASE**

| | |
|--|------------------------------|
| Constitution de fonds documentaires (numérisation des dossiers d'inventaire) | 60.980 € (CP) |
| 2 Etudes sur le patrimoine industriel * | 31.252 x 2 = 62.504 € |

CONTRACTANTS OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

- Numérisation des dossiers d'Inventaire - Société Jouve
- S.E.R.C. (pochettes " terphane ")
- Topo-Center et Photo Service July (matériel technique)
- Association pour le développement de l'Inventaire des richesses artistiques dans la région Rhône-Alpes (ADIRA)
- Association pour la généralisation de l'Inventaire régional de Picardie

DUREE : 1 an

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| Coût | Ch. 56.98 Art. | A.P. | C.P. |
|-------------|-----------------------|------------------|------------------|
| 2002 | | 121.959 € | 121.959 € |

*** . DRAC RHONE-ALPES
. DRAC PICARDIE**

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SOUS-DIRECTION DES ETUDES, DE LA DOCUMENTATION ET DE L'INVENTAIRE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Repérage du patrimoine industriel

Ce projet a pour but d'inventorier et de documenter chaque site abritant ou ayant abrité une activité industrielle, en établissant un bordereau et un dossier documentaire par site. L'ensemble de ces informations donne naissance à des microbases régionales, basculées ensuite dans la base architecture Mérimée de la Direction de l'architecture et du patrimoine.

La recherche est menée au niveau départemental, elle a permis la création d'un corpus de 300 sites en moyenne par département.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Associations type loi 1901, communautés urbaines, syndicats de communes.

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

Associations subventionnées à hauteur de 80 %

DUREE DU PROJET :

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel : oui

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part.

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|------------------|------------------|
| Subvention du MCC | Ch. 66.98 Art. | A.P. | C.P. |
| 2002 | | 114.337 € | 114.337 € |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

- ANNEXE -

CREDITS DECONCENTRES

| | |
|--------------------|------------------|
| DRAC FRANCHE-COMTE | 18.294 € |
| DRAC REUNION | 31.252 € |
| DRAC GUYANE | 19.056 € |
| DRAC GUADELOUPE | 15.245 € |
| DRAC MARTINIQUE | 15.245 € |
| DRAC LIMOUSIN | 15.245 € |
| | |
| | |
| TOTAL | 114.337 € |

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

Activités de recherche pour 2002

Dans le cadre de l'appel d'offres lancé en début d'année et consacré à l'ethnologie urbaine et plus précisément "aux rapports de cohabitation et aux usages des espaces communs dans les ensembles résidentiels", 13 projets de recherche ont été retenus après avis du conseil du patrimoine ethnologique, pour un montant global de 272.884 €. Le travail de mise en place de cet appel d'offres a été mené en collaboration avec le bureau de la recherche architecturale et urbaine de la Direction de l'architecture et du patrimoine, ainsi qu'avec le Plan d'urbanisme construction et architecture du ministère de l'équipement.

De nombreux experts extérieurs ont apporté leur compétence sur ce sujet des espaces intermédiaires, qui devenus la scène par excellence où s'extériorise la crise urbaine, constituent aujourd'hui un enjeu majeur de opérations d'urbanisme. Cinq thèmes sont étudiés : "la mise en scène des relations sociales autour du logement" ; "dispositions morphologiques et conceptions architecturales" ; "les rapports de copropriété" ; "l'apport des sciences sociales aux conceptions architecturales concernant les espaces intermédiaires" ; "la recherche historique sur les rapports de cohabitation et les formes d'usage".

Deux autres recherches tournées vers l'architecture et le patrimoine ont été financées "Architectures vécues : la ville, le monument, l'histoire" et un projet interrégional sur la reconversion de friches industrielles en lieux culturels en Lorraine et en Franche-Comté (50.308 €).

Par ailleurs, la politique des ethnopôles s'est poursuivie, avec le renouvellement de la convention avec la Maison du Rhône et la préfiguration de l'ethnopôle "Estuarium" en Pays de la Loire (121.959 €).

Enfin, la Formation de recherche en évolution intitulée le "Laboratoire d'anthropologie: l'institution de la culture" créée conjointement par le CNRS et la DAPA/MPE a été mise en place (38.112 €). Elle est dirigée par Daniel FABRE, membre du Conseil du patrimoine ethnologique. Elle a été confirmée sous la forme d'Unité Mixte de recherche pour 2002 (avis favorable du Comité national du CNRS, le 9/11/01).

• **Orientations pour 2002**

- La nouvelle orientation programmée pour les deux années à venir aura pour objet des formes de tourisme encore peu étudiées et ayant une dimension culturelle.

Un programme de recherches permettant de réfléchir à la manière dont se construit l'objet touristique et comment il instaure de nouveaux rapports au patrimoine et aux territoires sera élaboré et centré autour de 2 axes principaux :

- le tourisme scientifique, technique et industriel (nouveaux usages, politique de patrimonialisation de lieux scientifiques et techniques),
- le tourisme vert ou écotourisme.

Un montant de crédits de 182.940 € est prévu à cet effet.

- Des financements sont prévus à hauteur de 106.714 € pour des recherches sur la ville, axées principalement sur l'histoire des villes nouvelles et sur l'évolution des attentes des habitants qui y résident.

Par ailleurs, un nouvel ethnopôle sera labellisé par une convention pluriannuelle : "Estuarium" en Pays de la Loire (76.225 €).

- Le laboratoire d'anthropologie et d'histoire : l'Institution de la culture sera créé sous forme d'UMR (CNRS/DAPA/MPE) (38.112 €). Le LAHIC travaillera entre autres sur le thème des "émotions patrimoniales" (22.867 €)
- En collaboration avec les autres sous-directions de la DAPA ou avec des partenaires en régions, plusieurs recherches seront menées (vocabulaire des Compagnons..., travail sur plusieurs fonds photographiques) (30.490 €).
- Enfin, des recensements des sources écrites et orales de l'ethnologie et des actions en ethnologie seront effectués (45.735 €) sous forme de répertoire ou bases de données.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

| | | |
|---|------------------|------------------|
| Titre III : 34 97 90 Fonctionnement 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacations recherche 36 60 95 Subventions aux établissements | | 6 100 € |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement Soutien de programme Total | | |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation Total | 503.000 € | 503.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | | (non communiqué) | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34 97 90, 34 98 90 ET 31 90 90

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

TOTAL DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT 34.97 90 OU 34 98 90 :

| Répartition des crédits | Nature des dépenses de fonctionnement |
|--------------------------------|--|
| 6.100 € | Fonctionnement du Conseil : déplacements - Fournitures et matériel. |
| | |
| | |
| | |

Autres crédits de fonctionnement :

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31 90 90 :

| Répartition des vacations | Nature du programme soutenu |
|----------------------------------|------------------------------------|
| | |
| | |
| | |

Autres crédits de vacations : (à titre indicatif)

**DIRECTION DE L'ARCHITECTURE
ET DU PATRIMOINE**

MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

SUBVENTIONS DE RECHERCHE ET D'OPERATIONS DE VALORISATION

(chapitre 66.98)

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

SERVICE : MISSION DU PATRIMOINE ETHNOLOGIQUE

PROGRAMMES

| Programme | AP | CP |
|---|------------------|------------------|
| Appels d'offres antérieurs à 2002. | | 381.122 € |
| Recherches urbaines | 106.714 € | 38.112 € |
| Tourisme | 182.940 € | 76.224 € |
| Répertoires des sources de l'ethnologie, des actions en ethnologie et des " émotions patrimoniales " | 68.602 € | 22.867 € |
| Collaborations avec la SDEDI (vocabulaire des compagnons, travail d'iconographie et d'illustration sur les concierges), recherches régionales (fonds Kollar) | 30.490 € | 15.244 € |
| Mise en œuvre du nouvel ethnopôle (Estuarium) et recherches pour les ethnopôles existants (GARAE à Carcassonne, Maison du Rhône à Givors, Musée conservatoire de Salagon) | 76.224 € | 25.306 € |
| Unité mixte de recherche : LAHIC Laboratoire d'anthropologie et d'histoire : l'institution de la culture (avenant 2002 à l'accord cadre avec le CNRS) | 38.112 € | 38.112 € |

ORGANISME SUBVENTIONNE : à déterminer.

DUREE DU PROJET :

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|------------------|------------------------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 503.000 € | 596.987 € (prévision) |

**patrimoine
muséographique**

groupe de programmes n° 3

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE



CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE

CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE

Activités de recherche pour 2002

Au cours de l'année 2001, le département recherche a consolidé ses différentes missions de service en relation étroite avec les autres départements du C2RMF, en particulier, avec le laboratoire de proximité de Versailles qui coordonne ses études avec le laboratoire-Carrousel, notamment en ce qui concerne la matière picturale et la matière organique. Ainsi un troisième chromatographe en phase gazeuse a été engagé sur des AP 2001. Ce chromatographe sera monté avec des réglages spécifiques aux analyses de polymères et sera de ce fait plus particulièrement utilisé par Nathalie Balcar, chimiste du laboratoire de Versailles.

En 2001, le département a poursuivi ses programmes sur les matériaux et les techniques des œuvres conservés dans les musées ou susceptibles d'y entrer. Plusieurs développements méthodologiques ont été réalisés.

Progressivement, le C2RMF a pris en main la nouvelle technique Raman : ce microspectromètre a été acheté en partenariat avec le LADIR de Thiais sur des crédits CNRS. Des composants ont été associés à l'appareil initial de base (platine motorisée et système pour déplacement des objets à analyser). Le spectromètre est installé à 40% du temps au C2RMF, les 60% restants au LADIR en accord avec la convention signée par les deux laboratoires. Cette technique d'analyse est très performante pour la caractérisation structurale des verres, des gemmes ou de la matière picturale et vient compléter les méthodes d'analyses élémentaires dont le LRMF dispose : MEB, FluoX, AGLAE... Cet appareil est transportable mais une étude pour une meilleure mobilité et une analyse des œuvres dans leur lieu même de conservation est en cours.

L'appareillage de fluorescence X portable est désormais opérationnel. Conçu et mis au point au LRMF, il est aujourd'hui conforme à la réglementation. Il est souhaitable d'avoir dans les prochaines années, un second appareil qui puisse être utilisé en mission et qui serait à la disposition du laboratoire de proximité de Versailles afin d'éviter le transport des œuvres pour ce type d'analyse.

L'analyse par gonio-spectro-photocolorimétrie permet une caractérisation des différents aspects de la couleur. Jean Jacques Ezrati nouvellement affecté au C2RMF sera associé à l'équipe couleur afin de développer ce type d'analyses sur les œuvres notamment en cours de restauration. Une thèse de physique sera soutenue en 2002 sur la caractérisation des glacis colorés des primitifs flamands.

Le projet national de datation C14 par accélérateur de particules s'est concrétisé en 2001. Le choix de l'appareil s'est porté sur une machine américaine NEC du même type que celle d'AGLAE. Ainsi Joseph Salomon qui domine le mieux cette machine sera étroitement associé à la mise en route du système. Une chargée de recherche CNRS et une ingénieure de recherche culture ont été affectées au département recherche pour constituer le noyau d'une équipe. L'équipement d'une salle de préparation des échantillons C14 dans l'enceinte même du laboratoire Carrousel a débuté en 2001 par l'engagement d'une première tranche. Deux autres tranches d'un même montant sont prévues pour 2002 et 2003.

Le groupe des photographes - radiographes poursuit une réflexion fructueuse pour une numérisation des documents image et pour une prise de vue numérique directe, tout du moins dans un certain nombre de cas, notamment aux différentes étapes de la restauration d'une œuvre. Un numériseur pour les documents opaques ou transparents a été acquis en 2001, des compléments de numérisation sont à prévoir en 2002 et les années suivantes. Les studios photographiques et radiographiques et les laboratoires associés sont équipés de manière très performante, ce qui permet l'obtention de clichés nécessaires à l'établissement de dossiers complets sur les œuvres. En 2001, une nouvelle photographe a été affectée au département recherche en remplacement d'un technicien de recherche affecté en province. Les deux photographes spécialisées en peinture de chevalet vont également effectuer les radiographies des œuvres. Un système de réflectographie infrarouge devra être monté au laboratoire de proximité de Versailles après une étude précise des diverses options (caméra ou scanner). Elles assureront également le suivi photographique des peintures en cours de restauration dans les ateliers de Flore.

En 2001 également, le C2RMF a rencontré des difficultés pour le règlement de dépenses de soutien de programme engagées en titre V, le payeur considérant que ces dépenses s'apparentaient à plus à des dépenses de fonctionnement qu'à des dépenses d'investissement. Compte tenu de ces éléments, la MRT et le bureau du budget ont obtenu un transfert sur le titre III du budget 2002 des crédits correspondant à des dépenses en soutien de programme.

Pour 2002, il est envisagé de renouveler le serveur et le routeur du réseau informatique du C2RMF. Par ailleurs, la nomination d'un ingénieur de recherche, remplaçant M. Querré et affecté à la thermoluminescence impose des compléments d'équipement au système du laboratoire, notamment sur le robot de préparation des échantillons. En effet, celui qui est en fonctionnement au laboratoire doit être remis à niveau. Quant à ce type de matériel, les critères d'obsolescence des constructeurs sont extrêmement contraignants pour les utilisateurs. Les premières négociations nous avaient fait craindre de devoir acheter un nouveau système complet. Une proposition très intéressante, à saisir, nous permet de résoudre ces problèmes pour un coût égal au quart d'un appareil neuf.

En 2002, un second système de diffraction X sera acheté. En effet, le diffractomètre, acquis il y a plus de 10 ans, est monté avec des dispositifs qui s'ils sont utiles pour certaines orientations de recherche (plusieurs thèses en cours notamment font appel à cette méthode de caractérisation) compliquent les analyses de routine et de service. La plupart des laboratoires possèdent au moins deux diffractomètres équipés chacun de dispositifs particuliers (tubes au cobalt, au cuivre... incidence rasante ou pas etc) . Ainsi, un second appareil désengorgerait la demande puisque l'appareil actuellement en fonctionnement 24h/24h ne nous permet pas d'effectuer toutes les analyses. Certaines sont effectuées ainsi dans d'autres laboratoires universitaires (ESPCI) où le CRRMF est alors dépendant des contraintes locales.

Plusieurs séries d'analyses doivent être effectuées dans des laboratoires spécialisés, à l'instar des isotopes du plomb que nous n'envisageons pas de doser à court terme au LRMF, ou bien des analyses des terres cuites par ICP-AES/MS au CRPG de Nancy, ou encore l'accès à la microscopie électronique en transmission à Jussieu, grâce à la collaboration avec le laboratoire d'électrochimie dirigé par Michel Keddou. Plusieurs autres analyses seront faites dans des laboratoires spécialisés d'analyse extérieurs en 2002 : ainsi,

- les polymères au Service Central d'Analyse du CNRS à Solaize (69),
- les analyses de solution de lixiviation au SCA,
- des analyses par spectrométrie de masse en introduction directe au laboratoire de chimie organique de l'ENS,
- Analyses des isotopes stables C,N,O,
- Analyse de sels à l'ERM de Poitiers.

Cependant, ces analyses effectuées à l'extérieur ne doivent pas cacher le besoin de disposer de techniciens au département recherche en priorité un technicien (DUT ou BTS) pour la chimie organique et un technicien informaticien (DUT ou BTS) pour l'ensemble du C2RMF chargé de la maintenance de l'informatique et de résoudre les problèmes de connexion au réseau.

Le département recherche s'associe aux autres institutions similaires du ministère de la culture (LRMH, CRCDG, BNF, Musée de la Musique...). Des conventions de coopérations sont spécifiquement rédigées et officialisent les liens entre les équipes. Par ailleurs, le Groupement de Recherche du CNRS, le GDR CHIMART, fait du C2RMF un pôle fédérateur des divers partenaires français dans le domaine de l'examen et de l'analyse du patrimoine culturel. Au niveau européen, le programme COST ou le réseau Labstech étendent les coopérations pour une optimisation des interventions sur les œuvres.

Dans le domaine de la recherche, le C2RMF associé au CNRS (UMR 171), poursuit ses activités dans plusieurs axes privilégiés :

- Cosmétiques et pharmacie antiques
- Matériaux organiques amorphes archéologiques
- Couleur
- Peinture et matière picturale
- Elaboration des métaux base cuivre
- Céramiques de Della Robbia
- Matériaux vitreux

11 thèses sont en cours au C2RMF. L'une d'entre elles, sur les textiles archéologiques, va être soutenue dans les semaines prochaines. Trois autres le seront en 2002. Trois enfin viennent de débiter à cette rentrée universitaire :

- | | |
|---|--------------------------------------|
| • Textiles archéologiques | 1 : soutenance prévue 2001 |
| • Cosmétiques et pharmacie antiques : | 2 : soutenances prévues 2002 et 2004 |
| • Couleur : | 2 : soutenances prévues 2002 et 2003 |
| • Matériaux organiques amorphes archéologiques | 2 : soutenances prévues 2002 et 2003 |
| • Oxydes de manganèse, pigment préhistorique noir | 1 : soutenance prévue 2003 |
| • Verres altérés au plomb | 1 : début rentrée universitaire 2001 |
| • Sujet à préciser sur matériaux asiatiques en relation avec Guimet | 1 : début rentrée universitaire 2001 |
| • Rites funéraires mayas | 1 : début rentrée universitaire 2001 |

En matière de documentation ,

- **Base de données objet** :Le C2RMF a développé en 2001 avec l'aide de la MRT un nouveau système de gestion de base de données relationnelles basé sur des logiciels non propriétaires tels que Linux, MySQL, APACHE, un " viewer " avec image pyramidales découpées en tuiles et l'intégration d'un système de sécurité des accès VFZ.

Appliqué à la base peintures et arts graphiques du C2RMF, il est proposé de gérer avec les mêmes outils la base Objets qui comporte 35.000 références et 30.000 images dont 8.000 ont été numérisées. La base actuellement sous INFLUX est mise à niveau pour effectuer son transfert au plus vite puisque la maintenance par la société Sully-Group de l'ancien système n'est plus assurée depuis deux ans toutes les autres données ayant été actualisées sur le nouveau serveur HP6000 qui gère 3,5 tera-octets d'images.

- **Projet de recherche image** : indexation des images scientifiques à partir de méta-données et reconnaissance de forme pour élaborer des classifications caractéristiques des éléments constitutifs, des altérations et des restaurations.

Les modules de reconnaissance d'images qui seront développés à l'INRIA (projets Imedia et Icona) dans le cadre de ce projet pluriannuel seront utilisés pour comparer et retrouver des objets conservés dans les collections nationales mais également des objets conservés dans des collections à l'étranger accessibles par le Web. Des techniques de liens dynamiques permettront d'associer des informations issues de diverses sources.

- **L'élaboration d'un réseau documentaire informatisé** pour la Recherche en conservation-restauration et la conservation préventive en France, en liaison avec la MRT et le DOSI , les laboratoires de recherche et le réseau des ateliers sera suivie et coordonnée par les deux comités du conseil ministériel de la recherche, un ingénieur informaticien, chef de projet devrait se consacrer à cette tâche qui est prioritaire.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

**CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE
(C2RMF) SERVICE A COMPETENCE NATIONALE FINANCEUR**

| | | |
|--|-------------|---|
| Titre III : 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacations recherche 36 60 95 Subventions aux établissements | | 448.800 € (à définir avec la DMF) |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement (dont équipement du laboratoire de C14) Contrats d'étude Total | | 200.000 € 52.000 € 252.000 € |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation Total | | (voir fiche DMF) |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|-----------|--------------------------------|---|---|
| Titre III | 34 98 44 | en 2001 : 600 000 € pour le site Carrousel laboratoire sur une dotation globale de 1 472 050 € (destinés au financement de l 'ensemble des activités du C2RMF) | Crédits fonctionnement DMF au SCN : C2RMF* |
| | 35 20 | 30 500 € | <i>Crédits de travaux</i> |
| CNRS | Crédits alloués à l'UMR 171 | 10 700 € 5 en 2001 | |

**FICHE DE PROGRAMMATION
DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT ET DE VACATIONS**

CHAPITRES 34 98 90 ET 31 90 90

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

**CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE
(C2RMF) SERVICE A COMPETENCE NATIONALE**

**TOTAL DES CREDITS DE FONCTIONNEMENT 34 98 93 : 1 050 000 F + 1 900 000 F DE
TRANSFERT = 449 725 €**

| Répartition des crédits | Nature des dépenses de fonctionnement |
|-------------------------|--|
| 140 000 € | Matériels techniques et petits équipements |
| 30 000 € | Maintenance des machines |
| 70 000 € | Prestation de service (dont 59 250 € cf. fiches 1 à 4) |
| 60 000 € | Produits et fournitures de laboratoires |
| 70 700 € | Produits photographiques et radiographiques |
| 30 500 € | Gaz |
| 20 000 € | Réparation |
| 28 525 € | Documentation scientifique |

Autres crédits de fonctionnement : Crédits 34 98 44 fonctionnement général du service recherche
=sur 1 472 050 € (budget de 2001) 600 000 € est alloué aux activités du site du laboratoire

TOTAL DES CREDITS DE VACATIONS DE RECHERCHE 31 90 90 :

| Répartition des vacances | Nature du programme soutenu |
|--------------------------|--|
| A définir avec la DMF | Renforcement des équipes de recherche notamment dans le domaine documentaire |
| | Cahier des charges de bases de données (voir fiche 1 en 56.98) |

Autres crédits de vacances : le C2RMF bénéficie de 22 mois de vacances d 'été pour le remplacement des agents de surveillance en congés .

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE 34.98.90
PRESTATION DE SERVICE**

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

**CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE
(C2RMF) - SERVICE A COMPETENCE NATIONALE**

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
PROGRAMME :**

Gestion de la base Objets avec le système "Open Source" développé pour les peintures

Le C2RMF a développé en 2001 avec l'aide de la MRT un nouveau système de gestion de base de données relationnelles basé sur des logiciels non propriétaires tels que Linux, MySQL, APACHE, un "viewe" avec image pyramidales découpées en tuiles et l'intégration d'un système de sécurité des accès VFZ.

Appliqué à la base peintures et arts graphiques du C2RMF, nous proposons de gérer avec les mêmes outils la base Objets qui comporte 35.000 références et 30.000 images dont 8.000 ont été numérisées.

La base actuellement sous INFLUX est mise à niveau pour effectuer son transfert au plus vite puisque la maintenance par la société Sully-Group de l'ancien système n'est plus assurée depuis deux ans toutes les autres données ayant été actualisées sur le nouveau serveur HP6000 qui gère 3,5 tera-octets d'images. Cette action doit être menée afin de servir de moteur à l'élaboration d'un réseau documentaire informatisé en collaboration avec le réseau des ateliers de restauration en France qui devrait être menée en 2003.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS : DPJ

PARTENAIRES : MRT, DOSI, C2RMF,

NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel. S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.

| | | | |
|-------------|-----------------------|--|--|
| Coût | Ch. 34.98 art. | | |
| 2002 | 9 100€ | | |

**ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE 34.98.90
PRESTATIONS DE SERVICE**

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

**CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE
(C2RMF) SERVICE A COMPETENCE NATIONALE**

TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE PROGRAMME :

Projet de recherche image : indexation des images scientifiques à partir de méta-données et reconnaissance de forme pour élaborer des classifications caractéristiques des éléments constitutifs, des altérations et des restaurations.

Les nouvelles technologies de l'information permettent de protéger et gérer les documents scientifiques uniques liés à la recherche et à la restauration des œuvres; les mettre à disposition des responsables des collections et du réseau des ateliers de restauration au moyen des nouvelles technologies de l'information; diffuser par le Web des synthèses en écriture électronique ; renouveler l'exploitation des données anciennes et constituer des dossiers sur l'histoire et l'analyse des œuvres avant étude ou restauration et contribuer à leur synthèse à leur analyse et leur traitement ainsi qu'à leur diffusion.

Le LRMF dispose d'une large collections de documents réalisées sur les peintures (photographies en lumière directe, rasante, sous ultra-violet, dans l'infra-rouge, aux rayons X, microscopie électronique, lames minces, coupes stratigraphiques etc.). Grâce à la participation à dix projets européens, il a élaboré un champ d'expertise dans l'image numérique 2D et 3D et a constitué une banque de 140.000 images numérisées en haute définition.

Des modules de reconnaissance d'images ont été développés dans le cadre du projet européen ARTISTE (IST 1999) avec la collaboration de l'UPMC. Ces modules sont basés sur l'indexation d'images scientifiques ou la classification d'éléments pertinents apparaissant dans ces images tels que des parquetages, des repentirs, des joints de planche, des papillons, des réseaux de craquelures. Ces systèmes permettent ensuite de réaliser des représentations graphiques ou des exploitations statistiques opérant sur de larges ensembles de nouvelles données metadata). L'intérêt est de croiser les données historiques, muséologiques, matérielles au contenu des images scientifiques avec des techniques d'identification automatisées.

Les modules de reconnaissance d'images qui seront développés à l'INRIA (projets Imedia et Icona) dans le cadre de ce projet pluriannuel seront utilisés pour comparer et retrouver des objets conservés dans les collections nationales mais également des objets conservés dans des collections à l'étranger accessibles par le Web. Des techniques de liens dynamiques permettront d'associer des informations issues de diverses sources.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS : INRIA

PARTENAIRES : MRT, DOSI, C2RMF,

DURÉE : deux ans

NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel. S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.

| | | | |
|------|-----------------|--|--|
| Coût | Ch. 34 .98 art. | | |
| 2002 | 12 150 € | | |

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE 34.98.90
PRESTATION DE SERVICE

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

**LABORATOIRE DE RECHERCHE DES MONUMENTS HISTORIQUES –
CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE**

**TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
BASE :**

Cette étude fait suite à une étude préalable de faisabilité effectuée en relation avec le laboratoire de l'Institut du Pin.

Des éprouvette de bois altérée modèles, préparée au LRMH, seront fournies à l'Institut du Pin. Des essais de renforcement en utilisant un produit répondant au cahier des charges fourni par des restaurateurs seront effectué à l'institut du Pin. La subvention sera en particulier utilisée à l'achat d'accessoires complémentaires à l'appareil de tests en flexion : un système de flexion 3 points avec distance entre appuis ajustable, et un capteur permettant la mesure de force de flexion sur éprouvette de petite dimension.

Ces acquisitions doivent permettre de finaliser l'étude.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

INSTITUT DU PIN
351 cours de la Libération
33405 TALENCE CEDEX
tél. : 05 56 84 64 20
Fax : 05 56 84 64 22

DURÉE : 12 mois

**NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.**

| | | | |
|---------------|--------------------------|-----------------|--|
| Coût : | ch. 34.98 art. 90 | | |
| 2002 | | 15 000 € | |

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE

CONTRATS D'ETUDES

(chapitre 56.98)

ÉTUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION DES MUSEES DE FRANCE

TITRE ET RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE
BASE :

Base de données produits et matériaux de restauration-conservation

La réalisation d'une base de données sur les produits utilisés en conservation et en restauration répond à un besoin des professionnels et de l'ensemble des membres du réseau national des laboratoires et ateliers.

Un dossier complet présentant le projet de base de données peut être consulté à la MRT.

Afin d'initier un projet commun, un groupe de travail rassemblant des membres du C2RMF, CRCDG, ENP et LRMH s'est créé. Le projet sera dans un premier temps, initié autour de deux types de produits/matériaux définis par leur application : les matériaux d'emballage et les produits adhésifs utilisés pour le bois. Le financement est destiné à payer un prestataire de service pour faire sous la direction d'une personne du LRMH, le suivi du projet : collecte des informations et coordination.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

(à définir)

DURÉE : 12 mois

NB : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC.

| Coût : | ch. 56.98 art. | A. P. | C. P. |
|--------|----------------|---------|---------|
| 2002 | | 28300 € | 13100 € |
| 2003 | | | 15200 € |

ETUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION ET SERVICE: DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE L'ETUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE PROGRAMME:

D'importantes dégradations ont été observées dans les collections publiques (art moderne, arts décoratifs, instruments de musique, patrimoine ethnographique ou industriel, etc.) sur les objets à base de nitrate ou d'acétate de cellulose.

Le programme qui se déroulera sur 3 ans comprendra :

- un recensement des collections et des problèmes de conservation rencontrés,
- un travail bibliographique,
- des recherches analytiques (méthodes d'identification, études chimiques, modélisation des processus de dégradation, étude des interactions),
- des recherches sur les traitements (établissement de normes, de compatibilité des méthodes, tests de vieillissement, nettoyage)

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS:

restaurateur , laboratoire extérieur

DUREE: Trois ans

N.B: Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel:

| Coût: | CH. 56.98 ART. | A.P. | C.P. |
|-------|----------------|----------|----------|
| 2002 | | 16.000 € | 16 000 € |
| 2003 | | 16.000 € | 16 000 € |

ETUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE

CHAPITRE 56.98

DIRECTION ET SERVICE: DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

TITRE ET RESUME DE L'ETUDE OU NATURE DES ACQUISITIONS OU SOUTIEN DE PROGRAMME:

Etude comparative des méthodes de nettoyage des plâtres

Les oeuvres en plâtre représentent, selon les collections 30 % à 50 %, des fonds de sculpture des musées français, et pour les collections du XIX^e siècle, une part plus importante encore. Or aucune étude scientifique d'ensemble n'a à ce jour été menée sur les questions touchant à la restauration des plâtres. Depuis 15 ans, à la suite de l'ouverture du musée d'Orsay, un mouvement profond de redécouverte de ces collections s'est opéré, et de nombreux musées ont réintégré dans leurs projet de rénovation des galeries de sculptures. Ce processus, très important en France, a eu des répercussions en Allemagne et en Belgique, mais à une échelle moins importante.

La France a donc potentiellement dans ce domaine un atout considérable : si par exemple, dans le domaine de l'étude de la polychromie, elle a été largement devancée par la Belgique (IRPA), elle pourrait, dans le domaine du plâtre et du stuc, lancer un programme tout à fait précurseur et sans équivalent à l'étranger. L'effort d'étude et de publication des collections entrepris depuis 15 ans, la constitution des grandes documentations (Louvre, Orsay), rendent désormais possible une exploitation des données à des fins scientifiques.

Il serait notamment possible de mener, sur le modèle de ce qui a été réalisé pour la pierre par le LRMH, une étude comparative caractérisant les multiples méthodes de nettoyage qui se sont beaucoup diversifiées depuis 20 ans (gommage, méthodes humides, gels, laser). Or les professionnels de la conservation et de la restauration ne disposent à ce jour d'aucun outil d'évaluation dans ce domaine.

Ce programme comporte trois volets :

1. Rassemblement de la littérature ancienne sur les techniques anciennes de mise en œuvre, sélection d'un échantillonnage d'oeuvres représentatives, étude approfondie de ces oeuvres (par les restaurateurs et les chimistes)
2. Elaboration d'éprouvettes et mise au point d'un protocole d'étude sur échantillon
3. Expérimentation du protocole sur des oeuvres mises à disposition par des conservateurs.

Il pourrait s'élargir en une étude plus importante touchant l'ensemble des questions de restauration des plâtres, incluant d'autres aspects comme la consolidation des structures et l'analyse des patines.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS:

Contractant: une équipe de restaurateur et un laboratoire

Partenaires: GRPA (Groupe de Recherche sur le Plâtre dans l'Art), Laboratoire ARC'ANTIQUE, LRMH (Laboratoire de recherche des Monuments Historiques)

DUREE: trois ans

| Coût: | CH. 56.98 ART. | A.P. | C.P. |
|-------|----------------|----------|------|
| 2002 | | 15 245 € | |
| 2003 | | 15 245 € | |

**ETUDE SCIENTIFIQUE OU TECHNIQUE, ACQUISITION DE MATERIEL
SOUTIEN DE PROGRAMME**

CHAPITRE 56.98

**DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE - CENTRE DE RECHERCHE ET DE RESTAURATION
DES MUSEES DE FRANCE.**

TITRE ET RESUME DE L'ETUDE

Etude des gaz générés à l'intérieur des caissons climatiques conçus pour la conservation des peintures sur bois

Une étude est actuellement conduite par le Laboratoire national d'essais afin de tester les caissons climatiques conçus par le C2RMF en collaboration avec des restaurateurs de support bois, grâce à des essais de chaleur humide, chaleur sèche, et des essais cycliques, réalisés avec ou sans silicagel sur des panneaux de bois servant de témoins.

Parallèlement à cette étude, un thesaurus bibliographique et une analyse commentée de ce celui-ci sont en cours d'élaboration.

De récents articles sur le sujet posent la question de l'existence d'une éventuelle concentration de gaz nocifs pour les œuvres conservées à titre définitif dans l'atmosphère confinée d'un caisson, qui pourraient provenir des œuvres elles-mêmes, des matériaux utilisés pour la fabrication des caissons ou de la pénétration des gaz ambiants.

L'étude envisagée se propose d'identifier et de mesurer ces gaz.

Les caissons expérimentaux existants seraient réutilisés en adaptant une membrane à travers laquelle pourraient être faits les prélèvements d'air à l'aide d'une seringue au cours d'un vieillissement artificiel.

Les gaz seront analysés qualitativement et quantitativement par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse.

CONTRACTANT OU FOURNISSEURS CORRESPONDANTS :

Contractant : Laboratoire national d'essais (Département de chimie).

Partenaires : Daniel JAUNARD et Patrick MANDRON, restaurateurs concepteurs des prototypes de caissons climatiques.

DUREE : 1 an

N.B. : Indiquer si cette étude s'inscrit dans un programme pluriannuel : NON

| Coût total : 60 000 F | Ch. 56.98 art.30 | A.P. | C.P. |
|-----------------------|------------------|---------|---------|
| 2002 | | 9 145 € | |
| 2003 | | | 9 145 € |

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

BUREAU DE L'INFORMATIQUE ET DE LA RECHERCHE

(bases de données, publications)

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

BUREAU DE L'INFORMATIQUE ET DE LA RECHERCHE

Activités 2001 et programme 2002

Le bureau de l'informatique et de la recherche poursuit un travail permanent d'enrichissement et de valorisation des bases documentaires nationales :

- élaboration de vocabulaires, afin de consolider les méthodes utilisées pour la constitution des bases (normes de description des céramiques, thesaurus illustré de l'outillage agricole en collaboration avec la fédération des écomusées et musées de société)
- formation des personnels des musées régionaux et nationaux à l'apprentissage des normes documentaires et techniques, en particulier dans le domaine de la numérisation des images.

Au cours des dix premiers mois de l'année 2001, grâce à ce travail de fonds, les trois bases nationales ont été enrichies de plus de 9.000 notices, souvent accompagnées d'images. De nouveaux fonds seront intégrés en 2002.

- l'interface d'interrogation des bases nationales a été amélioré, ce qui a permis une augmentation de plus de 10.000 requêtes par mois pour la seule base Joconde. 1.362.421 images plein écran ont été consultées sur la base Joconde en dix mois. Bien que plus modestes, les consultations des bases Archéologie et Ethnologie connaissent également une hausse régulière.
- des visites virtuelles sont développées au rythme de trois par mois. Elles sont liées à l'actualité des expositions parisiennes (paysage en Italie) ou de région (peinture flamande de 1400 à 1550), ainsi que de célébrations nationales (Le Nôtre).
- des outils d'accompagnement pédagogiques ont également été mis en place (dieux et déesses égyptiens, typologie des vases grecs).

Deux nouvelles bases de données, destinées à la recherche, ont été créées en 2001 :

- manuscrits et autographes du service des bibliothèques et archives des musées nationaux
- ventes d'œuvres du peintre Eugène Delacroix.

2002 verra la consolidation de ces bases et, pour ce qui concerne les autographes, l'élargissement à d'autres fonds.

Au plan international le bureau de l'informatique et de la recherche participe, avec la MRT, au programme européen (EMII, Institut d'information sur les musées européens) dont l'objectif est la mise en place d'un centre permanent de ressources en ligne pour les professionnels, sur les normes techniques utilisées en matière de documentation informatisée et de numérisation.

En 2002, le dossier électronique d'artiste sera élargi aux designers et céramistes de la seconde moitié du XIXe siècle et de la première moitié du XXe siècle dans le cadre du projet européen culture 2000.

Les crédits de subvention de recherche attribués à la DMF et gérés par le bureau de l'informatique et de la recherche sont utilisés pour participer au financement :

- de publications spécialisées éditées par la Réunion des musées nationaux (particulièrement dans la collection Notes et documents des musées de France).
- de plusieurs revues d'histoire de l'art auxquelles collaborent les équipes scientifiques des musées :
 - Antiquités nationales (musée des antiquités nationales)
 - Arts asiatiques (Ecole française d'Extrême-Orient)
 - Ethnologie française (Société d'ethnologie française)
 - Paléo (musée national de Préhistoire)
 - Techné (Centre de recherche et de restauration des musées de France).

La mise en ligne, parallèlement à l'édition papier, d'au moins une de ces revues, et probablement d'une publication scientifique, sera expérimentée avec le soutien de la MRT, au cours de l'année 2002.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

SERVICE : BUREAU DE L'INFORMATIQUE ET DE LA RECHERCHE

| | | |
|---|-------------|---|
| Titre III : 34 97 90 Fonctionnement 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacations recherche 36 60 95 Subventions aux établissements | | 49.088 € (pour l'ensemble des services de la DMF) |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement Soutien de programme Total | | |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation <i>Total</i> | | 91.000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature de soutien |
|------------------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

SERVICE : BUREAU DE L'INFORMATIQUE ET DE LA RECHERCHE

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Soutien aux publications scientifiques

- Subvention aux revues : *Antiquités nationales, Arts asiatiques, Ethnologie française, Paléo, Techné.*
- Financement de programmes d'édition électronique.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Réunion des musées nationaux, Ecole française d'Extrême Orient, Associations.

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DUREE DU PROJET :

NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel.

S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part.

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. 32 | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 91.000 € | 91.000 € |
| | | | |

MUSEE DU LOUVRE

DEPARTEMENT DES ANTIQUITES EGYPTIENNES

MUSEE DU LOUVRE

Activités de recherche pour 2002

1 – Mission archéologique du Musée du Louvre à Saqqara

Rappelons que depuis la fondation du Département des Antiquités Égyptiennes, l'étude des monuments de Saqqara n'a cessé d'être un des axes privilégiés de la recherche au Louvre.

Plus de 4000 objets conservés sont aujourd'hui identifiés comme provenant de Saqqara. Une écrasante majorité provient des fouilles menées par Auguste Mariette au Sérapéum de Memphis. Mais les recherches portant sur des catégories particulières conservées au musée (statuaire, stèles, papyrus...) et les publications internationales précisent régulièrement la provenance d'objets constituant l'ancien fonds du Louvre, acquis à des collectionneurs pour lesquels l'origine des œuvres n'était pas le souci majeur.

Centrées sur la zone du mastaba d'Akhethetep dont la chapelle richement décorée fut vendue au Louvre en 1903 par le gouvernement égyptien, les fouilles que le musée mène sur le site, s'inscrivent dans la tradition inaugurée en 1850 par Auguste Mariette et éclairent la connaissance d'un secteur jusque là inexploré de Saqqara, permettant d'étudier l'évolution sur une période qui va de l'Ancien Empire de 2500 avant J.C. jusqu'à l'époque copte (XI^{ème} siècle après J.C.).

Elles permettent au Ministère de la Culture de participer à l'élan international que connaît aujourd'hui le site et qui s'est matérialisé par la publication d'un gros volume intitulé *Saqqara-Abousir Year 2000* et un colloque tenu à Prague en septembre dernier à l'Université Charles de Prague.

La mission contribue à l'établissement d'une carte archéologique du site qui fait jusqu'à présent cruellement défaut, en compagnie de partenaires prestigieux : zone sud de la Chaussée d'Ounas cartographiée par l'Institut Français d'Archéologie Orientale du Caire et la mission anglo-hollandaise dirigée par H. Schneider, prospection électromagnétique dans le cadre du Saqqara Survey Project dirigée par I. Mathieson, zone occidentale du complexe de Djéser pris en charge par la mission du Centre polonais d'archéologie méditerranéenne de l'Université de Varsovie dirigée par Karol Myszliewicz, Saqqara Nord-Abousir étudiée par la mission tchèque de l'Université de Prague sous la conduite de Miroslav Verner. Les datations au carbone 14 par la mission du Louvre à partir de fragments conservés sous le sarcophage d'Akhethetep sont un apport précieux à la base de données chronologiques que vient de créer l'Université de Prague.

Le programme 2002 portera sur 2 secteurs :

- au sud-ouest, poursuite du dégagement des annexes de la chapelle E 17 (caveau, serdab) et étude de la jonction avec la chaussée d'Ounas.
- à l'est fouille archéologique des niveaux de l'époque tardive qui scellent un monument de pierre plus ancien, dont le mur occidental est visible et qui appartient probablement au complexe funéraire d'Akhethetep.

2 – Laboratoire d'Archéologie et d'Histoire thébaines – URA 1064 Louvre/CNRS

Il convient de rappeler tout d'abord que les actions qui ont été entreprises avec nos partenaires français et étrangers relèvent d'engagements à long terme, réalisés par tranches annuelles.

Le Ramesseum

Au Ramesseum, le programme des prochaines années est tracé par les opérations déjà engagées. Les travaux archéologiques porteront dans le temple proprement dit :

- sur la poursuite de l'étude des colosses royaux et notamment de celui qui, dans la première cour, doit être l'objet d'une restitution virtuelle en trois dimensions (avec le concours d'Insight, Université de Berkeley) ;
- sur l'achèvement de la fouille de la partie ouest du temple, en vue de retrouver et de restituer le plan du sanctuaire et de ses chapelles annexes ;
- sur la poursuite de l'enregistrement informatisé des éléments dispersés de l'architecture pour compléter les corpus en cours.

Au début de la mission d'automne 2001/2002, la fouille de la partie latérale sud du temple proprement dit sera engagée, depuis la galerie-vestibule jusqu'à la salle des litanies, afin de retrouver les structures manquantes en surface. Ces dégagements devront permettre de compléter le plan architectural du monument et d'entreprendre la restitution virtuelle du temple.

Dans le complexe économique du Ramesseum et à sa périphérie, d'autres opérations seront poursuivies ou mises au programme. Il s'agira :

- d'achever la fouille archéologique du secteur sud-est (cuisines et boulangeries du temple) et d'étendre ces recherches au secteur nord-est des dépendances (officines non encore identifiées à ce jour) ;
- de continuer l'étude et l'enregistrement documentaire des tombes thébaine appartenant aux fonctionnaires du Ramesseum ;
- de procéder à l'enlèvement du cavalier de déblais, côtés ouest et sud, dans la perspective de retrouver le mur d'enceinte du temple et le tracé de la grande voie processionnelle bordée originellement de sphinx ;
- d'achever les études et les relevés du complexe dit "de la reine blanche" et d'explorer les puits funéraires localisés en sous-œuvre qui doivent enrichir notre connaissance du site aux époques antérieures au Nouvel Empire. Dans ce secteur, il conviendra d'achever, notamment, le dégagement d'une importante tombe du Moyen Empire.

Les enquêtes relatives à l'histoire tardive du temple, concernant la nécropole sacerdotale et les propriétaires des tombes de la Troisième Période intermédiaire, la réutilisation des lieux à l'époque chrétienne, restent soumise au rythme des fouilles et des relevés.

La Vallée des Rois

Dans la Vallée des Rois, deux importantes tombes royales sont au programme :

- Dans la tombe de Ramsès II, les principales actions à prévoir sur les plans archéologique et épigraphique seront :
 - la fouille de la "salle du char" et de son annexe (F1-2) ;
 - le déblaiement de la salle du puits ou "salle d'arrêt" (E) ;
 - la poursuite du relevé architectural (plan, élévations, axonométrie) ;
 - la poursuite des relevés et de l'étude des grands recueils funéraires (*Livre des Portes, Livre de l'Amdouat, Livre des Morts, Livre de la Vache du Ciel, Litanies du soleil, Rituel de l'ouverture de la bouche*) ;
 - la poursuite de l'enregistrement informatisé de tous les fragments dispersés du décor dont certains se raccordent et peuvent être replacés sur les parois.

L'étude de l'ensemble de la sépulture ne peut se concevoir sans un travail préalable de confortement, conservation et de restauration qui se fait déjà au fur et à mesure des dégagements.

- Dans la tombe de Merenptah (fils et successeur de Ramsès II), dont la concession nous a été accordée par le Conseil Supérieur des Antiquités de l'Egypte depuis le printemps 2001, le programme portera, dès la prochaine mission d'automne, sur des opérations de fouille et d'étude.

La Vallée des Reines

Dans la Vallée des Reines, le programme restera limité aux études et travaux de publication :

- La tombe de Nebettaouy (VdR 60)
- La tombe de Hennouttaouy (VdR 73)
- Ta Set Neferou. Volume V. Momification. Anthropologie et Paléopathologie. Chimie des baumes.

FICHE DE SYNTHESE

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

SERVICE : MUSEE DU LOUVRE, DEPARTEMENT DES ANTIQUITES EGYPTIENNES

1) ENVELOPPE RECHERCHE :

| | | |
|--|-----------------|-------------------------------------|
| Titre III : 34 97 90 Fonctionnement 34 98 90 Fonctionnement 31 90 90 Vacations 36 60 95 Contrats BCRD (personnels travaillant au CRRMF ou au département des arts graphiques) | | 16.704 € 214.661 € |
| | A.P. | C.P. |
| Titre V : 56 98 Equipement Soutien de base Etudes <p style="text-align: right;">Total</p> | | |
| Titre VI : 66 98 Subventions de recherche Opérations de valorisation <p style="text-align: right;">Total</p> | 87 000 € | 87 000 € |

2) AUTRES FINANCEMENTS DE LA RECHERCHE :

| | Chapitre/article | Montant | Nature du soutien |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Titre III | | (non communiqué) | |
| Titre IV | | | |
| Titre V | | | |
| Titre VI | | | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**

(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DE MUSEES DE FRANCE

SERVICE : MUSEE DU LOUVRE, DEPARTEMENT DES ANTIQUITES EGYPTIENNES

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Contribution à l'histoire du site de Saqqara, de l'Ancien Empire à l'époque copte, en liaison avec l'étude des collections du Louvre.

- 1) Analyse sur le terrain : fouilles archéologiques, épigraphie, analyses architecturales du complexe funéraire d'Akhetetep dont une chapelle est conservée au musée du Louvre.
- 2) Publications scientifiques ou destinées au grand public, réalisations audiovisuelles, valorisation sur internet et par le biais de colloques et expositions.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Mission archéologique du Louvre à Saqqara

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

DUREE DU PROJET : 8 ans (programme pluriannuel)

**NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part.**

| Coût total de la recherche ou de l'opération : | | | |
|---|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 64 000 € | 64 000 € |
| 2003 | | | |

**SUBVENTION DE RECHERCHE
OU
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE**
(Colloques, publications, expositions, bases de données,...)

CHAPITRE 66.98

DIRECTION DES MUSEES DE FRANCE

SERVICE : MUSEE DU LOUVRE, DEPARTEMENT DES ANTIQUITES EGYPTIENNES

TITRE ET RESUME DE LA RECHERCHE :

Contribution à l'histoire et à la reconstitution des modes et du cadre de vie des anciens égyptiens du nouvel Empire à la basse Epoque sur la rive occidentale de Thèbes.

- 1) Analyses sur le terrain : fouilles archéologiques, épigraphie, analyses architecturales à partir de deux sites principaux :
 - le Ramesseum auquel il faut adjoindre les tombes des fonctionnaires contemporains ayant occupé une charge dans la fonction royale
 - La tombe de Ramsès II dans la Vallée des rois

- 2) Publications scientifiques ou destinées au grand public, réalisations audiovisuelles.

ORGANISME SUBVENTIONNE :

Laboratoire d'archéologie et d'histoire Thébaines (LATHES)
URA 1064 Louvre-CNRS

AUTRE(S) PARTENAIRE(S) :

CNRS

DUREE DU PROJET : programme pluriannuel (8 ans)

**NB : Indiquer si ce projet s'inscrit dans un programme pluriannuel.
S'il s'agit de crédits déconcentrés, indiquer le montant par DRAC sur une feuille à part.**

| | | | |
|--|-----------------------|-----------------|-----------------|
| Coût total de la recherche ou de l'opération : 3 200 KF sur 8 ans | | | |
| Subvention du MCC : | ch. 66.98 art. | A. P. | C. P. |
| 2002 | | 23 000 € | 23 000 € |
| 2003 | | | |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|----------|--|
| ACROE | : association pour la création et la recherche sur les outils d'expression |
| AFAN | : association pour les fouilles archéologiques nationales |
| AP | : autorisation de programme |
| BCRD | : budget civil de recherche et développement |
| BnF (BN) | : bibliothèque nationale de France |
| BPI | : bibliothèque publique d'information |
| CEA | : commissariat à l'énergie atomique |
| CESR | : centre d'études supérieures de la Renaissance |
| CFHA | : comité français d'histoire de l'art |
| CICRP | : centre interrégional de conservation et de restauration du patrimoine |
| CMBV | : centre de musique baroque de Versailles |
| CMR | : conseil ministériel de la recherche |
| CNAC-GP | : centre national d'art et de culture Georges Pompidou |
| CNC | : centre national de la cinématographie |
| CNL | : centre national du livre |
| CNMHS | : caisse nationale des monuments historiques et des sites |
| CNP | : centre national de préhistoire |
| CNRA | : conseil national de la recherche archéologique |
| CNRS | : centre national de la recherche scientifique |
| CNSMDP | : conservatoire national supérieur de musique et de danse de Paris |
| CP | : crédit de paiement |
| CRCDG | : centre de recherche sur la conservation des documents graphiques |
| C2RMF | : centre de recherche et de restauration des musées de France |
| CSI | : cité des sciences et de l'industrie |
| DAF | : direction des archives de France |
| DAG | : direction de l'administration générale |
| DAP | : délégation aux arts plastiques |
| DAPA | : direction de l'architecture et du patrimoine |
| DDAT | : délégation au développement et à l'action territoriale |
| DEP | : département des études et de la prospective |
| DLL | : direction du livre et de la lecture |
| DMDTS | : direction de la musique, de la danse, du théâtre et des spectacles |
| DMF | : direction des musées de France |
| DO | : dépenses ordinaires |
| DRAC | : direction régionale des affaires culturelles |
| FRE | : formation de recherche en évolution |
| IMEC | : institut mémoire de l'édition contemporaine |
| INHA | : institut national d'histoire de l'art |
| INRIA | : institut national de recherche en informatique et automatique |
| INRAP | : institut national de recherche en archéologie préventive |
| INPG | : institut national polytechnique de Grenoble |
| IRCAM | : institut de recherche et de coordination acoustique/musique |
| IRPMF | : Institut de recherche sur le patrimoine musical en France |
| ITA | : ingénieurs, techniciens administratifs |
| LAM | : laboratoire d'acoustique musicale |
| LFI | : loi de finances initiale |
| LRMH | : laboratoire de recherche des monuments historiques |
| MAC | : musée des arts et des civilisations |
| MAN | : musée des antiquités nationales |
| MCC | : ministère de la culture et de la communication |
| ME | : ministère de l'environnement |
| MEN | : ministère de l'éducation nationale |
| ML | : musée du Louvre |
| MNATP | : musée national des arts et traditions populaires |
| MNHN | : muséum national d'histoire naturelle |
| MPE | : mission du patrimoine ethnologique |
| MRT | : mission de la recherche et de la technologie |
| MSH | : fondation maison des sciences de l'homme |
| RDF | : " Ressource Description Framework " |
| RISM | : répertoire international des sources musicales |
| SC | : sciences chimiques (CNRS) |
| SDA | : sous-direction de l'archéologie |
| SDEDI | : sous-direction des études, de la documentation et de l'inventaire |
| SHS | : sciences de l'homme et de la société (CNRS) |
| SP | : soutien de programme |
| SPI | : sciences pour l'ingénieur (CNRS) |
| UMR | : unité mixte de recherche (CNRS) |
| UMS | : unité mixte de service (CNRS) |
| UPR | : unité propre de recherche (CNRS) |
| URA | : unité de recherche associée (CNRS) |
| XML | : eXtensible Markup Language |