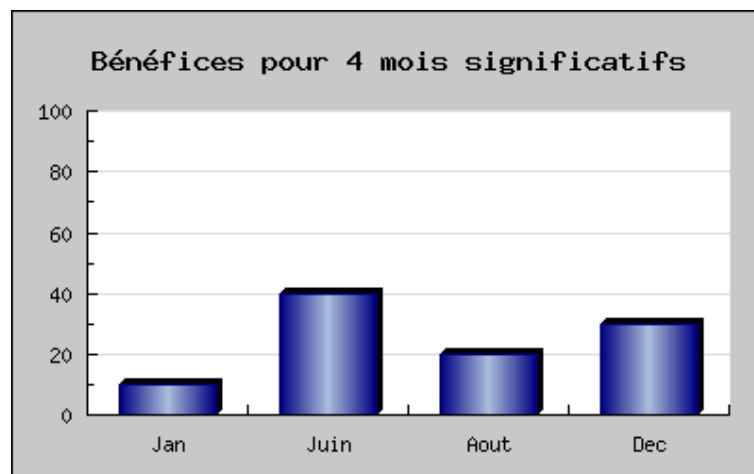


## Stockage, compression, archivage

### 1. Choix de Compression

Un histogramme de fréquences comme celui-ci dessous,



génééré en PHP par la commande

`http://.../jphistopct.php?vdata=5_20_10_15&titr="B\'enefices")...`

est-il une bonne compression des données ?

## 2. Compression à la carte

Quel est le nombre entier suivant le plus probable dans la liste suivante si on n'utilise pas le polynôme d'interpolation de Lagrange ?

1, 3, 7, 13, 21, 43

Pourquoi ?

## 3. Un peu de *scripting* pour de l'archivage

Dans le cadre d'un archivage quasi-systématique de tous les fichiers images d'un répertoire et de tous ses sous-répertoires, on décide de passer en revue le fichier `images.lst` qui contient des lignes comme

```
compression.jpg      78      22/08/2009  09:48  /
applixmls.jpg       267     26/04/2008  11:32  /
moteurs.png         62     26/04/2008  11:32  /
...
demoinfo.gif        40     24/09/2009  15:29  /serveurs/
univ.gif             8      24/09/2009  15:29  /serveurs/
sites.jpg           15     24/09/2009  15:29  /serveurs/
...
phpinfo.gif         300    24/09/2009  15:29  /serveurs/deneb_fichiers/
pegase.gif          171    24/09/2009  15:29  /serveurs/deneb_fichiers/
deneb.gif           169    24/09/2009  15:29  /serveurs/deneb_fichiers/
...
```

Sachant que le format de la ligne est : nom de fichier, taille en kO, date de sauvegarde, chemin d'accès (*path*), écrire un script *Perl* qui passe en revue le fichier `images.lst` et vient afficher la liste des fichiers-images plus petits que 100 kO non situés sur la racine.

## 4. Du XML/XSL à la demande pour AJAX

Il arrive qu'on ait besoin d'extraire une information d'un fichier XML à l'aide d'une simple recherche d'un élément ou d'un attribut. Par exemple, pour rechercher le prix de la montre dans le fichier

```
<articles>
  <article><nom>montre</nom><prix>45</prix></article>
  <article><nom>ordinateur</nom><prix>1230</prix></article>
</articles>
```

il suffit d'appliquer la transformation XSL

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<xsl:stylesheet ...>
<xsl:output method="text" />
  <xsl:template match="article">
    <xsl:if test="nom='montre'"><xsl:value-of select="prix" /></xsl:if>
  </xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Donner le texte de la transformation XSL qui trouve le prix de la montre si la structure XML utilise des attributs, à savoir :

```
<articles>
  <article nom="montre" prix="45"/>
  <article nom="ordinateur" prix="1230"/>
</articles>
```

Ecrire ensuite une fonction *Javascript* nommée `txsl()` qui construit et exécute ces transformations, à l'aide de quatre paramètres : la variable qui contient le document XML, le nom de la première information, le nom de la deuxième information et le mode de recherche : 1 pour des éléments, 2 pour des attributs. Par exemple, si le premier fichier est `art1.xml` mis dans la variable `art1` alors l'appel *Javascript* pour récupérer le prix de l'ordinateur est `px1 = txsl(art1,"ordinateur","prix",1)`.

De même, si le deuxième fichier correspond à la réponse XML de la requête AJAX pour l'objet `xhr` et si on veut obtenir le prix de la montre, l'appel *Javascript* devra être `px2 = txsl(xhr.responseXML,"montre","prix",2)`.

## 5. Questions au choix

Vous traiterez une question au choix parmi toutes celles présentées. Vos réponses devront mettre en évidence votre culture et votre recul en matière de modélisation et de traitement de l'information. Chaque réponse devra faire 5 lignes au minimum, sans limite de maximum. Il est conseillé d'utiliser des mots de plus de 3 syllabes.

1. *Peut-on penser que BlazeDS va bousculer le monde du développement Web ?*
2. *Est-ce que WPF va vraiment s'imposer comme standard ?*
3. *La technologie AJAX et le référencement de contenu sont-ils contradictoires ?*
4. *Est-ce une hérésie que de vouloir animer du SVG avec Javascript alors que SMIL existe déjà ?*
5. *Faut-il passer tout de suite à [X]HTML5 ?*
6. *Que peut-on attendre de la technologie des écrans 3D pour les sites Web ?*
7. *PHP 6, est-ce vraiment une révolution majeure ?*
8. *Avec le faible prix des "gros disques durs" (1 To ou plus...) va-t-on voir un changement dans les habitudes des professionnels de l'informatique par rapport à la sauvegarde des données ?*
9. *Avec le faible prix des "gros disques durs" (1 To ou plus...) va-t-on voir un changement dans les habitudes des professionnels de l'informatique par rapport à l'archivage des données ?*
10. *Avec le faible prix des "gros disques durs" (1 To ou plus...) va-t-on voir un changement dans les habitudes des professionnels de l'informatique par rapport à la compression des données ?*