

**Power
Week**

Université IBM i 2019



22 et 23 mai

IBM Client Center Paris

S02 - Modernisation applicative IBM i - Retour d'expérience

NoToS
Dominique GAYTE
dgayte@notos.fr
06 30 17 02 55

DERICHEBOURG
Eric CUZIAT - DSI
Valérie FAUQUET - Consultante Chef de projets



NoToS

- Expertise autour de l'IBM i



- Sécurité
- PHP sur IBM i
- DB2 Web Query
- Développement de progiciels

ON S'ASSOC*i*E!

iDINFO
L'INGENIERIE DIGITALE

lorena 

distant.backup 

monitor i 

power.gdpr 

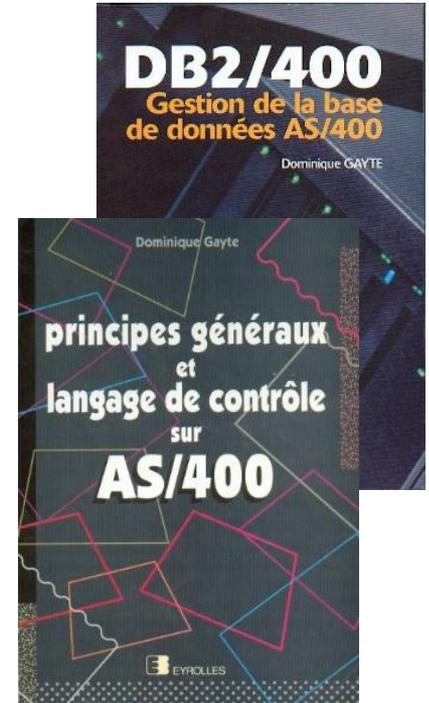
power.sign 

power.spool 

AD-ICT 

Dominique GAYTE

- Intervenant « AS/400 » depuis 1990
 - Au nom d'IBM
 - Plus de 1 000 journées
- Sécurité
 - Audit
 - Mise en œuvre : SSO, SSL, sécurisation de la base de données...
- Développements complexes
 - Sécurité
 - Points d'exit
 - API système
 - RPG IV
 - XML
 - Accès bases de données distantes



Plan de la présentation

- Introduction
- Le groupe DERICHEBOURG
 - Le groupe
 - Existant
 - Le projet
- Le Schéma Directeur
- La première étape : le projet CAMCOM

**Power
Week**

Université IBM i

22 et 23 mai 2019

IBM

Introduction

Le projet

- Groupe DERICHEBOURG, client historique de NoToS
 - Formation
 - Sécurité (SSO, SSL...)
- Projet modernisation lancé il y a un an
- L'idée est de vous présenter un cas concret
 - Avec les acteurs du projet

Avant de commencer...

- Constat : beaucoup d'applications vieillissantes ou à faire évoluer
- Paradoxe du « Minitel »
 - IBM i considéré par beaucoup (DG, DAF... et les utilisateurs) comme un « minitel », vieille machine avec de vilains écrans
 - Mais c'est un des environnements les plus modernes et les plus puissants du marché
- La tentation de l'ERP (sous entendu standards du marché hors IBM i)...
 - Des échecs significatifs
- Notre vision : la modernisation à valeur ajoutée
 - Modernisation (interface, architecture...)
 - Valorisation de l'existant (RH, programmes, Base de données...)





DERICHEBOURG

UNIVERSITÉ
IBMi

23 mai 2019



www.derichebourg.com





DERICHEBOURG

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU GROUPE DERICHEBOURG ET DE SES FILIALES
2. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION IT
3. PROJET DE MODERNISATION / MISSION D'ARCHITECTURE
4. PROJET CAMCOM
5. PRÉSENTATION ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

www.derichebourg.com





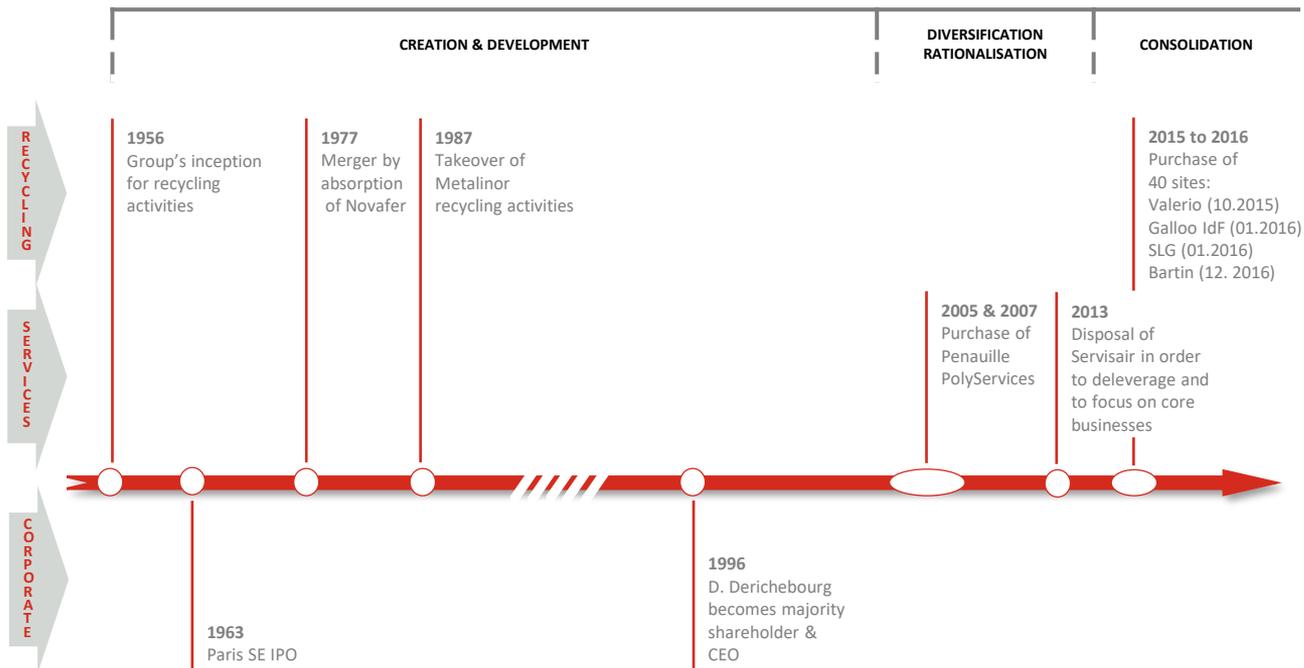
DERICHEBOURG

1. PRESENTATION
DU GROUPE
DERICHEBOURG ET
DE SES FILIALES

23 mai 2019

www.derichebourg.com







39 400 employés



10 700 employés



28 600 employés



13 pays



9 pays

8 pays



2.9 Milliards € CA



2.1 Milliards € CA



0.8 Milliards € CA





8 pays



156 sites



0,8 milliard de CA



28,600 employés



Services aux bâtiments et aux installations

Services aux occupants

Solutions industrielles :
automobile, grande
distribution, santé et
pharmacologieSolutions pour l'aviation et
l'industrie aéronautiqueSolutions for l'industrie
nucléaire

Services aux municipalités

Services de collecte et de
traitementSolutions de travail
temporaire et RH

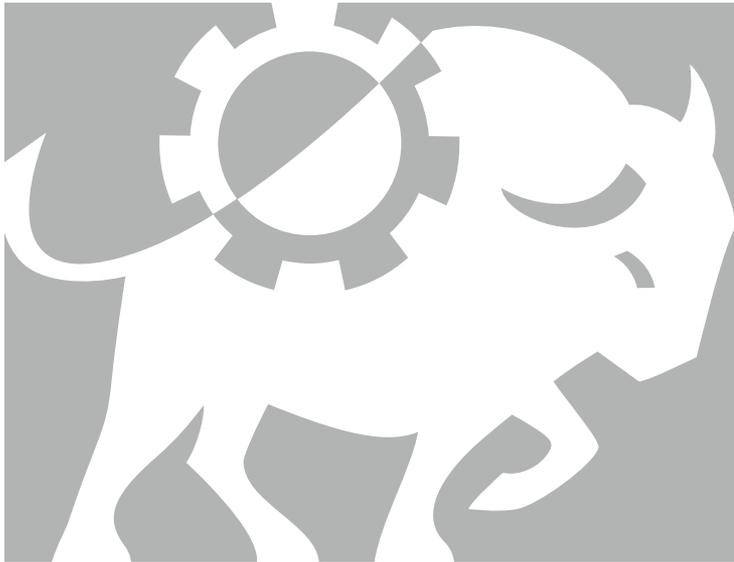


DERICHEBOURG

2. PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION IT

23 mai 2019

www.derichebourg.com



La DSI fournit un SI qui suit la stratégie du Groupe et répond aux thématiques suivantes :

- Répondre aux demandes métier
- Optimiser et rationaliser les process et les outils
- Accroître les compétences et maintenir un esprit de fierté

15 675

incidents répertoriés

6 777

demandes formalisées

**108**

groupes de flux

1/2 milliards – 8 Tos

enregistrements échangés

**14**

nouveaux sites

5

déménagements



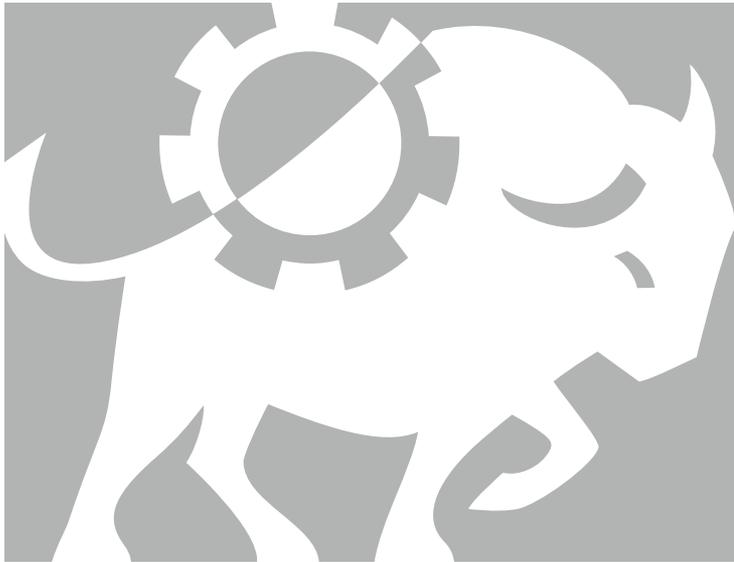


DERICHEBOURG

3. PROJET DE
MODERNISATION /
MISSION
D'ARCHITECTURE

23 mai 2019

www.derichebourg.com



Cadre de la mission

- ▶ Tenir compte des choix d'infrastructure du Groupe et de ses environnements de prédilection
 - Environnement Microsoft
 - Environnement IBM
 - Réseaux avec les spécificités liées aux industries « excentrées »

- ▶ Capitaliser sur les savoir faire de la DSI
 - Exploitation
 - Développement

- ▶ Garantir le respect des fondamentaux suivants :
 - Stabilité
 - Pérennité
 - Maintenabilité
 - Maîtrise du budget

Un beau bébé... efficient

- 1 623 utilisateurs de SysCom, et jusqu'à 600 connexions simultanées
- Gérant près de 80% du résultat du Groupe
- Utilisé dans 7 pays, depuis 2004, toujours en développement
- 6 : le nombre de collaborateurs compétents en interne pour le maintenir
- 0 : le nombre de licences nécessaire à son usage
- 0 : le nombre d'arrêts non programmé depuis 2004
- 8000 : le nombre de tickets quotidien enregistré
- 800 Gos de disque et 2 processeurs pour le faire tourner

Qui a grandi au gré du développement de Derichebourg Environnement

- 554 620 : le nombre de lignes de codes
- 1708 programmes composent SysCom, et 3 sont jugés complexes (plus de 60.000 lignes de code)
- 561 états et 90 écrans de saisie

Avec des déficits

- Un manque d'ergonomie ne favorise pas la formation des nouveaux utilisateurs
- Une maintenance de plus en plus difficile, voire critique
- Le développement des nouveaux usages difficile (mobilité, IoT,...), comme le développement de nouvelles fonctionnalités
- La gestion des données non structurées
- La simplicité d'usage en question

Quelques éléments favorisant le choix

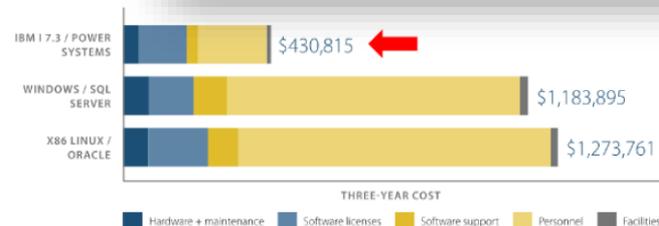
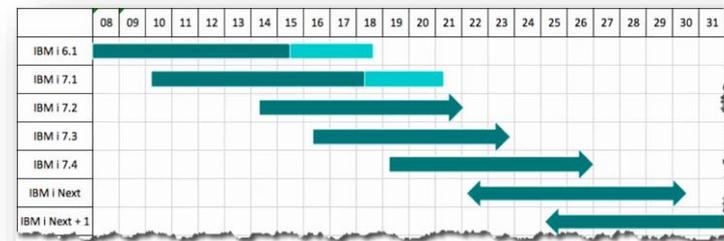
- ▶ Plus de 100.000 clients
- ▶ Le retour à un marché de croissance
- ▶ La plateforme la plus sûre
- ▶ Avec le TCO le moins élevé
- ▶ Une roadmap à 10 ans

Autres choix plus propres à notre structure et objectifs

- ▶ Une robustesse éprouvée, tant matérielle que logicielle
- ▶ Une faible charge d'exploitation en interne
- ▶ *On en est fier*, tout simplement

CVSS SEVERITY LEVEL	Windows Server			Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL)		SUSE Linux Enterprise Server (SLES)		Oracle Linux (OL)		IBM i			
	2008 Feb '08	2012 Oct '12	2016 Oct '16	6 Nov '10	7 Apr '14	11 Mar '09	12 Oct '14	6 Feb '11	7 Jul '14	6.1 Apr '08	7.1 Apr '10	7.2 May '14	7.3 Apr '16
Critical	2	4	1	11	9	1	2	12	10	0	0	0	0
High	725	296	66	76	50	10	34	51	65	1	1	0	0
Medium	257	117	28	53	58	24	39	26	58	0	0	0	0
Low	47	59	3	4	18	2	6	1	13	0	0	0	0
TOTAL VULNERABILITIES	1,031	476	98	144	135	37	81	90	146	1	1	0	0

SOURCE: NIST Computer Security Division, National Vulnerability Database, CVSS Metrics Versions 2 & 3



SOURCE: Quark + Lepton, IBM i on Power Systems for Midsize Businesses, May 2017

Maintien de l'existant

- ▶ Adelia
- ▶ RPG4

Les nouveaux langages

- ▶ Free Form (pour le métier)
- ▶ Php (pour les apis)

Choix du langage pour l'accès aux données et la logique métier									
Critères de choix	Note max	ADELIA		RPG (Free Form)		PHP		Node.JS	
		Note	Justification	Note	Justification	Note	Justification	Note	Justification
Utilisation de l'environnement de développement	3	3	SYSCOM est écrit en ADELIA	0	Nécessité d'un autre atelier	0	Nécessité d'un autre atelier	0	Nécessité d'un autre atelier (RDI)
Réutilisation facile du code ADELIA existant	3	3	SYSCOM est écrit en ADELIA	2	Existence de convertisseurs de code ADELIA vers RPG Free	0	Pas de convertisseurs ADELIA vers PHP	0	Pas de convertisseurs ADELIA vers Node.JS
Compétences existantes chez Derichebourg	6	6	3 personnes expérimentées sur ADELIA	6	3 personnes expérimentées sur RPG 4, 1/2 jour de formation nécessaire pour Free Form	1	Pas de compétences mais langage facile	1	Pas de compétences mais langage facile
Compétences existantes sur le marché	3	1	Compétences existantes chez IBM et Hardis.	1	Compétences existantes chez IBM et partenaires IBM I. Actions de formation de jeunes	2	Enseigné dans toutes les écoles d'informatique	3	Enseigné dans toutes les écoles d'informatique, très utilisé sur nouveaux projets Linux
Maturité du langage (sur IBM i)	3	2	Bon recul, beaucoup d'applications existantes sur IBM i	3	40 ans d'existence sur IBM i et ses précurseurs	2	Bon recul, beaucoup d'applications existantes sur IBM i	1	Récemment sur IBM i
Pérennité du langage	9	1	Dépendance par rapport à un éditeur, Hardis, qui fait peu évoluer ADELIA	9	Langage de développement natif de l'IBM i, qu'IBM fait toujours évoluer.	4	Langage Open Source très répandu sur IBM i. Dépendance pour IBM i par rapport à l'éditeur Zend	6	Langage Open Source très utilisé dans le monde Open. Support intégré à l'IBM i (pas de dépendance externe)
Portabilité du langage hors IBM i	3	2	Génération possible de code Java	0	N'existe que sur IBM i	3	Très utilisé dans monde Open et Windows	3	Très utilisé dans monde Open et Windows
Total		18		21		12		14	

Choix du langage pour les interfaces utilisateur									
Critères de choix	Note max	ADELIA		RPG Free Form		PHP		Node.JS	
		Note	Justification	Note	Justification	Note	Justification	Note	Justification
Les notes vont de 0 à 3									
Réutilisation facile du code ADELIA existant	3	3	SYSCOM est écrit en ADELIA	2	Existence de convertisseurs de code ADELIA vers RPG Free Form	0	Pas de convertisseurs ADELIA vers PHP	0	Pas de convertisseurs ADELIA vers Node.JS
Compétences existantes chez Derichebourg	3	3	3 personnes expérimentées sur ADELIA	3	3 personnes expérimentées sur RPG 4, 1/2 jour de formation nécessaire pour Free Form	1	Pas de compétences mais langage facile	1	Pas de compétences mais langage facile
Compétences existantes sur le marché	9	1	Compétences existantes chez IBM et Hardis.	2	Compétences existantes chez IBM et partenaires IBM I. Actions de formation de jeunes en cours.	7	Enseigné dans toutes les écoles d'informatique	9	Enseigné dans toutes les écoles d'informatique, très utilisé sur nouveaux projets Linux
Maturité du langage (sur IBM i)	3	2	Bon recul, beaucoup d'applications existantes sur IBM i	3	40 ans d'existence sur IBM i et ses précurseurs	2	Bon recul, beaucoup d'applications existantes sur IBM i	1	Récemment sur IBM i
Pérennité du langage	9	1	Dépendance par rapport à un éditeur, Hardis, qui fait peu évoluer ADELIA	9	Langage de développement natif de l'IBM i, qu'IBM fait toujours évoluer.	4	Langage Open Source très répandu sur IBM i. Dépendance pour IBM i par rapport à l'éditeur Zend.	6	Langage Open Source très utilisé dans le monde Open. Support intégré à l'IBM i (pas de dépendance externe)
Portabilité du langage hors IBM i	3	2	Génération possible de code Java	0	N'existe que sur IBM i	3	Très utilisé dans monde Open et Windows	3	Très utilisé dans monde Open et Windows
Gestion d'interfaces utilisateur Web simples (html)	3	3	oui, avec Adelia Studio Web	1	Oui, via interface RCI. Peu utilisé aujourd'hui	3	Possibilités natives du langage	3	Possibilités natives du langage
Gestion d'interfaces utilisateur Web riches (html 5, Javascript)	6	4	oui, avec Adelia Studio Cloud	0	Non	5	Possibilités natives du langage	6	Possibilités natives du langage, proche de Javascript
Total		19		20		25		29	

**Power
Week**

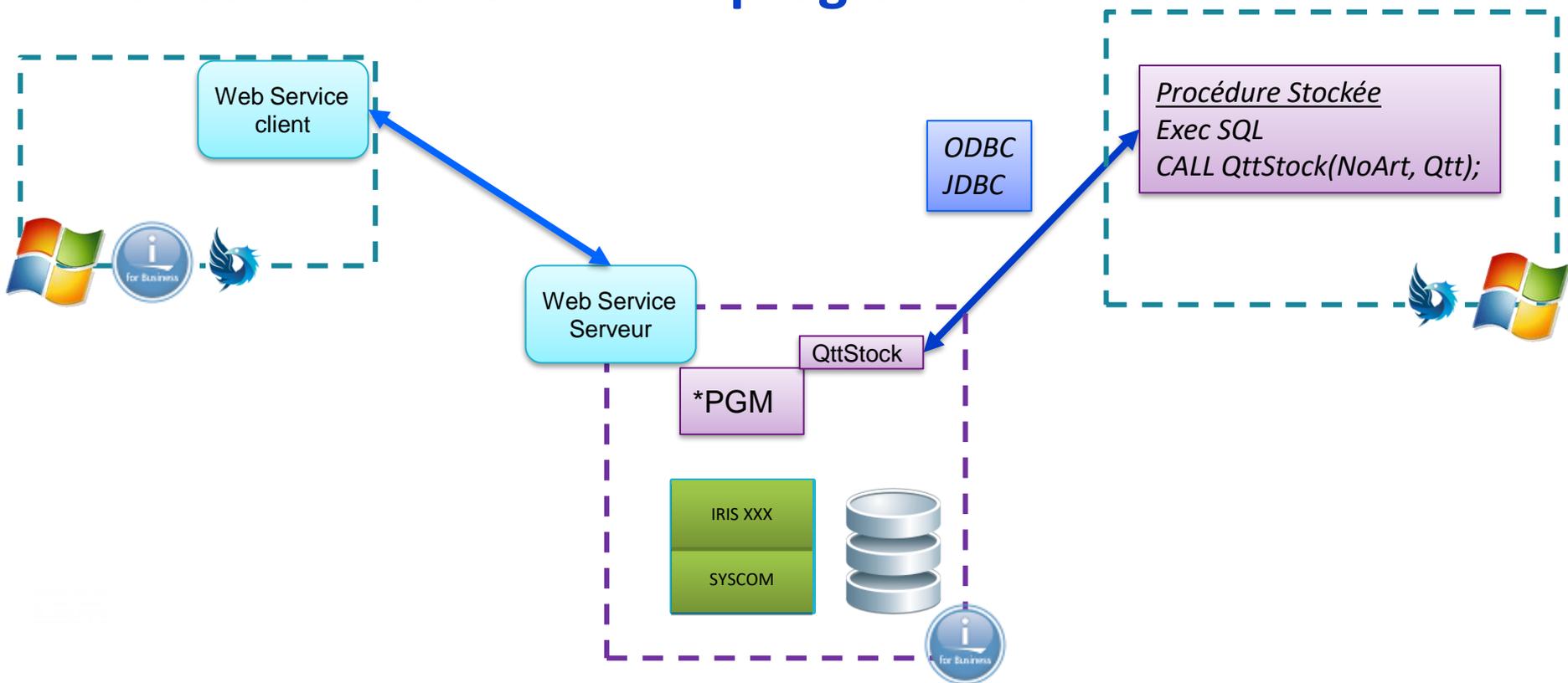
Université IBM i

22 et 23 mai 2019

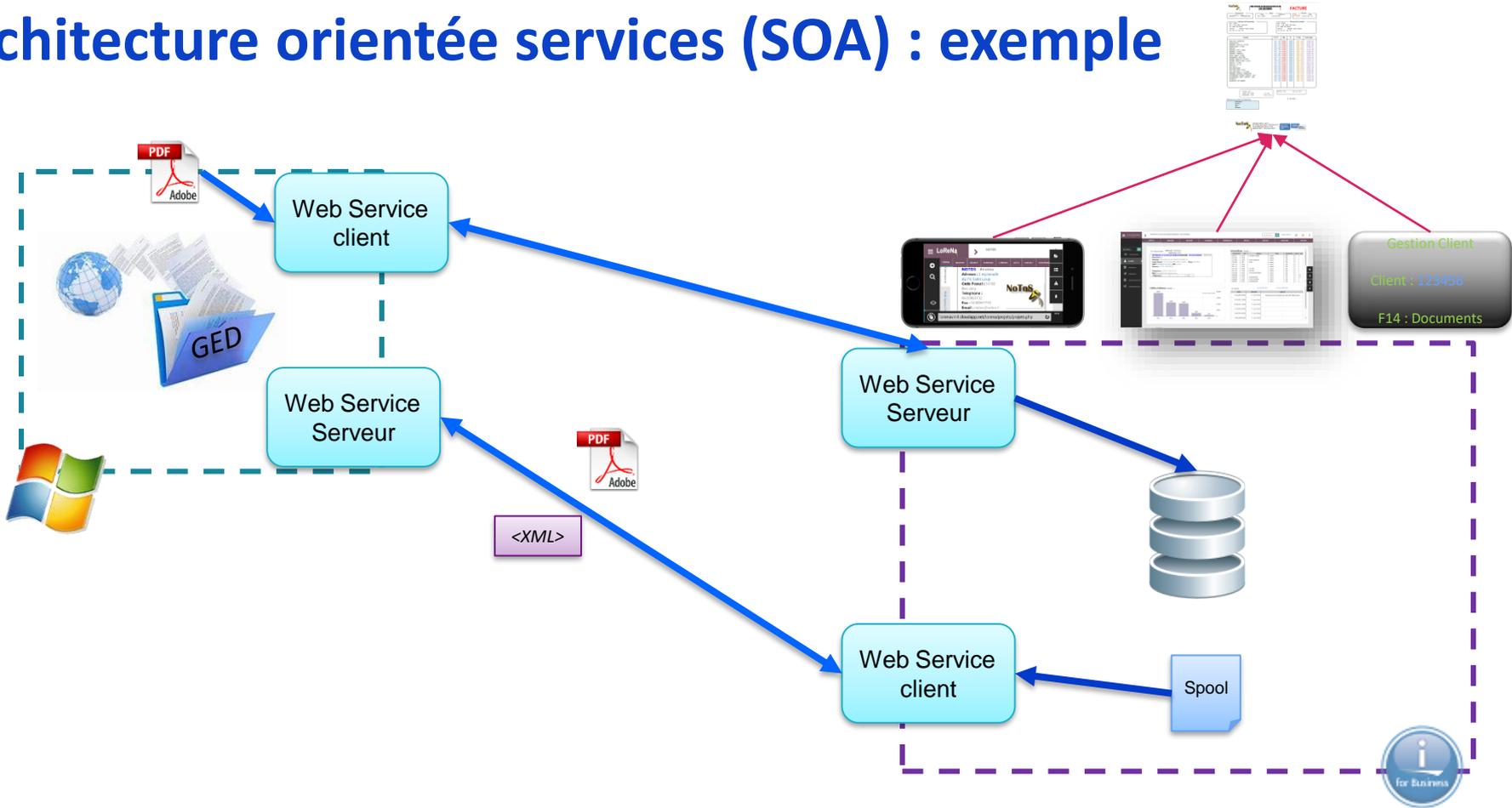
IBM

Le Schéma Directeur

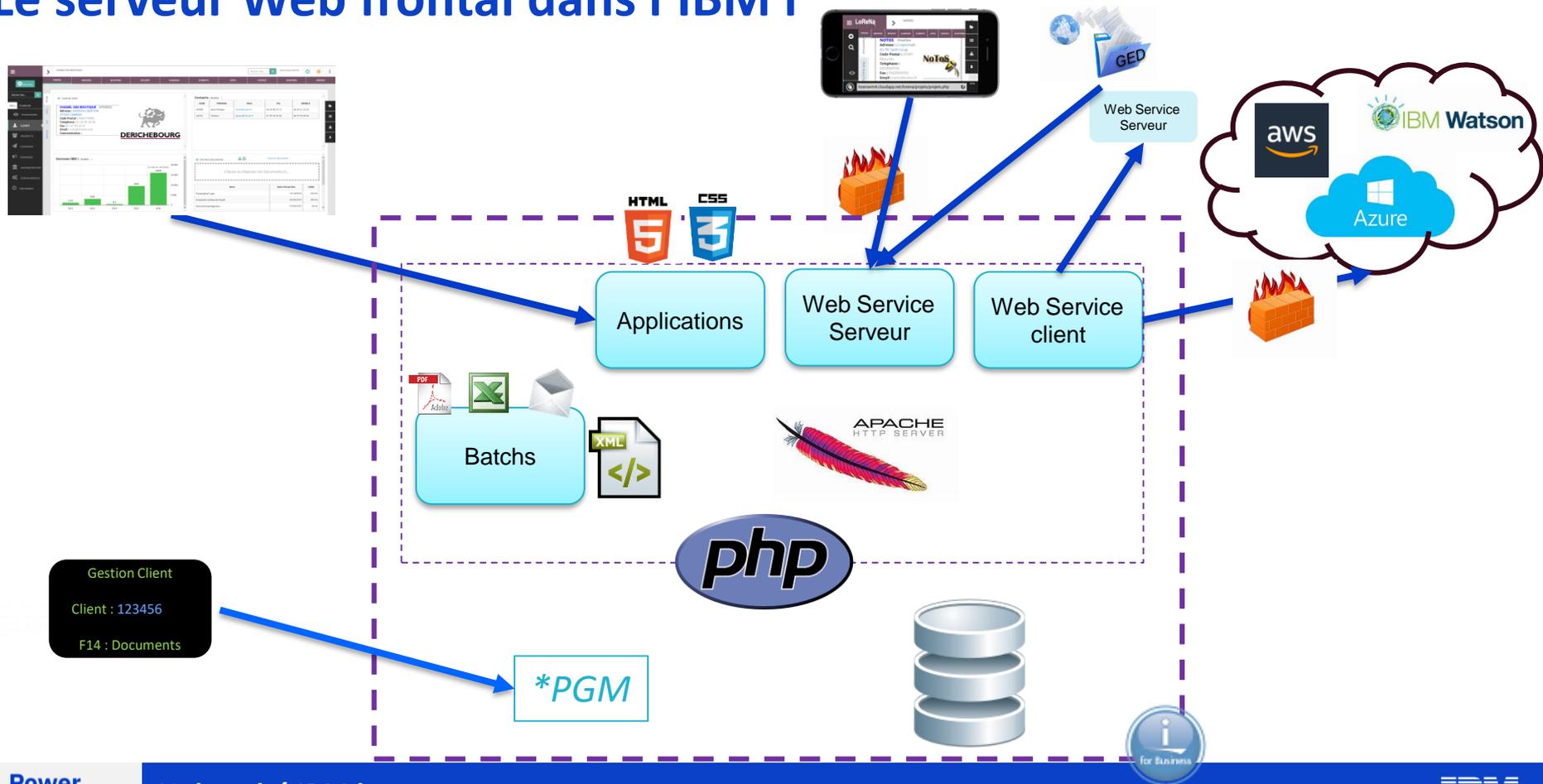
Valorisation de l'existant : programmes



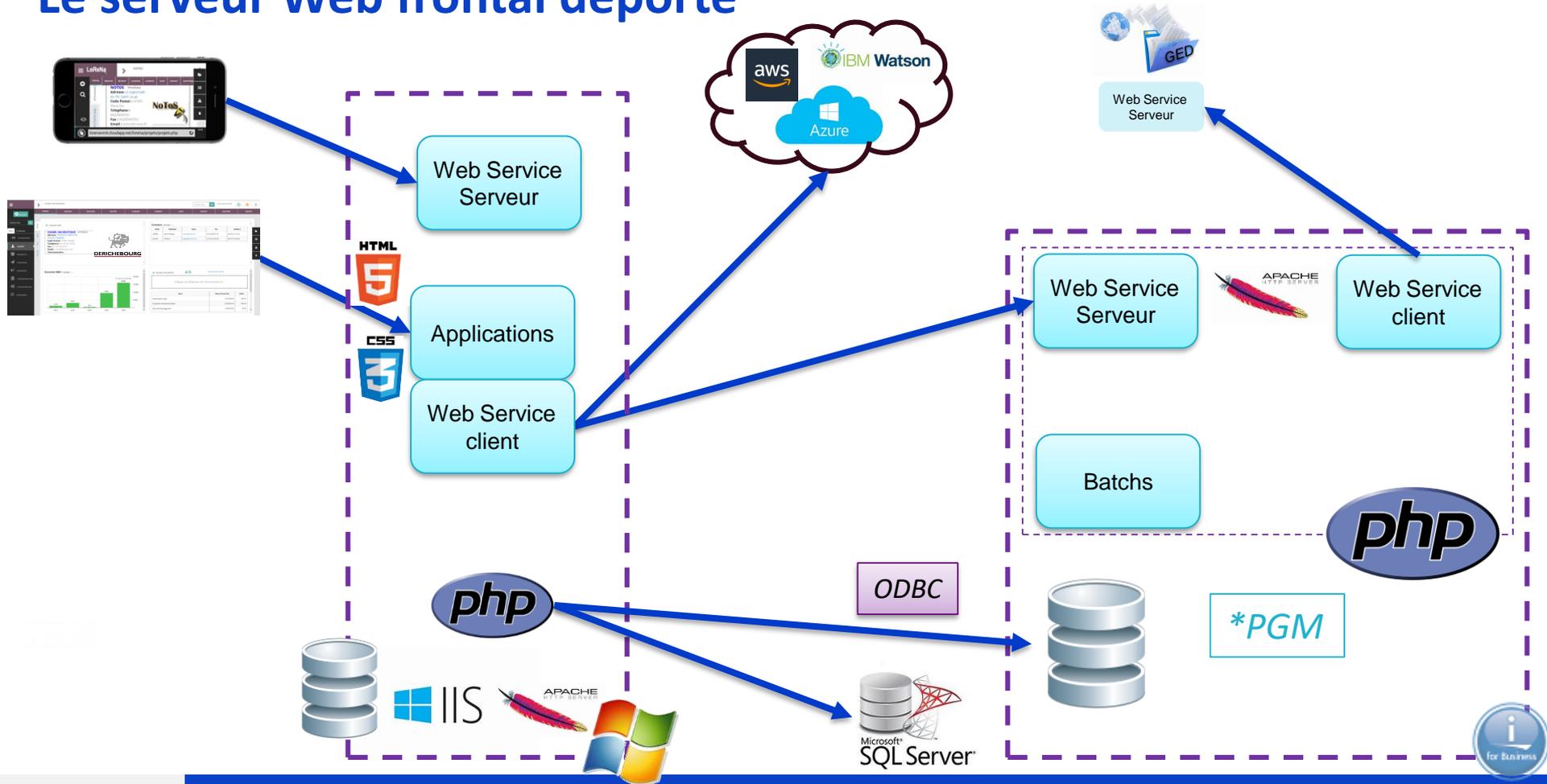
Architecture orientée services (SOA) : exemple



Le serveur Web frontal dans l'IBM i



Le serveur Web frontal déporté

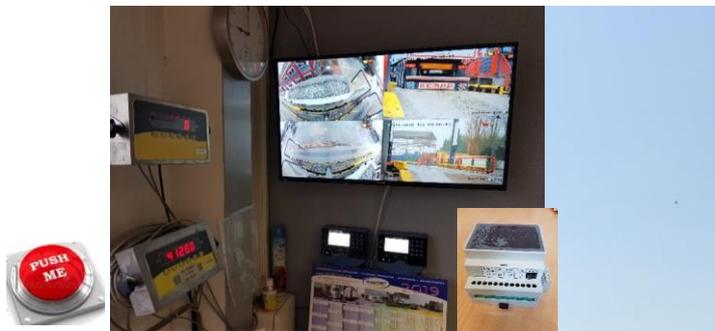


Université IBM i

22 et 23 mai 2019

Démonstration de CAMCOM

Termod T4 : prise de photos déclenchée par contact sec à la demande de poids ou manuelle



Prise de photos manuelle



LAPI



BIR : déclenchement automatique
24h/24



DERICHEBOURG

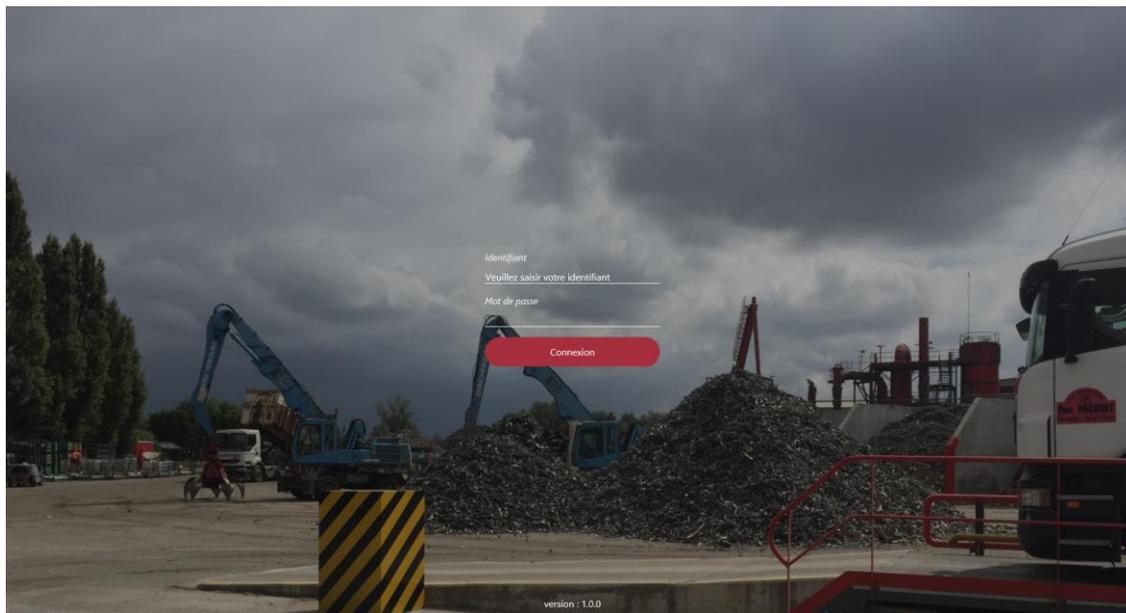
4. PRÉSENTATION ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

23 mai 2019

www.derichebourg.com



Interconnexion à l'AD du Groupe



Restitution de l'ensemble des visites de la journée

REFINAL INDUSTRIES S.A.S > BRUYERES SUR OISE (95) Valerie USERTEST (ADMIN), 20 mars 2019

Recherche

Recherche ... Code bascule N° ticket Tiers

Visites du jour 2019-02-01

LAPI

Statut	Arrivée	Départ	Plaques d'immatriculation	SYSCOM	Ticket	Bascule	Tiers	Transporteur			
	07:39	07:39	QACN301								
	07:35	08:25	EJ336YR DV3735E	DV3735E EJ336YR	DV3735E	116571-0	EBASBRUY				
	07:35	07:35									
	07:33	07:58			BQ831ES	116563-0	EBASBRUY				
	07:31	07:58	ER537AC								
	07:28	07:55	AQ832WF EY079TF	EY079TF AQ832WF	EY079TF AQ832WF	116562-0	EBASBRUY		VRAC		
	07:24	08:05	DQ715XE FC287ZF	FC287ZF	FC287ZF DQ715XE	116561-0	EBASBRUY		INTERN.		
	07:19	07:36	QACN301 1UQM100	QACN301	1UQM100	116560-0	EBASBRUY		S.A.		
	07:13	07:47	DT669DL DT333GF	DT333GF	DT333GF DT669DL	116559-0	EBASBRUY		WORLDWIDE		
	07:08	07:43	EX877YM DA900DA	EX877YM DA900DA	EX877YM DA900DA	116558-0	EBASBRUY		TRANS		

Nombre de visites : 94 Visites rapprochées Visites terminées

Accès aux événements

Statut **Synthèse**



Dominique GAYTE

NoToS

dgayte@notos.fr – 06 30 17 02 55