

E.N.S.S.I.B.
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE
DES SCIENCES DE L'INFORMATION
ET DES BIBLIOTHEQUES

UNIVERSITE
CLAUDE BERNARD
LYON I

DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

Rapport de Stage

SYSTEME D'INFORMATION ET ARCHEOLOGIE :
L'EXPERIMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES
EN LANGAGE NATUREL
SUR LA SCULPTURE DE DELOS

par

Marie-Paule VIGUIER

sous le direction de

Anne-Marie GUIMIER-SORBETS

Centre de Recherche "Archéologie et Systèmes d'Information"

C.N.R.S.

1992

E.N.S.S.I.B.
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE
DES SCIENCES DE L'INFORMATION
ET DES BIBLIOTHEQUES

UNIVERSITE
CLAUDE BERNARD
LYON I

DESS en INFORMATIQUE DOCUMENTAIRE

Rapport de Stage



**SYSTEME D'INFORMATION ET ARCHEOLOGIE :
L'EXPERIMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES
EN LANGAGE NATUREL
SUR LA SCULPTURE DE DELOS**

par

Marie-Paule VIGUIER

sous le direction de

Anne-Marie GUIMIER-SORBETS

Centre de Recherche "Archéologie et Systèmes d'Information"

C.N.R.S.

1992

1992

ID

ST 23

**SYSTEME D'INFORMATION ET ARCHEOLOGIE :
L'EXPERIMENTATION D'UNE BASE DE DONNEES
EN LANGAGE NATUREL
SUR LA SCULPTURE DE DELOS**

par

Marie-Paule VIGUIER

RESUME : Ce stage consistait en l'élaboration d'une base de données archéologique en langage naturel sur les sculptures de Délos (Grèce) avec le logiciel SPIRIT : définition des champs et des règles de présentation des documents, choix de l'indexation, sélection des textes, réalisation d'un lexique, génération de la base et expérimentation.

DESCRIPTEURS : Archéologie, sculpture, base de données, langage naturel, indexation, classification, lexique.

ABSTRACT : This stage has consisted of an archaeological database in natural language on sculptures in Delos (Greece) with the software "SPIRIT" : the definition of the fields and of the rules of presentation of the documents, the choice of the indexing, the selection of the texts, the creation of a lexicon, generating the database and experimentation.

KEYWORD : Archaeology, sculpture, database, natural language, indexing, classification, lexicons.

Je voudrais adresser des remerciements chaleureux
à toute l'équipe du Centre qui m'a si gentiment accueillie,
guidée et conseillée tout au long de ce stage.

INTRODUCTION : LE CENTRE ET SES ACTIVITES

Le Centre de Recherche "Archéologie et Systèmes d'Information", autrefois Centre TAAC¹, a été fondé en 1969 par le Professeur R. Ginouvès ; il est rattaché à la fois au CNRS et à l'Université de Paris X et fait partie de l'URA du CNRS "Archéologie du Monde Grec". Actuellement sous la responsabilité Mme A. M. Guimier-Sorbets, Professeur en Information et Communication, il est constitué d'une petite équipe de deux ingénieurs d'étude : Mlle Marianik Voisin, chargée de toute la partie informatique, Mme Elisabeth Bellon spécialisée dans la constitution des bases de données et leurs analyses.

Les activités du Centre concernent d'abord la recherche et la mise au point de systèmes d'information performants, adaptés aux besoins spécifiques des utilisateurs. Différents produits documentaires présentant des intérêts évidents à être utilisés en Archéologie (notamment les logiciels SIGMINI et SPIRIT) y sont en cours d'expérimentation.

Le Centre produit aussi pour son propre compte des bases de données sur les mosaïques antiques.

Enfin, il mène une action de laboratoire-conseil auprès d'organismes archéologiques désireux de constituer une base de données dont il assure alors la conception et l'expérimentation.

La réalisation d'une base de données sur les sculptures de Délos avec un logiciel de gestion électronique de document tel que SPIRIT s'intégrait dans les nouveaux axes de recherche du Centre :

- expérimenter de nouveaux systèmes d'information basés sur l'assemblage de données hétérogènes en langage naturel à saisir ou provenant de banques de données déjà opérationnelles, de vidéodiques ..., et s'adressant à un public hétérogène. Les objectifs sont donc plus larges que ceux des bases de données classiques, rassemblant des sources homogènes, analysées selon les mêmes procédés et destinés à un même type de public spécialisé.

Dans cette perspective, le Centre a choisi de mener de front deux bases de données sensiblement différentes mais fonctionnant selon les mêmes modalités et avec le même logiciel :

- la base Delphes qui porte sur le site archéologique, mais qui intègre des données extrêmement variées sur la religion, le sport,

¹ Centre de Recherche sur les Traitements Automatisés en Archéologie Classique.

l'histoire, les monuments,... ainsi qu'une documentation tout aussi vaste provenant à la fois d'ouvrages de vulgarisation et de revues spécialisées. Il s'agit donc d'une base adaptée à un public large et qui sera accessible au Musée de Delphes. Nous n'avons pas participé directement à sa réalisation, mais nous avons été chargée de la gestion et de la mise à jour des fichiers au fur et à mesure que la saisie des documents avançait.

- la base Délos destinée à un public beaucoup plus spécialisé, mais comprenant des données tout aussi hétérogènes. C'est de cette base que nous avons été particulièrement chargée. Aussi proposons nous d'en présenter les différentes étapes dans ce rapport.

I - LA BASE DE DONNEES SUR LA SCULPTURE DE DELOS : PRESENTATION

1 - 1 - ORIGINE DU PROJET

Les recherches récemment reprises sur les techniques de sculpture employées à Délos pour la période hellénistique ont conduit l'Ecole Française d'Athènes à entreprendre la constitution d'une base de données. Le travail de la conception et de l'élaboration du produit fut confié au Centre .

L'intérêt de cette banque était de rendre utilisables les travaux que J. Marcadé avait réalisés dans les années 50 sur la petite sculpture de Délos : un énorme corpus recensant avec soin toute la production, fragments compris, mis au jour depuis la fin du XIX^{ème} siècle, dont il donne pour chaque objet une description détaillée sous forme de notice. Malgré sa grande valeur, le catalogue ne fut jamais publié, J. Marcadé ayant choisi de présenter pour sa thèse une étude raccourcie du sujet². Ce corpus se trouve depuis entreposé à l'EFA sans qu'il puisse réellement être exploitable. En effet, il se présente sous la forme d'un manuscrit dactylographié de plus de 3000 feuilles volantes non numérotées.

Après avoir envisagé plusieurs solutions sur la manière de l'exploiter, (publication, microfichage), il est apparu que sa transformation en base de données était de loin la plus pratique.

Afin de mieux répondre aux exigences du double intérêt de cette banque, le centre a choisi de mettre en oeuvre deux approches différentes mais néanmoins complémentaires :

"- la constitution d'une base factuelle, analysant avec un degré de finesse suffisant des données difficiles à formaliser (logiciel SIGMINI) ;

*- la réalisation d'une base de données textuelle, intégrant les notices du catalogue de Jean Marcadé, et permettant de les consulter à partir d'une interrogation en langage naturel (logiciel SPIRIT)."*³

1 - 2 - NATURE DES DOCUMENTS CONTENUS DANS LA BASE :

Il a été décidé lors de la conception du produit que cette base comporterait trois types de documents :

- les notices du catalogue,
- les textes d'introduction ou de commentaire qui les accompagnent,

² J. Marcadé, *Au Musée de Délos. Etude sur la sculpture hellénistique en ronde bosse découverte dans l'île*, B.E.F.A.R., N°215, Paris, éd. de Boccard, 1969

³ A. M. Guimier-Sorbets, *Systèmes d'information sur les sculpture de Délos*, Colloque Européen Archéologie et Informatique, Paris-Nanterre, 1991

- les passages de la thèse de J. Marcadé, intitulée "Au musée de Délos", relatifs aux objets et aux thèmes traités dans les notices.

Cette liste de documents n'est pas fermée. Il est envisagé de lui adjoindre par la suite les autres publications de l'auteur qui concernent les sculptures de Délos. En revanche cette base de données sera exclusivement réservée à l'oeuvre de cet archéologue, bien que l'on y trouvera toutes les références bibliographiques dont s'est servi l'auteur pour la réalisation de ses travaux.

1 - 3 - STRUCTURE DU CATALOGUE

Le catalogue est divisé en plusieurs grandes parties correspondant aux différents thèmes de sculptures existant à Delos. Chacune est organisée selon plusieurs divisions internes en fonction des sujets représentés, des types de représentation et enfin des séries et des variantes lorsqu'elles sont bien définies.

Exemple :

L'IMAGERIE DIVINE :

- APHRODITE :

- Aphrodite nue :

- Aphrodite pudique :

- Aphrodite pudique avec un double geste de pudeur

- Aphrodite pudique avec variante des mains

Ce manuscrit est ainsi doté d'une architecture complexe, mais qui n'est pas clairement apparente car toutes ces subdivisions ne sont marquées ni par des en-têtes de chapitre, ni par une numérotation. De plus les commentaires d'introduction qui pourraient aider à reconnaître la structure du catalogue sont assez rares, et apparaissent sans règle précise à la fin ou au début d'un type. Bien souvent, c'est l'ordre même des notices qui permet de comprendre où l'on se situe dans le texte ou leur contenu qui signale si l'on change de série ou de type.

En effet, chaque sculpture ou fragment est évoqué sous la forme d'une notice (ou fiche) composée :

- d'un numéro d'inventaire, situé en tête et dans la marge,

- d'un lemme, indiquant rapidement l'état de conservation de l'objet, le lieu de sa découverte et ses dimensions. Parfois, le numéro d'inventaire peut être suivi d'un autre numéro correspondant à un classement plus ancien,

- d'un texte rédigé portant sur l'état précis de conservation de la sculpture en signalant les parties manquantes, sur la technique employée dans la mesure où des traces d'outils et de tenons sont encore visibles (les statues pouvaient être monolithes ou réalisées en plusieurs parties assemblées ensuite), sur la pondération (l'équilibre), sur la description du vêtement et sur l'attitude du ou des personnages. Ces aspects sont abordés dans un ordre assez indistinct.

Le lemme se détache de la partie descriptive de l'objet, plus aérée, par le passage du simple au double interligne ; le tout étant écrit en caractères romans.

Bien que chaque notice soit aussi précise que possible sur l'objet évoqué, elle ne prend toute sa signification que par rapport à l'ensemble des notices suivantes et précédentes : pour chaque série évoquée, un ordre interne est toujours respecté, allant du plus représentatif au plus sommaire, du plus complet au plus fragmentaire, enfin, des objets les mieux attestés aux moins sûrs.

Par ailleurs, les sculptures dotées des mêmes caractéristiques ayant été soigneusement classées ensemble, le texte est truffé d'expressions implicites évitant volontairement des répétitions inutiles et ennuyeuses à la lecture. Ainsi, de nombreuses notices débutent par l'abréviation "id.", car une partie des informations contenues dans le lemme sont identiques à celles du lemme de la notice précédente ; et de fréquentes allusions à des développements antérieurs parsèment les descriptions ("mêmes techniques utilisées", "type courant", "même type"...).

1 - 4 - LES PROBLEMES POSES PAR LA TRANSFORMATION DU CATALOGUE EN BASE DE DONNEES

Etant chargée de l'expérimentation de cette banque qui, pour l'instant, ne contient qu'une trentaine de documents, nous devons envisager, à partir d'applications concrètes, des solutions aux divers problèmes posés par le découpage des notices du catalogue en vue de la mise en forme des documents SPIRIT.

Les difficultés sont de deux origines : elles sont dues soit à la structure du catalogue Marcadé ; soit aux exigences du logiciel.

1 - 4 - 1 - Les principales caractéristiques de SPIRIT :

Logiciel d'interrogation en langage naturel, SPIRIT sélectionne et trie les documents répondant à une question après une analyse linguistique puis statistique des mots ; ainsi, il :

- détecte les erreurs d'orthographe,
- reconnaît les locutions (ainsi il distingue "chemin de fer" de "fer à repasser"),
- détecte les homographies après analyse syntaxique des phrases ("or" conjonction de coordination sera différencié de l'"or", matière première),
- reconnaît les mots composés,
- identifie toutes les formes grammaticales d'un même mot,
- il distingue les mots vides et les mots clés de la question.

Après avoir effectué sur la question l'analyse linguistique, SPIRIT sélectionne des ensembles de documents dans lesquels il a repéré les mots clés retenus. Ces documents sont classés par ordre de pertinence et par classes de mots, selon le nombre de mots clés en commun avec la question. SPIRIT considère qu'un mot est pertinent en fonction du degré de rareté avec lequel il apparaît dans la base : plus un mot est fréquent, moins il a de poids informationnel.

Ainsi, si on pose la question "Les statues d'Aphrodite nue à la sandale trouvées près du Portique de Philippe", SPIRIT jugera que les mots "sandale" ou "portique de Philippe" sont plus significatifs que "Aphrodite", "nue" ou "statues" car ils apparaissent moins fréquemment dans la base.

L'intérêt du logiciel, qui réside essentiellement dans cette possibilité d'interrogation en langage libre, exige, afin que les résultats d'une recherche soient satisfaisants, que les documents contiennent les mots qui paraîtront appropriés à l'utilisateur et qui permettront la sélection du document.

4-4 -2- Les problèmes liés au catalogue :

Cette base de données ayant pour objectif de rendre utilisable le travail de J. Marcadé, il est nécessaire d'être le plus fidèle possible au texte. Or, comme nous venons de le voir, SPIRIT exige, à cause du mode de sélection par le langage naturel, que les documents soient entièrement explicites. C'est là l'aspect le plus délicat de notre travail.

En effet, le texte, nous l'avons dit, comporte de nombreuses allusions implicites qui, extraites de leur contexte, n'ont plus aucune signification. Il faut donc remplacer dans chaque document (ils sont quasiment tous concernés) ce type d'expressions par les passages auxquels ils se réfèrent. Ce sont là des exigences dues à la transformation du catalogue papier en base de données. Les documents apparaissant à l'écran sont privés de l'ordre de classement qu'ils avaient dans le manuscrit, aussi devons nous restituer la part de l'information évoquée par les nombreux renvois.

Mais l'implicite dans le catalogue de J. Marcadé va bien au-delà de ces simples expressions. Il est présent en permanence en raison de l'ordre interne très complexe de l'ouvrage : de nombreuses informations, claires pour le lecteur du manuscrit, bien qu'elles ne soient pas à chaque fois rappelées, sont totalement occultées par le simple découpage des textes pour en faire des documents SPIRIT. Ainsi, il est fréquent que le type de la statue ne soit pas du tout précisé dans les notices, voire qu'il n'ait jamais été mentionné par l'auteur, tout simplement parce qu'il est jugé comme suffisamment reconnaissable pour un spécialiste sans qu'il soit besoin de le mentionner. Or l'absence de ces informations fait aussi défaut pour la sélection du document.

La difficulté est donc double :

- arriver à restituer la part de l'implicite afin que chaque fiche prise isolément puisse être entièrement significative pour le chercheur ;

- optimiser la recherche documentaire afin que l'utilisateur arrive à sélectionner l'ensemble des documents pertinents correspondant à sa

question, et puisse finalement retrouver une partie du contexte du catalogue papier parce que tous les documents d'une même série seront retenus par le système SPIRIT.

Mais pour cela nous nous heurtons à quelques obstacles liés notamment à notre devoir d'être fidèle à l'auteur. En effet, jusqu'où peut-on aller sans dénaturer le travail de J. Marcadé? Comment concilier les possibilités du logiciel qui sont multiples et qui supposent quelques transformations, sans trop modifier le texte d'origine?

1 - 5 - DELIMITATION DU TRAVAIL

Le corpus constitué par J. Marcadé, porte sur l'analyse de plusieurs milliers de sculptures. Afin de proposer des solutions aux difficultés dues à la transformation de cet ouvrage monumental en base de données, il était nécessaire de sélectionner un échantillon suffisamment important pour bien cerner la spécificité du catalogue et être confrontés aux problèmes posés par la structure même du texte. Ce choix, décidé avant mon arrivée, s'est porté sur la partie du catalogue traitant des sculptures d'Aphrodite : soit un total de 425 notices. Il s'agit donc :

- de constituer des documents SPIRIT à partir de ces notices et des textes de présentation qui introduisent parfois des séries ;

- de rechercher les passages de l'ouvrage de J. Marcadé "Au musée de Délos" en rapport avec les notices pour les rentrer aussi dans la base de données.

- de trouver des règles strictes sur la présentation des documents afin qu'ils aient un aspect homogène ;

- de découper les textes avec cohérence, selon une logique archéologique et documentaire ;

- de définir les termes d'une indexation rigoureuse pour les notices du catalogue ;

- de faire de la saisie ainsi que des travaux de recherche sur la façon de restituer au mieux tout le poids informationnel des textes dont on les prive en les coupant de leur contexte.

- et enfin, d'expérimenter la nouvelle base de donnée afin d'optimiser les résultats du logiciel et de la rendre opérationnelle.

II - LES REGLES DE PRESENTATION DES DOCUMENTS :

Les champs ainsi que leurs valeurs étaient déjà définis lors de notre arrivée. Cependant, il s'agissait de définir les règles qui seraient adoptées dans le choix et la présentation des valeurs des champs sujets, textes, et références bibliographiques ; ces règles sont différentes selon la nature du document qui peut être une notice, un commentaire, un passage du Musée de Délos ou une définition d'un type de statuette.

Nous avons introduit ce dernier genre de documents, nommé "définition de type", pour résoudre des problèmes qui sont apparus lors de la saisie d'une première série de notices. En effet, l'auteur ne donne pas systématiquement une description de l'attitude du personnage lorsque plusieurs statues appartiennent à une même série ; il le fait les premières fois et, pour les suivantes, renvoie le lecteur à la notice de référence où se trouve les détails qui caractérisent la série. De ce fait, de nombreuses fiches deviennent peu significatives lorsqu'elles sont prises séparément car elles sont très laconiques. Or, il est utile que l'utilisateur qui sélectionnera ces documents, connaisse clairement l'ensemble des informations occultées. Il était possible de les restituer en citant chaque fois le passage comprenant la description, mais c'était faire là de trop importantes modifications. Aussi avons nous préféré la solution de créer un nouveau genre de documents comportant les caractéristiques de chaque type de statues et qui servira de référence pour chaque objet d'une même série.

2 - 1 - LES CHAMPS :

\$\$1 = Identificateur

Il est composé d'une lettre, identifiant la nature du document, suivie d'un numéro séquentiel correspondant à l'ordre d'entrée des documents dans la base :

- les notices : F (pour fiche),
- les commentaires : CM,
- "Au musée de Délos" : MD,
- les définitions de type : DT

\$\$2 = N° d'inventaire

- les notices : il est toujours indiqué,
- les commentaires : il n'est pas précisé,

- "Au musée de Délos" : il figure dans ce champ uniquement si le document concerne principalement un objet du catalogue désigné par un numéro d'inventaire ; sinon, il n'est pas précisé,

- les définitions de type : il ne figure pas

\$\$3 = Autre N° d'inventaire

- les règles sont les mêmes que celles définies dans le champ N° d'inventaire, excepté pour "Au musée de Délos" où il sera supprimé.

\$\$4 = Sujet

La représentation des objets devra systématiquement être recherchée dans le champ Sujet puisque le texte n'est pas toujours assez explicite.

- pour les notices : il faut indiquer précisément le type de représentation, la série de l'objet si elle est connue et noter, lorsque c'est le cas, s'il s'agit d'une variante ou d'un attribut particulier :

- ainsi, pour les Aphrodites, trois grands types ont été distingués selon que la déesse est vêtue, demi-nue ou tout à fait nue.

- les séries correspondent à la façon dont a été traité le sujet : parmi les "Aphrodites nues", on trouve la série des "pudiques", celle des "cnidiennes",

Ex. : "Aphrodite nue Pudique"

- il peut y avoir des nuances dans la façon dont sont traitées les statuettes d'une même série : ainsi, les "Aphrodites nues pudiques" ont pour la plupart une seule main ramenée sur le sexe ; cependant, certaines font un double geste de pudeur : ce sont des variantes. Il nous paraît intéressant de reproduire par une indexation suffisamment fine ces distinctions minutieuses de l'auteur, d'autant qu'elles seront utiles aux spécialistes qui interrogeront la base.

Ex. : "Aphrodite nue Pudique Variante"

- il en est de même pour les accessoires caractéristiques d'une série : J. Marcadé traite ensemble des lots de fragments homogènes tels que les "supports", les "pommes".... Chacun de ces lots est précédé d'une introduction. Afin de permettre la sélection de ces notices avec le commentaire qui les accompagne, l'attribut sera retenu comme mot-clé.

Ex. : "Aphrodite nue Au pilier Support"

- pour "Au musée de Délos" : indiquer le ou les thèmes principaux évoqués par le texte ainsi que les personnages, leur type de représentation et la série.

Ex. : "Repères de praticiens Aphrodite Hermès."

"Aphrodite demi-nue Au pilier"

- pour les commentaires : se référer à ce qui a été dit pour les notices et l'Etude.

Ex. : "Aphrodite nue A la sandale Inachèvement Production locale"
"Aphrodite nue Au pilier Variante"

- dans les définitions de type : préciser le type et la série.

Il est préférable d'éviter de séparer les termes de l'indexation par une ponctuation comme les points ou de les encadrer par des caractères spéciaux tels que les guillemets : nous avons constaté que ces caractères gênaient le logiciel SPIRIT.

\$\$5 = Nature du document

Indiquer la mention suivante dans :

- les notices : Catalogue,
- les commentaires : Commentaire Marcadé,
- "Au musée de Délos" : Etude,
- les définitions de type : Définition du type

\$\$6 = Texte

Selon la nature des documents, les règles de mise en forme seront aussi sensiblement différentes :

- le catalogue :

La présentation sera semblable à celle utilisée par J. Marcadé dans son corpus :

- le lemme sera rédigé de la même façon, à l'exception des abréviations qui seront toutes développées. Ainsi, "h. cons." sera écrit sous la forme : "hauteur conservée". Les renvois aux fiches précédentes notés sous la forme "id." ou "ibid." seront également remplacés par l'information implicite. Seuls, les numéros d'inventaire seront supprimés puisqu'ils sont déjà cités dans les champs réservés à cet effet. Aller à la ligne pour passer à la description de l'objet.

- la description devra être aussi conforme que possible à la version de l'auteur, à l'exception des allusions implicites qui devront être restituées. Il sera cependant inutile, chaque fois qu'il sera fait allusion au type, d'en rappeler ses caractéristiques. Toutefois, lorsque l'auteur fait un renvoi à une statuette en particulier, il faudra citer le passage concerné.

La présentation matérielle sera légèrement modifiée car le double interligne ne sera pas reproduit compte tenu des limites de l'écran.

Dans un premier temps, il avait été choisi de fondre le lemme dans le texte rédigé. Or cette transformation ne se justifie pas : le texte n'y gagne pas en lisibilité, et il est parfois mal aisé de reformuler les premières phrases en cherchant à y mêler les informations qui y sont contenues. Aussi, il nous paraît plus simple d'adopter la formule utilisée par J. Marcadé qui a le mérite de présenter avec clarté les informations matérielles d'une part et la description de l'objet d'autre part.

- "Au Musée de Délos" :

Il s'agit de reprendre les passages choisis sans en modifier le texte. Toutefois, si cela est nécessaire pour la compréhension, il faudra changer certaines phrases d'introduction ou de transition et, éventuellement, les reproduire dans plusieurs documents. Il sera admis de faire des coupures dans un texte long si certains paragraphes peuvent être considérés comme un tout et constituer un autre document. A l'inverse, lorsque l'auteur fait allusion à un passage écrit plus haut afin de justifier une explication, on pourra l'intégrer au document.

Les notes : les parenthèses étant déjà employées par J. Marcadé dans le texte il faudra utiliser, lors de chaque restitution de notes, des caractères spéciaux afin de les identifier. Nous proposons de les encadrer d'astérisques : *.....*.

- s'il s'agit d'un numéro d'inventaire correspondant à un objet cité dans le texte : le mettre entre astérisques,

- si ce sont des notes bibliographiques : - lorsqu'elles concernent directement l'objet, il ne faut pas en tenir compte car elles figurent dans la notice correspondante du catalogue ; - en revanche, si elles portent sur le type ou le thème abordé il faut les noter dans le champ \$\$8 réservé à cet effet et marquer dans le texte à l'emplacement de la note, la référence de l'auteur ou, le cas échéant, de la revue afin que le lecteur sache précisément à quelles parties du texte se rapporte la bibliographie.

Exemple : *cf. <Nom Auteur>* ; *cf.<Revue>*.

- les commentaires mis en notes reprennent les descriptions du catalogue ; il n'est donc pas utile de les conserver. Cependant, si les observations étaient complémentaires, elles seront mises entre astérisques à l'emplacement de la note dans le texte,

- pour une référence à une figure ou une planche, l'indiquer sous la même forme dans le texte.

- pour les commentaires :

Recopier le texte tel qu'il se présente en restituant les parties implicites. Lorsque l'auteur place en commentaire une phrase courte se référant à une ou deux notices, nous proposons de ne pas en faire un document mais de l'intégrer à la notice en début ou à la fin.

- les définitions de type :

Elles ne soulèvent aucun problème de présentation. On notera seulement à la suite de la définition, en exemple, le n° d'inventaire d'une notice bien détaillée qui pourra servir de référence.

\$\$7 = Référence bibliographique

Ce champ porte sur la référence du texte recopié. Aussi, il concerne seulement les documents relatifs "Au musée de Délos". Préciser la référence de l'ouvrage avec les pages et les planches correspondant au texte.

\$\$8 = Autres références

Champ consacré aux publications de l'objet :

- en ce qui concerne les notices, noter les références bibliographiques contenues dans le lemme,

- pour "Au musée de Délos" : saisir les notes bibliographiques correspondant au document selon les règles déjà définies dans le champ Texte.

- enfin, on indiquera dans les définitions de type les références du passage de l'ouvrage de J. Marcadé qui se rapproche de la définition donnée.

\$\$9 = Images

Il n'est pas opérationnel pour le moment, mais comportera l'adresse d'images numériques et analogiques enregistrées sur des supports tels que les vidéodisques, les DON, ou les CD-ROM.

2 - 2 - INDICATION MATERIELLE DES INTERVENTIONS EFFECTUEES SUR LE TEXTE :

A chaque fois que le texte devra être modifié (par des suppressions, des reformulations ou des ajouts), le passage transformé sera signalé par des doubles parenthèses : ((...)). Ces modifications visent à éclairer les parties rendues obscures par les coupures et à permettre, dans le cas du catalogue, la sélection des documents en restituant bien souvent le sujet qui est l'information principale.

Nous avons opté pour l'emploi d'une signalisation différente pour les notes dans l'ouvrage "Au Musée de Délos" afin que les utilisateurs de la banque distinguent mieux la part des commentaires faits par l'auteur de nos interventions sur le texte. Les notes seront donc chaque fois mises entre astérisques : *...*.

Les caractères grecs seront symbolisés par une suite de X : XXX XXXXX.

Enfin, lorsque les notices du catalogue comportent des lacunes, il faudra le marquer par des points d'interrogation : ?????

Exemple 1 :

Que la bretelle droite du chiton glisse volontiers pour dénuder l'épaule, n'est pas un indice absolu pour qu'il s'agisse d'une Aphrodite. Nous avons ((...)) des Artémis en costume amazonien dont le sein droit est nu ; dans la collection Sisilianos, une déesse au pilier fait pendant à un dieu accoudé de même, en qui nous avons reconnu Apollon ; on se rappelle aussi ce que nous avons dit sur le schéma voisin de l'Artémis de Larnaka : ((les figurines-supports de Délos, long drapées, portant une Aphrodite hanchée à demi-nue, pourraient peut-être selon l'auteur représenter aussi Aphrodite. "Au vrai, la moins sommaire, de cette figurines-supports, A 1818 (pl. XLIV), rappelle surtout, pour Délos, les statues féminines archaïques de l'Artémision l'interprétation classicisante en fait une soeur jumelle de la figurine où s'accoude l'Artémis de Larnaka-Kition"))). Ce qui donne à penser pourtant que, non pas toujours mais le plus souvent, le nom à retenir est celui d'Aphrodite, c'est le nombre des statuette demi-nues qui reprennent le motif du pilier, et la prédilection indiscutable de l'époque hellénistique pour les types d'Aphrodite demi-nue ou tout à fait nue.

Exemple 2 :

Les bases correspondant aux dédicaces d'Echéniké fille de Stésiléos et de Ktésônides fils de d'Anapsyktides ont été retrouvées ; elles appartiennent à l'époque de l'indépendance *cf. IG XI 1277-1278*. Mais au temps de la colonie athénienne les consécration continuait dans le temple ; en 146/145, parmi les acquisitions récentes, figure au moins un XXXXXXX XXXXX de plus *cf. ID 1442, à la l. 31 XXXXX XXXXX XXXX XXXX XXXXX XXXX (s'ajoutant à un XXXX XXXXX XXX et à un XXXX XXXX XXX) porte à neuf un nombre qui n'est que de huit dans ID 1417 ; encore les lignes sont-elles lacunaires*.

Exemple 3 :

Les deux statuettes présentent entre elles des différences sensibles : la première montre un support latéral que n'a pas la seconde, et, sans parler du travail des plis, le bas du vêtement qui, dans l'un des cas découvre la cheville gauche, cache dans l'autre cas même le pied et s'étale sous la plinthe. Pourtant, le mouvement de l'himation, roulé autour des hanches et retenu du côté gauche du corps, reste en gros le ????????????????

2 - 3 - LES REGLES DE SUBSTITUTION POUR LES PARTIES IMPLICITES DANS LES NOTICES :

Le développement des caractères abrégés ne pose pas de difficultés particulières. En revanche, il n'en est pas de même pour les renvois. Afin de mieux mettre l'accent sur les précautions qui doivent être prises lors de ces restitutions nous citerons un exemple rapporté par Ph. Jockey chargé de l'étude de ces sculptures à Délos et qui a l'avantage d'un contact direct avec les objets :

*"Notés aussi sous forme d'abréviations, "Id." est employé pour l'identité du type et l'état de restauration ; "Ibid.", pour la communauté de provenance. Le plus souvent, "Id." renvoie simultanément au type et à l'état de conservation. Dans la série des Aphrodites dites "au pilier", par exemple, le lemme du N° 12 comporte l'indication : "Statuette acéphale, recomposée de trois fragments, ...". Dans les lemmes respectifs des N° 13, 14 et 15, cette information n'apparaît plus que sous la forme du pronom neutre d'identité "Id." Mais attention ! Ce dernier ne porte que sur le premier élément de la phrase, séparé par une virgule de l'indication de restauration. On voit par ce seul exemple la richesse d'informations occultées par le système du renvoi aux fiches précédentes, dès lors que l'on considère chacune d'entre elles isolément."*⁴

L'identité des statues n'est souvent pas indiquée ; il faut donc la restituer systématiquement.

⁴ Rapport fait par Ph. Jockey

III - LA DEFINITION DES TYPES D'APHRODITES - L'INDEXATION

Dans un premier temps, il a fallu procéder au dépouillement de la partie du catalogue sur les Aphrodites afin de bien repérer sa structure et les différents types de représentation de la déesse.

Ceci étant fait, nous avons pu donner pour chaque type et chaque série attestés une définition précise de leurs caractéristiques afin que toute statuette identifiable puisse n'appartenir qu'à une seule catégorie. Une classification rigoureuse était en effet nécessaire car quelques sculptures témoignent sur l'île de la polyvalence de certains schémas iconographiques très en vogue. Des critères faisant autorité, qui font référence aux types déjà connus de la déesse et qui reflètent le classement adopté par J. Marcadé, ont donc été définis afin que chaque objet apparemment douteux soit systématiquement répertorié et indexé selon la même forme.

3 - 1 - LA DEFINITION DES TYPES D'APHRODITES :

3 - 1 -1- *LES APHRODITES VETUES :*

Type général : statuettes où la déesse, debout, est vêtue d'un double vêtement : un chiton (avec ou sans manches) ou une draperie ; un manteau qui peut être un himation, une chlamyde ou une sorte de grande écharpe. Cette représentation d'Aphrodite habillée atteste la persistance sur l'île des types locaux anciens.

...../ "*GENITRIX*" (ou type de la Venus de Fréjus) :

Type : les formes de la déesse sont moulées dans un chiton sans manches dont la bretelle gauche a glissé sur le bras, dénudant complètement le sein gauche. Le buste était légèrement incliné. Une main soulève par dessus l'épaule un pan de l'himation tandis que l'autre le maintient, le coude replié contre le corps. Le manteau tombe seulement dans le dos

4 ex. = 1-4 (n° A 896)

...../ *AUX SEINS NUS :*

Type : elles ressemblent beaucoup aux Aphrodites demi-nues, car elles portent aussi au lieu d'un chiton une simple draperie retenue autour des hanches, laissant apparaître leur poitrine, leur ventre et leurs hanches nus. Mais elles sont revêtues en plus d'une chlamyde agrafée sur l'épaule qui leur tombe seulement dans le dos et qui masque le haut de leur buste.

2 ex. = 5-6 (n° A 5222)

...../ *PORTANT UN EROS SUR L' EPAULE :*

Type : elles sont vêtues d'un chiton talaire serré sous la poitrine par une ceinture haute et d'une sorte d'écharpe ou de long voile tenu par la main gauche ; il se déploie dans le dos à partir des reins jusqu'au sol et remonte en diagonale sur le buste en formant un bourrelet. Sur l'épaule gauche est appuyé un petit Eros tout nu.

2 ex. = 8-9 (n° A 5080)

3 - 1 - 2- *LES APHRODITES DEMI-NUES :*

Type général : elles ont le buste totalement nu et portent en guise de vêtement une longue draperie retenue autour des hanches. Elles sont toujours debout.

...../ *TYPE DE L'"APHRODITE DE THESPIES"* (ou type de la Vénus d'Arles) :

Type : les deux jambes sont entièrement drapées dans un himation retenu autour des hanches et dont un pan tombe du côté gauche du corps. La souplesse du vêtement est très bien rendue. Les pieds étaient chaussés. La pondération est à gauche tandis que le pied droit est rejeté en arrière. Il n'y avait pas de support.

1 ex. = 11 (n° A 5438)

...../ *"AU PILIER"*:

Type : Aphrodite est accoudée de son bras gauche sur un support latéral qui est le plus souvent un pilier. Les jambes sont recouvertes d'une draperie retenue aux hanches qui forme sur le ventre nu un bourrelet montant en direction du bras gauche. Le hanchement est presque toujours à droite ; la main droite vient en haut de la cuisse sur le bourrelet de l'himation.

Il existe quelques variantes de ce type : tantôt la forme du support change, tantôt le geste du bras droit est modifié ou le pied gauche peut être franchement surélevé car il est posé sur un objet. Parfois enfin, la déesse tient une pomme dans sa main gauche.

50 ex. = 12-61 (n° A 4237)

...../ *A LA DRAPERIE RETENUE PAR UNE MAIN :*

Type : ces statuettes représentent la déesse ramenant, à l'aide d'une main sous le sexe, le vêtement qui est drapé autour des hanches et tiré en pointes en haut des cuisses. La pondération alterne. Lorsque la jambe gauche est la jambe d'appui, la main gauche retient l'étoffe tandis que l'avant-bras droit masque pudiquement la poitrine. Sur le côté gauche, se trouve un support quelconque et éventuellement un petit personnage. Lorsque la pondération est à droite, la main droite retient le tissu et la gauche soulève latéralement un pan de draperie qui tombe à l'écart du corps. Souvent un vase est représenté sous la retombée du tissu : cette variante est très proche des Cnidiennes mais elles ont les jambes drapées.

26 ex = 62-87 (n° A 5430)

...../ A LA DRAPERIE SERREE OU NOUEE :

Type : ici la déesse porte toujours la draperie de la même façon, mais aucune main ne la retient ; le tissu est serré ou noué en haut des cuisses. Il forme un bourrelet qui passe sous les fesses et revient horizontalement jusqu'au bas-ventre où il est fixé en général par un noeud saillant. La pondération est surtout à gauche et il n'y a aucun accessoire. Les bras (jamais conservés) devaient être levés et occupés à la chevelure.

15 ex. = 88-102 (n° A 186)

3 - 1 - 3 - LES APHRODITES NUES :

Type général : leur corps est totalement dénudé.

...../ "ANADYOMENE" :

Type : la déesse, nue, était debout en appui sur la jambe gauche, la jambe droite au repos ramenant le pied en arrière, talon soulevé. Le hanchement à gauche est très prononcé. Les deux bras levés, pliés, sont occupés à la chevelure laissée libre. Souvent, un grand vase sur lequel est posée une draperie se trouve à côté d'elle. Dans une variante du type, le bras gauche n'est plus relevé à la tête car l'avant-bras porte le voile tombant alors sur le vase. La pondération varie rarement.

40 ex. = 103-142 (n° A 4150)

...../ "CNIDIENNE" :

Type : ce type de statuettes tient une draperie de la main gauche qui tombe sur un vase. L'autre main est ramenée pudiquement vers le sexe. La pondération est à droite. La déesse est debout.

44 ex. = 143-186 (n° A 4409)

...../ "PUDIQUE" :

Type : contrairement aux Cnidiennes qui ont aussi une attitude pudique, les Aphrodites dites "pudiques", ne tiennent pas de draperie. Une main masque le sexe tandis que l'autre tenait un objet ou prenait appui contre un support ; un petit personnage pouvait alors être représenté à ses côtés. Mais elles peuvent avoir aussi un double geste de pudeur : dans ce cas, l'autre main est portée à la poitrine. La pondération est à gauche. La déesse est debout.

8 ex. = 187-195 (n° A 5005)

...../ "ACCROUPIE" :

Type : la déesse, entièrement nue est accroupie sur le talon droit. Il est possible que la main droite (le bras est levé) était portée à la chevelure.

2 ex. = 254-255 (n° A 5113)

...../ "A LA SANDALE ":

Type : la déesse, entièrement nue est en équilibre sur la jambe droite, le torse est incliné. Elle étend le bras droit jusqu'à toucher avec la main l'arrière du pied gauche dont la jambe est soulevée et parfois soutenue par un support. Le bras gauche sert de balancier ou trouve un appui latéral ; la tête est tournée à droite. La sandale devait être peinte sur le pied. Un personnage secondaire est parfois représenté. Deux types de technique sont utilisés pour ces statuettes : - la ronde-bosse ; - le haut-relief pour le profil droit de la déesse, le dos se fondant dans la masse de la pierre.

103 ex. = 256-358 (n° A 5119)

3 - 2 - L'INDEXATION

Le champ sujet correspond à la liste des mots clés représentatifs du document ; il offre donc la possibilité de rétablir une partie des informations qui sont implicites dans le document et il permet d'éviter trop de modifications du texte.

La sélection des documents doit en principe se faire à partir de questions posées en langage naturel. C'est dans cette perspective que nous cherchons à rendre les documents explicites et parlants. Cependant, ce mode d'interrogation ne permet pas d'obtenir une sélection rigoureuse et encore moins de restituer le classement des sculptures observé par l'auteur dans son corpus. Or il est important que les utilisateurs de la banque puissent disposer d'un moyen fiable de sélection des documents selon une typologie clairement définie.

Aussi, l'indexation de tous les documents et particulièrement de ceux du catalogue sera conforme aux types qui viennent d'être établis. De cette façon, les commentaires auront une indexation identique aux notices qu'ils accompagnent, et la structure du catalogue sera ainsi mieux restituée à l'écran.

Cependant l'étude de J. Marcadé intitulée "Au Musée de Délos", de même que certains documents-commentaires, abordent la sculpture délienne sous de multiples aspects : iconographiques, religieux, techniques ... Il fallait donc choisir des descripteurs qui reflètent globalement l'ensemble des thèmes abordés. Le langage naturel permettant de poser des questions précises, l'indexation devait au contraire être très générale, de façon à pouvoir pré-sélectionner une catégorie de documents traitant d'un même sujet⁵.

⁵ On trouvera en annexe la liste des descripteurs, p. 39

IV - CREATION DE LA BASE DE DONNEES SOUS SPIRIT :

4 - 1 - PREPARATION DES DOCUMENTS SOUS WORD

Une fois l'indexation et les types clairement précisés, nous avons procédé à la saisie de plusieurs séries de documents de chaque nature afin de vérifier et mettre au point les règles que nous venions de définir, puis de tester la base.

La saisie a été effectuée sur le PC sous word pour libérer la station de travail. Des expériences antérieures de transferts de fichier de Word MS-DOS à SPIRIT avaient permis de déterminer la mise en forme à respecter pour que cette manipulation soit possible sans perte d'information. La démarche à suivre est la suivante :

- sauvegarde des fichiers Word en format ASCII pour les nettoyer des procédés de traitement de texte qui ne seraient pas gérés sous SPIRIT,

- faire un retour-chariot à chaque bout de ligne car la délimitation des lignes Word n'est pas reconnue par SPIRIT qui coupe automatiquement une ligne à 78 caractères : tout ce qui est au-delà est perdu. SPIRIT ne reconnaît que les marques de fin de paragraphe,

- supprimer les coupures ou sauts de page,

- ne pas faire de césure sur un mot à cause de la commande retour-chariot de fin de ligne, car SPIRIT analyserait deux entités distinctes,

- remplacer les ruptures de lignes par des retours-chariots,

- supprimer les tabulations,

- remplacer les espaces insécables par des espaces simples.

De plus ces fichiers doivent avoir une présentation règlementée, avec des séparateurs de champs afin que le système SPIRIT identifie chaque enregistrement :

- un champ est séparé d'un autre par un délimiteur seul, en tête de ligne vide ayant pour forme : "\$\$n" où "n" est le numéro du champ tel qu'il a été défini lors de la définition des champs.

- les champs se suivent selon l'ordre déclaré.

4 - 2 - TRANSFERT ET GENERATION DE LA NOUVELLE BASE

Une première expérimentation de ce projet avait déjà donné lieu à une création de la base DELOS sous SPIRIT. Les enregistrements étant

sensiblement modifiés depuis ce premier état, nous avons opté pour la génération d'une seconde base nommée DELOS2. La première base sera néanmoins conservée afin d'avoir un historique de l'évolution des travaux réalisés.

Lorsque les fichiers sont prêts on effectue le transfert du PC vers la station UNIX à l'aide du logiciel FTP (File Transfert Protocol). Sur la station, les fichiers sont alors placés dans un répertoire de travail contenant obligatoirement SPIRIT.USR (fichier des paramètres propres à l'utilisateur ainsi que des chemins d'accès aux données internes de SPIRIT). Les fichiers .DOC sont alors copiés dans un fichier nommé DELOS2.IN où les documents recevront au moment de la génération de la banque un numéro interne.

L'accès au menu principal de SPIRIT permet de choisir et de sélectionner la suite des opérations :

4 - 2 - 1 - La définition des champs :

Il faut normalement procéder à la définition des champs : fichier DELOS2.DPB. Mais nous avons repris le fichier de la première base. Un enregistrement d'une base est constitué :

- d'un Numéro Interne affecté par SPIRIT,
- d'un Identificateur de document donné par l'utilisateur,
- d'une suite de champs.

Un champ est défini par :

- son titre qui sera apparent lors de la visualisation des documents (NOM CHAMP = IDENTIFICATEUR),
- par un nom compacté propre à la base (NOMC = IDE),
- par sa nature (F pour FACTUEL, T pour TEXTUEL, D pour DATE),
- par un type (pour les champs FACTUELS : I = IDENTIFICATEUR ; pour les champs VIDEO : V ; pour les champs TEXTUELS : P = pauvre ; M = mixte ; R = riche).

4 - 2 - 2 - La détection des erreurs :

Elle permet d'obtenir un listing de tous les mots inconnus du dictionnaire. C'est donc un moyen de localiser les fautes d'orthographe qui ont pu échapper aux corrections et de mettre à jour le dictionnaire en choisissant cette option dans le menu de SPIRIT, ce qui est le cheminement logique.

Pour le moment, cette dernière fonction n'est pas encore utilisée au Centre car elle impose de solides connaissances en linguistique : il faut définir la forme grammaticale de chaque mot avec tous ses dérivés. Or le caractère spécifique des textes que nous entrons dans la base provoque de très nombreux rejets de mots tels que "hermaïque", "ronde-bosse", "himation", De plus, la version actuelle ne comporte pas

encore de dictionnaires propres à chaque base. Aussi est-il délicat de polluer le dictionnaire général par des mots qui risqueraient d'être mal définis : les conséquences seraient alors désastreuses.

Citons un exemple pour donner une idée de ces problèmes : après avoir fait une première détection d'erreurs sur un fichier de 121 enregistrements, nous avons eu un résultat, doublons compris, de 470 mots inconnus, soit environ 100 mots nouveaux.

4 - 2 - 3 - La génération de la base :

Elle se fait automatiquement après sélection dans le menu principal et une fois les fichiers NomBase.DPB et NomBase.IN prêts.

V - L'EXPERIMENTATION DE LA BASE : L'INTERROGATION

Cette étape présentait plusieurs avantages :

- l'expérimentation des différents modes d'interrogation, afin d'observer les résultats donnés par le logiciel ;
- la détection des erreurs et des faiblesses pour optimiser la recherche documentaire et rendre la base DELOS2 opérationnelle ;
- le test du système SPIRIT en vue de l'amélioration de l'actuelle version du logiciel. Nous n'évoquerons cependant pas ce dernier point dans le présent rapport, à la demande du Centre.

5 - 1 - LES MODES D'INTERROGATION : INTERETS ET LIMITES

remarque préliminaire :

L'interrogation en langage libre est très perturbée car le dictionnaire n'est pas mis à jour : les mots ignorés sont des termes spécifiques susceptibles d'être retenus comme mots-clés par l'utilisateur dans sa question en langage libre. Inconnus du dictionnaire, ils sont alors identifiés par SPIRIT comme étant des noms propres. Aussi, leurs dérivés grammaticaux ne sont pas reconnus (pluriel, ...) et aucune réaccentuation n'est proposée. Les réponses données par le système comportent inévitablement une part de silence qui normalement devrait être évitée.

De ce fait, les classes de mots sont totalement bouleversées selon que l'on emploie un clavier AZERTY ou QWERTY : sinon, SPIRIT aurait pu, grâce à l'analyse morphologique, retrouver tous les documents pertinents quelque soit le clavier utilisé.

5 - 1 - 1 - Le langage naturel :

L'intérêt de SPIRIT est avant tout de permettre des interrogations en langage naturel. Les avantages en sont multiples ; nous citerons les principaux :

- grâce à ce système, la recherche documentaire peut être effectuée par l'intéressé lui-même. Avec de tels produits, il n'est désormais plus nécessaire de bien connaître les langages d'interrogation, souvent compliqués, des logiciels documentaires, ni de dépendre des services d'un spécialiste.

- pouvoir rechercher à l'aide de questions très détaillées des documents précis :

- si on veut faire des recherches sur les coiffures à la mode dans la statuaire délienne de l'époque hellénistique, il suffira de demander les termes "chevelure", "cheveux" ou même "mèche" pour accéder à l'ensemble des textes correspondant au sujet. On peut poser

des questions encore plus précise avec, par exemple les mots "diadème", "bandeau", "bouclé".... : les réponses de SPIRIT seront tout aussi justes.

Cependant, ce mode d'interrogation connaît aussi certaines limites qui sont inévitables :

- ainsi, lorsque l'on pose une question avec des termes dont le sens peut avoir plusieurs significations, tous les documents sélectionnés ne pourront pas être pertinents⁶ :

Exemple :

- si l'on s'intéresse aux statuettes représentées en appui sur la jambe gauche, SPIRIT retiendra aussi les documents où le mot "appui" est employé dans le sens de "support", et ceux où le sujet est sculpté en appui sur la jambe droite, tout simplement parce que "appui", "jambe" et "gauche" sont dans le texte.

Pour avoir un résultat le plus pertinent possible à une question en langage libre, il faut que les termes demandés soient non seulement précis mais aussi significatifs. Dans une base de données comme celle-ci, il est bien évident que les mots "bras", "jambe", "tête", "pied" ou "main", comme les mots "droit", "gauche", "cassé", "brisé" et tous leurs synonymes n'ont aucune valeur car ils sont dans 80% des documents.

De même, si l'on s'intéresse à des catégories de sculptures, comme les "Aphrodites cniidiennes" ou les "pudiques", la réponse de SPIRIT sera très insatisfaisante, car le type des statues est rarement cité dans le champ textuel. Nous abordons là une des limites du texte intégral. En effet, lorsque décide d'intégrer dans une base un ouvrage ou un article en entier mais en le morcelant, on se heurte à un double problème :

- le découpage des documents prive le texte de certaines informations qui étaient implicites : il faudrait pouvoir les restituer afin que le document conserve toute son intelligence ;

- nous devons respecter le plus possible la version de l'auteur pour ne pas la "polluer". De ce fait, c'est au logiciel de se conformer à ces impératifs et d'offrir d'autres possibilités pour accéder aux informations demandées, en dépit du silence des textes.

C'est pourquoi SPIRIT offre d'autres moyens d'interrogations permettant notamment de combiner des questions en langage naturel sur les champs textuels avec des questions sur les champs factuels ; ou encore d'utiliser les possibilités de l'hypertexte dynamique.

5 - 1 - 2 - Les autres possibilités :

1 - Si on souhaite retrouver un document à partir d'un élément connu, il existe deux moyens :

⁶ Voir en Annexe p.53 un exemple de document non pertinent sélectionné par SPIRIT.

- par la "Grille d'interrogation" : il faut alors connaître l'identificateur ou son numéro d'inventaire ou bien encore l'ancien numéro d'inventaire s'il en a un ;

- par la "Visualisation d'un document" à condition de savoir soit son identificateur soit son numéro interne d'enregistrement.

2 - Si on veut combiner plusieurs critères afin de rechercher un lot de documents, il faut le faire par la "Grille d'interrogation" :

Cette possibilité permet en principe de combler les limites du langage naturel. Les combinaisons peuvent porter sur différents champs : "sujet", "nature du document", "texte", "références BBG" et "autres références". Les croisements de toute sorte sont possibles mais il faut bien faire attention à la notion du ET implicite dans un couplage entre deux champs factuels ou entre un champ factuel et un champ textuel tandis qu'entre deux champs textuels, le système établit une relation OU.

En revanche, lorsque les descripteurs peuvent être combinés dans une question assez fine, il suffit de retenir seulement les valeurs les plus informationnelles comme pour la plupart des logiciels.

Remarque :

- le seul mot clé qui nécessite plus de précision dans la question est "variante" : il doit toujours être accompagné de la série à laquelle il s'applique.

Les interrogations de ce type les plus intéressantes pour cette base sont celles que l'on peut effectuer à partir des champs "texte", "nature de document" et "sujet" : on peut ainsi pré-sélectionner un certain type de documents ou une catégorie de statuettes en vue d'une question en langage naturel.

3 - On peut enfin poser un document entier en interrogation, grâce aux facultés d'hypertexte dynamique du logiciel. Pour cela il suffit de choisir "Question par document". SPIRIT repère alors les documents qui ont le plus de mots en commun avec le document-question, puis les classe par ordre décroissant.

5 - 2 - MISE A JOUR DE DELOS2 :

Remarques sur les champs factuels :

L'interrogation par grille a d'abord été un moyen de contrôler notre indexation.

En effet en posant à partir du champ sujet des questions assez fines il est apparu que certains documents d'un caractère général n'étaient pas suffisamment indexés : les documents "Définition de type" sur les Aphrodites vêtues, demi-nues et nues avaient chacun été seulement indexés respectivement à "Aphrodite vêtue", "Aphrodite demi-nue", "Aphrodite nue".

En demandant, par exemple, les "Aphrodites vêtues Aux seins nus" on n'avait pas accès au type général, ce qui était quand même une perte d'information. Nous avons donc complété l'indexation de ces trois documents par les descripteurs correspondant aux séries.

Exemple :

Le document DT1 qui avait pour descripteur dans le champ sujet "Aphrodite vêtue", est désormais indexé à :

"Aphrodite vêtue Génitrix Aux seins nus Portant Eros sur l'épaule"

Les champs factuels admettent difficilement la présence d'une ponctuation et des caractères spéciaux qui entravent la sélection des documents pertinents :

- ainsi lorsque l'on faisait une interrogation sur le champ sujet en demandant "les Aphrodites vêtues Génitrix", les documents indexés sous la forme "Aphrodite vêtue "Génitrix"" n'ont pas été retenus par SPIRIT.

- de même, nous avons demandé, toujours dans le champ sujet, "Production en série" et aucun document n'a été sélectionné parce qu'un point se trouvait malencontreusement à la suite du mot "série".

VI - PERSPECTIVES :

6 -1 - L'ENRICHISSEMENT DU DICTIONNAIRE :

Ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, le dictionnaire général de SPIRIT n'est pas encore enrichi des mots nouveaux⁷. Cependant, il est prévu que dans une future version du logiciel chaque base disposera de son propre dictionnaire. C'est dans cette perspective que nous faisons la proposition suivante.

L'interrogation en langage naturel permet de comprendre la façon dont réagit le système devant des mots composés qu'il ne connaît pas et donc de savoir s'il faudra ou non les inclure dans le dictionnaire. SPIRIT considère les noms composés comme une seule entité : lorsque l'on demande "bras", "avant-bras" qui est aussi dans le dictionnaire, n'est pas retenu. En revanche si la forme n'est pas connue du dictionnaire, comme c'est le cas pour "ronde-bosse", le système analysera à part les deux termes. De ce fait, tous les textes où se trouve le mot "ronde-bosse" seront sélectionnés, mais également tous ceux avec "rond" et "bosse", ce qui provoque beaucoup de bruit.

J. Marcadé emploie fréquemment des formes de mots composés qui ne sont pas admises dans un langage courant, mais qui sont utiles à l'auteur pour éclairer ses propos. Ces mots, en étant associés, ont une signification précise ; mais, pris à part, ils ont aussi un sens plus général qui est à retenir. Ainsi par exemple :

- "figurine-support" désigne la catégorie des supports représentés sous la forme d'un personnage secondaire,
- "support" : l'ensemble des supports, dont les "figurines-supports",
- "figurines" : l'ensemble des représentations figurées.

Il serait donc dommage de se priver de la valeur informative des deux termes en les intégrant au dictionnaire de la base.

Par ailleurs, le tableau de présentation des classes de mots permet de distinguer les groupes de documents pertinents de ceux qui ne sont pas intéressants, grâce à un caractère spécial (le tiret) symbolisant l'adjacence :

QUESTION :

"colonne-support, figurine-support, arbre-support"

Réponses :

NB DOC : CLASSES DE MOTS :

(1)	arbre-support, support, figurine
(1)	colonne-support
(1)	arbre-support, support

⁷ cf. supra p. 23

- (3) figurine-support, support
- (2) support, figurine, arbre
- (1) colonne, support
- (2) support, arbre
- (3) support, figurine

Remarques :

- l'adjacence est marquée par SPIRIT à l'aide d'un tiret. Il suffit donc de sélectionner les classes de documents où elle est signifiée.

6 - 2 - DU DICTIONNAIRE SEMANTIQUE AU DICTIONNAIRE DE REFORMULATION :

6 - 2 - 1 - Le dictionnaire de reformulation :

C'est une des dernières réalisations de l'équipe SYSTEX. Aussi, la version de SPIRIT possédée par le centre ne disposait pas encore de ce nouvel outil. La journée sur les logiciels documentaires réalisée par l'Ecole nous a permis d'avoir un premier contact avec SYSTEX et finalement de faire installer ce dictionnaire au Centre afin d'en exploiter les ressources pour notre base de données.

Ses fonctions :

Ce dictionnaire permet d'établir des relations de synonymie entre des mots ou des expressions. L'objectif est donc de retenir tous les termes significatifs susceptibles de faire l'objet d'interrogations et d'établir un lien avec leurs synonymes. L'avantage de cet outil est de pallier les limites du langage naturel.

Exemple :

Si l'on choisit que pour la liste des synonymes se rapportant au mot "statue" le terme préférentiel pour SPIRIT⁸ sera le mot "sculpture", il faudra intégrer les relations suivantes au dictionnaire :

statue = sculpture
 statuette = sculpture
 agalma = sculpture
 effigie = sculpture
 petit marbre = sculpture

remarque : ces liens n'ont de réalité que pour cette base.

Nous nous sommes malheureusement rendue compte que ce dictionnaire était momentanément inutilisable pour deux raisons :

- dans son état actuel, les relations de synonymie sont d'un ordre trop général pour qu'elles présentent un intérêt pour la base ;

⁸ SPIRIT affichera toujours le terme préférentiel lorsqu'il présentera les classes de mots.

- ce dictionnaire de reformulation est commun à l'ensemble des bases ; or les relations de synonymie que nous devons créer ne sont vraies que pour la base Délos⁹.

Aussi, il faut attendre une nouvelle version de SPIRIT permettant de créer un dictionnaire propre à chaque base pour pouvoir exploiter les ressources de cet outil. Ceci étant du domaine des perspectives, nous avons néanmoins préparé ce travail en réalisant un dictionnaire avec tous les liens intéressants de synonymie que nous avons rencontrés au cours de la constitution de la base.

6 - 2 - 2 - Réalisation d'un dictionnaire sémantique :

Ce dictionnaire répond à une double attente :

- aider les utilisateurs pour l'interrogation en attendant la mise à jour du dictionnaire de reformulation ;

- créer les liens de synonymie à intégrer dans cet outil de SPIRIT lorsqu'il pourra être mis en service.

Structure :

Les termes et noms retenus ont été classés par familles selon qu'ils se rapportaient à :

- des accessoires ;
- des animaux ;
- des parties du corps humain ;
- des localisations ;
- des motifs végétaux ;
- des noms de sculpteurs ou de donateurs ;
- des parties de sculptures ;
- des personnages mythologiques ;
- la technique ;
- l'habillement.

Chaque famille de mots est organisée selon un ordre interne apparemment hiérarchique mais qui n'a d'intérêt que pour la présentation et la lecture du dictionnaire sous forme papier afin qu'il soit plus clair et mieux exploitable par les utilisateurs.

Exemple :

les Accessoires sont divisés en :

- personnages secondaires ;
- supports ;
- attributs.

Ainsi, dans la catégorie des Accessoires, les "supports" sont extrêmement divers et nombreux : ce peut être assez logiquement une colonne, un cippe ou un pilier ; mais ce peut être aussi des figures mythologiques, des amphores, des dauphins. Il est donc impossible de créer un lien entre ces termes et le mot "support". De plus, le

⁹ SYSTEX travaille actuellement à une nouvelle version du logiciel qui permettra de créer un dictionnaire par base en plus du dictionnaire général.

dictionnaire de reformulation n'admet que des liens de synonymie. Aussi, il n'est pas question d'établir des liens hiérarchiques du type générique/spécifique.

Cependant, nous avons choisi d'ordonner les termes selon une présentation en mode structuré (avec des tabulations) afin de d'indiquer les objets ou les éléments qui font "partie de ...", et ainsi de mieux guider les utilisateurs dans l'exploitation de la base de données. Ainsi "dauphin" sera classé logiquement parmi les Animaux mais aussi dans la catégorie des Accessoires, parmi les supports. Grâce à cette présentation, un utilisateur trouvera systématiquement l'ensemble des termes se rapportant à sa recherche, même si certains mots peuvent se rattacher à un tout autre contexte et donc être cités ailleurs¹⁰.

Pour le dictionnaire de reformulation, seuls les liens de synonymie, marqués par le signe égal, "=", seront à prendre en considération.

Ce dictionnaire sémantique constitue en outre le lexique de l'ensemble des mots significatifs de la base. L'utilisateur peut ainsi connaître les mots pour lesquels il est en droit d'attendre des réponses. Nous avons retenu seulement les mots qui nous semblaient pertinents et qui pouvaient constituer des axes de recherches. Par exemple les mots "inachevé", "grossier", "maladroit", "fin", "soigné", "exagérément" nous renseignent sur la qualité de l'oeuvre et sur le type de production ; ils ont donc une raison de figurer dans ce lexique. En revanche, nous avons écarté tous les mots se rapportant à l'état actuel de conservation des objets comme "cassé", "rompu", "brisé", "arraché", "mutilé" ... car ils ne présentent aucun intérêt pour la recherche.

¹⁰ Cf. le dictionnaire sémantique en Annexe. p. 40

CONCLUSION :

A l'issue de ce stage et de ce mémoire, nous souhaitons évoquer les acquis de cette première expérience professionnelle.

Le premier aspect intéressant pour nous a été d'effectuer un stage dans le domaine de l'archéologie qui correspond à notre formation antérieure . Cela nous a permis :

- de connaître le genre d'applications documentaires qui pouvaient être réalisées ainsi que leur intérêt archéologique ;

- d'apprécier l'avantage d'une connaissance préalable de la discipline couverte par l'application documentaire afin d'être à même de mesurer et combiner les besoins des utilisateurs et l'utilité de la base. Le dialogue avec les futurs utilisateurs étant assez difficile en raison de leur éloignement (à Athènes), nous avons du raisonner à partir de notre propre expérience en archéologie tout en bénéficiant des conseils de Mme Guimier-Sorbets qui est elle même archéologue.

Il nous est apparu nécessaire d'avoir un regard critique et connaisseur sur les informations à manipuler : d'abord pour procéder à un découpage cohérent des documents, ensuite pour savoir dans quelles proportions on est en droit de modifier un texte et comment, enfin, pour le choix des descripteurs. En effet, de nombreuses possibilités d'indexation ont été envisagées, et nous avons eu à modifier plusieurs fois les mots clés.

Nous avons eu à développer notre sens critique sur le travail que nous avons effectué en faisant la part des limites et des avantages de SPIRIT. L'expérimentation de cette base avait, entre autre, pour objectif d'évaluer si SPIRIT, qui est apparu comme étant le logiciel le plus adéquat pour ce type d'application, donne des résultats suffisamment satisfaisants pour que cette opération soit menée jusqu'au bout. Or il nous semble pouvoir affirmer que ce logiciel apporte une solution tout à fait approprié à des données de cette nature, bien que nous n'ayons pu bénéficier de toutes les ressources d'exploration de SPIRIT puisque nous n'avons pas utilisé les avantages du dictionnaire de reformulation.

Nous avons eu la satisfaction de réaliser presque entièrement une application documentaire à partir d'un échantillon important de documents et donc d'effectuer un travail construit et complet en faisant l'expérience des étapes nécessaires à l'élaboration d'un système d'information.

Enfin, nous avons eu la chance de bénéficier d'un contexte très favorable pour le bon déroulement de ce stage : en profitant de l'expérience et des conseils de Mme Guimier-sorbets qui donne elle même des cours d'informatique documentaire à l'Université de Paris X (nous avons pu d'ailleurs assister à des séminaires de DEA), et en évoluant dans un environnement informatique performant. Le Centre possède en effet : un mini-ordinateur HP 9000/310 sous système UNIX,

une station de travail SUN 4/60 sous système UNIX, reliée au réseau de l'Université, un micro ordinateur MS/DOS (PC/AT) également relié au réseau et un Macintosh. De plus, nous avons eu l'occasion de rencontrer les concepteurs des logiciels SPIRIT et SIGMINI, des producteurs de matériels SUN et d'assister à une demi-journée de démonstration sur le système d'exploitation OS/2.

ANNEXES

Exemples de documents "Définition de Type"

\$\$1

DT1

\$\$4

Aphrodite vêtue

Génitrix Aux seins nus Portant un Eros sur l'épaule

\$\$5

Définition du type

\$\$6

Statuettes où la déesse, debout, est vêtue d'un double vêtement : un chiton (avec ou sans manches) ou une

draperie ;

un manteau qui peut être un himation, une chlamyde ou une sorte de grande écharpe. Cette représentation d'Aphrodite habillée atteste la persistance sur l'île des types locaux anciens.

Plusieurs séries distinctes d'Aphrodites vêtues ont été produites à Délos : "génitrix", "aux seins nus", "portant un

Eros sur l'épaule"; certaines sculptures présentant quelques variantes sont moins sûrement identifiables (ex. A 4200 ; A 5426).

\$\$1

DT2

\$\$4

Aphrodite vêtue Génitrix

\$\$5

Définition du type

\$\$6

Les formes de la déesse sont moulées dans un chiton sans manches dont la bretelle gauche a glissé sur le bras, dénudant complètement le sein gauche. Le buste était légèrement incliné. Une main soulève par dessus l'épaule un

pan de l'himation tandis que l'autre le maintient, le coude

replié contre le corps. Le manteau tombe seulement dans le dos

(ex. A 896)

\$\$8

Marcadé, 1969, p. 229

Exemples de documents "Commentaire"

\$\$1
 CM6
 \$\$4
 Aphrodite demi-nue Au pilier Support
 \$\$5
 Commentaire Marcadé
 \$\$6
 En appendice à la description des Aphrodites "au pilier" et types apparentés, nous mentionnerons quelques piliers ou colonnettes-supports qui proviennent - sans doute - de statuettes analogues.

\$\$1
 CM7
 \$\$4
 Aphrodite demi-nue Au pilier Pomme
 \$\$5
 Commentaire Marcadé
 \$\$6
 Le seul attribut bien attesté des Aphrodites "au pilier", ou similaires, est la pomme tenue dans la main gauche. Il faut très probablement attribuer à des statuettes de ce type les ((les fragments représentant)) des mains ((avec une pomme)).

\$\$1
 CM8
 \$\$4
 Aphrodite demi-nue A la draperie retenue par une main Variante
 \$\$5
 Commentaire Marcadé
 \$\$6
 Avec un rythme des jambes inversé, le mouvement des bras ((d'Aphrodite)) change : la plupart du temps la main gauche, au lieu de couvrir la poitrine, tient un pan de la draperie qui retombe le long de la jambe.

Exemples de documents du Catalogue

\$\$1

F1

\$\$2

A 5006

\$\$4

Aphrodite nue Pudique

\$\$5

Catalogue

\$\$6

Fragment d'une statuette grossière ((et inachevée du type d'une Aphrodite pudique)), trouvé à proximité du Portique de Philippe (selon une indication portée au crayon sur le marbre). Hauteur conservée : 8cm ; largeur maximum : 6cm ; épaisseur maximale conservée : 4cm. Le morceau conservé va des épaules jusqu'en haut des cuisses

\$\$1

F2

\$\$2

A 5119

\$\$4

Aphrodite nue A la sandale

\$\$5

Catalogue

\$\$6

Statuette acéphale ; provenance incertaine. Hauteur conservée : 22cm5 ; largeur conservée : 11cm ; épaisseur maximale conservée : 8,5cm.

La partie conservée de cette statuette ((inachevée d'Aphrodite à la sandale)) (manque le buste avec la tête) reste engagée dans le bloc de marbre, qui n'est en somme que dégrossi. On reconnaît le ventre, les fesses, la jambe droite d'aplomb et la jambe gauche levée et pliée, le pied reposant artificiellement sur une saillie du marbre. Les

traces du bras droit abaissé sont nettes sur le ventre et la

cuisse gauche ; la main saisit la jambe gauche au-dessus de

la cheville. Du côté gauche du corps, un haut support arrondi

est taillé vers l'avant en forme de pilier surmonté d'une statuette. De celle-ci (qui représente un petit personnage,

sans doute Priape) seuls subsistent le ventre et les jambes; la partie supérieure, qui était traitée en ronde-bosse, est brisée.

Exemple d'un document du "Musée de Délos"

\$\$1

MD5

\$\$4

Aphrodite nue Accroupie Anadyomène

\$\$5

Etude

\$\$6

Passons aux Aphrodites nues. Le motif de la déesse accroupie

n'est guère fréquent à Délos : il est attesté en tout et pour

tout par un fragment *A 5114* et par une figurine mutilée, *A 5113, pl. 48* trop

incomplète pour qu'on puisse savoir si elle reproduisait en

tout point le modèle créé par Doidalsas *cf. R. Lullies*.

Les types d'Aphrodite nue sont en principe dans la plastique

délienne hellénistique des types d'Aphrodite debout.

La plus grande statuette dont nous soit parvenu

l'essentiel

représentait la déesse occupée à sa chevelure *A 4150, pl. 46*,

et ce thème de l'Anadyomène semble avoir joui d'une grande faveur. Plusieurs torsos assurent la pose : la déesse

était

debout, en appui sur la jambe gauche, la jambe droite au repos ramenant le pied en

arrière, talon soulevé ; la rondeur de la hanche gauche

était

accentuée par l'effet du chiasme qui haussait l'épaule droite

et abaissait l'épaule gauche ; le coude droit était levé de

côté presque horizontalement, le coude gauche au contraire était abaissé près du corps ; les mains saisissaient, plus

ou

moins près de la tête que l'on imagine légèrement inclinée à

gauche, les longues mèches de cheveux pour les égoutter,

les

sécher au vent et les coiffer ; étayant la jambe gauche,

un

grand vase sur lequel est posée une draperie achève d'évoquer,

dans l'exemplaire le plus complet, l'idée du bain *A 1789 + A

400, pl. 46; A 122, pl. 46; A 411; A 5159; A 1629, A 5024, A

5025, A 5032; A 5713*. Constant

dans ses lignes principales, le schéma était susceptible de

modifications mineures dans la position des mains et dans le

type des visages, à en juger d'après les fragments conservés

*A 319, pl. 46; A 2345, pl. 46; A 5158, pl. 46; A 5659; A 2629,

A 5662, A 5663; A 2197, A 2652, A 5660, A 5661*.

Parfois, au lieu de mèches, les mains pouvaient soulever les

pans d'une ténie, car ces Anadyomènes appartiennent à la même

famille (nombreuse !) que les "Psélioumenai" et les "Stéphanousai" issues des créations praxitéliennes *cf.

Ch.

Picard et Marg. Bieber*.

Une variante intéressante consiste à dissocier l'action des

deux bras : le bras gauche n'est plus relevé vers la tête, car

l'avant-bras porte la draperie qui s'écoule le long de la hanche et de la jambe jusqu'au vase de bain placé auprès de la

déesse. Au demeurant la pondération reste la même, le chiasme

aussi. La statuette la mieux conservée est acéphale et son bras

droit est arraché *A 5418, pl. 46; cf. la plinthe A 5098, pl.

46* ; mais on voit qu'il était levé latéralement,

et plusieurs fragments d'autres exemplaires confirment

l'existence d'un type d'Aphrodite tendant au vent sa chevelure

seulement de la main droite *A 5656, pl. 46; A 5657; A 5655, pl. 46*.

\$\$7

Marcadé 1969, pp. 232-233; pl. 46 et 48

\$\$8

R. Lullies, Die kauernde Aphrodite ;

Ch. Picard, Manuel III, p. 612 sqq ;

M. Bieber, The Sculpture of the Hellenistic Age, pp. 20-21

;

spirit@achille

Tue Jun 16 15:00:16 1992

sparc

NeWSprint 1.0 fcs
Openwin 2
NeWSprint interpreter version 2.1

Print Messages

Page 1 of 1

```
%%[exitserver: permanent state may be changed]%%
AvanteGarde-Book not found, using Courier
AvanteGarde-Demi not found, using Courier
AvanteGarde-BookOblique not found, using Courier
AvanteGarde-DemiOblique not found, using Courier
```

DICTIONNAIRE DES DESCRIPTEURS

Les descripteurs communs aux 4 types de documents :

- Aphrodite
 - vêtue
 - génitrix
 - aux seins nus
 - portant un Eros sur l'épaule
 - demi-nue
 - type de Thespies
 - au pilier
 - à la draperie retenue par une main
 - à la draperie nouée ou serrée
 - nue
 - accroupie
 - anadyomène
 - cnidienne
 - pudique
 - à la sandale
- Artémis
 - chasseresse
- buste féminin
- Dédale
- Eros
- Héraklès
- Hermaphrodite
- Isis
- pomme
- support
- variante

Les descripteurs propres à l'Etude et aux Commentaires :

- assemblage
- attributs divins
- inachèvement
- lieux de culte
- modèle
- production en série
- production locale
- référence épigraphique
- repères de praticien
- rocaille
- représentation ancienne
- polyvalence des schémas iconographiques
- personnage secondaire

DICTIONNAIRE SEMANTIQUE

- ACCESSOIRES :

- personnage secondaire =
- personnage annexe =
- petit personnage :
 - Eros =
 - amouret =
 - putto
- support :
 - amphore
 - bucrâne =
 - tête bovine =
 - tête de bovidé
 - cippe
 - ciste rond
 - colonnette ronde =
 - colonne =
 - colonne-support
 - dauphin
 - hydrie
 - figurine-support =
 - figurine annexe =
 - idole-support =
 - statuette support :
 - Eros captif
 - Hermaphrodite
 - hermès
 - pilier hermaïque
 - koré =
 - Coré
 - Priape
 - piédestal
 - pilier :
 - chapiteau :
 - abaque
 - base
 - mouluration =
 - mouluré
 - fût
 - rocher =
 - bosse rocheuse
 - arbre
 - vase
- attributs :
 - arc
 - baudrier
 - boucle d'oreille
 - bracelet
 - épieu
 - fruit :
 - grenade
 - pomme
 - massue
 - peau de lion

- phiale

ANIMAUX :

- bélier
- biche
- chèvre
- dauphin
- gibier
- lion
- sanglier

- LE CORPS :

- tête :

- cou
- crâne
- chevelure =
- cheveux
 - m  che
- nuque
- visage :
 - barbe
 - bouche
 - front
 - joue
 - machoire
 - menton
 - nez
 - oreille
 - paup  re
 - tempe
 - oeil

- tronc :

-   ne
- bassin
- bas-ventre
- buste
- dos
-   paule
- fesse
- flanc
- gorge
- hanche
- poitrine =
- sein
- rein
- sexe
- sternum
- torse :
 - pectoraux
 - thorax
- taille
- phallus
- ventre :

- nombril
- membres :
 - avant-bras
 - bras :
 - biceps
 - cheville
 - coude
 - cuisse
 - genou
 - jambe
 - main =
 - menotte :
 - paume
 - doigt :
 - annulaire
 - auriculaire =
 - petit doigt
 - index
 - médius
 - pouce
 - pied :
 - pointe
 - talon
 - poignet

LOCALISATION :

- à Délos :
 - Agora Ardaillon
 - Agora des Compétaliastes
 - Agora des Italiens
 - Agora de Théophrastos
 - Agora Tétragone
 - Aphrodision
 - Artémision
 - Cabirion
 - Discourion
 - Dodécathéon
 - Etablissement des Poseidoniastes de Bérytos :
 - citerne
 - terrasse
 - Grand Temple :
 - péribole
 - Gymnase
 - Lac Sacré
 - Maison de l'Ecole
 - Maison de l'Ephore
 - Maison de l'Hermès
 - Maison des Cinq statues
 - Maison du Dionysos
 - Maison du Trident
 - Palestre de granit
 - Portique d'Antigone
 - Portique de Philippe
 - près de l'Abaton
 - provenance inconnue

- quartier du Théâtre :
 - insula II
 - rue du Théâtre
- salle Hypostyle
- sanctuaire des Dieux Etrangers
- Sarapieion C
- Temple du Bastion
- xoanon
- autres localisations :
 - (Temple d'Athéna Niké)

MOTIFS VEGETAUX :

- arbre
- rinceau

- NOMS :(sculpteurs et donateurs)

- Agoracrite
- Alcamène
- Anapsyktidès
- Doidalsas
- Dionysios (épimélète)
- Echéniké
- Ktésônides
- Nikon
- Praxitèle
- Stésiléos

- PARTIES (de sculptures) :

- sculpture =
- statue =
- statuette =
- agalma =
- effigie =
- figurine =
- petit marbre :
 - base :
 - base carrée
 - fragment
 - lit de pose
 - plinthe =
 - sol

PERSONNAGES MYTHOLOGIQUES :

- Aphrodite :
 - - accroupie, type Doidalsas
 - - Anadyomène
 - - "au pilier"
 - - à la sandale =
 - - détachant leur sandale

- - Cnidiennne
- (- de Capoue)
- (- de Cyrène)
- (- de Daphni)
- (- de Gortyne)
- (- de Milo)
- demi-nue =
- demi nue
- (- de Naples)
- - de Stéliséos
- (- de Thespies) =
- (Vénus d'Arles)
- (- Doria-Pamfili)
- (- du Capitole)
- (- du Louvre)
- "Genitrix" =
- (Vénus de Fréjus)
- (- Médicis) =
- (- de Florence)
- nue
- Ourania
- pudique
- (- Pséliouméné)
- qui s'arme (?)
- (- Stéphanousa)

- Apollon :
 - (- Lycien)

- Artémis :
 - (- de Larnaka)
 - (- Locheia)
 - (- Hécate)

- Dédale
- Déméter
- Hermaphrodite
- Isis :
 - Isis du Sarapieion C
- Muse
- nymphe
- Pan

- **LA TECHNIQUE :**

- haut-relief
- maquette
- modèle
- pédoncule
- puntelli =
- repère :
 - repère de profondeur =
 - cuvette
 - puntelli saillant =
 - petit bossage
- ronde-bosse
- sculpter

- outils :

- ciseau
 - ciseau à dents
- foret
- gouge
- gradine
- pointe
- trépan

- l'aspect :

- proportions.....mauvaises =
- démesurément =
- exagérément =
- disproportionné =
- déformé =
- maladroït

- fins =
- soigné =
- soin =
- joliment =
- bien modelé =
- travail adroit =
- avec précision =
- délicat

- souplesse =
- souple

- grossier =
- médiocre
- inachevé =
- inachèvement =
- dégrossi =
- pas travaillé =
- sommaire =
- ébauche =
- non ravalé

- piqueté

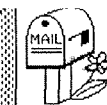
- couleur =
- coloriage =
- peindre =
- peinture =
- polychrome =
- teinté =
- traces de couleur :
 - blanc
 - bleu :
 - bleu ciel
 - rouge
 - violet clair
 - traces brunâtres
- pinceau

- assemblage :
- assembler =
- rapporter =
- travaillé à part :
 - coller =
 - décoller
 - coupure oblique =
 - rapporté en biseau
 - fixer
 - goujonner
 - goujon horizontal
 - trou de goujon carré
 - trou de goujon vertical
 - trou rond de goujon
 - trou rond de scellement
 - trou foré
 - souder
 - plan de joint
- les matériaux :
 - marbre
 - agrafe :
 - agrafe métallique
 - bois :
 - bois doré (phiale en)
 - goujon :
 - goujon en bronze
 - goujon métallique
 - goujon rectangulaire
 - goujon rond
 - tenon :
 - tenon de marbre
 - tige :
 - tige de fer
 - tigelle :
 - tigelle métallique

- L'HABILLEMENT :

- vêtement =
- draper =
- habiller =
- revêtir =
- vêtir :
 - linge de bain
 - manteau :
 - chlamyde
 - écharpe =
 - chale
 - himation
 - bordure
 - bourrelet
 - chiton =
 - robe :
 - chiton talaire =
 - robe talaire =

- tunique talaire
 - bretelle
 - ceinture
 - manche
- bandage pectoral féminin
- draperie =
- étoffe =
- tissu
 - noeud
 - pli =
 - sillon =
 - froissement =
 - pliage :
 - en zig zag =
 - en zig-zag
 - pli en V
 - pli vertical
 - sillon oblique
 - ondulation
 - pan
 - voile
- la coiffure :
 - bandeau
 - chignon
 - diadème
 - ténie
 - voile de tête
 - polos
 - noeud de cheveux
- les chaussures :
 - pied chaussé
 - sandale
 - semelle
 - lanière



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T - V 2.0 BASE DEJA GENeree ---> SEULE LA CONSULTATION EST POSSIBLE

DEFINITION DES CHAMPS DE LA BASE : DELOS2

Page 1

NOM CHAMP				LANGUE	
	NOMC	NAT	TYPE		
1 IDENTIFICATEUR	ID	F	I	Français	
2 NUMERO D'INVENTAIRE	NOIN	F		English	
3 AUTRE NUMERO	AUNO	F		Arabe	
4 SUJET	SU	F			F
5 NATURE DU DOCUMENT	NDOC	F			
6 TEXTE	TXT	T	M		
7 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	BBG1	F			
8 AUTRES REFERENCES	BBG2	F			
9 IMAGES	IM	F	V		
10					

F1 : aide
F2 : imp
F3 : fin
F4 : annule
F7 : page-préc
F8 : page-suiv

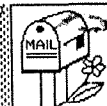
NOMC : nom-compacté-du-champ

NAT : Date Textuel Factuel Non-inversé

TYPE : champ-Vidéo champ-Identificateur (si NAT = Factuel)
Mixte Pauvre Riche (si NAT = Textuel)



\$



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

shelltool - /bin/sh
SPIRIT - V 2.0

MENU PRINCIPAL DE SPIRIT

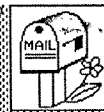
+-- Nom de la base --+
| sans extension |
| delos2. |
+-----+

Tapez ? pour avoir la
liste des bases

+-----+
| F1 | aide |
+-----+
| F2 | liste bases |
+-----+
| F4 | quitter |
+-----+
| ENTREE | valider |
+-----+

+-- Sélectionnez une action --+
| . INTERROGATION |
| . DEFINITION DES CHAMPS |
| . SAISIE DE DOCUMENTS |
| . DETECTION DES ERREURS |
| . CORRECTION DES ERREURS |
| . GENERATION DE LA BASE |
| . MISE A JOUR DE LA BASE |
| . MAJ DES MOTS + F : Français |
| . MAJ DES LOCUTIONS + E : English |
| . SUPPRESSION D'UNE BASE |
| . Commande (A : aide Q : quitter) |
+-----+

Pour sélectionner une action, positionnez le curseur en face de l'action



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

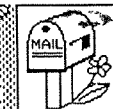
```
-----+-----
| MENU D'INTERROGATION SPIRIT |
| BASE DELOS2 |
|-----+-----
```

```
-----+-----
| Nombre de |
| documents |
| 164       |
|-----+-----
```

- ☐ Question en langage libre
- . Grille d'interrogation
- . Visualisation d'un document
- . Question par document
- . Revisualisation de la réponse à la question précédente
- . Changement de base
- . Sortie de SPIRIT

Sélectionnez votre choix en tapant **S**
ou **positionnez le curseur** en face de l'action choisie

```
+-----+
| F1 = AIDE  F4 = QUITTER  ENTREE = VALIDATION DU CHOIX |
+-----+
```



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

BASE : DELOS2

QUESTION EN LANGAGE LIBRE

numéro de la question : 2

question :

Aphrodite inachevée, travail sommaire, maladroit, grossier, production en série.

F1 = AIDE

F3 = RETOUR

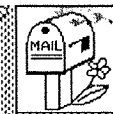
F4 = QUITTER

F5 = RAPPEL DE LA QUESTION PRECEDENTE

ENTREE = VALIDATION

<< CONSOLE >>

\$
\$



shelltool - /bin/sh

\$ ecran
\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

BASE : DELOS2

QUESTION EN LANGAGE LIBRE

Mot Semblant faux : aphrodite

Donnez votre correction :

F1 = AIDE F3 = RETOUR F4 = QUITTER ENTREE = VALIDATION



\$



shelltool - /bin/sh

\$ ecran
\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

BASE : DELOS2

QUESTION EN LANGAGE LIBRE

question :

aphrodite inachevée, travail sommaire, maladroit, grossier, production en série

Mots vides :

, , , , , en.

Mots clés :

Aphrodite, inachevée, travail, sommaire, maladroit, grossier, production, série.

F1 = AIDE F3 = RETOUR F4 = QUITTER Tapez ENTREE/RETURN pour continuer



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

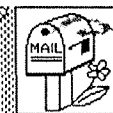
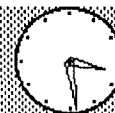
BASE : **DELOS2**

Mot(s) clé(s) commun(s):

SEL	CLAS.	NB DOCS	MOTS CLES
☐	1	1	Aphrodite-inachevée, travail.
.	2	1	Aphrodite, sommaire, production, série.
.	3	1	travail-sommaire, Aphrodite.
.	4	1	inachevée, sommaire, maladroit.
.	5	1	Aphrodite, inachevée, travail, grossier.
.	6	1	Aphrodite, inachevée, sommaire.
.	7	1	Aphrodite, travail, sommaire.
.	8	1	Aphrodite, inachevée, grossier.
.	9	1	travail, sommaire.
.	10	1	Aphrodite, inachevée, travail.
.	11	5	Aphrodite, travail, grossier.
.	12	1	Aphrodite, maladroit.
.	13	2	travail, grossier.
.	14	1	Aphrodite, série.

F1 = AIDE**F3** = RETOUR**F4** = QUITTER**F7** < PAGE > **F8****ENTREE** = VISU. DES DOCS.

Commande :



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

Document : 147 PAGE INFORMATIONNELLE : 1/1

| - # + - - + - - |

TEXTE..... :

eux, sur une statuette d'Aphrodite inachevée (A 3825 ; pl.IV)
 cf. BCH 45 et BCH 76,
 se rencontrent au mêmes endroits que les "cuvettes" sur A 6622
 (milieu du front, milieu de la poitrine, genou). Plus commode
 pour rappeler à l'oeil les "points remarquables" de la
 sculpture (en permettant, au besoin, de matérialiser, avec des
 fils les grandes lignes de l'attitude), mais moins précis pour
 conduire l'outil jusqu'à la profondeur voulue, ils étaient,
 semble-t-il, choisis de préférence pour les saillies
 principales de l'effigie où ils constituaient - aux épaules,
 aux coudes, aux chevilles, par exemple - une réserve de matière
 qui pouvait être utile, tandis que les "cuvettes", signalant
 d'avance les dépressions, aidaient plutôt à tracer, en
 approchant de l'épiderme définitif de la statue, les sillons
 qui amorceraient le travail du ciseau.
 La finition effaçait en principe tous les repères
 préparatoires, et sans doute la pratiquait-on, à l'ordinaire,

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

F1 = AIDE

F5 < DOC > F6

Commande :

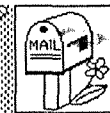
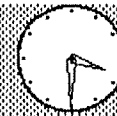
F2 = AUTRES FCT.

F7 < PAGE > F8

F8 = RETOUR

F9 < INFO > F10

ENTREE = VALIDATION



shelltool - /bin/sh

\$ ecran
\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

FIN DU DOCUMENT

Document : 111 PAGE INFORMATIONNELLE : 1/1

IDENTIFICATEUR..... : F87

NUMERO D'INVENTAIRE..... : A 1649

AUTRE NUMERO..... : 6045

SUJET..... :

Aphrodite demi-nue A la draperie retenue par une main

NATURE DU DOCUMENT..... : Catalogue

TEXTE..... :

Socle ; trouvé en 1907 à l'ouest du Dodécathéon.

Hauteur conservée : 8cm5 ; largeur maximum : 8cm ;
épaisseur maximum : 5cm.

Sur un socle oblong, haut de 1cm5 à l'avant, de 2cm à
l'arrière, on voit les pieds nus et le bas des jambes drapées

((d'Aphrodite)) qui était debout, sur la jambe gauche
d'appui, la jambe droite détendue. Par côté, à l'extérieur de
la jambe gauche, la draperie se raccorde, très
artificiellement à un dauphin-support présenté de profil.

Travail sommaire.

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8
F1 = AIDE F5 < DOC > F6 Commande : .
F2 = AUTRES FCT. F7 < PAGE > F8
F3 = RETOUR F9 < INFO > F10 ENTREE = VALIDATION



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

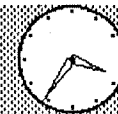
\$ ecran

shelltool - /bin/sh

Grille d'interrogation de la base delos

IDENTIFICATEUR	
NUMERO D'INVENTAIRE	
AUTRE NUMERO	
SUJET	aphrodite au pilier.....
NATURE DU DOCUMENT	catalogue.....
TEXTE	représentée en appui sur la jambe gauche[.].....
REFERENCES BBG	
AUTRES REFERENCES	

F3=fin F4=Stop F5=Exec F6=Doc F7=Reponse CMD : EX....



shelltool - /bin/sh

\$ ecran
\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

BASE : **DELOS2**

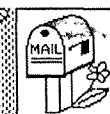
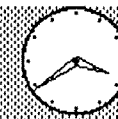
Mot(s) clé(s) commun(s): APHRODITE,AU,CATALOGUE,PILIER.

SEL CLAS. NB DOCS MOTS CLES

☐	1	6	jambe-gauche,appui.
.	2	7	jambe-gauche.
.	3	5	appui,jambe,gauche.
.	4	1	appui,gauche.
.	5	1	appui.
.	6	3	jambe,gauche.
.	7	20	gauche.

F1 = AIDE
F3 = RETOUR
F4 = QUITTERF7 < PAGE > F8
ENTREE = VISU. DES DOCS.

Commande :



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

Document : 56 PAGE INFORMATIONNELLE : 1/1

#---+---+---+---

TEXTE..... :

l'avant-bras gauche, jadis collé suivant une coupure oblique, manque ; et un morceau de la plinthe a sauté, avec la pointe du pied gauche. Telle quelle, la statuette reste pourtant l'une des plus caractéristiques, voire des plus soignées de la série des Aphrodites "au pilier".

La déesse est debout, le corps hanché à droite, du côté de la jambe d'appui, la jambe gauche au repos, le genou pointant en avant et le pied posant à plat sur le sol. Le buste (allongé) et le ventre (assez bien modelé) sont nus, mais une draperie enveloppe entièrement les jambes ; en haut de la cuisse droite, elle forme un bourrelet qui découvre le pli de l'aîne, puis remonte jusqu'au coude gauche pour retomber enfin en pliage régulier, jusqu'à terre, devant le pilier-support mouluré où s'accote le personnage. La position des jambes détermine un jeu de plis assez souple sur la jambe droite, et la saillie du genou gauche soulève l'étoffe entre les deux pieds dont la pointe seulement était visible. Le

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

F1 = AIDE

F5 < DOC > F6

Commande : 0.....

F2 = AUTRES FCT.

F7 < PAGE > F8

F3 = RETOUR

F9 < INFO > F10

ENTREE = VALIDATION

(1 exemple de réponse non pertinente)



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

Document : 93 PAGE INFORMATIONNELLE : 1/1

FIN DU DOCUMENT

IDENTIFICATEUR..... : F69

NUMERO D'INVENTAIRE..... : A 2202

AUTRE NUMERO..... : 3226

SUJET..... : Aphrodite demi-nue Au pilier

NATURE DU DOCUMENT..... : Catalogue

TEXTE..... :

Petit torse ; trouvé en 1904 au sud-ouest de l'Agora des Italiens. Hauteur conservée : 12cm ; largeur maximum : 7cm ; épaisseur maximum : 4cm.

La statuette est brisée aux genoux ; la tête et le bras droit sont cassés ; l'avant-bras gauche, jadis collé, manque. Le type rappelle les Aphrodites "au pilier", mais on ne voit pas ici de support sous le coude gauche, et le rythme des jambes est inversé (jambe droite au repos, jambe gauche d'appui).

Dans le dos l'himation remonte jusque sous l'épaule gauche, et le bras gauche est tout entier enveloppé. La main droite n'a laissé aucun arrachement. L'exécution, surtout dans les parties drapées, est des plus sommaires.

F1 = AIDE

F2 = AUTRES FCT.

F3 = RETOUR

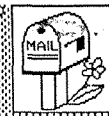
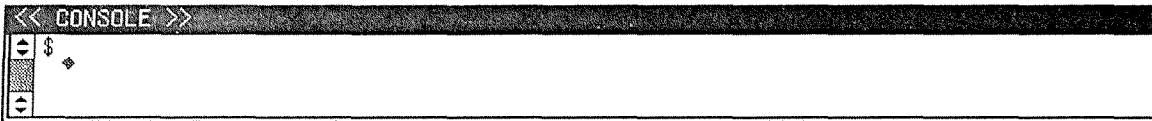
F5 < DOC > F6

F7 < PAGE > F8

F9 < INFO > F10

Commande :

ENTREE = VALIDATION



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

DONNEZ UN IDENTIFICATEUR OU UNE COMMANDE

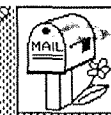
BASE : DELOS2

VISUALISATION DES DOCUMENTS

+-- Identificateur du document -----+
| MD15 |
+-----+

+-- Numéro interne du document ou Commande -----+
| |
+-----+

+-----+
| F1 = AIDE F6 = RETOUR F4 = QUITTER ENTREE = VALIDATION |
+-----+



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

DEBUT DU DOCUMENT

Document : 161 PAGE INFORMATIONNELLE :

#---+---+---|

IDENTIFICATEUR..... : MD15

NUMERO D'INVENTAIRE..... : A 5080 A 5765

SUJET..... :

Aphrodite vêtue Portant un Eros sur l'épaule Représentation
ancienne

NATURE DU DOCUMENT..... : Etude

TEXTE..... :

On voit qu'un certain certain conservatisme assurait
effectivement la permanence des types anciens de la déesse
auprès des formes dérivées du second classicisme et des
imageries plus banales au goût des IIIe-IIe siècles.

La figurine en marbre A 5080 (pl. XLII) *cf. A. Laumonier* en
apporte un dernier témoignage. La ceinture remontée sous les
seins, sur la tête petite et ronde, les cheveux partagés en
bandeaux sur le front et noués sur la nuque, la mignardise du
petit Eros tout nu, perché sur l'épaule gauche de sa mère et
qui lui caresse le visage, suggèrent un original -ou un
arrangement- postérieur au IVe siècle : or, à partir des

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8

F1 = AIDE

F5 < DOC > F6

Commande :

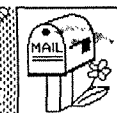
F2 = AUTRES FCT.

F7 < PAGE > F8

F3 = RETOUR

F9 < INFO > F10

ENTREE = VALIDATION



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

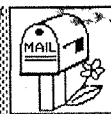
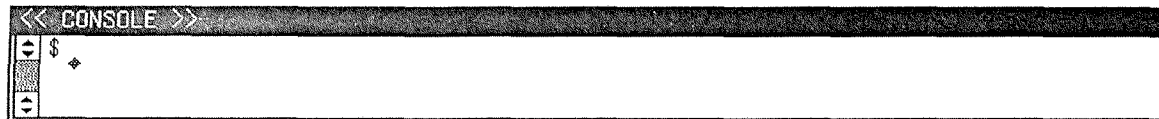
shelltool - /bin/sh

S P I R I T

BASE : **DELOS2**

SEL	CLASSES	CARD . INTERSECTION	NB DOCS
1	1	38	1
.	2	37	1
.	3	38	1
.	4	39	1
.	5	35	1
.	6	35	1
.	7	33	1
.	8	31	1
.	9	33	1
.	10	31	1
.	11	30	1
.	12	34	1
.	13	29	1
.	14	29	1

F1 = AIDE**F4** = QUITTER**F8** = RETOUR**ENTREE** = VISU. DES DOCS.**F7** < PAGE > **F8**



```
shelltool - /bin/sh
$ ecran
$ ecran
```

```
shelltool - /bin/sh
S P I R I T
```

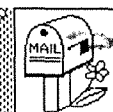
BASE : **DELOS2**

-----+
| QUESTION PAR DOCUMENT |
+-----

+-- **Identificateur** du document -----+
| **F45**..... |
+-----

+-- **Numéro interne** du document ou **Commande** -----+
| |
+-----

+-----+
| **F1** = AIDE **F3** = RETOUR **F4** = QUITTER **ENTREE** = VALIDATION_ |
+-----



shelltool - /bin/sh

\$ ecran

\$ ecran

shelltool - /bin/sh

S P I R I T

Document : 149 PAGE INFORMATIONNELLE : 1/7

| -# + - + - |

TEXTE..... :

déeses qui ne s'accourent pas à gauche sur un support latéral. A peine citerait-on deux ou trois fragments qui gardent la jambe gauche d'appui (un pan de manteau couvre alors l'épaule gauche et enveloppe tout le haut du bras ; la jambe droite est portée en avant, la main droite vient, en haut de la cuisse, sur le bourrelet de l'himation) *A 2202, pl. 44; A 261, pl. 43; et peut-être aussi A 5436, pl. 43.* Partout ailleurs, le hanchement est à droite et un appui quelconque sous le coude gauche reçoit en partie le poids du corps. Je ne reviens pas sur les exemplaires cités plus haut où le support est constitué par une idole archaïsante *A 1818, pl. 44; A 5643, pl. 44; A 5644, pl. 44*; je réserve le cas particulier de la statuette A 1722 (pl. XLIV) accotée contre un rocher

cf. Clara Rhodos; il reste

des dizaines de petites effigies ou de fragments de petites effigies répondant à la définition générique. Le support latéral est exceptionnellement un haut tronc d'arbre *A 5416,

F1 = AIDE

F2 = AUTRES FCT.

F3 = RETOUR

F5 < DOC > F6

F7 < PAGE > F8

F9 < INFO > F10

Commande :

ENTREE = VALIDATION

SOMMAIRE



INTRODUCTION : LE CENTRE ET SES ACTIVITES : p. 2

I- LA BASE DE DONNEES SUR LA SCULPTURE DE DELOS :
PRESENTATION : p. 4

1 - 1 - ORIGINE DU PROJET : p. 4

1 - 2 - NATURE DES DOCUMENTS CONTENUS DANS LA BASE : p.4

1 - 3 - STRUCTURE DU CATALOGUE : p. 5

1 - 4 - LES PROBLEMES POSES PAR LA TRANSFORMATION DU
CATALOGUE EN BASE DE DONNEES : p. 6

1 - 4 - 1 - Les principales caractéristiques de SPIRIT : p. 6

1 - 4 - 2 - Les problèmes liés au catalogue : p. 7

1 - 5 - DELIMITATION DU TRAVAIL : p. 8

II - LES REGLES DE PRESENTATION DES DOCUMENTS : p. 9

2 - 1 - LES CHAMPS : p. 9

2 - 2 - INDICATION MATERIELLE DES INTERVENTIONS EFFECTUEES
SUR LE TEXTE : p. 13

2 - 3 - LES REGLES DE SUBSTITUTION POUR LES PARTIES
IMPLICITES DANS LES NOTICES : p. 15

III - LA DEFINITION DES TYPES D'APHRODITES -
L'INDEXATION : p. 16

3 - 1 - LA DEFINITION DES TYPES D'APHRODITES : p. 16

3 - 1 - 1 - Les Aphrodites vêtues : p. 16

3 - 1 - 2 - Les Aphrodites demi-nues : p. 17

3 - 1 - 3 - Les Aphrodites nues : p. 18

3 - 2 - L'INDEXATION : p. 19

IV - CREATION DE LA BASE DE DONNEES SOUS SPIRIT : p. 20

4 - 1 - PREPARATION DES DOCUMENTS SOUS WORD : p. 20

4 - 2 - TRANSFERT ET GENERATION DE LA NOUVELLE BASE : p. 20

4 - 2 - 1 - La définition des champs : p. 21

4 - 2 - 2 - La détection des erreurs : p. 21

4 - 2 - 3 - La génération de la base : p. 22

V - L'EXPERIMENTATION DE LA BASE : L'INTERROGATION : p. 23

5 - 1 - LES MODES D'INTERROGATION : INTERETS ET LIMITES : p. 23
5 - 1 - 1 - Le langage naturel : p. 23
5 - 1 - 2 - Les autres possibilités : p. 24

5 - 2 - MISE A JOUR DE DELOS2 : p. 24

VI - PERSPECTIVES : p. 27

6 - 1 - L'ENRICHISSEMENT DU DICTIONNAIRE : p. 27

6 - 2 - DU DICTIONNAIRE SEMANTIQUE AU DICTIONNAIRE DE REFORMULATION : p. 28

6 - 2 - 1 - Le dictionnaire de reformulation : p. 28

6 - 2 - 2 - Réalisation d'un dictionnaire sémantique : p. 29

CONCLUSION : p. 31

ANNEXE : p. 33

Exemples d'enregistrements : p. 34

Dictionnaire des descripteurs : p. 39

Dictionnaire sémantique : p. 40

Copies d'écran SPIRIT : p. 48

- Définition des champs de la base : p. 48
- Menu principal de SPIRIT : p. 49
- Menu d'interrogation : p. 50
- Question en langage libre : p. 51
- Question par grille d'interrogation : p. 57
- Visualisation des documents : p.61
- Question par document : p. 64



959631F