

PHP et le multimédia



PHP et le multimédia

- ▶ Introduction au multimédia avec PHP
- ▶ Bibliothèque GD
 - ▶ Une puissante bibliothèque
 - ▶ La base de la création d'images
 - ▶ Créer l'image de base
 - ▶ Création d'une nouvelle image vide
 - ▶ A partir d'une image déjà existante
 - ▶ Afficher l'image
 - ▶ Manipuler les couleurs, écrire du texte, redimensionner une image, création d'une miniature
- ▶ Génération de documents PDF
 - ▶ Librairies
 - ▶ Création d'un document, Création d'une page
 - ▶ Ecrire sur le document
- ▶ Quiz
- ▶ Exercices enfantins
- ▶ Correction

Introduction au multimédia avec PHP

3

- ▶ PHP ne se limite pas à la création de page Web
- ▶ Dynamiser son site :
 - ▶ Le rendre « vivant »
 - ▶ Le rendre attractif
- ▶ Manipulation d'images poussées
- ▶ Génération de documents PDF
- ▶ Insertion de fichier audio

Bibliothèque GD :

Une puissante bibliothèque

- ▶ Inclus de base dans PHP 4.3
- ▶ Extension à activer dans le menu Wamp
- ▶ GD est désactivé par de nombreux hébergeurs gratuits :
 - ▶ Consommation importante du processeur dû à la génération d'images

gd		Librairie active
GD Support	enabled	
GD Version	bundled (2.0.28 compatible)	
FreeType Support	enabled	
FreeType Linkage	with freetype	
FreeType Version	2.1.9	
T1Lib Support	enabled	
GIF Read Support	enabled	
GIF Create Support	enabled	
JPG Support	enabled	
PNG Support	enabled	
WBMP Support	enabled	
XBM Support	enabled	



Bibliothèque GD :

La base de la création d'images

- ▶ 2 façons de générer une image dans PHP :
 - ▶ Via script PHP « renvoyant » une image au lieu d'une page Web
 - ▶ En demandant à PHP d'enregistrer l'image dans un fichier

Mais comment faire pour que le navigateur sache que c'est une image et non une page HTML qu'il doit afficher ?

- ▶ La fonction **header** (un en-tête) va « dire » au navigateur que l'on est entrain de d'envoyer une image et non pas une simple page HTML

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/png");
3 ?>
```

Code PHP annonceur de notre image

Bibliothèque GD :

Créer l'image de base

- ▶ 2 façons de créer une image :
 - ▶ Création d'une nouvelle image vide
 - ▶ A partir d'une image déjà existante

Bibliothèque GD :

Création d'une nouvelle image vide

- ▶ Fonction **imagecreate** paramétrable via 2 choses :
 - ▶ La largeur
 - ▶ La hauteur

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/png");
3 $image = imagecreate(200,50);
4 ?>
```

Ici, nous sommes en train de créer une image de **200 pixels de large** et **50 pixels de haut**.

\$image ne contient ni de nombre ni de texte mais une « image ».

\$image est une « ressource » = variable spéciale

Bibliothèque GD :

A partir d'une image déjà existante

- ▶ 2 fonctions à connaître pour 2 formats :
 - ▶ JPEG : « **imagecreatefromjpeg** »
 - ▶ PNG : « **imagecreatefrompng** »



Couchersoleil.jpg



```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/jpeg");
3 $image = imagecreatefromjpeg("couchersoleil.jpg");
4 ?>
```


Bibliothèque GD :

Afficher l'image

- ▶ Possibilité d'écrire du texte, dessiner des cercles, des carrés ...
- ▶ La fonction à utiliser dépend du type d'image que l'on souhaite :
 - ▶ JPEG : « **imagejpeg** »
 - ▶ PNG : « **imagepng** »

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/png"); // 1 : on indique qu'on va envoyer une image PNG
3 $image = imagecreate(200,50); // 2 : on crée une nouvelle image de taille 200 x 50
4 // 3 : on s'amuse avec notre image (on va apprendre à le faire)
5 imagepng($image); // 4 : on a fini de faire joujou, on demande à afficher l'image
6 ?>
```

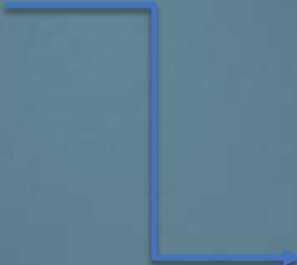
Création d'une nouvelle image PNG de taille et l'afficher
directement

Bibliothèque GD : Afficher l'image

C'est bien joli, mais là on n'a qu'une image sous les yeux. Et si je veux mettre du texte autour ? Les menus de mon site ?

```
1 
```

*On affiche la page PHP comme
une image*



Logique puisque notre page
PHP **EST** une image depuis la
modification du *header*

Couleur et texte

Manipuler les couleurs

- ▶ La fonction ***imagecolorallocate*** permet de définir une couleur en PHP
- ▶ 4 paramètres lui sont rattachés: l'image sur laquelle on travaille, la quantité de rouge, la quantité de vert, et la quantité de bleu.

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/png");
3 $image = imagecreate(200,50);
4
5 $orange = imagecolorallocate($image, 255, 128, 0);
6 $bleu = imagecolorallocate($image, 0, 0, 255);
7 $bleuclair = imagecolorallocate($image, 156, 227, 254);
8 $noir = imagecolorallocate($image, 0, 0, 0);
9 $blanc = imagecolorallocate($image, 255, 255, 255);
10
11 imagepng($image);
12 ?>
```

Exemples de création de couleur

Couleur et texte

Ecrire du texte

- ▶ La fonction ***imagestring*** permet d'écrire du texte
- ▶ 6 paramètres lui sont raccordés :
 - ▶ `$image` : notre variable contenant notre image
 - ▶ `$police` : nombre compris entre 1 et 5 (1 = petit ; 5 = grand)
 - ▶ `$x` et `$y` : coordonnées auxquelles on souhaite placer le texte sur l'image

```
1 <?php
2 imagestring($image, $police, $x, $y, $texte_a_ecrire, $couleur);
3 ?>
```

Notre fonction *imagestring* avec ses paramètres

Bibliothèque GD :

Redimensionner une image

- ▶ Utile pour la création de miniatures, faire une galerie de photos ...
- ▶ Images cliquables :
 - ▶ Affiche la taille en grand
- ▶ La fonction ***imagecopyresampled*** nous permet la redimension, très complexe, pour les processeurs via des calculs mathématiques importants
 - ▶ Fonction très puissante mais lente à exécuter : certains hébergeurs la désactive pour éviter que le serveur ne rame

Bibliothèque GD :

Création d'une miniature

- ▶ Enregistrement de notre miniature dans un fichier (mini_couchersoleil.jpg)
- ▶ Créer une image vide, préférer la fonction **imagecreatetruecolor** que **imagecreate** : nombre de couleurs limités (256 en général)

Création de la
miniature
« couchersoleil.jpg »

```
1 <?php
2 $source = imagecreatefromjpeg("couchersoleil.jpg"); // La photo est la source
3 $destination = imagecreatetruecolor(200, 150); // On crée la miniature vide
4
5 // Les fonctions imagesx et imagesy renvoient la largeur et la hauteur d'une image
6 $largeur_source = imagesx($source);
7 $hauteur_source = imagesy($source);
8 $largeur_destination = imagesx($destination);
9 $hauteur_destination = imagesy($destination);
10
11 // On crée la miniature
12 imagecopyresampled($destination, $source, 0, 0, 0, 0, $largeur_destination,
13 $hauteur_destination, $largeur_source, $hauteur_source);
14
15 // On enregistre la miniature sous le nom "mini_couchersoleil.jpg"
16 imagejpeg($destination, "mini_couchersoleil.jpg");
17 ?>
```

Bibliothèque GD : Création d'une miniature

15

Pierre MAURIN - Nicolas POTHIN - Fanny DOAN



L'image d'origine



L'image redimensionnée



On peut afficher l'image avec le code HTML:
``

Génération de documents PDF : Librairies

- ▶ Librairies payantes :
 - ▶ PDFLib
 - ▶ ClibPDF
- ▶ Librairie gratuite :
 - ▶ FPDF : F pour « Free »

Génération de documents PDF : Création d'un document

- ▶ `<?php`
`$p = PDF_new();`

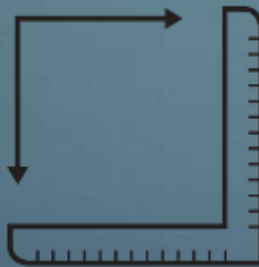
```
PDF_set_info($p, "Creator", "hello.php");  
PDF_set_info($p, "Author", "Rainer Schaaf");  
PDF_set_info($p, "Title", "Bonjour le monde (PHP)!");
```

- ▶ `PDF_set_info (resource $p , string $key , string $value)`

Génération de documents PDF :

Création d'une page

- ▶ `PDF_begin_page_ext($p, 595, 842, "");`
- ▶ `PDF_begin_page_ext (resource $pdfdoc , float $width , float $height , string $optlist)`
 - ▶ A0 : 2380x3368
 - ▶ A1 : 1684x2380
 - ▶ A2 : 1190x1684
 - ▶ A3 : 842x1190
 - ▶ A4 : 595x842
 - ▶ A5 : 421x595



Génération du documents PDF : Ecrire sur le document

- ▶

```
$font = PDF_load_font($p, "Helvetica-Bold", "winansi", "");  
PDF_setfont($p, $font, 24.0);  
PDF_set_text_pos($p, 50, 700);  
PDF_show($p, "Hello world!");  
PDF_continue_text($p, "(dit PHP)");  
PDF_end_page_ext($p, "");  
PDF_end_document($p, "");
```



Quiz

21

- ▶ La bibliothèque GD est inclus depuis la version de PHP : **3.5, 4.1, 5.0, 4.3**
- ▶ GD est activé par défaut : **Vrai/Faux ?**
- ▶ La fonction ***imagecopyresampled*** exige :
 - ▶ Du stockage
 - ▶ Un PC de la NASA
 - ▶ Beaucoup de RAM
 - ▶ Une utilisation du processeur importante
- ▶ Pour la création de miniatures, on préfère la fonction ***imagecreatetruecolor*** ou ***imagecreate* ?**
- ▶ Rayez les librairies payantes : **PDFLib, FPDF, ClibPDF**
- ▶ Quelle taille correspond une feuille **A4** en pixels :
 - ▶ 1684x2380
 - ▶ 1190x1684
 - ▶ 842x1190
 - ▶ 595x842
- ▶ PDF_show sert à :
 - ▶ Choisir la position du texte
 - ▶ Afficher le texte
 - ▶ Ecrire le texte





EXERCISE
TIME

Exercices enfantins



23

Pierre MAURIN - Nicolas POTHIN - Fanny DOAN

Exercice 1 :

- Créez une image de 500 × 300 pixels avec une couleur de fond rouge. Écrivez un texte de bienvenue en blanc avec une police PHP.

Exercice 2:

- Créez une image à partir d'un fichier JPEG existant sur votre poste. Écrivez une légende de votre choix, d'abord en noir puis dans une autre couleur, en la décalant de 1 pixel en X et en Y afin de créer un effet d'ombre.

Exercices enfants : Correction

24

Pierre MAURIN - Nicolas POTHIN - Fanny DOAN

Exercice 1

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/png");
3 $idimg=imagecreate(500,300);
4 $fond=imagecolorallocate($idimg,255,0,0);
5 $blanc=imagecolorallocate($idimg,255,255,255);
6 $texte="Bienvenus chez PHP 5";
7 imagestring($idimg,5,160,140,$texte,$blanc);
8 imagepng($idimg,"bienvenu.png");
9 imagepng($idimg);
10 imagedestroy($idimg);
11 ?> |
```

Exercice 2

```
1 <?php
2 header ("Content-type: image/jpeg");
3 $idimg=imagecreatefromjpeg("romy.jpg");
4 $fond=imagecolorallocate($idimg,225,5,5);
5 $blanc=imagecolorallocate($idimg,255,255,255);
6 $noir=imagecolorallocate($idimg,0,0,0);
7 $titre="Romy the star";
8 imagettfttext($idimg,40,0,249,399,$noir,"Elephnt.ttf",$titre);
9 imagettfttext($idimg,40,0,250,400,$blanc,"Elephnt.ttf",$titre);
10 imagejpeg($idimg,"romy2.jpg");
11 imagejpeg($idimg);
12 imagedestroy($idimg);
13 ?> |
```