

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ``Internet``.

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ``Internet``.
- Une organisation internationale : Internet Society Consortium - www.isoc.org localisée en Virginie.

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ' ' Internet ' ' .
- Une organisation internationale : Internet Society Consortium - www.isoc.org localisée en Virginie.
- Naissance en 1992, 16 000 membres et 180 pays représentés.

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ' ' Internet ' ' .
- Une organisation internationale : Internet Society Consortium - www.isoc.org localisée en Virginie.
- Naissance en 1992, 16 000 membres et 180 pays représentés.
- Qui paye ?

Le Réseau Internet

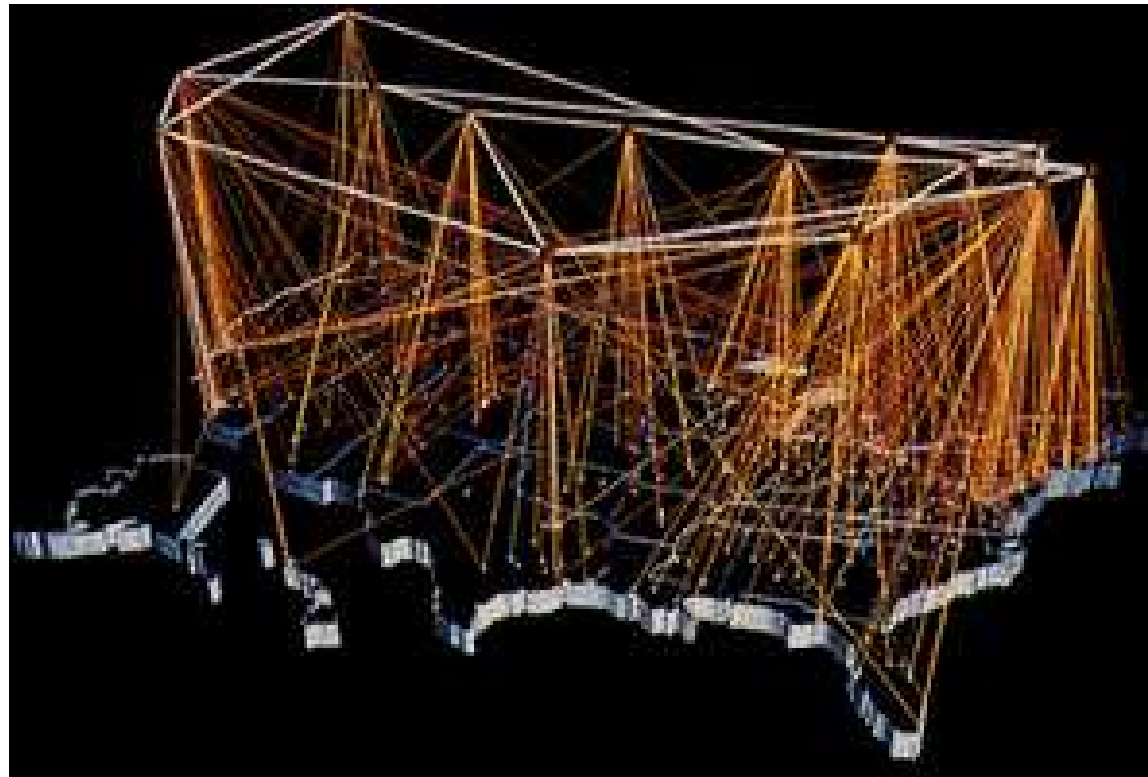
- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ' ' Internet ' ' .
- Une organisation internationale : Internet Society Consortium - www.isoc.org localisée en Virginie.
- Naissance en 1992, 16 000 membres et 180 pays représentés.
- Qui paye ?
- Organisation physique : fédération de réseaux, analogie avec le réseau téléphonique.

Le Réseau Internet

- Origine : Milieu des années 70 : réseau ARPAnet américain.
- 1987 premier réseau ' ' Internet ' ' .
- Une organisation internationale : Internet Society Consortium - www.isoc.org localisée en Virginie.
- Naissance en 1992, 16 000 membres et 180 pays représentés.
- Qui paye ?
- Organisation physique : fédération de réseaux, analogie avec le réseau téléphonique.
- Caractéristiques informatiques : mise en place d'un protocole de communication IP.

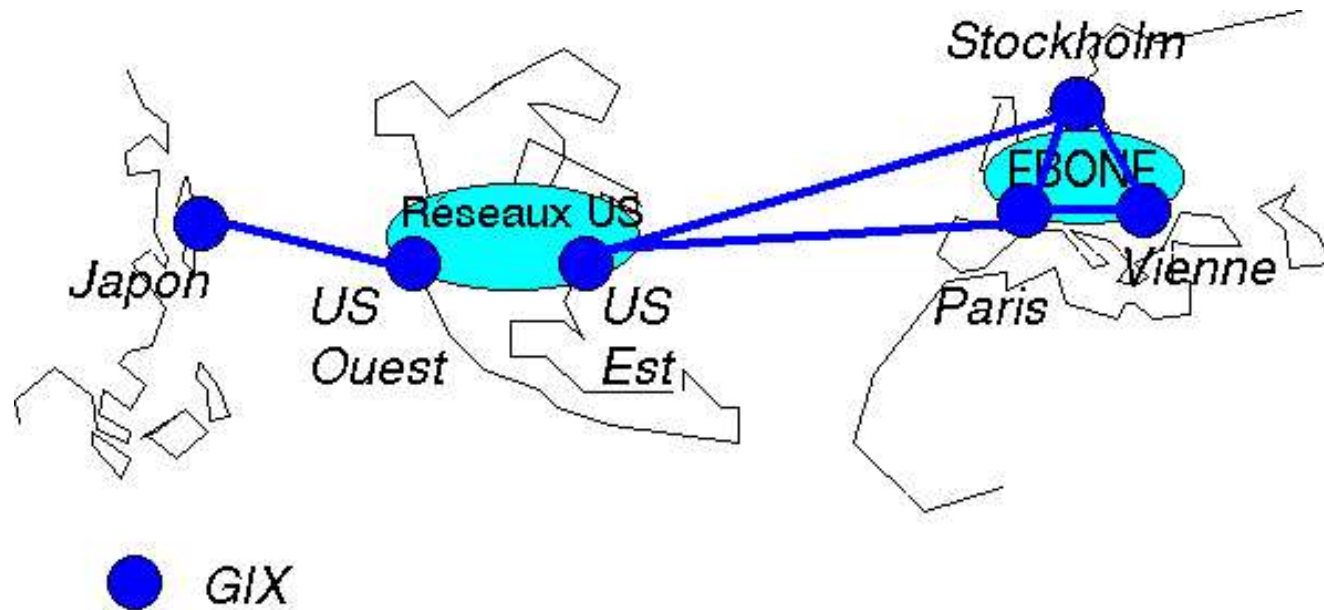
Organisation physique

La toile : the World Wide Web



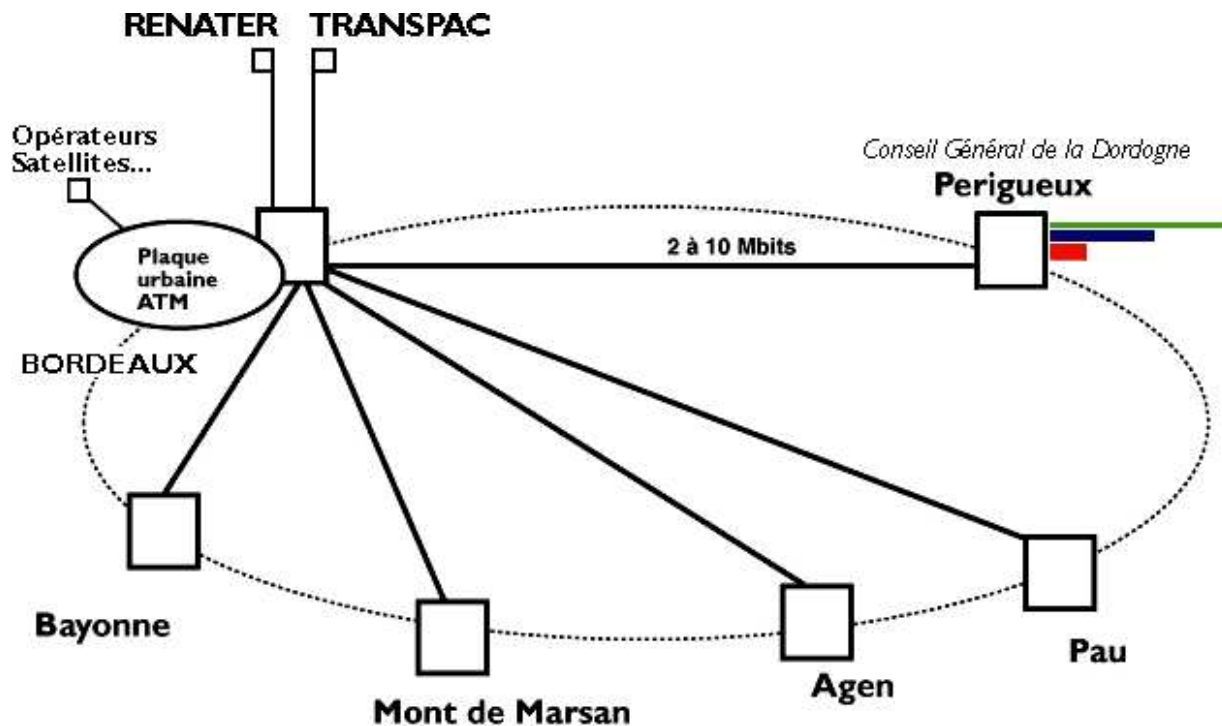
Organisation physique

Les connexions internationales.



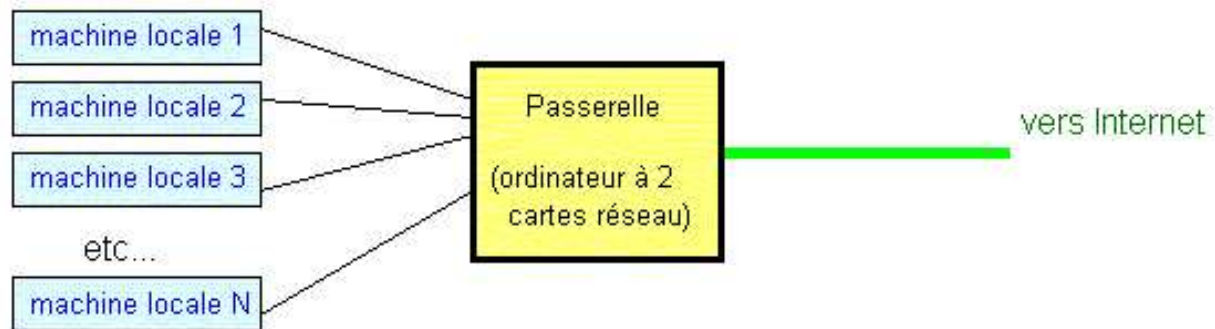
Organisation physique

Les plate-formes françaises : aquarel pour l'aquitaine,
reaumur pour les universités bordelaises
[:www.reaumur.u-bordeaux.fr](http://www.reaumur.u-bordeaux.fr)



Organisation physique

Les connections locales .



Protocole de communication

- Définir un protocole en couches :
 - Couches basses : transports des *paquets*.
 - Couches hautes : applications
- Le système d'adressage URL Unified Resource Locator.
- Passage du système IPv4 (4 octets) à IPv6 (16 octets).

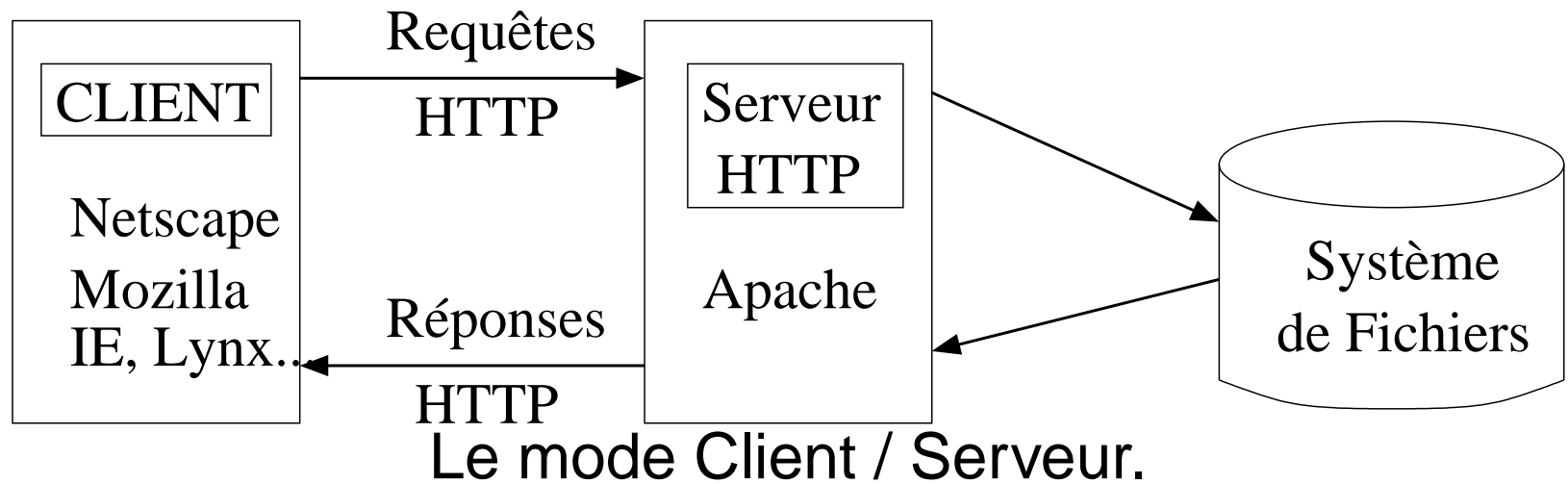
Les services

- Travail à distance : `ssh` ou `telnet`.
- Echange de courrier : `Mail`.
- Echange de fichiers : `ftp`.
- Communication interactive : `IRC`.
- Consultation à distance : `Web` et `http`.

Gestion d'un site Web

- Mise en place d'un serveur Apache.
- Consultation grâce à un navigateur Web : Netscape, Mozilla, Konqueror, IE
- Connexion au réseau : fournisseur d'accès et point d'entrée (modem, ADSL).

Fonctionnement d'un serveur Apache



La communication

- Une adresse IP : 194.167.118.200
- Un alias machine : `excalibur.esm.u-bordeaux2.fr`
- Un alias page web : `http://www.esm.u-bordeaux2.fr`

Configuration d'un serveur Apache

- **http.conf** : configuration du serveur, nombre de serveurs lancés, numéro de port, droit des utilisateurs . . .
- **srm.conf** : définition des répertoires et des données, définition des alias, des associations avec des icons.
- **access.conf** : paramétrage des droits d'accès en association avec le fichier .htaccess (option AllowOverride).

Création des pages Web

- Ecriture de fichiers dans un langage de programmation.
 - Ecriture de fichiers textes.
 - Utilisation d'un langage reconnu par les navigateurs.
 - Implique une standardisation des formats - le problème de l'ASCII.
- Mise en place sur un serveur *accessible*.

Le langage HTML - Hyper Text Markup Language



- La définition est gérée par le consortium W3C (World Wide Web Consortium).
- Première proposition en 1992.
- Première version en 1994.
- Version actuelle HTML3.2.
- Collaborations : IBM, Microsoft, Sun Microsystems, Netscape Communications Corporation, Novell, SoftQuad et Spyglass.

La première page

Utilisation des Tags :

```
<HTML> Debut de la page HTML
  <HEAD> Entte de la page
    <TITLE>
      Titre de la page
    </TITLE>
  </HEAD> Fin de l'entete
  <BODY> Corps de la page
    <H1> Titre Principal </H1>
    <H2> Sous Titre </H2>
    <P>vous pouvez aussi essayer H3 H4 H5
  </BODY> Fin du corps
</HTML> Fin de la page HTML
```

Organiser sa page



- Passer à la ligne : `
`
- Tracer une ligne horizontale : `<HR>`.
- Tracer une ligne de séparation : `<HR>`.
- Alignement d'un titre `<H1 ALIGN=CENTER>`.
- Alignement d'un paragraphe `<P ALIGN=RIGHT>`.
- Centrer un texte `<center>`.- fin de l'alignement `</center>`

Création des liens faire réagir le texte

- Référencer un fichier
` page suivante`
- `< A href="http://www.u-bordeaux2.fr"> l'université
Bordeaux 2 est près des boulevards.`
- Le site ` python "`
- Faire un ` mail `

Gestion des polices de caractères

- `` **En gras** ``
- `<I>` *Italique* `</I>`
- `<TT>` Caractres Machine `crire </TT>`
- `<U>` Souligné `</U>`
- `AJ_{` Indice `}` AJ_{Indice}
- `AJ^{` Puissance `}` $AJ^{Puissance}$
- ``

Grossir les caractères
``

Les caractères particuliers

- é : é
- è : è
- à : à
- ” : "
- < : <
- > : >

Les listes

- Construire une liste :
 - Début de liste `<DL>`
 - Chaque ligne `<DD>` `</DD>`
 - Fin de liste `</DL>`
- Construire une liste avec symbole:
 - Début de liste ``
 - chaque ligne ``
 - Fin de liste ``
- Construire une liste numérotée:
 1. Début de liste ``
 2. chaque ligne ``
 3. Fin de liste ``

Un peu plus difficile - Les tableaux

- `<TABLE>` (ou `<TABLEBORDER>`)
- Début d'une ligne `<TR>`
- Marquage des cellules et centrage :
`<TH>Lundi</TH><TH>Mardi</TH>`
- Fin d'une ligne `</TR>`
- Marquage des cellules et alignement à gauche
`<TD>Internet</TD><TD>Programmation</TD>`
`</TR> </TABLE>`
- Réglage des tailles :
`<TABLE BORDER=5 WIDTH=100%>`
`<TH WIDTH=50%>Lundi</TH>`
`<TH WIDTH=50%>Mardi</TH>`

Suppléments

- Mettre de la couleur :

```
<TABLE ALIGN=CENTER CELLPADDING=10  
BGCOLOR="#FFFF00">
```

- Mettre une image dans le tableau

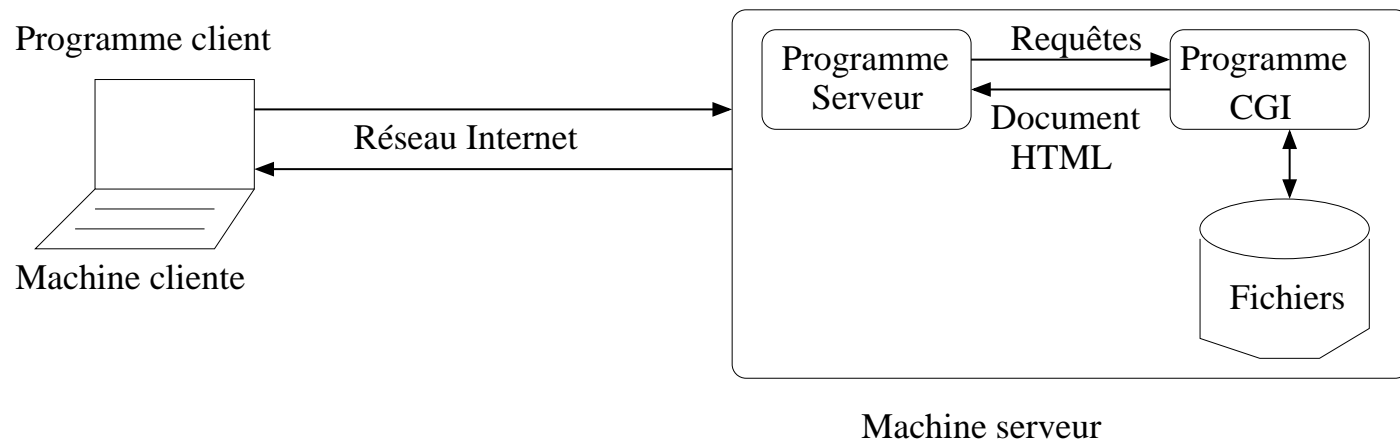
```
<TD><IMG SRC="envelo.gif"></TD>
```

Diviser sa fenêtre

- `<FRAMESET ROWS="25%,*">` divise l'écran en deux parties, dans le sens horizontal.
- `<FRAME NAME="haut">` Partie d'écran qui fait 25% de l'affichage. son nom est "haut".
- `<FRAME NAME="bas">` Deuxieme partie d'écran qui prend le reste de l'affichage.
- `<FRAME SRC="fich.html">` Deuxieme partie d'écran qui prend le reste de l'affichage.
- `</FRAMESET>`
- `<FRAMESET COLS="25%,*">` divise l'écran en deux parties, dans le sens vertical

L'écriture de pages dynamiques

- **Common Gateway Interface** : permet de produire des documents HTML par un programme qui est associé au serveur **web**.



Exécution d'un programme CGI

Exécution en 3 phases :

1. Requête du client au serveur : le programme récupère les informations transmises par le navigateur (paramètres du formulaire).
2. Exécution du programme CGI : le serveur déclenche l'exécution du programme CGI en lui transmettant les paramètres.
3. Transmission du document HTML : le programme CGI renvoie le résultat de son exécution au serveur (pages HTML) qui le fait suivre au client.

Un programme CGI peut être écrit dans n'importe quel langage : C, C++, shell, Perl ...

Création de formulaires

Pour transmettre des paramètres au programme CGI, on décrit un formulaire à partir d'une balise spécifique du HTML : `<FORM>...</FORM>`

- ACTION : référence au programme à exécuter.
- METHOD : 2 valeurs possibles GET ou POST.

La balise `<INPUT>` permet de définir tous les champs du formulaire :

- TYPE : valeur possible TEXT, PASSWORD, HIDDEN, CHECKBOX (choix multiples), RADIO(idem mais une seule sélection possible), SUBMIT, RESET.

Le langage PHP

- Création du langage en 1994 par Rasmus Lerdorf. Depuis mai 2000, version 4 du langage.
- 2 à 3 millions de sites utilisateurs (surtout avec MySQL).
- Directement intégré à la page HTML.
- Langage proche du C : syntaxe, expressions...

Syntaxe

- La balise `<?php` définit le début d'une expression PHP , la balise `?>` détermine la fin.

```
Nous sommes le <?php echo Date( ' `j/m/y` ' ); ?>  
<?
```

```
echo ` `je suis $HTTP_USER_AGENT et  
je dialogue avec $SERVER_NAME.` `?>
```

Syntaxe - 2

- Toutes les instructions doivent se terminer par un ;
- Affection d'une variable :

```
$compteur=2;  
$mot=' 'crayon' ' ;
```

- La fonction `print` permet de générer du code HTML pour affichage :

```
print ( ' 'les $compteur $mot <b> rouges </b>' ' ) ;
```

- Définir une constante :

```
define( ' 'bonjour_type' ', ' 'Hello World' ' );  
print(bonjour_type);
```

Les opérateurs

- Affectation :
 - $\$a = 3$
- Arithmétique :
 - $+ - * / \% ++ --$
- Logique :
 - $< > <= >= == !=$
 - *and* **ou** $\&\&$ *or* **ou** $||$ *xor*

Ecrire un test

- `if (test) { blocs d'instructions si vrai}`
`else {blocs d'instructions si faux }`
- Il est possible d'écrire `elseif` pour ajouter un test à côté du `else`.
- La partie `else` est facultative.
- Il est possible d'imbriquer les structures `if`
- Exemple simple :

```
<?
$a=25;
if ( $a < $max) and ($a > $min)
{
    print( ' ' la variable a est comprise
          entre $min et $max ' ');
?>
```

Itérations

- Répéter n fois un ensemble d'instructions.

- Boucle `while` :

```
while (test) { liste d'instructions }
```

- Boucle `do` :

```
do { liste d'instructions } while (test);
```

- Boucle `for` :

```
for(initialisation; test; incrementation)  
{ liste d'instructions }
```

Des boucles en PHP - exemple

```
<?php for ($i=0;$i<10;$i++)  
{  
echo ``coucou <br> \n``;  
}  
<?php
```

```
<?php $compteur =20;  
while ($compteur >0)  
{  
echo ``le compteur est $compteur <br> \n``;  
$compteur--;  
}  
>
```

Définir une fonction

- `function nomFonction (liste parametre)`
`{ liste instructions ;}`

- Exemple :

```
<?
function carre ($x)
{
    $resultat=$x*$x;
    return $resultat;
}
$x=5;
reponse=carre($x);
print ( ' ' le carre de $x est $reponse' ' );
?>
```