

# Avant-propos

Le monde du Web évolue sans cesse. Aujourd'hui, on ne parle plus de site Internet, comme c'était le cas avant l'an 2000, mais bien d'application web.

Une application web exploite un ensemble de technologies très diverses. Au début, un webmestre seul pouvait se charger de sa conception, alors qu'aujourd'hui, des dizaines de personnes, aux compétences toujours plus larges et poussées, sont souvent nécessaires pour évoluer vers le « Web 2.0 ».

PHP, XML, Services web, SQL et bases de données, Authentification, Cryptage, HTTP, Sécurité, JavaScript, Ajax, XHTML et Standards sont autant de termes relatifs à une ou plusieurs technologies plus ou moins différentes les unes des autres, et qui pourtant interagissent les unes avec les autres.

D'ici quelques années, la différence entre une application dite *client lourd*, qui s'exécute de manière autonome, et une application dite *client léger*, qui nécessite un navigateur web, s'estompera. Les programmes ont de plus en plus tendance à être orientés Web.

La difficulté croissante liée à la conception d'applications web a fait naître des solutions et des outils. Le framework en fait partie. Permettant de cadrer sérieusement les développements en proposant des règles strictes de développement, ainsi que des composants génériques et prêts à l'emploi, Zend Framework est l'un d'entre eux.

Zend Framework est ainsi un cadre de travail pour PHP 5, langage dont l'adoption ne cesse de croître en entreprise, pour des projets toujours plus importants et stratégiques.

---

## Pourquoi cet ouvrage ?

C'est l'intérêt croissant pour les frameworks, et en particulier celui de Zend – déjà adopté par de nombreux grands groupes dans le monde, qui a motivé l'écriture de cet ouvrage. À travers cet outil, chacun pourra juger combien PHP est mûr pour le monde de l'entreprise. Exploiter les bonnes pratiques du génie logiciel et les appliquer à PHP a permis de monter l'un des frameworks les plus puissants du marché, qui rend possible le développement d'applications web stratégiques et complexes.

Pourtant, à l'image exacte de PHP, la maîtrise de cet outil est loin d'être simple, même si sa prise en main ne présente pas de difficulté particulière. C'est ainsi que Zend Framework dispose d'un examen de certification officiel, piloté par Zend. Cet ouvrage apparaît donc naturellement comme une présentation de Zend Framework et son utilisation, à travers un exemple concret et des détails précis sur de nombreux modules composant le framework.

## À qui s'adresse ce livre ?

Cet ouvrage cible avant tout le développeur, mais aussi le chef de projet, l'architecte ou encore le décideur. Le choix d'un framework est lourd de conséquences. Cet cahier aborde donc Zend Framework en largeur dans un premier temps, puis dans le détail de ses principaux composants. Il se révèle également être une ressource complète qui aborde de nombreux prérequis dans ses annexes.

- *Décideurs et chefs de projet* : découvrez comment Zend Framework organise et cadre le développement de vos projets, de l'analyse à la conception, en passant par les tests et le déploiement.
- *Développeurs et architectes* : apprenez à maîtriser les composants de Zend Framework et voyez comment celui-ci vous met sur une voie qui vous permettra de travailler en harmonie, grâce à des bonnes pratiques de programmation telles que les design patterns.

## Structure de l'ouvrage

Cet ouvrage se divise en deux grandes parties :

- les chapitres sont consacrés à Zend Framework. Une application d'exemple sert de support, exposant un projet concret qui vous suivra tout au long de votre lecture pour illustrer les différents concepts ;

- 
- les annexes abordent les notions théoriques et les prérequis, autant de connaissances nécessaires pour adopter Zend Framework dans son ensemble et en faire une utilisation optimale.

## Développement d'une application exemple

Le **chapitre 1** introduit le concept de framework, pour en arriver rapidement à Zend Framework. Nous y détaillons sa structure et les avantages qu'il apporte.

Le **chapitre 2** présente l'analyse du cahier des charges de l'application exemple qui est utilisée tout au long de l'ouvrage. Vous y trouverez aussi les conventions de rédaction que nous avons utilisées.

Le **chapitre 3** explique comment installer Zend Framework et comment le manipuler de manière simple et rapide, afin de pouvoir passer ensuite à une utilisation plus détaillée.

Une prise en main efficace des composants de base de Zend Framework sera abordée dans le **chapitre 4**. Ces composants sont omniprésents dans le framework, nous les étudions donc de manière détaillée.

Le **chapitre 5** est consacré aux bases de données. Notre application exemple en toile de fond, vous apprendrez de manière simple dans un premier temps, puis plus poussée par la suite, à maîtriser un SGBD avec Zend Framework.

Prendre en main rapidement le modèle MVC de Zend Framework constitue l'objectif du **chapitre 6**. Tout ce qui caractérise ce modèle avec Zend Framework y est présenté, et cela vous permettra de maîtriser son fonctionnement par défaut.

Après cette prise en main de MVC, le **chapitre 7** vous plongera au plus profond du cœur de ce modèle, poussant le détail jusqu'à présenter tous les artifices qui le composent. Une telle compréhension est très importante pour la maîtrise totale de vos applications futures.

Le **chapitre 8**, quant à lui, vous explique comment fonctionne la gestion des sessions PHP avec Zend Framework, tout en s'attardant sur les concepts d'identification et de gestion des droits dans une application.

La gestion des langues et l'internationalisation sont ensuite abordées dans le **chapitre 9**.

Le **chapitre 10** est consacré aux performances, ou comment utiliser des composants de Zend Framework permettant la montée en charge de l'application.

La sécurité de vos applications étant un point crucial, le **chapitre 11** explique comment mettre en place une politique de sécurité efficace avec Zend Framework.

---

Ouvrir son application sur le monde extérieur sera l'objectif du **chapitre 12**, dans lequel vous prendrez en main les composants d'interopérabilité de Zend Framework et la gestion des services web.

Le **chapitre 13** traite d'autres composants divers que notre application utilise pour gérer des formulaires ou encore générer des documents PDF.

Comment s'équiper pour monter une application web avec Zend Framework ? Le **chapitre 14** détaille les outils utiles à un développement efficace : IDE, débogueur, profileur et tests MVC.

Enfin, le **chapitre 15** est un guide dans la création de vos propres composants, décrivant comment étendre ceux de Zend Framework, qui s'y prêtent à merveille.

### **Prérequis pour bien développer**

L'**annexe A** vous apprend ce qu'est un framework et à quoi un tel outil est utile en entreprise.

L'**annexe B** détaille de manière théorique et pratique les concepts généraux liés aux SGBD et aux bases de données.

La programmation orientée objet avec PHP 5 n'aura plus de secret pour vous après la lecture de l'**annexe C**.

Une bonne conception objet passe par la maîtrise des design patterns. Cette notion importante est détaillée en **annexe D**.

Quant à l'**annexe E**, elle est consacrée au concept théorique de MVC.

Bien programmer en PHP passe obligatoirement par la connaissance des rouages internes du langage : l'**annexe F** se charge de vous présenter comment fonctionne PHP.

L'**annexe G** est consacrée au logiciel Subversion, qui permet la gestion efficace des sources d'un projet. Cet outil est utilisé par Zend Framework.

Enfin, la testabilité logicielle est gage de qualité et de gain de temps. Tester un programme est une pratique que tente de démystifier l'**annexe H**, centrée sur l'outil PHPUnit.

## **Remerciements**

Nous souhaitons remercier :

L'ensemble des personnes qui nous ont accompagnées de près ou de loin dans cette épreuve, à commencer par nos interlocuteurs d'Éyrolles pour le

---

temps et l'énergie qu'ils nous ont consacrés : Karine Joly, Muriel Shan Sei Fan et toute l'équipe ayant participé à la mise en forme de cet ouvrage.

Les personnes qui nous ont soutenus et qui ont participé aux relectures – en particulier Romain Bourdon, Eric Colinet et Cyril Pierre de Geyer, ainsi que celles qui sont intervenues occasionnellement sous forme de relectures, corrections ou tests des exemples – Jean-Marc Fontaine, Damien Séguy, Lu Wang.

Nos sociétés respectives, qui nous ont apporté leur soutien et accordé du temps : Anaska, spécialiste des formations sur les technologies open source, et OpenStates, spécialiste des missions d'expertise PHP et Zend Framework auprès des entreprises.

Nos familles et nos conjoints qui nous ont également soutenus et à qui nous devons de nombreuses soirées et week-ends.

Et enfin, l'équipe Zend de développement du Zend Framework, qui nous a motivés, soutenus, et surtout sans qui cet ouvrage n'aurait naturellement jamais existé.

#### À PROPOS DES AUTEURS

**Julien Pauli** est architecte certifié PHP et Zend Framework. Il travaille avec PHP tous les jours depuis 2003 et possède des notions de Java et de C++. Formateur et consultant chez Anaska (Alter Way), il est responsable du pôle Zend Framework/PHP dans cet organisme de formation en technologies open source. Depuis 2006 (les prémices du projet), il est également contributeur au Zend Framework en participant à l'élaboration de son code source, à la correction de bogues, à la traduction de sa documentation et aux grandes lignes de développement, en collaboration directe avec les équipes de Zend. Conférencier et consultant, il est membre de l'AFUP et toujours prêt à consacrer du temps à PHP. Il publie des articles dans la presse, et sur <http://julien-pauli.developpez.com>.

**Guillaume Ponçon** est expert PHP et Zend Framework, fondateur et gérant de la société OpenStates, spécialisée dans les missions PHP stratégiques et partenaire Zend Technologies et Anaska. Ingénieur EPITA, licencié en informatique et certifié entre autres PHP, il intervient quotidiennement depuis plus de sept ans sur de nombreuses missions d'expertise, de conseil et de formation PHP et Zend Framework, auprès de grands comptes et d'entreprises francophones. Il est également spécialiste des systèmes Unix/Linux et pratique les technologies Java et C/C++. Guillaume consacre beaucoup de temps à PHP et à sa communauté. Il est en particulier auteur de l'ouvrage *Best practices PHP 5* et coauteur du *Mémento PHP et SQL*, tous deux publiés aux éditions Eyrolles, conférencier et rédacteur sur de nombreux salons et revues de presse, président de l'AFUP 2007-2008, fondateur et producteur de la principale émission Web TV consacrée à PHP : PHPTV (<http://www.phptv.fr>). Pour en savoir plus : <http://www.openstates.com>.