

# Pear et les extensions standards de PHP 5

annexe

# B

Une des richesses de PHP est de ne pas exister seul en tant que langage, mais, au contraire, de proposer en standard un environnement complet doté de multiples extensions qui couvrent l'intégralité des domaines de développement.

En outre, avec Pear, PHP dispose d'un répertoire encore plus ouvert de classes et d'extensions, à la manière de CPAN pour Perl.

## Les extensions standards

Ces extensions sont intégrées à la distribution PHP. Ce qui veut dire que, sous réserve d'être activées au moment de la compilation de l'interpréteur PHP, celles-ci sont disponibles sans autre formalité.

Cependant, cette réserve est importante, car dans le cas des hébergements mutualisés, l'utilisateur ne compile pas lui-même PHP, mais utilise une version partagée par tous les clients de l'hébergeur. En fonction des choix de celui-ci, certaines extensions dites standards peuvent donc s'avérer indisponibles.

Pour éviter les désagréments après coup, une fois la commande d'un hébergement passée, il est important de se renseigner au préalable. La plupart des hébergeurs sont transparents sur leurs choix et proposent une page d'information utilisant la fonction `phpinfo()` de PHP pour lister les extensions activées.

Certaines extensions sont par nature directement intégrées à PHP, c'est le cas des opérations sur les tableaux.

Le tableau suivant liste les extensions disponibles.

Extension	Domaine d'action
apache	Quand PHP est utilisé sous forme de module pour le serveur Web Apache, cette extension fournit des fonctions permettant d'accéder à des fonctionnalités spécifiques d'Apache.
arrays	Cette extension regroupe l'intégralité des opérations sur les tableaux (fusion, tri, transformations diverses).
bcmath	BC (Binary Calculator) est une extension qui permet d'effectuer des calculs avec une précision sans limite (traditionnellement, les entiers sont stockés sur 32 bits uniquement et les réels le sont avec une précision donnée qui peut être insuffisante).
bz2	bzip2 est un utilitaire et une librairie de compression. Cette extension permet de manipuler ce type d'archives compressées.
calendar	L'histoire a connu un certain nombre de calendriers, et encore aujourd'hui, certains pays ont recours à leur propre calendrier. L'extension <code>calendar</code> permet d'effectuer des conversions entre tous les calendriers.
com/.NET	Les amateurs de la plate-forme Microsoft Windows pourront avec cette extension invoquer les composants COM disponibles sur leur OS préféré, voire charger des modules .NET. Attention, la version disponible dans PHP 5 n'est pas celle de la version 4.
classes/objects	Toutes les fonctions d'information sur les objets et les classes sont réunies dans cette extension.
cli/pdf	Une des extensions disponibles en PHP pour créer dynamiquement et manipuler les documents PDF.
ctype	Cette extension propose des fonctions qui sauront ranger vos chaînes de caractères dans différentes catégories (numériques, majuscules et minuscules). Même si elle peut paraître redondante avec certaines instructions PHP plus connues, cette extension est en réalité très rapide.
curl	Avec <code>fopen()</code> et les streams, PHP est en mesure de se connecter sans difficulté à tout type de serveur distant, mais une fois la connexion effectuée, l'interprétation du protocole (HTTP, FTP ou autre) peut être complexe à réaliser manuellement. L'extension <code>curl</code> propose toute une série de fonctions pour simplifier le travail et ainsi accéder, le plus simplement du monde, à tout type de serveurs depuis PHP. Si vous souhaitez agréger différentes sources de contenus, cette extension peut vous être très utile.
dba	Cette extension permet d'accéder aux bases de données de type DBM stockées sous forme de fichiers.
date/time	Disponible en standard, cette extension intègre une foule de fonctions pour manipuler les dates et le temps en général.
dbase	dbase est un autre système pour stocker des enregistrements dans un fichier. Cette extension fournit l'accès à de tels fichiers.
dbx	dbx est ce qu'on appelle un <i>abstraction layer</i> , c'est-à-dire une interface commune à plusieurs systèmes, ici des bases de données. Ainsi, au lieu d'utiliser les instructions spécifiques à MySQL ou SQLite, les fonctions de l'extension dbx permettent d'attaquer indifféremment des bases des deux types. La plupart des bases compatibles avec PHP le sont également avec dbx.
dio	Cette extension permet d'effectuer des entrées et sorties à un niveau plus bas que les streams PHP comme le propose la section 6 du standard POSIX. À réserver aux experts pour des cas bien particuliers.
directories	Toutes les fonctions de manipulation des répertoires sont réunies ici.
dom	La fameuse extension DOM, dont PHP Saloon fait un large usage, et qui implémente l'ensemble de l'API définie par le W3C pour les documents HTML et XML.

Extension	Domaine d'action
errors/logging	Cette extension regroupe les fonctions qui permettent d'identifier et de rapporter les erreurs lors de l'exécution d'un programme PHP.
exif	EXIF (Exchangeable Image File Format) est un standard pour stocker les informations essentielles d'une image (notamment JPEG). De nombreux appareils photo numériques se servent de ce standard.
fam	Disponible uniquement sous Microsoft Windows, cette extension permet de suivre les modifications de certains fichiers automatiquement.
frontbase	Une extension pour accéder aux bases FrontBase.
fdf	Cette extension donne accès à l'interface d'Adobe pour manipuler les fichiers FDF utilisés par Adobe Forms.
filepro	Une extension pour accéder aux bases FilePro en lecture uniquement.
filesystem	Disponible par défaut, cette extension regroupe toutes les fonctions d'accès aux fichiers et, plus généralement, au système de fichiers lui-même.
ftp	Cette extension permet d'accéder à un serveur FTP depuis un programme PHP.
fonctions	Avec cette extension, il est possible de manipuler toutes les fonctions de manière avancée.
image	GD est une bibliothèque graphique dont une version est intégrée à PHP. Elle permet de manipuler différents formats d'image et d'en créer dynamiquement via des fonctions intégrées à cette extension.
gettext	Nous l'avons utilisée dans PHP Saloon. GNU Gettext est un outil d'internationalisation.
gmp	À l'instar de BC, GMP est une bibliothèque permettant de manipuler des valeurs en précision arbitraire, mais uniquement pour les entiers, dans le cas de GMP.
http	Manipulant cookies et headers, cette extension est à même de modifier les paramètres de la connexion HTTP.
hwapi	Une extension pour accéder au système HyperWave.
iconv	Cette extension permet de disposer des fonctionnalités de conversion entre encodages pour les caractères.
imap	Contrairement à ce que le nom pourrait laisser croire, les fonctions de l'extension imap ne se limitent pas à ce seul protocole mais supportent aussi POP3, pour la relève du courrier, et NNTP, pour l'accès aux forums de discussion. La plupart des outils PHP de lecture d'e-mails en ligne reposent sur cette extension.
informix	Une extension pour accéder aux bases Informix.
ingres_ii	Une extension pour accéder aux bases Ingres.
interbase	Une extension pour accéder aux bases InterBase.
ircg	Cette extension s'interface à IRC (Internet Relay Chat, un système de chat en réseau.) via le logiciel IRCG.
ldap	Cette extension permet d'interroger et de modifier les annuaires LDAP, notamment Active Directory.
mail	Cette extension consiste en réalité en une fonction principale qui permet d'envoyer un e-mail depuis PHP.
math	Disponible par défaut, cette extension regroupe l'ensemble des fonctions et constantes mathématiques.

Extension	Domaine d'action
<code>multibyte_string</code>	Traditionnellement, en Europe occidentale, les caractères sont stockés sur un seul octet. Toutefois, cela n'est pas possible pour différentes langues. Dans ce cas, il est fait usage de chaînes de caractères où plusieurs octets sont associés à chaque caractère. Cette extension permet de manipuler de telles chaînes.
<code>mcrypt</code>	Cette extension permet d'accéder aux fonctions et algorithmes de chiffrement disponibles dans la librairie <code>mcrypt</code> .
<code>mcve</code>	MCVE est le successeur de Red Hat CCVS et n'est pas disponible sous Microsoft Windows. Elle permet à n'importe quel Unix, dont Linux, d'obtenir un numéro d'autorisation bancaire pour la vente à distance sans passer par un intermédiaire.
<code>mhash</code>	<code>mhash</code> permet de calculer des signatures ou des clés et de vérifier ainsi l'authenticité de documents.
<code>mime_magic</code>	Les fonctions de cette extension permettent de déterminer le contenu d'un fichier à la manière de la commande <code>file</code> sous Unix.
<code>ming</code>	Ming est une bibliothèque Open Source qui permet de créer des documents Macromedia Flash. L'extension PHP permet d'accéder à ces fonctionnalités.
<code>misc</code>	Un ensemble de fonctions plus ou moins hétéroclites, dont les fonctions de colorisation du code PHP.
<code>mnogosearch</code>	Cette extension s'interface avec le moteur de recherche <code>mnoGoSearch</code> . Ce moteur peut être utilisé sur un intranet.
<code>msession</code>	Lorsqu'un site est très populaire, il peut s'avérer nécessaire d'équilibrer la charge entre plusieurs serveurs. Dans ce cas, les sessions traditionnelles de PHP ne peuvent fonctionner, car les requêtes des utilisateurs sont traitées par plusieurs serveurs. L'extension <code>msession</code> permet de s'interfacer avec un serveur de session et ainsi contourner le problème.
<code>msql</code>	Une extension pour accéder aux bases MS SQL.
<code>mssql</code>	Une extension pour accéder aux bases Microsoft SQL Server.
<code>mysql</code>	L'extension probablement la plus connue de PHP. Elle permet d'accéder aux bases MySQL, quelle que soit la version du serveur.
<code>mysql_i</code>	Cette extension permet de tirer profit des améliorations de l'interface d'interrogation, disponible dans les serveurs MySQL version 4.1 ou supérieure.
<code>ncurses</code>	Cette extension n'est utile qu'à ceux qui souhaitent développer des applications en mode console sous Unix. Elle permet de piloter le terminal en utilisant la célèbre librairie <code>ncurses</code> .
<code>network</code>	Cette extension intègre une très large partie des fonctions réseau disponibles sous les systèmes Unix. Pour plus de fonctionnalités, il est préférable de regarder l'extension sur les flots ( <code>streams</code> ).
<code>oci8</code>	Cette extension permet de se connecter aux bases Oracle (version 8 et versions supérieures).
<code>odbc</code>	Cette extension permet de se connecter à toute base de données disposant d'un driver ODBC.
<code>openssl</code>	Cette extension permet d'utiliser directement l'ensemble des possibilités de la librairie SSL <code>OpenSSL</code> pour crypter des connexions.
<code>oracle</code>	Il s'agit de l'extension historique pour se connecter à Oracle. Sauf recours à une version préhistorique d'Oracle, l'extension <code>oci8</code> est à préférer.
<code>output_control</code>	Cette extension permet de contrôler de manière précise le flot de sortie produit par l'exécution du programme PHP (incluant les éléments statiques).

Extension	Domaine d'action
overload	Cette extension définit une unique fonction <code>overload()</code> qui permet d'activer le traitement dynamique des attributs et des méthodes (avec les fonctions <code>__set()</code> , <code>__get()</code> et <code>__call()</code> ).
ovrimos	Cette extension permet de se connecter aux bases Ovrimos.
pcntl	Cette extension est destinée en priorité aux applications autonomes. Elle permet de contrôler (avec des signaux) ou de créer de nouveaux processus (avec <code>fork()</code> ). L'ensemble est proche des fonctionnalités équivalentes sous Unix/Linux.
pcre	Cette extension dote PHP de fonctions compatibles avec les expressions régulières Perl. Celles-ci permettent de rechercher des motifs dans les chaînes de caractères.
pdf	Une deuxième extension pour créer des documents PDF (fondée sur PDFlib).
pfpro	Cette extension permet de traiter les paiements par carte bancaire, à l'aide du service PayFlow de Verisign.
pgsql	Cette extension permet de se connecter aux bases PostgreSQL.
php_options/infos	Cette extension regroupe l'ensemble des fonctions utilitaires, permettant d'affiner ou d'obtenir la configuration courante de PHP, notamment la fonction <code>phpinfo()</code> .
posix	Cette extension donne accès à l'ensemble des fonctions usuelles définies dans la norme POSIX.1, bien connues sous Unix/Linux.
printer	Cette extension permet de contrôler l'impression sous Microsoft Windows.
program_execution	Cette extension permet d'exécuter des programmes localement sur le serveur depuis le script PHP.
pspell	Cette extension permet de tirer profit de l'outil Aspell et ainsi de vérifier l'orthographe d'un mot et éventuellement d'obtenir des suggestions de corrections.
readline	<code>readline</code> est une extension simplifiant le traitement des arguments passés en ligne de commande. Cette extension est donc dédiée aux applications autonomes.
recode	L'extension <code>recode</code> permet de convertir des chaînes ou des fichiers d'un encodage à un autre. Il peut être utile d'utiliser <code>iconv</code> ou <code>mstring</code> .
regexps	Cette extension définit un jeu de fonctions sur des expressions régulières propres à PHP. Il peut être préférable d'utiliser <code>pcre</code> .
session	Cette extension regroupe l'ensemble des opérations et du support des sessions.
shmop	Cette extension permet d'utiliser les fonctionnalités de mémoire partagée et de communication interprocessus sur les systèmes Unix/Linux.
simplexml	Alternative à DOM, SimpleXML permet de manipuler simplement les documents XML sous la forme d'une hiérarchie d'objets.
snmp	SNMP (Simple Network Management Protocol) est, comme son nom l'indique, un protocole utilisé pour l'administration d'un réseau et sa supervision.
soap	Cette extension permet de créer et de gérer des échanges XML conformes à SOAP.
sockets	Cette extension permet de manipuler directement les sockets (points de connexion). Dans la plupart des cas, il est possible de se contenter des opérations sur les flots.

Extension	Domaine d'action
spl	SPL (Standard PHP Library) propose un certain nombre d'interfaces et de design patterns prêts à l'emploi dans PHP 5.
sqlite	Cette extension permet d'accéder aux bases SQLite.
streams	Cette extension regroupe l'ensemble des opérations et fonctions permettant de manipuler les flots, qu'il s'agisse de fichiers ou de connexions.
strings	Cette extension regroupe l'ensemble des fonctions standards agissant sur les chaînes de caractères.
sybase	Cette extension permet d'accéder aux bases Sybase.
sybase_ct	Cette extension permet d'accéder aux bases Sybase (variante CT).
tidy	Tidy est un analyseur de code HTML. Rigoureux, il met en évidence les non-conformités et peut reformuler le code, en tenant compte des standards à respecter.
tokenizer	Cette extension permet d'accéder au cœur de l'analyseur de code inclus dans l'interpréteur PHP. Cela permet d'analyser soi-même un code PHP de manière très simple (pour générer de la documentation ou des statistiques).
unified_odbc	Cette extension n'est pas réellement une interface vers ODBC, mais une interface native vers des systèmes de gestion de bases de données dont l'interface de programmation est compatible avec ODBC. Il est toutefois possible, en plus de ces bases, d'utiliser réellement ODBC si l'on ajoute le pilote <code>iodbc</code> .
url	Cette extension regroupe l'ensemble des fonctions agissant sur les URL.
variables	Cette extension regroupe l'ensemble des fonctions permettant de manipuler ou d'obtenir des informations sur les variables PHP et leur contenu.
w32api	Cette extension, réservée aux systèmes sous Microsoft Windows, permet d'utiliser directement depuis PHP les fonctions standards définies dans l'interface Win32.
wddx	WDDX est un protocole qui normalise sous forme textuelle (XML) un contenu, de manière à le transporter sans déperdition sur le réseau.
xml	Cette extension permet d'analyser un document XML. Les possibilités offertes sont de plus bas niveau que celles proposées par DOM.
xmlrpc	Cette extension permet d'invoquer des procédures à distance en échangeant les données sous forme de documents XML.
xsl	Cette extension permet de réaliser les transformations XSL de documents XML depuis PHP.
yaz	Cette extension permet d'utiliser les outils yaz et d'interroger les serveurs conformes à la norme ANSI Z39.50
yp	Sous Unix/Linux, NIS (autrefois appelé YP pour <i>Yellow Pages</i> ) est le système historique d'annuaires utilisables pour l'identification, la résolution des noms et des groupes d'individus (à la manière d'un <i>Active Directory</i> sous Microsoft Windows). Cette extension permet d'accéder à ces annuaires.
zlib	Cette extension permet de manipuler ou d'accéder à des documents compressés avec gzip de manière transparente avec la plupart des opérations sur les fichiers.

---

## Pear (PHP Extension and Application Repository)

On le voit, le nombre d'extensions compatibles avec PHP est impressionnant. En réalité, le manuel en ligne de PHP en intègre davantage. Cependant l'arrivée de PHP 5 est l'occasion de rationaliser l'explosion du nombre de ces extensions.

Désormais, seul le noyau dur des extensions PHP sera inclus dans la distribution PHP, le reste résidant dans une sorte de gigantesque bibliothèque. Cette bibliothèque est Pear.

À l'origine, Pear n'est qu'un répertoire de petits modules, souvent des classes réalisées par des développeurs ou des utilisateurs de PHP et mises en commun pour la communauté des utilisateurs.

Depuis ses modestes débuts, Pear a beaucoup évolué et se transforme de plus en plus en un équivalent de CPAN, qui est la source de référence pour les modules Perl.

Pear propose donc une multitude de composants qui peuvent vous éviter de réinventer la roue. À ceci s'ajoutent donc depuis PHP 5 les extensions qui, sans être inutiles, répondent à des besoins plus spécifiques que ceux de la distribution.

Enfin, la force de Pear est de disposer d'un installateur simple d'emploi. Pour disposer d'une extension ou d'un composant, inutile de recompiler PHP, il suffit de demander, et l'installateur Pear s'occupe de tout.

Aussi, quels que soient vos objectifs, il ne faut pas hésiter à explorer la base Pear. Certes, Pear est encore en cours de mûrissement et tous les composants n'ont pas la maturité attendue, mais on aurait tort de mettre l'ensemble de Pear de côté, alors que celui-ci a fini par revêtir une importance capitale au sein de la stratégie PHP.