

G. Hunault

Angers, mars 2016

Licence Professionnelle

Développement *Web*

1. PHP conceptuel

Réécrivez l'extrait de page Web suivant en *PHP conceptuel* à l'aide des fonctions de `std.php` :

```
<form action='rchsb.php' method='post' >

  <p>
    Année&nbsp;?
    <input type='text' id='anrch' name='anrch' value='2010' size='5' />
  <br />
    &nbsp; critère&nbsp;?
    <input type='text' id='crit' name='crit' value='> 300' size='15' />
  </p>

</form>
```

On essaiera de respecter le nombre de lignes produites, sans reproduire exactement l'indentation.

On donnera le code PHP qui correspond à cet extrait uniquement : il n'est pas demandé de fournir le début de la page Web avec ses éléments `html`, `head`, `body`...

2. MYSQL seul

On s'intéresse ici à l'exploitation de séquences biologiques de protéines déposées par des chercheurs de l'INRA. Dans ce cadre, on dispose d'une base de données `seqBio` qui comporte entre autres les tables `prop_seq`, `fasta_seq` et `chercheurs`.

La table `prop_seq` (pour propriétés des séquences) contient entre autres les champs `idp` : identifiant de la protéine (entier auto-incrémenté), `andep` : année du dépôt de la séquence, `classif` : entier correspondant à la classe de protéines, `k_idc` : identifiant du chercheur qui a déposé la protéine.

La table `fasta_seq` contient entre autres les champs `ids` : identifiant de la séquence (entier auto-incrémenté), `k_idp` : identifiant de la protéine correspondante, `fasta` : contenu de la séquence.

La table `chercheurs` contient entre autres les champs `idc` : identifiant du chercheur (entier auto-incrémenté), `nom` : nom du chercheur.

Donner les instructions MySQL qui permettent :

- d'afficher le nombre de protéines déposées par année (affichage par année décroissante) ;
- d'afficher les 5 classes qui contiennent le plus de protéines (on affichera par nombre de protéines décroissant puis par classe croissante en cas d'égalité) ;
- lister les 3 classes ayant la plus grande moyenne de longueurs de séquence (on fournira cette moyenne arrondie à 0,1 près) ;
- trouver le ou les chercheurs ayant déposé le plus grand nombre de protéines entre 2010 et 2015. En cas d'égalité, on les affichera tous, par ordre alphabétique.

3. PHP et MYSQL

On voudrait fournir aux utilisateurs de la base de données des protéines de la question 2 une interface pour consulter les dépôts, les protéines et les chercheurs et on décide de transférer les résultats dans un fichier CSV à télécharger (lisible sous *Excel* par exemple). On rappelle qu'un fichier CSV est juste un fichier texte dont les informations sont séparés par des virgules. Pour cela, on veut utiliser une fonction `listeDepots` avec 5 paramètres :

- le paramètre 1, nommé `classe` permet de choisir une classe (un entier strictement positif) ou toutes les classes (valeur 0) ;
- le paramètre 2, nommé `avant` donne la date avant laquelle on ne veut pas de données (ou -1 si on ne veut pas sélectionner de "date avant") ;
- le paramètre 3, nommé `après` donne la date après laquelle on ne veut pas de données (ou -1 si on ne veut pas sélectionner de "date après") ;
- le paramètre 4, nommé `fasta` vaut "oui" ou "non" ; si "oui", la séquence *Fasta* est fournie, mais en dernière colonne du fichier CSV ;
- le paramètre 5, nommé `ordre` et qui vaut "D", "C" ou "R" pour afficher les données par ordre de date, de classe ou de chercheur.

Question 3.1

Donner juste l'entête de la fonction *PHP* correspondante, sachant que les valeurs par défaut sont 0 pour la classe, -1 pour avant et après, "non" pour `fasta` et "D" pour `ordre`.

A l'aide de cette fonction, quel appel de la fonction permet d'obtenir :

- la liste de toutes les protéines, toutes classes confondues, sans choix de date et sans séquence *Fasta*, par ordre de chercheur ?
- la liste des protéines de la classe 3 déposées depuis 2012, avec leur séquence *Fasta*, par ordre de date ?

Question 3.2

Expliquer comment vous allez construire la requête `SELECT` à l'aide des paramètres de la fonction.

Expliquer ensuite comment vous allez construire le fichier `CSV` à partir des résultats de la requête. En particulier vous détaillerez si vous choisissez d'utiliser une chaîne de caractères globale et qui contient tous les résultats, écrite en une seule fois dans le fichier ou si vous préférez écrire ligne par ligne dans le fichier. Vous n'oublierez pas de justifier votre choix.

Question 3.3

Donner le code *PHP* de la fonction `listeDepots`. On pourra inventer une fonction (non détaillée) pour le rapatriement des données à partir de l'instruction `SELECT` correcte, si cela peut gagner du temps, mais les détails de la construction de cette requête `SELECT` et du transfert dans le fichier texte `CSV` résultat devront être fournis.

4. Discussion sur *WordPress* et *consor*

Répondez à la question suivante en dix lignes au minimum, sans limite de maximum. Votre réponse devra mettre en évidence votre culture, votre recul et votre esprit de synthèse quand au Web, à la programmation et à ses langages. Il est conseillé d'utiliser au moins trois mots de trois syllabes ou plus pour « transmettre un contenu rédactionnel fort ».

Avec le développement d'outils de création automatique de sites Web et la disponibilité de sites clés en main ou configurables, va-t-on vers la disparition des développeuses et développeurs Web ?