

SOMMAIRE

<u>I- Présentation de la grotte du Lazaret</u>	3
<u>II- Etudes et Méthodes</u>	4
<u>III- Historique</u>	6
III-1 Historique des recherches sur le site du Lazaret	6
III-2 Historique de la base de données	6
<u>IV- Connexion à l'application</u>	7
<u>V- Utilisation de l'application</u>	8
V-1 Le menu principal	9
V-2 Les formulaires de saisie	10
V-3 Le menu de droite	11
V-4 Le formulaire supplémentaire "Photo"	12
<u>VI- Les écrans utilitaires</u>	14
VI-1 L'écran Contrôles	14
VI-2 L'écran SQL	15
<u>VII- L'écran carnet</u>	18
<u>VIII- Les écrans de la faune</u>	19
<u>VIII-1 L'écran faune</u>	19
<u>VIII-2 L'écran Usure des Dents</u>	21
<u>VIII-3 L'écran Mesure des os</u>	22
<u>VIII-4 L'écran Mesure des dents</u>	23
<u>VIII-5 L'écran Fracture Faune</u>	24
<u>VIII-6 L'écran Traces</u>	25
<u>VIII-7 L'écran Coprolithes</u>	26

<u>IX- Les écrans de l'industrie</u>	27
<u>IX-1 L'écran Industrie</u>	27
<u>IX-2 L'écran Retouche</u>	29
<u>IX-3 L'écran Fracture</u>	30
<u>IX-4 L'écran Stigmate</u>	31
<u>IX-5 L'écran Petit Outillage</u>	32
<u>IX-6 L'écran Eclat</u>	33
<u>IX-7 L'écran Bord de l'Eclat</u>	34
<u>IX-8 L'écran Galet Aménagé</u>	35
<u>IX-9 L'écran Enlevements sur Galet Aménagé</u>	37
<u>IX-10 L'écran Nucleus</u>	38
<u>IX-11 L'écran Enlèvements sur Nucléus</u>	39
<u>IX-12 L'écran Biface</u>	40
<u>IX-13 L'écran Enlevements sur Biface</u>	41
<u>IX-14 L'écran Hachereau</u>	43
<u>X- Interroger la base de données</u>	44
<u>XI- Faire des requêtes par écran</u>	52

I-PRESENTATION DE LA GROTTE DU LAZARET

La grotte du Lazaret située à Nice sur les pentes du Mont Boron, est une caverne de 40 mètres de longueur sur 15 mètres de largeur en moyenne, presque comblée par un épais remplissage sur toute sa surface. Le puits creusé sous le porche par F.Lefèvre permet d'observer la succession des dépôts quaternaires, riches en matériel archéologique, sur environ 7 mètres d'épaisseur. C'est donc une longue période de l'histoire des hommes qui est conservée en mémoire dans cette caverne. Elle fut un abri propice au séjour de chasseurs préhistoriques par la présence d'eau douce à proximité, par sa situation au bord de la Méditerranée dont le climat ne fut jamais très rigoureux et par la diversité des niches écologiques qui offraient un gibier varié et abondant.

Plus de 130 000 pièces préhistoriques ont été coordonnées dans l'entrée de la grotte. L'étude préliminaire de leur répartition dans l'espace indique que ces pièces appartiennent à 18 niveaux archéologiques distincts. Chaque niveau présente une organisation des pierres et des charbons de bois évoquant une installation intentionnelle : les hommes du Lazaret se réchauffaient et s'éclairaient en allumant des foyers à même le sol de la grotte.

La raréfaction des grosses pierres dans les niveaux en cours de fouille en 1996 indique probablement que le climat était moins rigoureux que dans les niveaux supérieurs.



II-ETUDE ET METHODES

II-1 ETUDE INTERDISCIPLINAIRE DU REMPLISSAGE ET DU MATERIEL ARCHEOLOGIQUE DE LA GROTTES DU LAZARET:

Pour fouiller les dépôts contenus dans la grotte du Lazaret et assurer l'étude du matériel archéologique recueilli pendant plus de trente ans, une importante équipe pluridisciplinaire internationale a été constituée. Elle analyse le moindre indice repérable afin de reconstituer le mode de vie des hommes préhistoriques, leur environnement (faune, flore, climat), et de dater la période d'occupation. C'est ainsi que depuis 1967, l'entrée de la grotte a été fouillée minutieusement afin de recueillir tous les objets préhistoriques qui y étaient conservés.

Des lexiques ont été établis pour décrire chaque objet selon des critères précis. Toutes les informations qu'elles concernent la fouille ou les objets, sont enregistrées dans la base de données "Matériel Paléontologique et Préhistorique" et font l'objet d'un traitement statistique et d'une étude de répartition dans l'espace. A ce jour, 230 000 objets ont été répertoriés avec leurs références et les caractères qui les décrivent.

Des prélèvements de sédiments et de planchers stalagmitiques ainsi que des grands carottages ont été effectués sur toute l'étendue de la grotte et sur toute sa profondeur afin de procéder à un certain nombre d'études: stratigraphie, sédimentologie et géochimie, pléomagnétisme, datations absolues, analyses isotopiques du rapport $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, palynologie, anthracologie.

Les résultats dans chaque discipline sont analysés à la lumière des résultats de toutes les autres disciplines. Ainsi, aujourd'hui on connaît une partie de l'histoire des hommes du Lazaret qui s'étaient installés à Nice entre 200 000 et 100 000 ans.

II-2 LES TECHNIQUES DE FOUILLES:

Le but des fouilles préhistoriques est de retrouver les objets et les indices permettant de savoir comment vivaient les chasseurs anténéandertaliens du Lazaret il y a 150 000 ans. Le temps n'a pas conservé tous les restes qu'ils ont abandonnés. L'objectif est de repérer, d'enregistrer et de conserver tous les vestiges encore visibles.

➤ Repérage de l'objet:

Le repérage de chaque objet se fait dans le plan horizontal grâce à un quadrillage de la grotte en zones de 1 mètre de côté (carroyage) et dans le plan vertical grâce à un plan 0 fixé sur la paroi. La terre est décapée par couches de 2 centimètres d'épaisseur afin de mettre au jour les objets préhistoriques.

➤ Inscription dans le carnet de fouille:

Chaque objet sorti de la terre est inscrit dans un carnet de fouille où sont répertoriés sa zone, ses coordonnées cartésiennes, son pendage, son orientation et ses dimensions en mm, puis il est dessiné sur un plan du carré. Il est ensuite prélevé, muni de ses références.

➤ Lavage et marquage:

Chaque objet sorti est débarrassé de sa terre à l'eau courante, séché, marqué et classé selon sa nature : os déterminable, esquille brûlée, outil, galet, éclat, charbon, coquille.

➤ Tamisage:

Enfin, les sédiments sont tamisés afin de recueillir les dents et les ossements des petits vertébrés comme les poissons, les amphibiens, les reptiles, les insectivores et les rongeurs.

➤ **Etude détaillée des outils lithiques:**

Une importante quantité du matériel lithique (éclats, outils, nucléus etc...) a été mise au jour lors des fouilles dans la grotte du Lazaret. Les outils lithiques provenant de cette grotte se divisent en deux principales catégories :

- les outils sur éclats (où dominent les racloirs)
- les macros outils (choppers, chopping-tools, bifaces)

Un nombre important de bifaces a été découvert dans les niveaux inférieurs du remplissage de la grotte. Le biface est considéré comme l'outil caractéristique des civilisations Acheuléennes qui existaient en Europe entre 500 000 et 100 000 ans. Dans les niveaux supérieurs, les bifaces se raréfient et les racloirs deviennent très abondants. L'assemblage observé et la typologie des outils préfigurent les industries moustériennes caractéristiques des hommes de Neandertal, présents en Europe occidentale entre 100 000 et 35 000 ans.

➤ **Etude détaillée de la faune:**

Les hommes du Lazaret chassaient principalement le cerf et plus rarement le bouquetin. Quelques restes de bisons, d'aurochs, de chevaux, d'éléphants et de rhinocéros ont aussi été découverts ainsi que les ossements de nombreux carnivores comme la panthère, le lion des cavernes, le renard et surtout le loup. L'analyse de la répartition spatiale des faunes du Lazaret indique que la grotte a été occupée en alternance par les hommes préhistoriques et par les carnivores. L'ensemble de la faune recueillie dans les sédiments de la grotte est représentative d'un climat humide et plus frais que l'actuel.

III- HISTORIQUE

III-1 HISTORIQUE DES RECHERCHES SUR LE SITE DU LAZARET

- La grotte du Lazaret, citée pour la première fois en 1821 par le médecin François Emmanuel Fodéré, avait été redécouverte à la fin du 18^{ème} siècle comme en témoignent quelques inscriptions datées, gravées sur les voiles stalagmitiques des parois.
- **Vers 1852**, les travaux d'aménagement de la grotte en cave par le docteur Frédéric LeFèvre, avaient livré quelques ossements fossiles, mais la présence de l'homme ne pouvait encore être reconnue dans ces brèches ossifères antédiluviennes, la théorie de l'évolution n'étant pas encore admise par la communauté scientifique.
- **En 1879**, trois bifaces furent découverts par Emile Rivière : la grotte avait donc été occupée par les hommes préhistoriques.
- **De 1950 à 1966**, le Commandant Octobon fouilla la partie centrale mais surtout la salle ouest de la grotte qu'il nomma "Locus VIII". Il y découvrit un abondant matériel archéologique qu'il déposa au musée de préhistoire régionale de Menton.
- **En 1967**, commence, et se poursuit encore aujourd'hui, un grand chantier de fouilles systématiques, organisé par Henry et Marie-Antoinnette de Lumley.

III-2 HISTORIQUE DE LA BASE DE DONNEES:

L'étude systématique des objets issus de la fouille génère chaque année un nombre important de documents (fiches descriptives, plans, dessins, photos, etc.), aussi il s'est vite avéré nécessaire de d'avoir recours à une base de données pour centraliser et mettre en relation toutes ces informations. Il devient ainsi plus facile et plus immédiat d'obtenir des informations en quantité ou en qualité sur l'ensemble des enregistrements de la base. Il est aussi possible de manipuler plus aisément les données pour effectuer des statistiques, des répartitions spatiales.

➤ **De 1989 à 2000:**

Les données étaient stockées au moyen du système de gestion UNIFY sous système d'exploitation Xenix puis AIX. Cette base comprenait déjà la plupart des informations relatives aux carnet de fouille, aux industries lithiques et aux restes fauniques. Cette application de base de données était en mode texte et ne permettait pas de stocker des images ou photos. Lorsque la saisie était validée, les données étaient transférées et sauvegardées au centre de calcul Saint Jérôme à Marseille.

➤ **Actuellement :**

L'obsolescence du Système de Gestion de Base de Données UNIFY, la nécessité de pouvoir comparer la fiche descriptive des objets à leur dessin voire même à leur photo étant de plus en plus important, il nous à paru intéressant de développer une application en mode graphique. A cette occasion, nous en avons profité pour rajouter des informations concernant les objets et pour recréer entièrement les écrans de saisie. Il était aussi intéressant de développer une application graphique afin de faciliter la saisie qui s'effectue dorénavant en partie à l'aide de la souris en cliquant dans des listes déroulantes, de menus, de boutons. Un écran d'accès à la base par requêtes en langage SQL a été mis en place, et on dispose aussi de la possibilité de faire des requêtes simples directement dans les écrans de saisie.

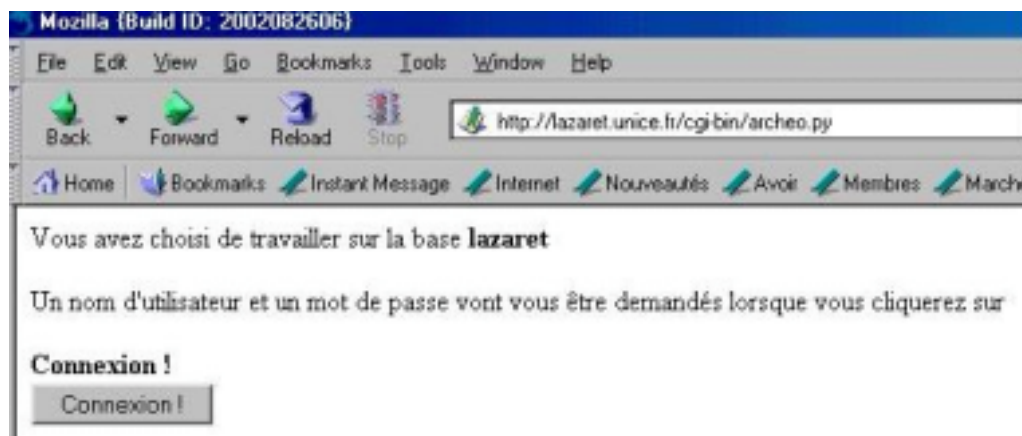
L'application actuelle a été développée uniquement avec des logiciels libres de droits et gratuits, elle fonctionne sous système LINUX avec le système de gestion de base de données PostgreSQL et elle est développée en langage PYTHON. Les écrans sont écrit en HTML, générés par un programme PYTHON et accessibles via un navigateur web. Le programme a été conçu pour que l'on puisse changer soit de système de gestion de base de données, soit les écrans sans trop de difficultés. Des sauvegardes automatiques ont été mises en place pour palier aux incidents pouvant advenir aux données.

IV- CONNEXION A L'APPLICATION

Pour saisir/consulter la base, il suffit de lancer n'importe quel navigateur web que ce soit en mode graphique ou bien en mode texte (auquel cas les images ne sont pas consultables) et de se connecter à l'adresse **<http://lazaret.unice.fr/cgi-bin/archeo/main.py>** par exemple pour la base du Lazaret.



Lorsque vous avez validé l'adresse, il suffit de choisir dans la liste déroulante sur quelle base vous souhaitez vous connecter (ici sur celle du lazaret), et de valider ce choix en cliquant sur connexion.



Cliquez une deuxième fois sur connexion pour confirmer votre choix.

A ce stade, le navigateur vous demande un nom d'utilisateur ainsi qu'un mot de passe. L'accès à la base de données est restreint avec des mots de passe. Il y a quatre niveaux de connexion à la base qui sont par ordre croissant des permissions données.

- un niveau **"visiteur"** qui autorise seulement la consultation.
- un niveau **"archeo"** qui permet la saisie/modification des informations.
- un niveau **"superarcheo"** qui donne accès en plus à un écran de requêtes SQL permettant des interrogations et des modifications d'ensemble de la base et donne le droit de remplir les champs des tables de contrôle qui contient la liste des valeurs possibles pour chaque item.

Les nom d'utilisateurs seront adaptés à chaque base pour que le superutilisateur du lazaret ne puisse pas intervenir sur la base de l'arago, etc...

Par exemple, pour le Lazaret, on aura: visiteurlazaret, lazaret, superlazaret; et pour l'Arago: visiteurarago, arago, superarago. De plus, l'effacement des tables, la modification de la structure de la base et les droits d'accès ne sont pas modifiables depuis l'écran de requêtes SQL, ce qui garantit un certain niveau de sécurité puisque seul l'administrateur de la base peut effectuer ces opérations. Pour changer de niveau de connexion, il suffit de relancer le navigateur Internet que l'on utilise. En revanche pour changer de base ce n'est pas nécessaire, il suffit de cliquer sur le lien de connexion dans le menu principal de l'application.

V- UTILISATION DE L'APPLICATION

Les écrans de saisie fonctionnent tous sur le même principe.

Menu Principal

Saisie des Fourres

Formuaire Principal de Saisie

Formuaire Supplémentaire de saisie

Formuaire Supplémentaire Photo

1 photo

original

ARCHES 4-2003-2004 Label VAE/SCD

Les écrans peuvent être décomposés en plusieurs parties:

- **Le menu principal** qui permet de naviguer entre les différentes fiches, outils et contrôles de l'application.
- **Le formulaire principal de saisie** où seront entrées les différentes caractéristiques des objets.
- **Le ou les formulaires supplémentaires de saisie** qui auraient pu être des écrans de saisie complètement à part, mais que l'on a trouvé plus judicieux de placer à cet endroit pour faciliter la saisie.
- **Le ou les formulaires supplémentaires Image:** qui permettent d'ajouter une ou plusieurs images (photos, dessins, etc...)
- **Le menu de droite** de chaque formulaire principal ou supplémentaire qui varient en fonction des opérations que l'on effectue sur la fiche.

V-1 LE MENU PRINCIPAL

Il permet grâce à des boutons de se rendre soit sur les écrans de consultation/saisie/modification soit sur les écrans de service.



- **Le bouton "Carnet"** permet d'accéder à l'écran de consultation/saisie/modification de la fiche carnet.
- **L'écran "SQL"** donne accès à une interface directe avec la base de données grâce au langage de requête SQL.
- **L'écran "Contrôles"** permet de saisir la liste des valeurs autorisées en saisie dans les différents champs de la base qu'il s'agisse de liste déroulantes ou non.
- **Le bouton "Sauvegarde"** qui est associé à 2 types de sauvegarde qui sauvent à la fois les données et la structure de la base.
 - Une sauvegarde qui s'effectue directement sur le serveur.
 - Une sauvegarde qui peut être effectuée en local sur le poste de saisie.
- **Le lien "Déconnexion"** permet de changer de basculer vers une autre base de données.
- **Le lien "Aide"** renvoie vers une Présentation de l'application **ARCHEO**.
- **Les liens "Lexique Industrie" et "Lexique Faune"** renvoient comme leur nom l'indique vers les lexiques au format PDF qui peuvent être soit consultés soit imprimés si nécessaire.
- **Les boutons** des deux lignes inférieures donne accès aux différents écrans de consultation/saisie/modification.

V-2 LES FORMULAIRES DE SAISIE:

Les formulaires de saisie qui correspondent en fait aux fiches des objets permettent de saisir différents types d'informations: du texte, des entiers, des décimaux et des dates. De plus, certaines de ces informations doivent être contrôlées afin de s'assurer qu'elles correspondent bien au lexique utilisé.

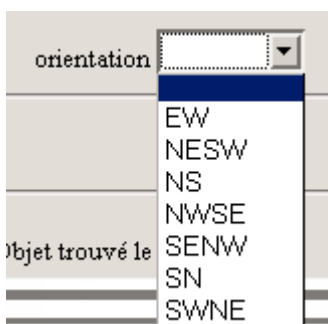
On trouvera donc plusieurs types de champ de saisie dans nos formulaires:

➤ Les listes déroulantes:

Cliquer sur la petite flèche et la liste déroulante apparaît.

A screenshot of a web form field labeled "orientation". To the right of the text input area is a small downward-pointing arrow, indicating a dropdown menu.

Cliquer sur le code souhaité.

A screenshot showing the dropdown menu for the "orientation" field. The menu is open, displaying a list of codes: EW, NESW, NS, NWSE, SENW, SN, and SWNE. The "orientation" label is visible to the left of the menu.

Il est possible de passer d'un champ à l'autre en appuyant sur la touche tabulation, et de saisir une valeur de la liste déroulante au clavier si l'on préfère. Les valeurs présentes dans la liste sont entrées par le responsable de la base de données grâce au bouton contrôle du menu principal.

➤ Les champs de saisie:

Cliquer dans le champ pour le sélectionner.

Taper directement ce que l'on souhaite que ce soit du texte ou des numériques.

A screenshot of a web form field labeled "Zone". It consists of a text input box with a cursor inside, ready for text entry.

La plupart des champs de ce type n'ont pas de contrôle, en particulier les champs numériques, mais certains ont des contrôles qui sont rentrés eux aussi par l'écran contrôles.

Il existe différents types de liens qui vous permettent de vous rendre sur d'autres écrans.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top. The bar contains several links: "Carnet" (in red), "Première", "Précédente", "2/3", "Suivante", "Dernière", "Mesure des Os", "Dents", "Microfaunes", "Fractures faunes", and "Traces". Below the navigation bar, there are two input fields: "Zone" with the value "P14" and "Numéro" with the value "3499". To the right of the "Numéro" field is a dropdown menu labeled "Bis" with the value "A" selected. A "Modif" button is located to the right of the "Bis" dropdown.

➤ **des liens "Précédente" , "Suivante" , "Première" et "Dernière"** vers les autres fiches listées à l'écran. Par exemple lors d'une recherche, si trois fiches sont renvoyées, la première portera le numéro 1/3, la deuxième le numéro 2/3 et la troisième le numéro 3/3. Si l'on clique sur "Précédente", on ira sur la fiche 1/3, et si l'on clique sur suivante, on ira sur la fiche 3/3. Si l'on clique sur "Première", on ira sur la fiche 1/3 et si l'on clique sur "Dernière", on ira sur la fiche 3/3.

➤ **un lien vers l'écran parent** en rouge. Par exemple un lien vers l'écran carnet s'il s'agit d'une fiche faune ou industrie.

➤ **un ou plusieurs liens vers les écrans fils.** Par exemple, s'il s'agit d'une faune, vers mesures des os, mesures des dents, etc...

V-3 LE MENU DE DROITE:

Ce menu est le même qu'il s'agisse d'un formulaire principal ou d'un formulaire supplémentaire de saisie.

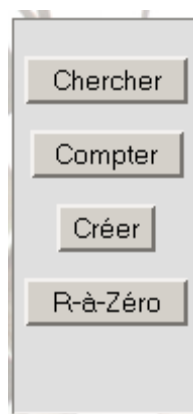
➤ **Créer une fiche - Rechercher un ou des objets - Compter les objets.** Dans ces cas, on lance une fiche vide et on dispose alors du menu suivant:

Le bouton "Chercher" il suffit de saisir directement les valeurs recherchées dans les écrans de saisie. Par exemple si on veut afficher l'objet n° 3499 bis -- de la zone P14, toutes les faunes de la zone P14, il suffit de choisir la zone P14 de saisir 3499 et -- dans l'écran faune et ensuite de cliquer sur chercher. Si vos critères de recherche correspondent à plusieurs fiches, elles s'afficheront à l'écran les unes à la suite des autres.

Le bouton "Compter": permet comme son nom l'indique de compter tous les enregistrements. De la même manière que pour la recherche, il suffit de saisir les caractéristiques recherchées et de cliquer sur ce bouton. Le compte s'affichera en haut de l'écran en rouge. Avant de faire toute recherche à l'aide du bouton "Chercher", il est conseillé de compter le nombre de fiches qui vont être renvoyées. En effet, l'application a été conçue pour pouvoir aisément comparer plusieurs fiches, mais elle ne permet pas d'en afficher un grand nombre simultanément. Au-delà d'une vingtaine de fiches, l'affichage est très long.

Le bouton "Créer": permet d'ajouter une instance à une table en suivant certaines règles. Il faut d'abord saisir les informations de la fiche, et ensuite les valider en cliquant sur le bouton "Créer". La création ne sera possible que si la clef primaire de la table est saisie. La clef primaire est facilement identifiable dans les écrans de saisie, elle se trouve sur la première ligne de la partie saisie et est séparée du reste par une ligne horizontale. Par exemple, pour le carnet se sera simplement: zone, numero, bis; mais pour l'écran mesure des dents ce sera: zone, numéro, bis, série, type. Il s'agit d'une création hiérarchique, c'est à dire qu'il n'est pas possible de créer une fiche faune ou industrie, si la fiche carnet parent ne l'a pas été précédemment. Le serveur vous envoie un message d'erreur si l'objet que vous tentez de créer existe déjà ou si l'une des valeurs que vous avez saisie n'est pas correcte. Dans ce cas-là, il vous reste la possibilité de cliquer sur le bouton back du navigateur pour retrouver la fiche que vous avez saisie et ainsi faire les modifications nécessaires.

Le bouton "R-à-Zéro": permet comme son nom l'indique de remettre tous les champs de saisie à blanc tant que l'on n'a pas encore validé la recherche ou bien la création.



➤ **Modifier une fiche - Supprimer une fiche - Saisir une nouvelle fiche.** Lorsque la création a été validée ou bien les objets trouvés après une recherche, on dispose du menu suivant:

Le bouton "Modifier": permet de valider la modification d'une fiche. En pratique, ce qu'il est conseillé de faire, c'est de saisir la clef de l'objet dans une fiche vide, de cliquer sur le bouton Créer. Ensuite, saisir les informations complémentaires dans la fiche et cliquer sur le bouton Modifier pour valider la modification.



Le bouton "Supprimer": permet de supprimer une fiche. La suppression ne sera possible que si la fiche n'a pas de sous-écrans associés. Par exemple, on ne pourra pas supprimer une fiche industrie si la fiche nucleus associée ne l'a pas été précédemment. De même, s'il existe des photos de cette industrie, il faudra d'abord les supprimer pour ensuite pouvoir effacer la fiche industrie.

Le bouton "Nouveau-Nouvel-Nouvelle": permet de se rendre vers un écran de saisie vierge qui contient déjà la clef du dernier objet saisi incrémenté de 1. Par exemple pour l'écran carnet, après avoir appuyé sur ce bouton, la fiche contiendra les mêmes zone et bis que l'objet précédent mais aussi le numéro précédent incrémenté de 1. Par ailleurs, certains champs possèdent la propriété de rester en mémoire d'une fiche à la suivante; c'est le cas par exemple pour la nature de l'objet dans l'écran carnet.

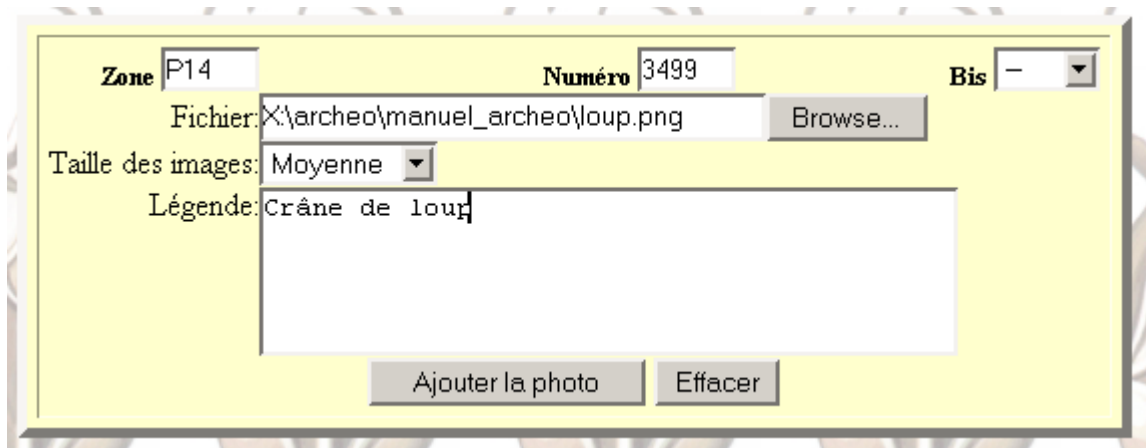
V-4 LE FORMULAIRE SUPPLEMENTAIRE "Image"

Cette partie n'est pas présente dans tous les écrans, on la trouve notamment dans les écrans faune et industrie.

A la suite de la fiche principale de l'écran, se trouve une fiche image. Quand aucune photo ou dessin n'a été saisi, elle se réduit à sa plus simple expression: un bouton Nouvelle image.



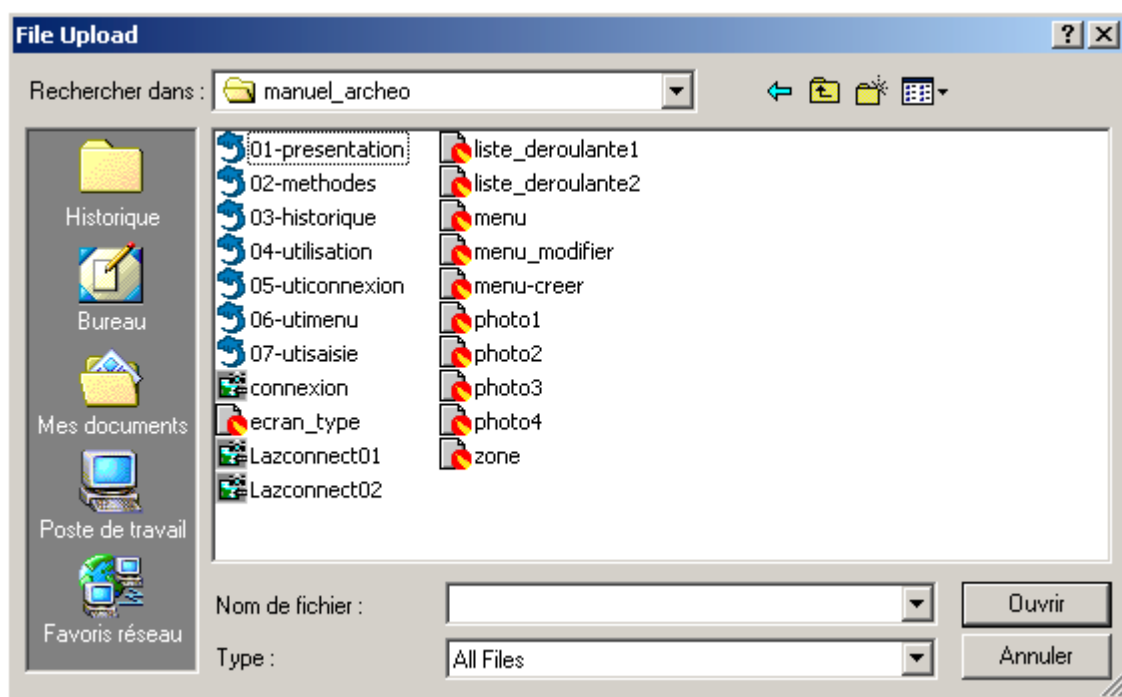
Quand vous désirez ajouter un dessin par exemple, cliquer sur ce bouton. L'écran suivant s'ouvrira:



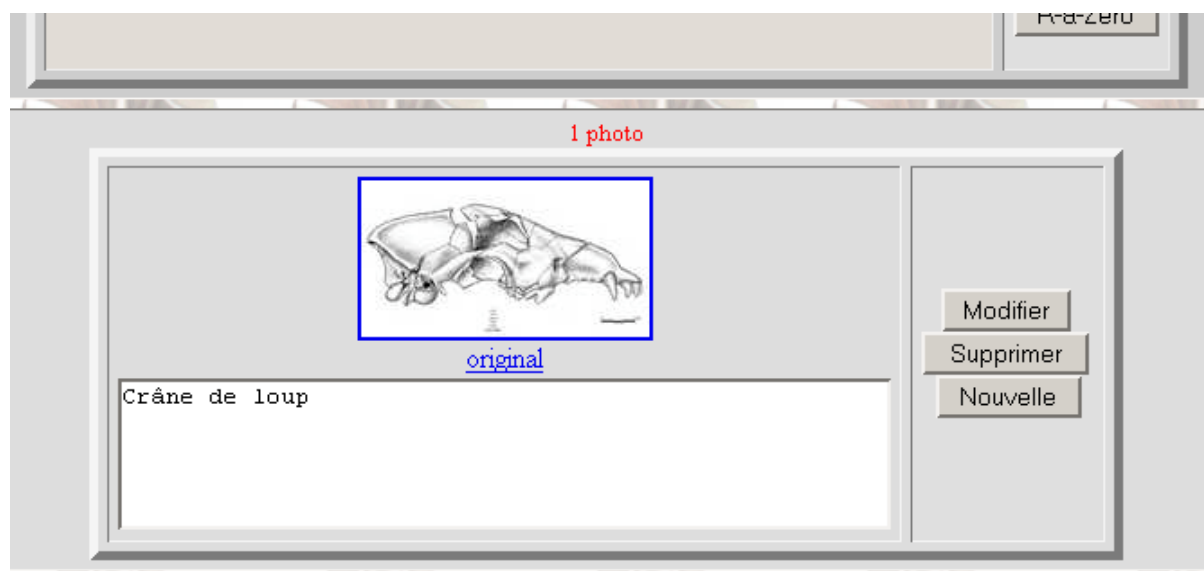
La clef est déjà reportée dans cet écran, il ne vous reste plus qu'à

- choisir la taille dans laquelle vous souhaitez que l'image s'ouvre à l'écran, par défaut moyenne.
- parcourir l'arborescence de votre disque dur ou lecteur de CD local pour choisir le nom du fichier correspondant à l'image que vous souhaitez ajouter. Si aucun fichier n'apparaît, pensez à

sélectionner tous les types de fichier.



- Saisir la légende de l'image
- Si vous souhaitez effacer toutes les informations que vous avez saisies, cliquer sur le bouton Effacer.
- Sinon cliquez sur Ajouter la photo. L'application vous renvoie alors dans l'écran correspondant à la fiche que vous avez saisie. Le sous-écran image ressemblera alors à ça:



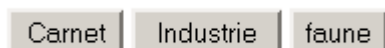
- En cliquant sur le bouton "Modifier", vous avez la possibilité de modifier la légende.
- En cliquant sur le bouton "Supprimer": vous effacerez l'image.
- En cliquant sur le bouton "Nouvelle": vous aurez la possibilité d'ajouter une nouvelle image pour ce même objet.

VI- LES ECRANS UTILITAIRES

VI-1 L'ECRAN "Contrôles"

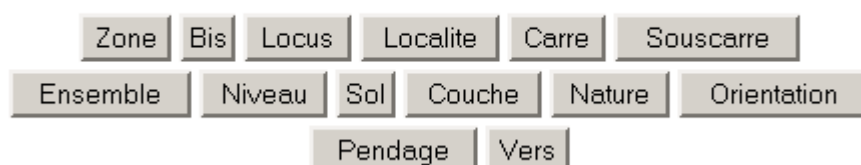
Il permet de réduire les erreurs de saisies en limitant la liste des valeurs possibles pour certains champs qu'il s'agisse ou non de listes déroulantes.

Lorsque l'on clique sur le bouton "Contrôles" du menu principal, il faut choisir de quelle catégorie d'informations on souhaite modifier les contrôles. Ensuite, si l'on a choisi la catégorie industrie ou la catégorie faune, il faut choisir sur quelle table puis sur quel champ, on souhaite rentrer des contrôles. Choisissons dans notre exemple de modifier les valeurs du champ "nature" de l'écran Carnet. Cliquez une première fois sur le bouton "Carnet".

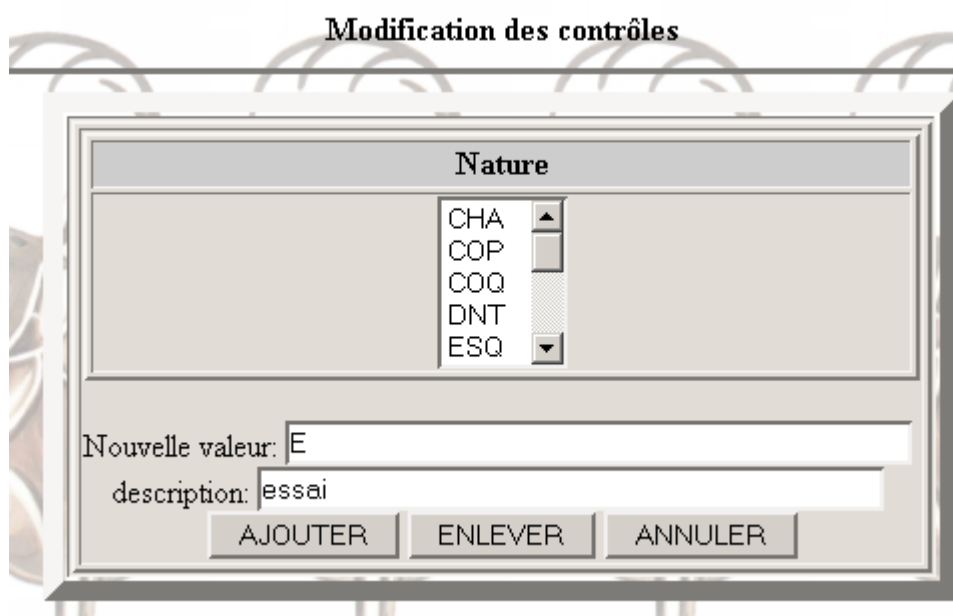


Cliquez sur le bouton "Nature":

Contrôles des champs de l'écran carnet



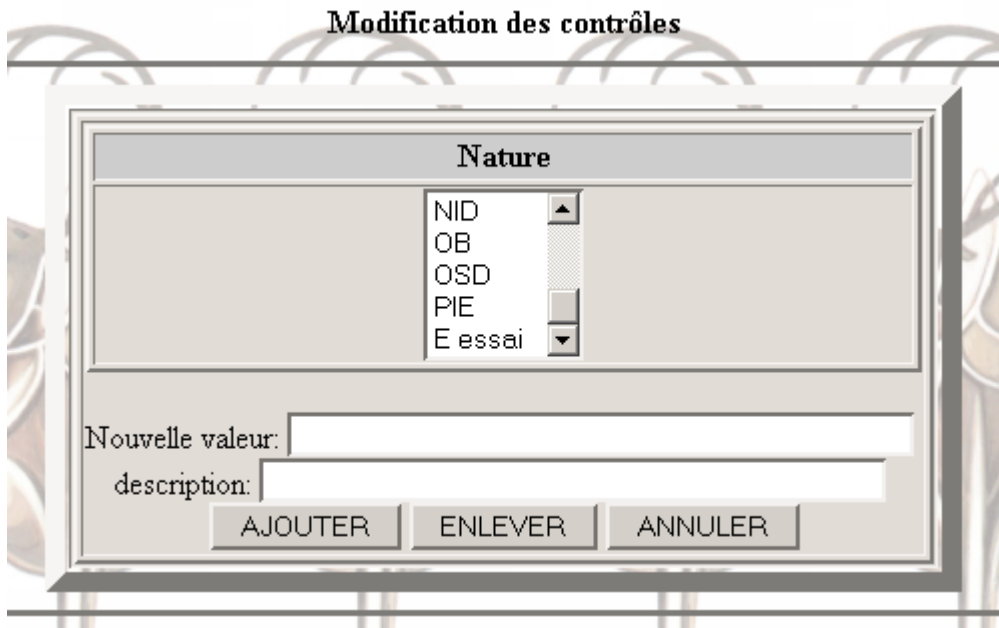
L'écran suivant s'ouvre:



Il ne reste qu'à saisir une valeur dans le champ "Nouvelle valeur", ainsi qu'éventuellement une description pour ce code. Cette description n'apparaîtra pas dans la liste déroulante de l'écran correspondant, mais peut être utile pour donner une signification aux codes employés. De toutes les façons, puisque les lexiques sont facilement consultables depuis la page d'accueil, ce n'est pas forcément nécessaire de saisir systématiquement la description, mais cela peut être intéressant dans des cas particuliers.

Cliquez ensuite sur le bouton "AJOUTER" pour valider la saisie. La valeur et sa description ont bien été ajoutées à la liste:

Modification des contrôles



Pour effacer une ou plusieurs valeurs, il suffit de les sélectionner et de cliquer sur le bouton "Supprimer".

VI-2 L'ECRAN SQL:

Comme son nom l'indique, cet écran sert d'interface entre la base de données et le langage de requête SQL. Il permet entre autres d'afficher directement les résultats sous forme d'un tableau à l'écran ou bien de rediriger ceux-ci vers un fichier texte.

Pour lancer une requête:

- Saisissez votre requête dans la zone prévue à cet effet.
- Nommez-la de la façon la plus explicite possible si vous souhaitez la conserver.
- Choisissez un type d'affichage, par défaut "Elaboré."
- Cliquez sur le bouton envoyer.

L'affichage peut être de quatre sortes:

➤ Elaboré: il se présentera à l'écran sous forme de tableau.

zone	numero	bis	nature
P14	3499	--	OSD
P14	3499	A	MDB
P14	3499	B	MDB

➤ Simplifié: il se présentera à l'écran sous la forme de données tabulées. L'affichage sera beaucoup plus rapide qu'avec la formule précédente.

3 enregistrements trouvés

zone	numero	bis	nature
P14	3499	--	OSD
P14	3499	A	MDB
P14	3499	B	MDB

➤ Texte + tabs: Le résultat de la requête sera redirigé dans un fichier et les séparateurs de colonnes seront des tabulations. Les données pourront ensuite être aisément récupérables par un tableur ou un logiciel de statistiques. L'écran suivant s'ouvre pour demander à l'utilisateur s'il souhaite enregistrer le fichier sur le disque.

Downloading requetes.py

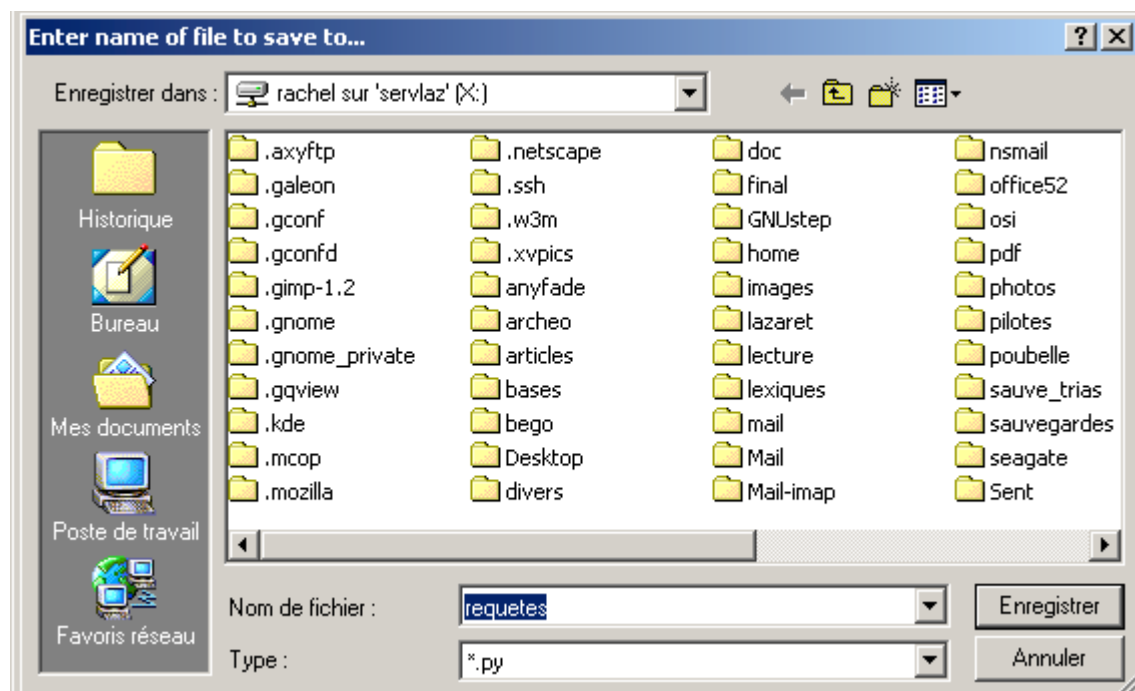
You have chosen to download a file of type: text/montarcheo from
http://lazaret.unice.fr/cgi-bin/archeo/

What should Mozilla do with this file?

☐ Open using an application ☒ Save this file to disk ☒ Always ask before opening this type of file

Choose... Advanced... OK Cancel

Saisissez ensuite le chemin et le nom du fichier que vous souhaitez manipuler. Par défaut, le fichier s'appellera requete.py.



➤ Texte + virgules: Le résultat de la requête sera redirigé dans un fichier et les séparateurs de colonne seront des virgules.

Le lien "Liste des requêtes" permet de visualiser un tableau où sont stockées toutes les requêtes validées par les utilisateurs de cet écran. Pour relancer une requête, il suffit simplement de faire un copier-coller du tableau vers la zone de saisie des requêtes.

nomrequete	coderequete
02	SELECT * from carnet, faune where faune.zone=carnet.zone and faune.numero=carnet.numero and faune.bis=carnet.bis and sol = '02' ;
bifaces	select count(*) from industrie JOIN carnet USING(zone, numero, bis) where sol = 'UA25';
bois	select * from carnet, faune where faune.zone = carnet.zone and faune.numero=carnet.numero and faune.bis=carnet.bis and genre = 'CERVUS' and typos1 = '1' ;

Le lien "Aide" redirige vers un aide-mémoire SQL.

VII- L'ECRAN CARNET

Il s'agit de l'écran qui correspond au carnet de fouille. Il est obligatoire de saisir tous les objets en premier lieu dans cette fiche pour pouvoir ensuite saisir une fiche faune ou bien une fiche industrie.

Saisie des Carnets

1/1 Industries Faunes

Zone P14 Numéro 3499 Bis -

Généralités

locus localité carré
sous-carré ensemble niveau
sol UA25 couche GB71T nature OSD
n° fouille 0 n° masee 0 n° sopi 0

Localisation

x 87 y 35
mela 27.0 mef 367.0 zabs: 394.0

Orientation

orientation NWSE pendage P vers

Dimensions

L 240 l 110 e 70

Objet trouvé le 2002-10-22 Fiche saisie le 2002-10-22

Modifier
Supprimer
Nouveau

PARTICULARITES

➤ **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.

➤ **Ecran parent:** Non

➤ **Ecrans enfants:** Faune, Industrie

➤ **Formulaire supplémentaire:** Non

➤ **Formulaire Photo:** Non

TRAITEMENTS

➤ **Bouton "Créer":**

- le champ "Fiche saisie le" est rempli automatiquement.
- le zabsolu est calculé automatiquement en ajoutant le zreference au zrelatif

➤ **Bouton "Modifier":**

- le zabsolu est calculé automatiquement.

➤ **Bouton "Nouveau":**

- zone, bis et nature sont gardés en mémoire.
- numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII- LES ECRANS DE LA FAUNE

VIII-1 L'ECRAN "Faune" : Cet écran est commun à la faune, à la microfaune et aux coprolithes.

Saisie des Faunes

1/1

[Cancel](#)
[Mesure des Os](#)
[Dents](#)
[Microfaune](#)
[Fractures faunes](#)
[Tables](#)

Zone Numéro Bis

Cancel nature couche: sol:

x: 87 y: 35

L: 240 l: 110 e: 80

Dénomination classe ordre

famille sous-famille

genre espèce sous-espèce

Nature de l'os CR

Intégrité

Fragmentation série dentaire générale

détaillée

entières

Les ossements type d'os complément tissu

Individu sexe taille classe âge estimation

Association numéro

Pathologie pathologie description

Etat physique couleur os type calcaire couleur calcaire conservation

oxyde fossilisation aspect cortex ossification

Fracture longueur scierosité état

Dommages agent pelote coprolithe

Renseignements photo dessin trace

datation moulage gestion

Fiche saisie le responsable

Zone Numéro Bis Série

type

Intégrité

fragmentation

1 photo

original

ABRUMES © 2000-2001 Ecole NATIONALE

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numero, bis.
- **Ecran parent**: Carnet
- **Ecrans enfants**: Usure Dentaire, Mesures des Os, Mesures des dents, Microfaunes, Fractures faune, Traces, Coprolithes
- **Formulaire supplémentaire**: Usure des dents
- **Formulaire Photo**: Oui

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: le programme remonte_determination est lancé:
 - si le genre est saisi, les champs famille, ordre et classe sont remplis automatiquement.
 - si la famille est saisie, les champs ordre et classe sont remplis automatiquement.
 - si l'ordre est saisi, le champ classe est rempli automatiquement.
 - Le champs "saisi le" sera rempli automatiquement avec la date du jour.
- **Bouton "Modifier"**:
 - le programme remonte_determination est lancé
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis, classe, ordre, famille, sous-famille, espèce, sous-espèce, typos1-2-3-4-5-6, taille, responsable restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII-2 L'ECRAN "Usure des dents"

Cet écran est intégré à l'écran faune:

Zone P14 Numéro 3499 Bis - Série 1

type lateralité

usure fragmentation

Chercher
Compter
Créer
R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, série.
- **Ecran parent:** Faune
- **Ecrans enfants:** Non
- **Formulaire supplémentaire:** Non
- **Formulaire Photo:** Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer":** RAS
- **Bouton "Modifier":** RAS
- **Bouton "Nouveau":** RAS

AFFICHAGE: RAS.

VIII-3 L'ECRAN "Mesure des os"

Saisie des Os

Zone Numéro Bis Série

Type d'os

M1	M2	M3	M4	M5
M6	M7	M8	M9	M10
M11	M12	M13	M14	M15
M16	M17	M18	M19	M20
M21	M22	M23	M24	M25
M26	M27	M28	M29	M30
M31	M32	M33	M34	M35
M36	M37	M38	M39	M40
M41	M42	M43	M44	M45
M46	M47	M48	M49	M50

Chercher
Compter
Créer
R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, série.
- **Ecran parent**: Faune
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - série = série + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII-4 L'ECRAN "Mesure des dents"

Cet écran est intégré à l'écran faune:



PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, série.
- **Ecran parent:** Faune
- **Ecrans enfants:** Non
- **Formulaire supplémentaire:** Non
- **Formulaire Photo:** Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer":** RAS
- **Bouton "Modifier":** RAS
- **Bouton "Nouveau":**
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - série = série + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII-5 L'ECRAN "Fracture faune"

Saisie des fractures sur faune

Zone		Numéro		Bis	
localisation1	▼	non1	▼	angle1	▼
aspect1	▼	profil1	▼	morphologie1	
localisation2	▼	non2	▼	angle2	▼
aspect2	▼	profil2	▼	morphologie2	

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis
- **Ecran parent**: Faune
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII-6 L'ECRAN "Trace"

Saisie des Traces

Zone	Numéro	Bis	Ensemble
Nature des traces			
Origine	agent	nombre	
Localisation	localisation	phénomène	
Dimensions	longueur	position	locuteur
Morphologie	profondeur	classe	largeur
orientation	distries	section	diamètre
renseignements	dessin	tracé	
	altère	direction	sens
		photo	réplique
description			

Chercher
Compter
Créer
R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ensemble
- **Ecran parent**: Faune
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis, ensemble restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS.

VIII-7 L'ECRAN "Coprolithe"

Saisie des Coprolithes

Zone <input type="text"/>	Numéro <input type="text"/>	Bis <input type="text"/>
association <input type="text"/>		
Dimensions		
L <input type="text"/>	l <input type="text"/>	
e <input type="text"/>	p <input type="text"/>	
Morphologie		
fragmentation <input type="text"/>	sédiment <input type="text"/>	couleur <input type="text"/>
motif <input type="text"/>	motnat <input type="text"/>	motcou <input type="text"/>
forme <input type="text"/>	vol <input type="text"/>	volent <input type="text"/>
rétrécissement <input type="text"/>	nombre <input type="text"/>	
extrémité <input type="text"/>	ext1 <input type="text"/>	ext2 <input type="text"/>
alteration <input type="text"/>	nature <input type="text"/>	
inclusion <input type="text"/>	incl1 <input type="text"/>	
incl2 <input type="text"/>	incl3 <input type="text"/>	
élément <input type="text"/>	granulométrie <input type="text"/>	
fant <input type="text"/>	consistance <input type="text"/>	
Détermination		
ordre <input type="text"/>	famille <input type="text"/>	genre <input type="text"/>
Etudes		
parasito <input type="text"/>	palyno <input type="text"/>	lames minces <input type="text"/>
autres <input type="text"/>	maf <input type="text"/>	macrorestes <input type="text"/>

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis
- **Ecran parent**: Faune
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX- LES ECRANS DE L'INDUSTRIE

IX-1 L'ECRAN "Industrie"

Saisie des Industries

[Carnet](#)
[Eclats](#)
[Outils](#)
[1 / 1](#)
[Galets aménagés](#)
[Nucleus](#)
[Bifaces](#)

Zone P15

Numéro 3777

Bis -

Modifier

Supprimer

Nouvelle

Carnet

x: 15

y: 11

zrela: 20.0

zabs: 379.0

zref: 359.0

ensemble

niveau

sol UA25

couche: HC80T

orientation: NWSE

pendage: SC

vers: NE

Dimensions

L: 130

I: 80

e: 25

Oa 133

Ob 80

Oc 30

poids 348

forme gal 0

Généralités

objet BIF

matière CAM

support NL

patine G

dpatine H

alteration

desilicification

encroûtement

pmycellum

action

ecolisation

hustrage

roulage

DESSIN

Observations

Nombre de Composite(s): 0

RETOUCHES IRREGULIERES

Zone P15

Numéro 3777

Bis -

Ordre

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

Description

type

oblique

denticulation

cas

dimension

association

superposition

extremite

bord

extension

frequence

ecrasement

lustrage

utilisation

strie

origine

destination

sens

tranchant

relation

FRACTURES

Zone P15

Numéro 3777

Bis -

Ordre

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

type

percussion

mode

localisation

anciennete

STIGMATES

Zone P15

Numéro 3777

Bis -

Ordre

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

type

sous_type

lustrage

polissage

localisation

situation

relation

longueur

largeur

Cortical

CIMX

CIMN

rayon 1s

rayon 2s

Tranchant

TIMX2

TIMN2

TANG

rayon 1s

rayon 2s

1 photo

original

Modifier

Supprimer

Nouvelle

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.
- **Ecran parent**: Carnet
- **Ecrans enfants**: Fracture Industrie, Retouche, Stigmate, Petit Outillage, Eclat, Galte Aménagé, Nucleus, Biface, Hachereau
- **Formulaire supplémentaire**: Fracture Industrie, Retouche, Stigmate
- **Formulaire Photo**: Oui

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro =
numéro + 1

AFFICHAGE:

- Rappel des informations d'une partie du carnet sur les champs: x, y , zrelatif, zreference, zabsolu, ensemble, niveau, sol, couche, orientation, pendage, vers. Ces champs sont en simple consultation et ne peuvent ni être modifiés, ni servir pour interroger la base par les écrans.
- Affichage du nombre d'outils composites associés à cet objet, et liste des types de ces outils.

IX-2 L'ECRAN "Retouche"

RETOUCHES IRREGULIERES

Zone: O9 Numéro 8 Bis: - Ordre

Description type: M oblique: NA denticulation: ND

cas dimension: RC

association: 1 superposition: 1 extremite

bord extension: 3 frequence: U

ecrasement lustrage utilisation

size origine: BTP destination: BTDN

sens: DIR tranchant: ANGGDI relation: 7C

Modifier
Supprimer

-

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX-3 L'ECRAN "Fracture Industrie"

The screenshot shows a software interface titled "FRACTURES". It contains several input fields and buttons. On the left, there is a "Zone" field with the value "09". In the center, there is a "Numéro 8" field. To the right of "Numéro 8" is a "Bis" field with a dropdown arrow. Further right is an "Ordre" field. Below "Numéro 8" are two more fields: "type" and "localisation". Below "Bis" are two more fields: "percussion" and "anciennete". Below "Ordre" is a "mode" field. On the right side of the interface, there are four buttons stacked vertically: "Chercher", "Compter", "Créer", and "R-à-Zéro".

-

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX-4 L'ECRAN "Stigmate"

STIGMATES									
Zone	09		Numéro 8		Bis -		Ordre		
	type			sous_type					
	lustrage			polissage					
	localisation			situation			relation		
	longueur			largeur					
<u>Cortical</u>	CIMX			CIMN					
	rayon 1s			rayon 2s					
<u>Tranchant</u>	TIMX2			TIMN2			TANG		
	rayon 1s			rayon 2s					

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX-5 L'ECRAN "Petit Outillage"

The screenshot shows a software interface for 'Petit Outillage'. At the top, there are navigation links: 'Première', 'Précédente', '1 / 2', 'Suivante', and 'Dernière'. Below these, there are two tabs: 'Carnet' (selected) and 'Industrie'. The main form has several sections:

- Zone**: 09
- Numéro**: 8
- Bis**: -
- Ordre**: (dropdown)
- code simple/multiple**: RACLAT
- composite**: (empty field)
- Description**:
 - retouche**: E/2
 - état**: 1
 - origine**: BTA
 - destination**: BTP
 - sens**: INV
 - tranchant**: 2-6
 - série**: (empty field)
- Caractéristiques**:
 - forme**: CONV
 - orientation**: NP
 - chronologie**: (empty field)
 - A**: 18
 - B**: 18
 - C**: 0
 - D**: 0
 - E**: 53
 - F**: 0
 - G**: 0
 - H**: 0

On the right side, there are three buttons: 'Modifier', 'Supprimer', and 'Nouvel'.

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX-6 L'ECRAN "Eclat"

Saisie des Eclats

1/1
Carnet Industrie

Zone 09 Numéro 8 Bis -

code débitage IVC type NLE6M
section_long section_trans F
contour Q3 enlèvement LU telon TA
bulbe A cône A onde FD
epi N strie A parasite A
secondaire N chamrière AN carène A

Archéométrie

Ln	29	ln	50		
Fa	0	Fb	0	Fc	0
Fd	0	Fe	0	Pf	2
Ta	0	Tb	0	Tc	0
Td	0	Te	0	Tf	0
Ti	0	Tg	0	Th	0

BORDS

Zone 09 Numéro 8 Bis - Ordre

extrémité code
localisation aménagement

Modifier
Supprimer
Nouvel

Chercher
Compter
Créer
R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-7 L'ECRAN "Bord de l'éclat"

BORDS

Zone 09 Numéro 8 Bis - Ordre

extrémité code

localisation amincissement

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent:** Eclat
- **Ecrans enfants:** Non
- **Formulaire supplémentaire:** Non
- **Formulaire Photo:** Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer":** RAS
- **Bouton "Modifier":** RAS
- **Bouton "Nouveau":**
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS.

IX-8 L'ECRAN "Galet Aménagé"

Saisie des Galets aménagés

1 / 1
[Carnet](#) [Industrie](#)

Zone Numéro Bis Ordre

Description type facture qualité

Nb enlèvements

nb A nb B nb P
 forme arête orientation obliquité retouches

Dimension

CHa CHb CHc
 Nb enlèvements CHd CHe CHde CHf

Formule CHg

Profil du tranchant

CHh CHi CHj CHk
 CHnA CHnB CHl CHm

forme du tranchant

CHo CHp CHq CHqq
 CHr CHrg CHrd CHrr
 CHs CHt CHu CHw1
 CHw2 CHv1 CHv2 CHv3
 Degré d'épannelage CHx CHxx CHy CHyy
 CHx1 CHx2 CHx3 CHx4

1 / 1
[Carnet](#) [Galets aménagés](#)

ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS

Zone Numéro Bis Ordre Rang

element Lg générale profil
 profondeur extrémité
 proéminence sens support
 localisation situation épaisseur
 longueur largeur obliquité °
 corde flèche dptimpact

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre.
- **Ecran parent:** Industrie
- **Ecrans enfants:** Enlèvement sur Galet Aménagé
- **Formulaire supplémentaire:** Enlèvement sur Galet Aménagé
- **Formulaire Photo:** Non

TRAITEMENTS

➤ Bouton "Créer": RAS

➤ Bouton "Modifier": RAS

➤ Bouton "Nouveau":

- zone, numéro, bis restent en mémoire
- ordre = ordre + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-9 L'ECRAN "Enlèvement sur Galet Aménagé"

1 / 1
Caret Galets aménagés

ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS

Zone R12 Numéro 4004 Bis -

élément Lg générale SL

profondeur C extrémité PC

proéminence sens INV support

localisation 4-1 situation B épaisseur M

longueur 27 largeur 35 obliquité °

corde flèche dptimpact

Modifier
Supprimer

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre, rang.
- **Ecran parent**: Galet Aménagé
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - rang = rang + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-10 L'ECRAN "Nucleus"

1 / 1
Carnet Industrie

Zone N10 Numéro 311 Bis -

type NA3 nb plan matière CAM

formule

rotation

Nb enlèvements nb A 0 nb B 0 nb P 0 epuïsement

Importance cortex cortotal corfacea corfaceb corprofil

Nb directions dirtotal dirfacea dirfaceb dirprofil

1 / 1
Carnet Nucleus

ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS

Zone N10 Numéro 311 Bis - Rang 1

longueur 0 largeur 0

oblique* 0 corde 0

ptimpact 0 frappe 0

inclinaison 0 direction 0

fleche 0

numéro 0

Modifier Supprimer

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Enlèvement sur Nucleus
- **Formulaire supplémentaire**: Enlèvement sur Nucleus
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-11 L'écran "Enlèvement sur Nucleus"

The screenshot shows a software interface titled "ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS". It contains several input fields and buttons. On the left, there is a "Zone" field with the value "P15". In the center, there is a "Numéro" field with the value "3777". To the right of the number, there is a "Bis" field with a dropdown menu showing a minus sign. Further right, there is a "Rang" field with a dropdown menu. Below the "Numéro" field, there are two more fields: "longueur" and "corde". To the right of these, there are two more fields: "largeur" and "fleche". To the right of these, there are two more fields: "obliquité" and "n° tranche". On the far right, there are four buttons: "Chercher", "Compter", "Créer", and "R-à-Zéro".

PARTICULARITES

- Clef est composée des champs: zone, numéro, bis, rang.
- Ecran parent: Biface
- Ecrans enfants: Non
- Formulaire supplémentaire: Non
- Formulaire Photo: Non

TRAITEMENTS

- Bouton "Créer": RAS
- Bouton "Modifier": RAS
- Bouton "Nouveau":
 - zone, numéro, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-12 L'ECRAN "Biface"

Saisie des Bifaces

1 / 1
[Carnet](#) [Industrie](#) [Outils](#)

Zone Numéro Bis

forme type base réservée surface réservée
 Loc. enlèvement aménag bord aménag ext. dist ext. distale
 biseau terminal forme bords meplat latéral extension enlev
 sym. medibilat sym. bilat facture bifac sym. bifaciale
 arête latérale ret. secondaire support

L1	<input type="text" value="133"/>	L2	<input type="text" value=""/>	L3	<input type="text" value=""/>	l1	<input type="text" value="80"/>
l1a	<input type="text" value=""/>	l2	<input type="text" value=""/>	l3	<input type="text" value=""/>	l4	<input type="text" value=""/>
e1	<input type="text" value="30"/>	e2	<input type="text" value=""/>	poide	<input type="text" value=""/>		
ind1	<input type="text" value=""/>	ind2	<input type="text" value=""/>	ind3	<input type="text" value=""/>	ind4	<input type="text" value=""/>
ind5	<input type="text" value=""/>	ind6	<input type="text" value=""/>	ind7	<input type="text" value=""/>	ind8	<input type="text" value=""/>
ind9	<input type="text" value=""/>	ind10	<input type="text" value=""/>	ind11	<input type="text" value=""/>	ind12	<input type="text" value=""/>
ind13	<input type="text" value=""/>	ind14	<input type="text" value=""/>	ind15	<input type="text" value=""/>	ind16	<input type="text" value=""/>
bc	<input type="text" value="35"/>	et	<input type="text" value=""/>				
dat1	<input type="text" value=""/>	dat2	<input type="text" value=""/>	dat	<input type="text" value=""/>		
bd1	<input type="text" value=""/>	be1	<input type="text" value=""/>	bd2	<input type="text" value=""/>	be2	<input type="text" value=""/>
l1	<input type="text" value=""/>	2t	<input type="text" value=""/>	bde1	<input type="text" value=""/>	bde2	<input type="text" value=""/>
bdet	<input type="text" value=""/>	ent	<input type="text" value=""/>	bf	<input type="text" value=""/>	te	<input type="text" value=""/>
bh1	<input type="text" value=""/>	bh2	<input type="text" value=""/>	bht	<input type="text" value=""/>	bi1	<input type="text" value=""/>
bi2	<input type="text" value=""/>	bs	<input type="text" value=""/>	bj1	<input type="text" value=""/>	bj2	<input type="text" value=""/>
bj	<input type="text" value=""/>	bk1	<input type="text" value=""/>	bk2	<input type="text" value=""/>	bk	<input type="text" value=""/>
bna	<input type="text" value=""/>	bnb	<input type="text" value=""/>	bla	<input type="text" value=""/>	bfb	<input type="text" value=""/>
blal	<input type="text" value=""/>	blbl	<input type="text" value=""/>	bli	<input type="text" value=""/>	bla2	<input type="text" value=""/>
bfb2	<input type="text" value=""/>	bl2	<input type="text" value=""/>				
bol	<input type="text" value=""/>	bol a	<input type="text" value=""/>	bol b	<input type="text" value=""/>	bo2	<input type="text" value=""/>
bo2a	<input type="text" value=""/>	bo2b	<input type="text" value=""/>	bo	<input type="text" value=""/>	pl	<input type="text" value=""/>
p2	<input type="text" value=""/>	bp1	<input type="text" value=""/>	bp2	<input type="text" value=""/>	bq1	<input type="text" value=""/>
bq2	<input type="text" value="0"/>	bqla	<input type="text" value="0"/>	bq2a	<input type="text" value="0"/>	br1	<input type="text" value="0"/>
br2	<input type="text" value="0"/>	bv	<input type="text" value="0"/>	bx	<input type="text" value="0"/>	by	<input type="text" value="0"/>
bep	<input type="text" value="0"/>	bul	<input type="text" value="0"/>	bu2	<input type="text" value="0"/>	bu	<input type="text" value="0"/>
bul a	<input type="text" value="0"/>	bu2a	<input type="text" value="0"/>	bg	<input type="text" value="0"/>		

ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS

Zone Numéro Bis Rang

longueur largeur obliquité
 corde fleche n° tranche

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Enlèvement sur Galet Biface
- **Formulaire supplémentaire**: Enlèvement sur Biface
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-13 L'ECRAN "Enlèvement sur Biface"

ARCHEOMETRIE DES ENLEVEMENTS

Zone Numéro Bis Rang

longueur largeur obliquité

corde fleche n° tranche

Chercher
Compter
Créer
R-à-Zéro

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis, ordre, rang.
- **Ecran parent**: Biface
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - rang = rang + 1

AFFICHAGE: RAS

IX-14 L'ECRAN "Hachereau"

Saisie des Hachereaux

Zone <input type="text"/>		Numéro <input type="text"/>		Bis <input type="text"/>	
type <input type="text"/>		base réservée <input type="text"/>		surface réservée <input type="text"/>	
amenag ext dist <input type="text"/>		baseau terminal <input type="text"/>		forme bords <input type="text"/>	
extension enlev <input type="text"/>		syn medistilat <input type="text"/>		facture bifac <input type="text"/>	
arete latérale <input type="text"/>		rel secondaire <input type="text"/>		amenag bord <input type="text"/>	
maquet latéral <input type="text"/>		syn bdat <input type="text"/>			

L1 <input type="text"/>	L2 <input type="text"/>	L3 <input type="text"/>	ll <input type="text"/>
ll a <input type="text"/>	l2 <input type="text"/>	l3 <input type="text"/>	l4 <input type="text"/>
e1 <input type="text"/>	e2 <input type="text"/>	poide <input type="text"/>	
ind1 <input type="text"/>	ind2 <input type="text"/>	ind3 <input type="text"/>	ind4 <input type="text"/>
ind5 <input type="text"/>	ind6 <input type="text"/>	ind7 <input type="text"/>	ind8 <input type="text"/>
ind9 <input type="text"/>	ind10 <input type="text"/>	ind11 <input type="text"/>	ind12 <input type="text"/>
ind13 <input type="text"/>	ind14 <input type="text"/>	ind15 <input type="text"/>	
hc <input type="text"/>	hd <input type="text"/>	he <input type="text"/>	hb1 a <input type="text"/>
hb1 b <input type="text"/>	hb1 <input type="text"/>	hb2a <input type="text"/>	hb2b <input type="text"/>
hb2 <input type="text"/>	hd e1 <input type="text"/>	hd e2 <input type="text"/>	hg1 <input type="text"/>
hg2 <input type="text"/>	hl <input type="text"/>	hi <input type="text"/>	hj <input type="text"/>
hk <input type="text"/>	hl a1 <input type="text"/>	hl b1 <input type="text"/>	hl1 <input type="text"/>
hl a2 <input type="text"/>	hl b2 <input type="text"/>	hl2 <input type="text"/>	hm <input type="text"/>
hs <input type="text"/>	hng <input type="text"/>	hnd <input type="text"/>	ho <input type="text"/>
hp <input type="text"/>	hq <input type="text"/>	hr <input type="text"/>	hu <input type="text"/>
hx <input type="text"/>	hy a1 <input type="text"/>	hy a2 <input type="text"/>	hya <input type="text"/>
hy b1 <input type="text"/>	hy b2 <input type="text"/>	hy b <input type="text"/>	
hy x <input type="text"/>	hy b x <input type="text"/>	hy x <input type="text"/>	

PARTICULARITES

- **Clef** est composée des champs: zone, numéro, bis.
- **Ecran parent**: Industrie
- **Ecrans enfants**: Non
- **Formulaire supplémentaire**: Non
- **Formulaire Photo**: Non

TRAITEMENTS

- **Bouton "Créer"**: RAS
- **Bouton "Modifier"**: RAS
- **Bouton "Nouveau"**:
 - zone, bis restent en mémoire
 - numéro = numéro + 1

AFFICHAGE: RAS

XI- INTERROGER LA BASE

SQL	OPERATION	SYNTAXE	EXEMPLE
<p style="text-align: center;">A- SELECTIONER DES DONNEES</p> <p style="text-align: center;">L'interrogation de la base se fait avec le mot clef SELECT qui permet de sélectionner les données que l'on veut consulter.</p>			
SELECT	Sélectionner toutes les colonnes de la table	SELECT * FROM table;	Afficher tout le contenu de la table carnet: SELECT * FROM carnet;
	Sélectionner seulement certaines colonnes	SELECT colonne1, colonne2, ... FROM table;	Afficher les champs zone, numéro, bis et nature du carnet: SELECT zone, numero, bis, nature FROM carnet;
DISTINCT	Eliminer les doublons	SELECT DISTINCT colonne1 FROM table;	Afficher la liste des différentes natures présentes dans le carnet: SELECT DISTINCT nature from carnet;
WHERE	restreindre le nombre de lignes renvoyées avec une condition	SELECT * FROM table WHERE condition1 AND condition2 ...;	Afficher toutes les information du carnet correspondant à l'objet P14, 3499, --: SELECT * FROM carnet WHERE zone ='P14' AND numero = 3499 AND bis = '--';
Les opérateurs de comparaison	<p>Les conditions sont posées grâce aux opérateurs suivants:</p> <p style="margin-left: 40px;"> = égal != différent < inférieur > supérieur <= inférieur ou égal >= supérieur ou égal </p>	<p>SELECT * FROM table WHERE colonne1 opérateur colonne2;</p> <p>ou</p> <p>SELECT * FROM table WHERE colonne1 opérateur valeur;</p>	Afficher les objets qui ont été saisis depuis le 1er janvier 2003: SELECT * FROM carnet WHERE saisie > '2003-01-01';
BETWEEN	Définir un intervalle d'application.	SELECT * FROM table WHERE colonne BETWEEN expression1 AND expression2;	Afficher les objets qui ont été saisis en 2000 et 2001: SELECT * FROM carnet WHERE saisie BETWEEN '2000-01-01' AND '2001-12-31';

IN	Chercher une valeur dans une liste de choix.	SELECT * FROM table WHERE colonne IN (expression1, expression2, ...);	Afficher les informations des objets qui appartiennent aux sols 01, 04, 06: SELECT * FROM carnet WHERE sol IN ('01', '04', '06');
LIKE	Comparer les chaînes de caractères où chaîne peut contenir des caractères jokers: _ remplace 1 caractère % remplace une chaîne de caractère de longueur quelconque.	SELECT * from table WHERE colonne LIKE 'chaîne' ; SELECT * FROM table WHERE colonne LIKE 'ch_ine' ; SELECT * FROM table WHERE colonne LIKE 'c%' ;	Afficher les informations des objets dont le bis commence par R et dont le champs vers contient un E. SELECT * FROM carnet WHERE bis LIKE 'R_' AND vers LIKE '%E%';
NULL	Savoir si le champs a été saisi ou non	SELECT * FROM table WHERE colonne1 IS NULL AND colonne2 IS NOT NULL ;	Afficher la liste objets dont le sol n'a pas encore été saisi mais l'orientation si: SELECT zone, numero, bis FROM carnet WHERE sol IS NULL AND orientation IS NOT NULL;
<p align="center">B- LES JOINTURES</p> <p align="center">Elles permettent d'obtenir des informations réparties sur plusieurs tables.</p>			
INNER JOIN	Jointure interne (INNER JOIN): permet de regrouper les données présentes dans deux tables si elles ont un champ commun.	SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 INNER JOIN table2 USING(colonne) WHERE condition; <=> SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1, table2 WHERE table1.colonne = table2.colonne [AND condition]; Rq: il n'est nécessaire de mettre le nom de la table devant le nom colonne que si les deux tables ont une colonne du même nom. Rq: par défaut la jointure est une jointure interne, il suffit	Afficher la liste des faunes du sol UA25: SELECT zone, numero, bis, f_espece, sol FROM faune JOIN carnet USING(zone, numero, bis) WHERE sol = 'UA25'; <=> SELECT zone, numero, bis, f_espece, sol FROM carnet, faune WHERE carnet.zone = faune.zone AND carnet.numero = faune.numero AND carnet.bis = faune.bis AND sol = 'UA25';

		<p>donc de mettre JOIN plutôt qu'INNER JOIN.</p> <p>Rq: si la colonne qui sert de jointure ne porte pas le même nom dans les deux tables, on peut utiliser la syntaxe suivante:</p> <pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 JOIN table2 USING(colonne1 = colonne2) WHERE condition;</pre>	
CROSS JOIN	Jointure croisée: permet de faire le produit cartésien de deux tables.	<pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 CROSS JOIN table2 WHERE condition;</pre>	<p>Obtenir la liste de tous les couples nature-espèce possibles:</p> <pre>SELECT nature, espece FROM carnet CROSS JOIN faune;</pre>
LEFT OUTER JOIN	Jointure avec tous les éléments de la table de gauche même ceux qui n'ont pas de correspondance dans la table de droite.	<pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 LEFT OUTER JOIN table2 USING(colonne) WHERE condition;</pre>	<p>Lister tous les objets du carnet suivi du type d'industrie ou d'un blanc s'il ne s'agit pas d'une industrie.</p> <pre>SELECT zone, numero, bis, i_objet FROM carnet LEFT OUTER JOIN industrie USING(zone, numero, bis);</pre>
RIGHT OUTER JOIN	Jointure avec tous les éléments de la table de droite même ceux qui n'ont pas de correspondance dans la table de gauche.	<pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 RIGHT OUTER JOIN table2 USING(colonne) WHERE condition;</pre>	<p>Pas possible avec notre type de base puisqu'il ne peut exister de faunes ou d'industries qui n'ont pas été saisies dans le carnet.</p>
FULL OUTER JOIN	Union des deux précédentes jointures: permet d'obtenir tous les éléments des deux tables même lorsqu'il n'y a pas de correspondance.	<pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 FULL OUTER JOIN table2 USING(colonne) WHERE condition;</pre>	<p>Avec notre type de base, cela revient à la même opération que la jointure à gauche précédente.</p>

JOINTURE PAR INEGALITE	Toutes les requêtes sur les jointures précédentes sont des jointures par égalité entre les deux colonnes qui servent de jointure. Les jointures par inégalité se font grâce à un des opérateurs suivants: <, >, <=, >=, <>, !=, BETWEEN, IN, LIKE.	<pre>SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1 JOIN table2 USING(colonne1 op colonne2) WHERE condition; <=> SELECT table1.colonne1, table2.colonne2, ... FROM table1, table2 WHERE table1.colonne op table2.colonne [AND condition];</pre>	<p>Affichez la liste des faunes dont la longueur est supérieure à celle de l'objet P14, 3499, --.</p> <pre>SELECT faune.zone, faune.numero, faune.bis, faune.f_longueur FROM faune JOIN faune f USING (faune.f_longueur > f.f_longueur) WHERE f.zone = 'P14' AND f.numero = 3499 AND f.bis = '--';</pre>
AUTOJOINTURE	C'est la jointure d'une table sur elle-même, elle est utilisée lorsque l'on souhaite comparer un ensemble d'enregistrement à un enregistrement de cette table.	<pre>SELECT table.colonne1, t.colonne2, ... FROM table, table t WHERE table.colonne op t.colonne [AND condition];</pre>	
<p style="text-align: center;">C- LES REQUETES IMBRIQUEES elles peuvent se faire sur une ou plusieurs tables</p>			
Sous-requête renvoyant une seule valeur	Le résultat de la sous-requête est considéré comme une constante.	<pre>SELECT colonne1, colonne2 FROM table1 WHERE colonne = (SELECT colonne3 FROM table2 WHERE condition);</pre>	<p>Afficher la liste des faunes dont l'espèce est la même que celui de l'objet P14, 3499, --:</p> <pre>SELECT zone, numero, bis FROM faune WHERE f_espece = (SELECT f_espece FROM faune WHERE zone = 'P14' AND numero = 3499 AND bis = '--');</pre>
Sous-requête renvoyant un ensemble de valeurs	Permet de comparer la valeur d'une colonne avec l'ensemble de valeurs renvoyé par la sous-requête. Cette comparaison se fait avec les opérateurs IN, ANY ou ALL.	<pre>SELECT colonne1, colonne2 FROM table1 WHERE colonne IN (SELECT colonne3 FROM table2 WHERE condition)</pre>	<p>Affichez la nature des objets qui sont saisis dans l'écran trace:</p> <pre>SELECT zone, numero, bis ,nature FROM carnet WHERE (zone, numero, bis) IN (SELECT zone, numero,bis FROM trace);</pre>

Sous-requête renvoyant plusieurs colonnes	Permet de comparer simultanément plusieurs colonnes avec le résultat de la sous-requête.	<pre>SELECT colonne1, colonne2 FROM table1 WHERE colonne1, colonne2 = (SELECT colonne3, colonne4 FROM table2 WHERE condition)</pre>	
Sous-requête existentielle	Affiche le résultat de la première requête si la colonne existe dans la seconde requête. On utilise les mots clefs: EXISTS et NOT EXISTS	<pre>SELECT colonne1, colonne2 FROM table1 WHERE colonne EXISTS (SELECT colonne3 FROM table2 WHERE condition);</pre>	Affichez les zone, uméro, bis des objets qui sont les plus longs: <pre>SELECT zone, numero, bis FROM carnet c1 WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM carnet c2 WHERE c2.longueur > c1.longueur);</pre>
D- LES OPERATEURS ET FONCTIONS			
Les opérateurs logiques	<p>AND: ET logique où la condition1 et la condition2 doivent être vérifiées</p> <p>OR: OU logique où il suffit que l'une des conditions au moins soit vérifiée</p> <p>NOT: NON logique qui permet de tester le contraire d'une condition</p>	<pre>SELECT * FROM table WHERE condition1 AND condition2;</pre> <pre>SELECT * FROM table WHERE condition1 OR condition2;</pre> <pre>SELECT * FROM nom_table WHERE colonne1 NOT IN (expression1, expression2) ;</pre>	<p>Afficher la liste des objets dont la nature est saisie et dont le sol est UA25 ou '02':</p> <pre>SELECT * FROM carnet WHERE nature IS NOT NULL AND sol = 'UA25' OR SOL = '02';</pre>
Fonctions et opérateurs arithmétiques	<p>Effectuer des calculs sur des attributs</p> <p>+ addition - soustraction * multiplication / division</p> <p>ABS (val) valeur absolue de val ROUND (val, nb) arrondi de val à nb chiffres après la virgule TRUNC (val, nb) renvoie val tronqué à nb chiffres après la virgule</p>		<p>Calculer la valeur absolue des zabsolu que vous aurez calculé avec le zrelatif et le zreference:</p> <pre>SELECT ROUND(zabsolu+zreference) FROM carnet;</pre>
Fonctions et opérateurs sur les chaînes de caractères	<p>chaîne1 chaîne2 : concatène les deux chaînes</p> <p>INITCAP (chaîne) met le</p>	<pre>SELECT colonne1 '>=' colonne2 FROM table;</pre>	<p>Afficher la liste des zone, numéro et bis du carnet séparés par un =></p> <pre>SELECT zone '>=' nature FROM carnet;</pre>

	<p>premier caractère de chaque mot de chaîne en majuscule et le reste du mot en minuscules.</p> <p>UPPER (chaîne) met tous les caractères de la chaîne en lettres majuscules.</p> <p>LOWER (chaîne) met tous les caractères de la chaîne en lettres minuscules.</p> <p>LENGTH(chaîne) renvoie la longueur de chaîne.</p>	<pre>SELECT INITCAP(nom_colonne) FROM table;</pre> <pre>SELECT UPPER(nom_colonne) FROM table;</pre> <pre>SELECT LOWER(nom_colonne) FROM table;</pre> <pre>SELECT LENGTH(colonne) FROM table;</pre>	<p>Afficher la liste des responsables avec la première lettre en majuscule.</p> <pre>SELECT INITCAP(responsable) FROM carnet;</pre> <p>Afficher les noms des responsables en majuscules.</p> <pre>SELECT UPPER(responsable) FROM carnet;</pre> <p>Afficher les noms des responsables en majuscules.</p> <pre>SELECT LOWER(resonsable) FROM carnet;</pre> <p>Afficher la longueur des zone du carnet.</p> <pre>SELECT LENGTH(zone) FROM carnet;</pre>
<p>Fonctions et opérateurs sur les dates</p>	<p>=, !=, <, >, <=, >= permettent de comparer deux dates entre elles</p> <p>date2 - date1 nombre de jours séparant date1 et date2</p> <p>date + n ajoute n jours à date</p> <p>date - n retire n jours à date</p>	<pre>SELECT * FROM table WHERE colonne_date < date;</pre> <pre>SELECT date2 - date1 FROM table;</pre>	<p>Lister les objets qui ont été saisis après le 01/06/2002:</p> <pre>SELECT * FROM carnet WHERE saisie > '2003-06-01';</pre> <p>Afficher le nom et l'âge des stagiaires au 1er mars 2003:</p> <pre>SELECT nom, ('2003-03-01' - datenaiss)/365 AS "Age" FROM stagiaires;</pre>
<p>E- ORDONNER DES DONNEES</p>			
<p>La clause ORDER BY</p>	<p>permet de classer le résultat d'un select par ordre croissant (ASC) ou décroissant (DESC)</p>	<pre>SELECT colonne1, colonne2, ... FROM table ORDER BY colonne1 ; (ordre croissant par défaut)</pre> <pre>SELECT colonne1, colonne2, ... FROM nom_table ORDER BY colonne1, colonne2 DESC ;</pre>	<p>Faire une liste des objets du carnet triés par ordre croissant sur leur clef:</p> <pre>SELECT zone, numero, bis FROM carnet ORDER BY zone, numero, bis ASC;</pre> <p>Faire une liste des faunes par longueur décroissante:</p> <pre>SELECT zone, numero, bis FROM faune ORDER BY f_longueur</pre>

			DESC;
AS	<p>Permet de renommer une en-tête de colonne du résultat.</p> <p>Ce mot clef est très pratique pour donner un nom de colonne pour un résultat de calcul.</p>	<pre>SELECT colonne1, colonne2 AS nouveau_nom_colonne FROM nom_table;</pre>	<p>Afficher les différentes nature des objets du carnet sous l'en-tête de colonne TYPES:</p> <pre>SELECT DISTINCT(nature) AS "TYPES" FROM carnet;</pre>
F- GROUPER LES DONNEES			
GROUP BY	<p>Permet de subdiviser une table en plusieurs groupes. Chaque groupe regroupe l'ensemble des lignes ayant</p>	<pre>SELECT colonne1, count(colonne2) FROM nom_table GROUP BY nom_champs1;</pre>	<p>Comptez le nombre d'étudiant par option:</p> <pre>SELECT option, count(*) FROM stagiaires GROUP BY option;</pre>
HAVING	<p>Permet de préciser les conditions dans lesquelles le GROUP BY doit s'exécuter. Elle fonctionne de la même façon que la clause WHERE.</p>	<pre>SELECT colonne1, count(colonne2) FROM table GROUP BY colonne1, colonne2, ...; HAVING condition;</pre>	<p>Comptez le nombre d'étudiant pour les options Bureautique et Infographie:</p> <pre>SELECT option, count(*) FROM stagiaires GROUP BY option HAVING option in ('Bureautique', 'Infographie');</pre>
Les Fonctions de groupe	<p>AVG : calcule la moyenne des valeurs contenues dans champs_numérique</p> <p>COUNT: compte le nombre de lignes du résultat de la requête</p> <p>MIN : sélectionne la plus petite valeur contenu dans le champs nom_champs</p> <p>MAX: sélectionne la plus grande valeur contenu dans le champs nom_champs</p> <p>SUM: calcule la somme des valeurs de nom_champs</p> <p>STDDEV: calcule l'écart-type des valeurs de nom_champ</p>	<pre>SELECT AVG(champs_numérique) FROM nom_table;</pre> <pre>SELECT COUNT(nom_colonne *) FROM nom_table;</pre> <pre>SELECT MIN(nom_champs) FROM nom_table;</pre> <pre>SELECT MAX(nom_champs) FROM nom_table;</pre> <pre>SELECT SUM(nom_champs) FROM nom_table;</pre> <pre>SELECT STDDEV(nom_champs) FROM table;</pre> <pre>SELECT VARIANCE(nom_champs) FROM table;</pre>	<p>Afficher la moyenne des longueur des objets</p> <pre>SELECT AVG(longueur) FROM carnet;</pre> <p>Compter le nombre d'objets dans le carnet:</p> <pre>SELECT COUNT(*) FROM carnet;</pre> <p>Afficher la longueur minimum saisie pour les objets:</p> <pre>SELECT MIN(longueur) FROM carnet;</pre> <p>Afficher la longueur maximum saisie:</p> <pre>SELECT MAX(longueur) FROM carnet;</pre> <p>Calculer le nombre total de traces sur os :</p> <pre>SELECT SUM(t_nombre) FROM trace;</pre> <p>Calculer l'écart-type des</p>

	VARIANCE : calcule la variance des valeurs de nom_champs		mesure1 de la micro: SELECT STDDEV(m_mesure1) FROM microfaune; Calculer la variance des mesure1 de la micro: SELECT VARIANCE(m_mesure1) FROM microfaune;
H-LES OPERATEURS ENSEMBLISTES			
UNION	le résultat contiendra le résultat de requête1 + le résultat de requête	requête1 UNION requête2	Afficher dans une seule liste les bifaces et les hachereaux: SELECT zone, numero, bis FROM biface UNION SELECT zone, numero, bis FROM hachereau;
INTERSECT	le résultat contiendra les lignes communes aux deux requêtes	requête1 INTERSECT requête2:	Afficher la liste des outils sur os: SELECT zone, numero, bis FROM industrie INTERSECT SELECT zone, numero, bis FROM faune;
EXCEPT	résultat de requête1 - résultat de requête2	requete1 EXCEPT requête2	Afficher la liste de tous les objets du carnet qui ne sont pas des hachereaux: SELECT zone, numero, bis FROM carnet EXCEPT SELECT zone, numero, bis FROM hachereau;

XI- FAIRE DES REQUETES PAR ECRANS - COMPTER

Tout d'abord, notez bien qu'il n'est pas possible de faire des requêtes sur plusieurs écrans avec ce procédé. Il vous sera donc indispensable d'avoir recours au langage de requête SQL un jour ou l'autre.

Comme nous l'avons vu dans la présentation du menu de droite, lorsque l'on cherche un ou plusieurs enregistrements d'une table, il suffit de saisir les critères de recherche directement dans les champs et de cliquer sur le bouton "Chercher". Le bouton "Compter", quant à lui, va utiliser une méthode intermédiaire entre le langage de requête SQL et la recherche par écran. En effet, avec ce bouton, il va être possible de spécifier des conditions de recherches plus précises qu'avec la recherche, mais de façon plus intuitive qu'avec les requêtes. Il va, par exemple, être possible de compter le nombre d'objets qui appartiennent à une zone commençant par P, un numéro compris entre 3000 et 4000 et un bis égal --.

Pour ce faire, il y a simplement quelques règles à respecter:

- La liste déroulantes ne permettent que de choisir une et une seule valeur.
- Les champs numériques doivent utiliser des opérateurs adaptés aux numériques.
- Les champs texte doivent utiliser des opérateurs adaptées aux chaînes de caractères.
- Les champs date doivent utiliser des opérateurs adaptés aux dates.

Opérateurs valables pour les numériques, les chaînes et les dates:

= égal
!= différent
< inférieur
> supérieur
<= inférieur ou égal
>= supérieur ou égal
BETWEEN valeur1 AND valeur2
IS NULL / IS NOT NULL

Opérateurs sur les chaînes de caractères et les dates:

LIKE

_ remplace 1 caractère

% remplace une chaîne de caractères de longueur quelconque.

Cherchons par exemple les objets qui appartiennent à une zone commençant par P, un numéro compris entre 3000 et 4000 et un bis égal --.

Si nous devons faire la requête dans l'écran SQL nous taperions:

```
SELECT COUNT(*)  
FROM carnet  
WHERE zone LIKE 'P%'  
AND numero BETWEEN 3000 AND 4000  
AND bis ='--';
```

Dans un écran carnet vide, nous allons taper

dans le champ zone: LIKE 'P%'

dans le champ numéro: BETWEEN 3000 AND 4000

dans le champ bis, nous allons sélectionner --

Cliquer sur le bouton "Compter".

Le résultat est affiché en rouge.

Saisie des Carnets

495 enregistrement(s) trouvé(s)

Zone LIKE 'P'	Numéro between	Bis --
Général		
locus	localité	carré
sous-carré	ensemble	niveau
sol	couche	nature
n° fouille	n° musée	n° topi
Localisation		
z	y	
zrela:	zref:	
Orientation		
orientation	pendage	vers
Dimensions		
L	l	e
Objet trouvé le		Fiche saisie le

Chercher

Compter

Créer

R-à-Zéro

Remarquez que le texte tapé dans les zone de saisie n'apparaissent pas en entier. Ceci est tout à fait normal puisque ces boîtes sont sensée n'accueil en saisie que des informations limitées en longueur, par exemple limitées à six caractères pour la zone.