

# Université IBM i 2017

17 et 18 mai – IBM Client Center de Bois-Colombes

## **S29 – Valorisation de l'existant IBM i avec PHP**

*Jeudi 18 mai – 11h00-11h40*

Gautier DUMAS - NoToS



# NoToS

- Expertise autour de l'IBM i
  - Sécurité
  - Regard moderne
  - Service
    - Formation, audit, développement...
- PHP sur IBM i avec Zend
  - Modernisation
  - Web Services...
- Développement de progiciels
  - Modernisation à valeur ajoutée des IBM i



# Introduction

- L'IBM i est une mine d'informations. Il centralise avec fiabilité et sécurité
  - Les données de l'entreprise (DB2)  
*Commerciales, financières, productions, données métier ...*
  - Les logiques métiers et applicatives (les \*PGM, SPLF ...)
- Le PHP sous IBM i permet la valorisation de cet existant
  - Par une modernisation des interfaces mais pas seulement !
  - Par l'ajout de fonctionnalités (bureautiques, Web Services ...) utilisables en BATCH ou dans les applications 5250
- En étant complètement intégré à l'IBM i
  - Techniquement
  - Humainement
  - Philosophiquement (un véritable environnement de production)



# Des possibilités résolument modernes

Interfaces graphiques, web services, bureautique

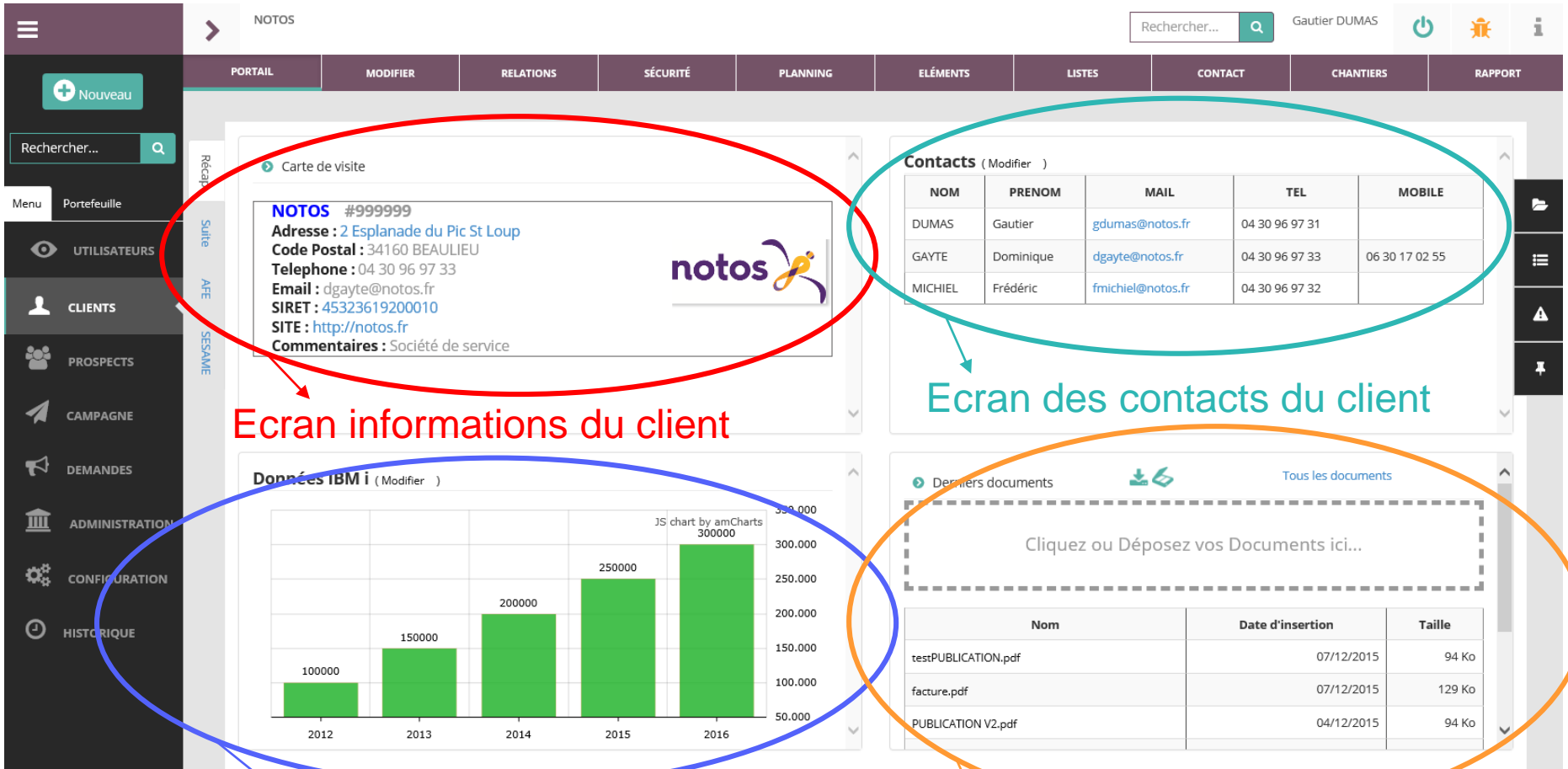
# Pourquoi moderniser nos interfaces 5250 ?

- Nos écrans 5250 possèdent des avantages notamment pour la saisie en masse. De plus, les accès réseaux sont rapides et très fiables.
- Les interfaces web apportent une ergonomie connue par le plus grand nombre (le web) à base d'HTML, Javascript (interactivité) et CSS (présentation)
  - ➔ **Une prise en main plus rapide et intuitive de vos applications par les utilisateurs.**
  - ➔ **Des temps de formation aux logiciels moins longs pour les nouveaux collaborateurs**

# Valeur ajoutée des interfaces web

- Plus de possibilités que l'interface 5250
  - Pas de limitation dans la taille de l'affichage
    - **Utilisation des ascenseurs verticaux et horizontaux au besoin**
  - Plus d'interactivités avec l'utilisateur
    - **Graphiques, drag n drop de documents, slider, galerie d'images ...**
  - Permet la factorisation de plusieurs écrans 5250 en un seul affichage web
- Pas d'installation sur les postes clients : les interfaces des applications sont disponibles dans un navigateur

# Modernisation des interfaces



NOTOS

Rechercher... Gautier DUMAS

PORTAIL MODIFIER RELATIONS SÉCURITÉ PLANNING ELÉMENTS LISTES CONTACT CHANTIERS RAPPORT

Nouveau

Rechercher...

Menu Portefeuille

UTILISATEURS

CLIENTS

PROSPECTS

CAMPAGNE

DEMANDES

ADMINISTRATION

CONFIGURATION

HISTORIQUE

Carte de visite

**NOTOS** #999999  
 Adresse : 2 Esplanade du Pic St Loup  
 Code Postal : 34160 BEAULIEU  
 Telephone : 04 30 96 97 33  
 Email : dgayte@notos.fr  
 SIRET : 45323619200010  
 SITE : <http://notos.fr>  
 Commentaires : Société de service

**Contacts** ( Modifier )

NOM	PRENOM	MAIL	TEL	MOBILE
DUMAS	Gautier	gdumas@notos.fr	04 30 96 97 31	
GAYTE	Dominique	dgayte@notos.fr	04 30 96 97 33	06 30 17 02 55
MICHIEL	Frédéric	fmichiel@notos.fr	04 30 96 97 32	

**Données IBM i** ( Modifier )

JS chart by amCharts

Année	Données
2012	100000
2013	150000
2014	200000
2015	250000
2016	300000

Derniers documents

Cliquez ou Déposez vos Documents ici...

Nom	Date d'insertion	Taille
testPUBLICATION.pdf	07/12/2015	94 Ko
facture.pdf	07/12/2015	129 Ko
PUBLICATION V2.pdf	04/12/2015	94 Ko

Ecran informations du client

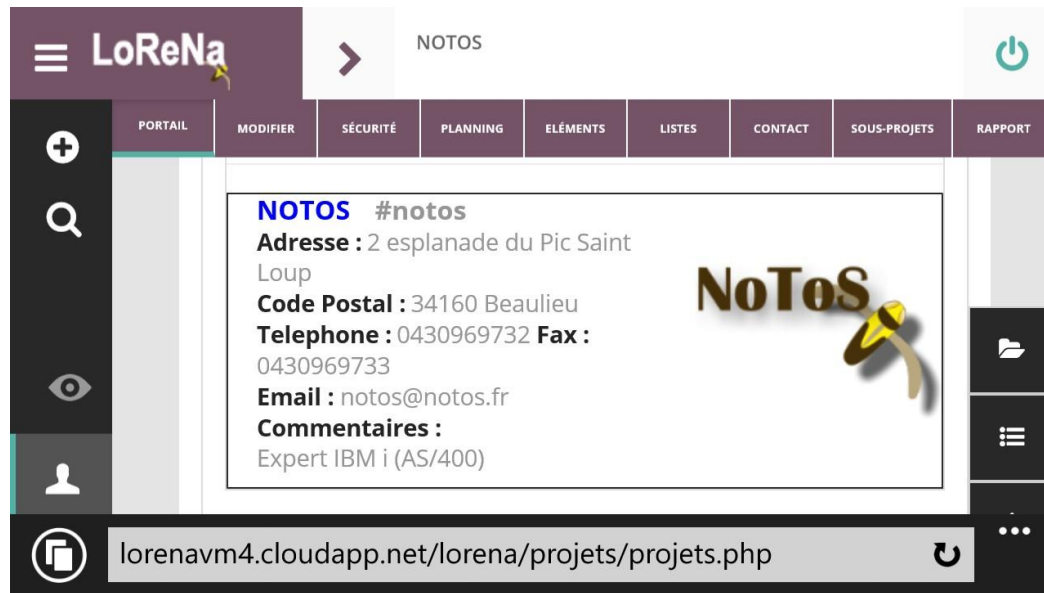
Ecran des contacts du client

Ecran des statistiques du client

Ecran des documents du client

# Interfaces pour la mobilité

- Des interfaces pour mobiles et tablettes
  - Via le navigateur du smartphone
  - Via des applications communicantes



Dans un navigateur de Smartphone



Application native



# Mais pas seulement ! Intégration dans les batch

- PHP sans interface graphique valorise aussi l'existant
- Depuis un CL ou un RPG par
  - API QSH
  - QP2SHELL
- Facilité d'accès aux développeurs (pas besoin de connaître HTML, CSS et JS)
- Manipulation de données plus facile :
  - Fichiers dans l'IFS
  - XML
  - Communication avec l'extérieur normalisé (TCP/IP)
  - Web Services
- Consolidation des compétences :
  - Réutilisation du code métier
  - Valorisation de la compétence PHP et unification de la technologie :
    - Pour les interfaces web
    - Pour les tâches batch

# Intégration dans les batch : exemples d'utilisation

- Génération de documents dynamiques
  - Excel, Word, PDF, XML, Document Html
  - Envoi de mails
  
- Accès à des ressources au travers de web services
  
- Synchronisation de données
  
- Manipulation des Stream files



# Intégration à la bureautique (PDF, Excel, Word)

- Facilité et rapidité de développement autour des documents
  - Construction « from scratch »
    - Depuis un fichier DB2
    - Depuis un Spool
    - Depuis un autre document dans l'IFS (csv, Excel, texte ...)
  - Construction avec un modèle
    - Remplacement du papier pré-imprimé
  - Gestion du document
    - Archivage
    - Distribution (Mail, FTP, Web Services...)
    - Construction et distribution à la volée dans le navigateur

## → Intéressant en batch

*(génération de la facturation quotidienne en PDF, rapports d'activités, objectifs des commerciaux...)*

## → Comme en interactif dans le navigateur

*(Conversion d'un spool en PDF, Récupération de commandes, courrier modèle ...)*



# Intégration à la bureautique

- Utilisation de polices de caractères spécifiques
  - Lettres chèques, Codes à barres, QR Code



**FACTURE**

Commercial  
BRUNO TAVERNIER

Code Client Référence  
API DAYS 10102009A

N° Facture Date  
~~51721~~ 2009-09-12

Adresse de Facturation  
API DAYS  
25, rue des merles  
ZI des Milans  
34830 JACOU SUR CEZE  
01 02 03 04 05

Adresse de Livraison  
API DAYS  
25, rue des merles  
ZI des Milans  
34830 JACOU SUR CEZE  
01 02 03 04 05

Produit	PU HT	Qté	%	P. Net	Total Ligne
ABRICOT PAMPRYL	031.89	0012	0000	031.89	0375.07
ADELSCOTT	024.29	0006	0000	024.29	0145.76
AMANDE EFFILE LITRE	1331.09	0013	0000	1331.09	6958.14
AMERICANO LITRE	029.99	0003	0000	029.99	0089.98
AMSTEL	149.87	0001	0000	149.87	0149.87
ANANAS BIB LITRE	016.27	0003	0000	016.27	0048.81
ANANAS LITRE	032.39	0007	0000	032.39	0226.75
ANANAS PAMPRYL	041.99	0007	0000	041.99	0292.95



# Totalle intégration à l'environnement IBM i

Intégration technique, humaine et fonctionnelle

# Historique PHP sur IBM i

- Un partenariat fort entre Zend et IBM depuis 2005
  - De Zend Core & Zend Platform au Zend Server
  - De PHP 5 au PHP 7
- Un stack PHP complet sur IBM i aujourd'hui en version 9

Pour en savoir plus :  
43 – Passer à PHP 7 sous IBM i.  
*Jeudi 17 mai – 15h15-16h45*

- Apport de MySQL avec ZENDDBI (Maria DB)

# Intégration technique 1/2

- Respect des principes de sécurité de l'IBM i
  - DB2 : Connexion avec les profils de l'IBM i
  - IFS : Accès aux dossiers du système de fichiers
  - Les objets : Bibliothèques, OUTQ, programmes, spools ...



➔ Conservation et réutilisation de la stratégie de sécurité

```

Gestion des droits

Objet . . . . . : /www/zendphp7/htdocs
Type . . . . . : DIR
Propriétaire . . . . . : QTMHHTTP
Groupe principal . . . . . : *NONE
Liste d'autorisation . . . . . : *NONE

Indiquez vos options, puis appuyez sur ENTREE.
  1=Ajouter utilisateur  2=Modifier droit utilisateur
  4=Enlever utilisateur

Opt  Utilisat      Droits sur  ---Droits sur objet---
    _  Utilisat      données    Exist  Gest  Modif  Réf
    _  *PUBLIC      *EXCLUDE
    _  QTMHHTTP     *RWX      X    X    X    X
    _
    
```

```

Droits

Objet . . . . . : DSPSSLVER
Bibliothèque . . . . . : ZENDPHP7
Type d'objet . . . . . : *PGM

Objet protégé par la liste d'autoris.

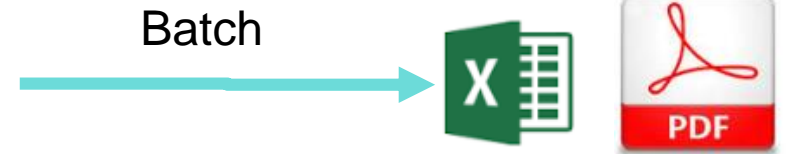
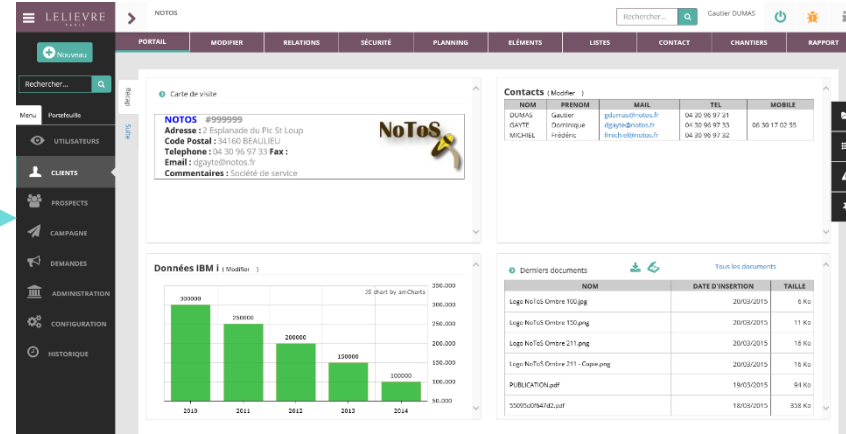
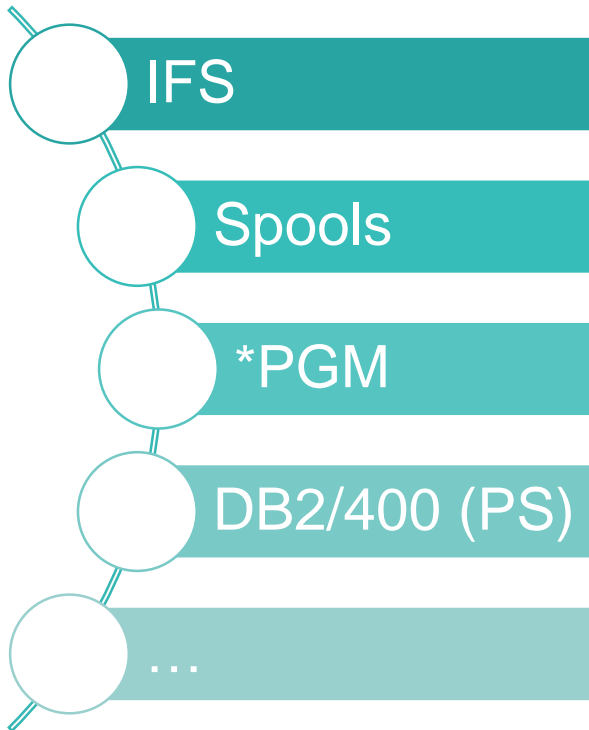
Utilisat      Groupe      Droits
sur objet
*PUBLIC
ZENDADMIN     *USE
              *ALL
    
```



# Intégration technique 2/2

- Classe Open Source d'accès aux objets de l'IBM i en PHP
  - Fichiers
  - Programmes (RPG, COBOL, CL ...)
  - Commandes
  - Spools, Job logs, Active Jobs, Valeurs système
  - Data Area, User Spaces
  
- Accès naturel depuis le code PHP
  - Simplifie et accélère les développements

# En résumé : valorisation !



# Intégration humaine

- Compatible avec les développeurs RPG
  - Le développement objet n'est pas obligatoire : approche procédurale puis objet
  - RPG Free est comparable à PHP
- Facile pour commencer
  - Un script PHP peut ne contenir qu'une seule ligne de code
  - Pas besoin de tout connaître ! L'apprentissage est évolutif
- Cohésion entre les équipes de développements
  - Rapprochement et implications des équipes IBM i et Web

# Intégration humaine

- Ressources développeurs web disponibles
  - Jeunes diplômés et autodidactes
  - Pépinière i
- Du PHP traditionnel au PHP sous IBM i



Développeurs  
RPG



Développeurs  
PHP



# Un véritable environnement de production

Monitoring, tracing, configurations ...

# Digne de l'IBM i

- Ecosystème complet :
- Zend Server actuellement en version 9.1 (PHP 7.1)

Un environnement conçu et testé pour la production :

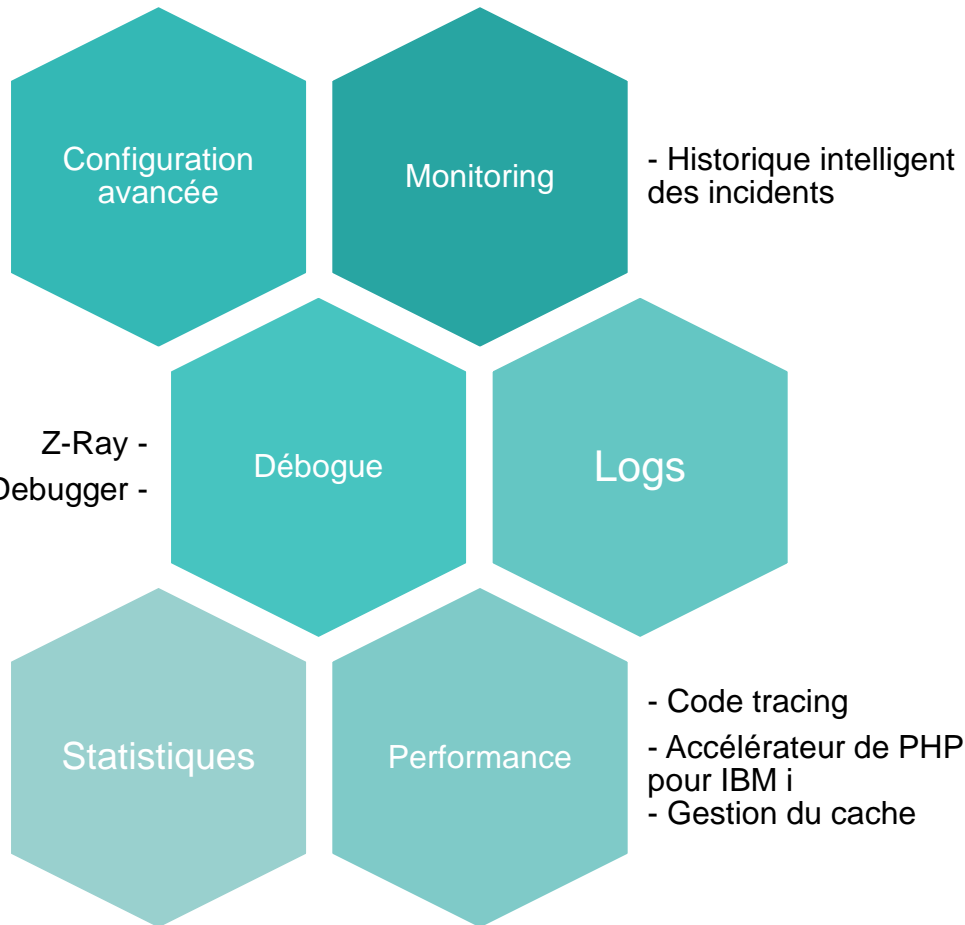
- Les dernières versions stables de PHP
- Mise à disposition de mises à jour
- Un support dédié à la plateforme IBM i

- Zend Studio actuellement en version 13.6

S'appuie sur un noyau Eclipse (comme Rdi) :

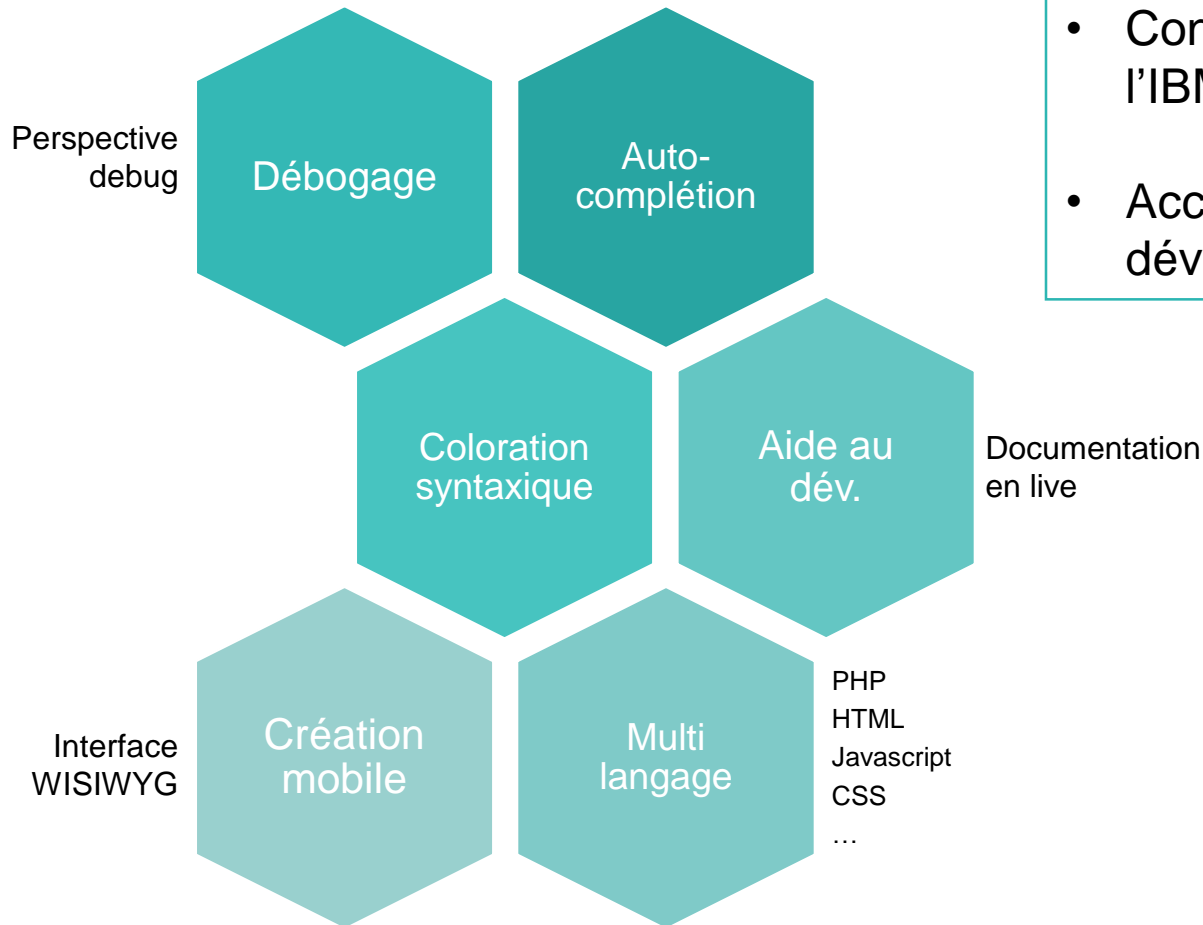
- Nombreux plugIns disponibles
- Interface moderne de développement

# Le Zend Server



- Intégration complète
  - Interface graphique
  - Interface 5250
- Professionnalisation des applications PHP

# Le Zend Studio



- Sur le poste du développeur
- Connecté au Zend Server de l'IBM i
- Accroît la productivité des développeurs





# Offre de nombreux progiciels

Utilisables sur IBM i sans développement

Des solutions clés en main

# Offre de nombreux progiciels

- Zend Server : un serveur d'applications PHP sur IBM i
- Existence de nombreux progiciels alliant le langage PHP et la base de données MySQL
- Intégration sur l'IBM i de ces solutions rendue possible par
  - L'utilisation du PHP et des technologies web (le Zend Server)
  - Le moteur ZENDDBI sur l'IBM i :
    - Fork de MySQL maintenu par ZEND
    - Moteur MySQL disponible **DB2 Engine**
- CMS (Content Management System)
  - Magento, Drupal, Joomla, Wordpress
- Solutions d'éditeurs clé en main
  - MONITOR i (supervision du système, des QPJOBLOG, MSGQ ...)
  - Php.pool (valorisation des spools SCS en PDF)
  - SugarCRM (gestion de la relation client Open Source)
  - ...

# Conclusion

- PHP est, à ce jour, LA solution de valorisation de l'existant IBM i
  - Respecte les points forts de l'IBM i (Sécurité, base de données, performances ...)
  - Développe les compétences des équipes AS/400
  - Accroît la communication entre les équipes : développeurs traditionnels et les développeurs web
  - Facilite l'intégration de nouveaux collaborateurs
  - Offre beaucoup de nouvelles possibilités (Web Services, création de PDF, d'Excel, de tableaux de bords ...) tout en réutilisant les logiques métiers déjà en place

**Merci pour votre écoute !**

**Des questions ?**

**S29 – Valorisation de l'existant IBM i avec PHP**



Gautier DUMAS - [gdumas@notos.fr](mailto:gdumas@notos.fr)  
04 30 96 97 31  
[www.notos.fr](http://www.notos.fr)