



Présentation Windows Azure Hadoop – Big Data - BI









Sommaire

1	Arc	hitecture Hadoop dans Windows Azure3
2	Req	uête Hive avec Hadoop dans Windows Azure 4
3.	Cas	d'études 5
	3.1	Vue : Administrateur
	3.1.1	Configuration de la connexion ODBC 6
	3.1.2	Création de la connexion et exécution d'une requête Hive dans Excel
	3.2	Vue : Utilisateur final
	3.2.1	Création de la connexion et exécution d'une requête Hive dans Power Pivot
	3.2.2	Import d'une table « Temps » présente dans SQL Server7
	3.2.3	Import de deux tables à partir de Windows Azure Market
	3.2.4	Création des Hiérarchies9
	3.2.5	Navigation dans le cube10
	3.3	Vue : Projet Décisionnel 11
	3.3.1	Création de la base de données dans SQL Server 11
	3.3.2	Création d'un Package SSIS12
	3.3.3	Création d'un cube SSAS Tabular13
	3.3.4	Ajout de nouvelles mesures en DAX14
	3.3.5	Déploiement du cube et navigation dans Studio Management en MDX 15
	3.3.6	Navigation en profondeur avec Hive16
	3.3.7	Création d'une connexion BISM d'un rapport PowerView dans SharePoint
	3.4	Import dans SharePoint d'un cube PowerPivot
	3.4.1	Ajout de photos dans un rapport PowerView18













2. Requête Hive avec Hadoop dans Windows Azure

Azure Script:

#ls asv://demo/user/cornac/demo/iislogsTB-out-H #ls asv://demo/user/cornac/demo/iislogsTB-out-D

Azure Shell : Hadoop distcp asv://demo/user/cornac/demo/iislogsTB-out-H demo/iislogsTB-out-H Hadoop distcp asv://demo/user/cornac/demo/iislogsTB-out-D demo/iislogsTB-out-D

Azure Hive : CREATE EXTERNAL TABLE iisLogsHeaderTB (rowID STRING, sessionID STRING, username STRING, startDateTime STRING, endDateTime STRING, nbUrls INT) ROW FORMAT DELIMITED FIELDS TERMINATED BY '\t' LINES TERMINATED BY '\t' LINES TERMINATED BY '\n' STORED AS TEXTFILE LOCATION '/user/Administrateur/demo/iislogsTB-out-H' CREATE EXTERNAL TABLE iisLogsDetailTB (rowID STRING, sessionID STRING, HitTime STRING, Url STRING) ROW FORMAT DELIMITED FIELDS TERMINATED BY '\t' LINES TERMINATED BY '\t'

→ « Show tables »
 → « Describe table iisLogsDetailTB »





3. Cas d'études

3.1 Vue : Administrateur

L'administrateur du site souhaite connaitre les pages les plus visitées. A partir des tables « iisLogsHeaderTB » et « iislogsDetailTB » on crée une nouvelle table « HiveResultTB ».

En amont dans Hadoop, requête Hive:

```
CREATE TABLE hiveresultTB (Url STRING, NbHits BIGINT);
INSERT OVERWRITE TABLE HiveResultTB
SELECT url, count(*) as NbHits FROM iislogsDetailTB GROUP BY url ORDER BY NbHits DESC;
CREATE TABLE hiveresultCuisine (Cuisine STRING, Plat STRING, Mydate STRING, NbHits
BIGINT);
INSERT OVERWRITE TABLE hiveresultCuisine
SELECT split(Detail.url, "/")[1] as Cuisine,split(Detail.url, "/")[2] as Plat,
split(Header.startDateTime, " ")[0] as Mydate, count(*) as NbHits
FROM iisLogsDetailTB Detail JOIN iisLogsHeaderTB Header ON (Header.sessionid =
Detail.sessionid)
WHERE (Detail.url) Like "/cuisine%"
GROUP BY split(Detail.url, "/")[1], split(Detail.url,
"/")[2],split(Header.startDateTime, " ")[0]
ORDER BY NbHits DESC;
```







3.1.1 Configuration de la connexion ODBC

Pilotes ODBC Tra	page Groupement de cor	nnexions À propos	Data Source Name:	hadoopdcubedd.doudapp.net	ОК
ources de données utilisateur	Sources de donnees systeme	Sources de données fichier	Description:		
Sources de données système	:		Host:	hadoopdcubedd.cloudapp.net	Cancel
Nom	Pilote	Ajouter	Port	10000	
hadoopdcubedd.cloudapp.r	et HIVE	Supprimer	Port.	10000	
Hive	HIVE			Use Framed Packet Communication	
		Configurer	Authentication		
			🔘 No Authenti	ication	
			Username/P	assword	
			Username		
			Administra	ateur	
Une source de	données système ODBC stocke d	es informations sur la	Password (will not be saved in configuration)	
connexion du fo	umisseur de données spécifié. El	e est visible à tous les			
	et ordinateur, y compris les service	es IN I.	SSI /TI S Clie	ent Certificate File	
			Certificate	File	
	OK Annuler	<u>Appliquer</u> Aide			
			SSL/TLS Clie Certificate	ent Certificate From Windows Store Path	

3.1.2 Création de la connexion et exécution d'une requête Hive dans Excel

1	X	🚽 🗳 • (° -) =		osoft Excel				Outils	s d		X	
1	Fic	hier Accueil Insertion	Mise en page Formules	Données Révisio	n Affichage L	oad Test	PowerPivot	Team	n Créat	tion	۵ 🕜 🗆	er 23
	Nor Tab	n du tableau : ileau_DonnéesExternes_1 Redimensionner le tableau Propriétés A1	Synthétiser avec un t Supprimer les doubl Convertir en plage Ou f x	tableau croisé dynar Ions utils	nique Export Donnée	ter Actuali	iser 🏂	Dption: de tal	s de style bleau ▼	ra Styles	Styles pides ~ de tableau	¥
	1		А			B	С	Hi	ve Query	_		▼ ×
	1 2 3	uri / /Users/Account/LogOff	F		737 714	15565 95520		Se	Hivelect or E	e Conr nter Hi	nection ive Connect	ion
	4 5 6	/cuisine-francaise/bark /blog /cuisine-japonaise	secue		570 569 566	30405 75337 81118			E	Enter C	luster Deta	ils
	7 8 9	/cuisine-francaise/huit /cuisine-francaise/gate /blog/marmiton	res au-au-chocolat-et-au	x-framboises	565 565 564	98380 93785 69499		Se	elect the	e Obje Hive O	cts - Tables bject to Qu	ery
	10 11	/cuisine-japonaise/ass /cuisine-francaise/ding	ortiment-de-makis de		564 562	31467 53976			iveresult	tb [Tab lumns	ole]	-
	12 13	/cuisine-francaise /cuisine-francaise/fond	due-au-fromage		557 548	68568 81788			Crit	teria	Grouping	-
	14 15	/Modules/Orchard.Loca /Core/Shapes/scripts/h	alization/Styles/orcha	rd-localization-b	ase.css 153 101	12493 99187			Orc	dering	e orouping	
	16 17	/Themes/Classic/Styles /Themes/Classic/Styles	s/moduleOverrides.cs s/Site.css	is	101	23993 85942			·) Lim] Limit Re	nit Row esults t	s/Sample D	of Ri
	18	/ustensiles /Modules/Amazon Che	eckout/Styles/images/	(menu amazon n	4 ησ 2	73139			Hiv	eQL		
	20 21	/Admin/Users /Themes/TheAdmin/St	tyles/images/vinesBac	ckgroundBottom	gif 2	45332 98150		2	elect * fro 20	om hiv	eresulttb li	nit
	22 23			5								

• select * from hiveresultTB limit 30



3.2 Vue : Utilisateur final

L'utilisateur final souhaite corréler plusieurs sources de données dans le but d'analyser des différents plats consultés sur le site internet en fonction du temps et de la température.

3.2.1 Création de la connexion et exécution d'une requête Hive dans Power Pivot

Accuell Conception	Lever Concentrate partir d'Aurre Actualiser DataMarket → Actualiser mées externes ="", "Autres plats";[plat])	nées : Automatique (Texte) ~ e * °.ô0 ÷00 Mise en forme	21 X1 Effacer tous Trier 20 les filtres color Trier et filtrer	Tomme automatique * Créer un KPI Vue donn Mesures	de Vue de Afficher I diagramme Éléments ma Affichage	es Zone de squés calcul
Cuisine	V plat	mydate 📽 🗐 ni	ahite 🔽 🛛	Ronac	Aiouter une co	
cuisine-francaise		15/01/2012	228.00	Autres plats	Ajouter une co	
cuisine-iaponaise			76.00	Autres plats		
cuisine-francaise			158.00	Autres plats		
cuisine-francaise	gateau-au-chocolat-et-aux-framboises		44,00	, gateau-au-chocolat-et-aux-frambois	es	
cuisine-japonaise			38,00	Autres plats		
cuisine-francaise			3 104,00	Autres plats		
cuisine-japonaise			1 028,00	Autres plats		
cuisine-francaise	gateau-au-chocolat-et-aux-framboises	17/01/2012	20,00	gateau-au-chocolat-et-aux-frambois	es	
cuisine-francaise		18/01/2012	840,00	- Autres plats		
cuisine-francaise	gateau-au-chocolat-et-aux-framboises	18/01/2012	522,00	gateau-au-chocolat-et-aux-frambois	es	
cuisine-japonaise		18/01/2012	106,00	Autres plats		
cuisine-francaise		19/01/2012	4 117,00	Autres plats		
cuisine-japonaise		19/01/2012	1 354,00	Autres plats		
cuisine-francaise	gateau-au-chocolat-et-aux-framboises	19/01/2012	55,00	gateau-au-chocolat-et-aux-frambois	es	
cuisine-francaise		20/01/2012	3 540,00	Autres plats		
cuisine-iaponaise		20/01/2012	956.00	Autres plats		
Nb Visite : 459496421						
DIM_CUISINE DIM_TEMPS DIM_CITY DIM_M	IETEO					
nregistrement ; if it 1 sur 111						FT 93

- select * from hiveresultCuisine
- Création d'une nouvelle colonne pour rajouter « Autres plats » si le champ « plat » est NULL
- Création de la valeur calculé « Nb Visite :=SUM(Nbhits)»

Ac	cueil Concep	tion										
	À partir de la ba de données	se À partir d'	partir d'Azure DataMarket	Actualiser	Tableau croisé dynamique + S	e de données: ∽ mat: ∽ ▼ % , * .0 .00	A ↓ Trier de A à Z X ↓ Trier de Z à A A ↓ Trier de Z à A Effacer le tri ↓ Ie	certous Trierpar	Σ Somme automatiqu	e • Vue de Vue de diagram	Afficher les éléments masqués	Zone de calcul
papiers		Obtenir des doi	nnées externes			Mise en forme	Trier et	filtrer	Mesures		Affichage	
RANNE	E] •	f _x										
TΕ	🖥 🖬 A	NNEE 🛛 🖬 🛛	iois 🖬 Jou	IR 🔄 TRI	MESTRE 💽 SEMI	STRE 🛛 🔽 JOU	RSEMAINE 🛛 🔽 JOU	JRANNEE 🗹 S	emaineannee 🛛 💌	NOMJOURSEMAINE	NOMMOIS	NOMANNE
	08/01/2010	2010	1	8	1	1	5	8	2	Friday	January	2010
	15/01/2010	2010	1	15	1	1	5	15	3	Friday	January	2010
	22/01/2010	2010	1	22	1	1	5	22	4	Friday	January	2010
	29/01/2010	2010	1	29	1	1	5	29	5	Friday	January	2010
	05/02/2010	2010	2	5	1	1	5	36	6	Friday	February	2010
	12/02/2010	2010	2	12	1	1	5	43	7	Friday	February	2010
	19/02/2010	2010	2	19	1	1	5	50	8	Friday	February	2010
	26/02/2010	2010	2	26	1	1	5	57	9	Friday	February	2010
	05/03/2010	2010	3	5	1	1	5	64	10	Friday	March	2010
	12/03/2010	2010	3	12	1	1	5	71	11	Friday	March	2010
	19/03/2010	2010	3	19	1	1	5	78	12	Friday	March	2010
	26/03/2010	2010	3	26	1	1	5	85	13	Friday	March	2010
	02/04/2010	2010	4	2	2	1	5	92	14	Friday	April	2010
	09/04/2010	2010	4	9	2	1	5	99	15	Friday	April	2010
	16/04/2010	2010	4	16	2	1	5	106	16	Friday	April	2010
	23/04/2010	2010	4	23	2	1	5	113	17	Friday	April	2010
_												

3.2.2 Import d'une table « Temps » présente dans SQL Server

Pour information : Une table temps générique est disponible dans le Windows Azure Market : <u>http://datestream.codeplex.com/</u>



3.2.3 Import de deux tables à partir de Windows Azure Market

Firefox 🔻 🔇 che Ha 🔕 Worldwide 🗍 W	Vorldwi × 💭 PowerPivot	🚼 Calculate va 🔏	PowerPivot	7N PowerPivot:	<i>π</i> ∨ Types de do	🔧 excel 2012 g 🛛	Comment	<table-cell> Excel 2007: 🖇</table-cell>	> ⊕ ∽ (- 0 <u>×</u>
+ azure.com https://datamarket.azure.com/dat	taset/explore/4accc8da-b804-440	9-a34b-edcab92eb915				☆	⊽ C 🚼 -	excel graphique 2 ordor	nnées	P 🏦
🛐 o 🚺 Romain CASTERES - O 📕 Société Générale	🖻 D.O.P.E Dealer Of Peo 📴	Home - Home 📙 Hi	ADOOP 📶 St	ep by Step Guide of	f I 🗍 ENIDE - V	essel's Detail 71 (Comment faire)	Confi	**	🔀 Marque-pages
Clé de compte primaire Afficher	Worldwide Historia Historical daily maximur locations around the wo URL racine du service : URL de la requête expr /GetHistoricalWeatherD	cal Weather Data m temperature, minimu rld. https://api.datamarket imée actuelle : https:// ata?\$tap=100	um temperature t.azure.com/We ′api.datamarke	e, precipitation, dev atherTrends/Weath t.azure.com/Data.a	vpoint, sea level pro herTrendsInternatio ashx/WeatherTrend	essure, windspeed, ar mal/ ls/WeatherTrendsInte	nd wind gust fo ernational	r thousands of	Windows, Marketplace DataMarket Comment utilis	Azure er cette page ?
								SÉNÉRER LINE RI	FOLIÊTE	>
					Vue	XML	REQUÊTE	JEINERER ONE R	QUEIL	
Cápároz votro rog	ulâto pour	commo	ncor				da	Requête :	GetHistoric	alWeather
Generez votre red	luete pour	comme	ncer				VISUALISER	Format *	Atom	-
Utilisez le volet « Générer une re	quête » à droite por	ur entrer des v	aleurs de	champ et c	liquez sur le	e bouton	E	Paramètres facultatif	s :	
Executer la requete pour afficher	les donnees.						EXPORTER	StationId:		
								Exemples de valeur :3	549	
							DÉVELOPPER	StartDate:		
								Exemples de valeur :2	01001010000	00
								EndDate:		
								Exemples de valeur :2	01012310000	00
								Remarque : chaque pa une requête utilise une comptabilisée dans le o transactions.	ge de résultats transaction ur calcul de la limi	renvoyés pour lique et est te de
								EXÉCUTE	R LA REQI	JÉTE

Worldwide Historical Weather Data <u>https://datamarket.azure.com/dataset/explore/4accc8da-b804-4409-a34b-edcab92eb915</u>

Historical daily maximum temperature, minimum temperature, precipitation, dewpoint, sea level pressure, windspeed, and wind gust for thousands of locations around the world.

URL racine du service : https://api.datamarket.azure.com/WeatherTrends/WeatherTrendsInternational/

URL de la requête exprimée actuelle :

https://api.datamarket.azure.com/Data.ashx/WeatherTrends/WeatherTrendsInternationa I/GetHistoricalWeatherData?StationId=1164&StartDate=%2720120101000000%27&\$top =100

Clé de compte primaire GyGkr/AQnWIJrNe4+b10lOreVxy7jvayPt6lmMAfbZQ=

- StationId: 1164 \rightarrow Paris
- Vent KmH : =[WindSpeed]*1,6093 (mph x 1.6093 = km/h)
- Degré C : = ((([MaximumTemperature]+[MinimumTemperature])/2) 32) * (5/9) (Celsius [°C] = ([°F] - 32) · 5/9)
- Temperature =if([Degré C]<0;"Gelé"; if([Degré C]<5;"Froid";IF([Degré C]<10;"Frais";IF([Degré C]<21;"Bon";"Chaud"))))

🚄 CountryFips 🛛 💌	CountryName	ElevationUnit 🛛 💌	Elevation 💽	Latitude 🛛 💌	Longitude 🛛 💌	LocationR 🛛 🌆 💌	Name 🛛 💌	StateAbbreviation 🛛 💌	StateName 🛛 💌	Ajouter une co	
FR	FRANCE	meters	112	49,017	2,533	1164	Paris				



🐌 i 🕱) - (° P	owerPivot pour Exc	el - Classeur	1.xlsx		and the Westman of	ton theory by the R	Case, Named in					×	J
•	Acc	cueil Concep	otion											G	þ
Coller Presse-p	api	À partir de la ba de données	ase À partir d' À pa • un rapport Da Obtenir des donné	artir d'Azure ataMarket es externes	Actualiser	Tableau crois dynamique	Type de données Format : Général é \$ • % • *	: Automatique (Nombre décima ,	II) ▼ 2↓ Z↓ Effacer tous 1 2∞ les filtres co Trier et filtre	Frier par olonne ▼ er Me	automatique - n KPI esures	Vue de Jonnées diagra	de Afficher les éléments masqués	Zone de calcul	
[De	gré C]	•	fx =((([Maxim	umTemper	ature]+[Mini	mumTempe	rature])/2) - 32) *	(5/9)						*	1
															l
															l
-	- Dev	vPointUnit	DewPoint	GustUn	iit 🔽 Gust	t 💌 SeaLe	evelPressureUnit	SeaLevelPressure	WindSpeedUnit	🔽 WindSpeed	🔽 Vent KmH	💌 Degré	c 💌	Ajo ^	1
	7 F		52	2,1 MPH		36 MB			MPH		15 24	,1395	12,5	=	
0,5	2 F		41	l,8 MPH		30 MB			MPH		11 17	,7023	8		1
0,0	3 F		43	3,5 MPH		43 MB			MPH		17 27	,3581	8		1
0,	3 F		37	7,8 MPH		31 MB			MPH		14 22	,5302	8		1
0,0	6 F			42 MPH		53 MB			MPH		21 33	,7953	9,5		1
0,	2 F		34	I,6 MPH		22 MB			MPH		9 14	,4837	6		1
0,0	4 F		39	9,2 MPH		15 MB			MPH		7 11	,2651	7,5		
	0 F		42	2,8 MPH		23 MB			MPH		6 9	,6558	9,5		
	0 F		45	5,6 MPH		10 MB			MPH		4 6	,4372	9		
	0 F			40 MPH		13 MB			MPH		2 3	,2186	9		1
	0 F		40),3 MPH		26 MB			MPH		7 11	,2651	8,5		1
	0 F			3,4 MPH		21 MB			MPH		5 8	,0465	5,5		
	0 F			30 MPH		15 MB			MPH		6 9	,6558	2		
	0 F			3,3 MPH		17 MB			MPH		9 14	,4837	2		
	0 F		24	I,8 MPH		17 MB			MPH		8 12	,8744	1,5		1
	0 F			24 MPH		15 MB			MPH		5 8	,0465	1,5	-	1
														^	
•														F	1
DIM_CU	ISINE	DIM_TEMPS D	IM_CITY DIM_MET	EO											
Enregistre	ement :	14 4 1 su	r 127 🔹 🕨										E	1 77	

3.2.4 Création des Hiérarchies















3.3 Vue : Projet Décisionnel

Alimentation d'un Datamart dans SQL Server, création d'un cube SSAS Tabular et navigation dans PowerView.

```
En amont dans Hive:
CREATE TABLE MyLogsResult (URL1 STRING, URL2 STRING, username STRING, DateJour STRING,
NbHits BIGINT);
INSERT OVERWRITE TABLE MyLogsResult
             CASE WHEN (split(Detail.url, "/")[1] IS NULL) THEN "-" ELSE
SELECT
(split(Detail.url, "/")[1]) END as URL1
       ,CASE WHEN (split(Detail.url, "/")[2] IS NULL) THEN "-" ELSE (split(Detail.url,
"/")[2]) END as URL2
      ,substring(Header.username,0,12) as username
      ,split(Header.startDateTime, " ")[0] as DateJour
       ,COUNT(*) as NbHits
FROM iisLogsDetailTB Detail JOIN iisLogsHeaderTB Header ON (Header.sessionid =
Detail.sessionid)
WHERE (Detail.url != "/") AND !(Detail.url Like "/Admin%")
GROUP BY CASE WHEN (split(Detail.url, "/")[1] IS NULL) THEN "-" ELSE
(split(Detail.url, "/")[1]) END
       ,CASE WHEN (split(Detail.url, "/")[2] IS NULL) THEN "-" ELSE (split(Detail.url,
"/")[2]) END
      ,substring(Header.username,0,12)
       ,split(Header.startDateTime, " ")[0]
```



3.3.1 Création de la base de données dans SQL Server



Alimentation DIM_TEMPS avec une requête récursive (Common Table Expression):

```
set datefirst 1
set dateformat 'ymd';
WITH CTETemps AS
(SELECT cast('2011-01-01' AS date) Date
    UNION ALL
    SELECT DATEADD (DAY, 1, date)
    FROM CTETemps
    WHERE DATEADD (DAY, 1, date) < '2013-01-01')
INSERT INTO DIM_TEMPS
([TPS_JOUR],[TPS_MOIS],[TPS_MOIS_NOM],[TPS_TRIMESTRE],[TPS_SEMESTRE],[TPS_ANNEE],[TPS_
DATE])
SELECT
    day(Date) as TPS_JOUR,
    month(Date) as TPS MOIS
    ,datename(m,Date) as TPS_MOIS_NOM
    ,datepart(Quarter ,Date) as TPS_TRIMESTRE
    ,case when month(Date) < 7 then 1 else 2 end as TPS_SEMESTRE</pre>
    ,cast(year(Date) as char(4)) as TPS_ANNEE
    ,date as TPS_DATE
FROM CTETemps
OPTION (MAXRECURSION Ø)
```

3.3.2 Création d'un Package SSIS

TRUNCATE SQL SERVER MyLogResult	SQL SERVER 📀
MyLogResult	
	FT VISITER
	SSAS Tabular

→ Environ 1 millions de lignes dans la table de Fait Visiter.



Romain Casteres



3.3.3 Création d'un cube SSAS Tabular





Romain Casteres



3.3.4 Ajout de nouvelles mesures en DAX

Ajout d'une dimension Period :

PeriodHits:=IF(COUNTROWS(VALUES(DIM_PERIOD[Period]))=1;

```
IF(VALUES(DIM_PERIOD[Period]) = "Current"; [Hits];
IF(VALUES(DIM_PERIOD[Period]) = "MTD"; [Hits](DATESMTD(DIM_TIME[Date]));
IF(VALUES(DIM_PERIOD[Period]) = "QTD"; [Hits](DATESQTD(DIM_TIME[Date]));
IF(VALUES(DIM_PERIOD[Period]) = "YTD"; [Hits](DATESYTD(DIM_TIME[Date]));
If (VALUES( DIM_PERIOD[Period]) = "LaSYear"; [Hits](DATEADD(DIM_TIME[Date]);-1;YEAR));

IF( VALUES( DIM_PERIOD[Period]) = "PriorYearMTD"; [Hits](DATEADD(DATESMTD(DIM_TIME[Date]);-1;YEAR));

IF( VALUES( DIM_PERIOD[Period]) = "PriorYearQTD"; [Hits](DATEADD(DATESQTD(DIM_TIME[Date]);-1;YEAR));

IF( VALUES( DIM_PERIOD[Period]) = "PriorYearYTD"; [Hits](DATEADD(DATESYTD(DIM_TIME[Date]);-1;YEAR));
```

	<u>ر</u>	-	-			_	_	· •	_	-	-	· — ·			-
BL	A	Ν	l	<	())))))))))	;	[H	its])	

Date	20/01/2012	" T					
PeriodHits	Étiquettes de colon	nes 💌					
Étiquettes de lignes 🛛 🝷	Current		MTD	QTD	YTD	Total général	
⊞ blog		946	3504	3504	3504	946	
⊞ Core		23284	71273	71273	71273	23284	
∃ cuisine-francaise		4160	13094	13094	13094	4160	
		946	3504	3504	3504	946	
 exemple		473	1752	1752	1752	473	
Modules		76927	254007	254007	254007	76927	
Amazon.Checkout		20186	72801	72801	72801	20186	
Orchard.Blogs		3366	9207	9207	9207	3366	
Orchard.Comments		2244	6138	6138	6138	2244	
Orchard.jQuery		6795	24119	24119	24119	6795	
Orchard.Lists		2922	7438	7438	7438	2922	
Orchard.Localization		2083	6553	6553	6553	2083	
Orchard.Media		3634	11411	11411	11411	3634	
orchard.mediapicker		7271	25845	25845	25845	7271	

➔ Hits:=SUM([NbHits])

→ NbUser:=COUNTROWS(DISTINCT(FT VISITER[FK ID USER]))



3.3.5 Déploiement du cube et navigation dans Studio Management en MDX

SELECT

```
NON EMPTY {[DIM_TIME].[Date].[Date].ALLMEMBERS * [Measures].[Hits]} ON COLUMNS,
NON EMPTY {([DIM_URL].[URL_DOMAIN].[URL_DOMAIN].ALLMEMBERS )} ON ROWS
FROM [Model]
```

Cube: Model ▼ Metadata → Functions Measure Group: <al></al>	ESELECT NON EF FROM [Mod	ИРТҮ {[DIM_ ИРТҮ { ([D] del]	_TIME].[Dat [M_URL].[UP	te].[Date]. RL_DOMAIN].	ALLMEMBERS	5 * [Meası [N].ALLMEMI	ures].[Hits BERS) } (5]} ON COLI ON ROWS	JMNS,	4 ▲ Ⅲ ►
Model	Messages	Results								
🗄 📶 Measures		2012-01-15	2012-01-16	2012-01-17	2012-01-18	2012-01-19	2012-01-20	2012-01-21	2012-01-22	2012-01-23][
		Hits	Hits	Hits	Hits	Hits	Hits	Hits	Hits	Hits (
🗉 🙋 DIM_TIME	blog	76	38	1012	100	1332	946	272	3251	1830305
🗉 🙋 DIM_URL	Core	1176	1127	16171	8729	20786	23284	10933	1043993	166148
⊡ DIM_USER	cuisine-francaise	228	200	3074	1326	4106	4160	1736	772	5444489
	cuisine-japonaise	76	38	1012	100	1332	946	272	3251	1827064
	exemple	38	19	506	50	666	473	136	79	59
	Modules	4653	6667	62147	22492	81121	76927	31789	2238898	256800
	Themes	1757	1535	24098	11062	30939	32254	14459	702377	221974
	Users	37	18	536	50	667	470	146	654	1154338
	ustensiles	114	139	1561	1189	2097	2744	1323	538	7836
										•
Query executed successfully.						WINSERVE	R MYDOMA	AIN\Administ	rator Hadoo	op 00:00:01

MDX – RANK :

```
http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/ms144726.aspx
http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms145587.aspx
```





DAX - RANKX :

http://msdn.microsoft.com/fr-fr/library/gg492185.aspx

URLRank:=if(not(ISBLANK(([Hits])));RANKX(ALL(DIM_URL[URL_PAGE]);[Hits];;;Dense); blank())

Date	23/01/2012 🖵		
Étiquettes de lignes	Hits	URLRank	
-	2743957	1	
Account	1154338	2	
barbecue	920644	3	
huitres	915223	4	
gateau-au-chocolat-et-aux-framboises	912968	5	
assortiment-de-makis	911840	6	
marmiton	910610	7	
dinde	908224	8	
fondue-au-fromage	886287	9	
Orchard.Localization	247223	10	
Classic	218324	11	
Shapes	163641	12	
TheAdmin	3386	13	
Amazon.Checkout	2543	14	

3.3.6 Navigation en profondeur avec Hive

CREATE TABLE MyLogDetail (Page STRING, Utilisateur STRING, DateJour STRING, DateSeconde STRING);

```
INSERT OVERWRITE TABLE MyLogDetail SELECT "/barbecue" as Page ,Header.username as
Utilisateur ,"2012-01-24" as DateJour ,Detail.HitTime as DateSeconde FROM
iisLogsHeaderTB Header JOIN iisLogsDetailTB Detail ON (Header.sessionid =
Detail.sessionid) WHERE (split(Header.startDateTime, " ")[0] = "2012-01-24") AND
(Detail.url = "/cuisine-francaise/barbecue") ORDER BY DateSeconde
```

Nouvelle colonne Requête : ="SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/" & RELATED(DIM_URL[URL_PAGE]) &"' AND DateJour=''& FORMAT(RELATED(DIM_TIME[Date]);"yyyy-MM-dd") &"'''

XI 🚽 🍠 - (*	- -		(lasseur1 - Microsoft Excel			Outils de t	ableau croisé dynamiqu	e	- 0 X
Fichier Accue	il Insertion	Mise en pa	ige Form	ules Données Révision	Affichage	PowerPivot	Option	ns Création	۵	() — # X
Options du tableau croisé dynamique *	Champ Grou actif *	2↓ <u>A</u> Z 2 ↓ <u>Z</u> X 0 e Z↓ Trier Trier e	Insérer un segment + t filtrer	Actualiser Changer la source de données * Données	B Effacer ▼ Sélectionr Déplacer I	etableau croisé dy Actions	namique	alculs Outils	e des champs tons +/- êtes de champ Afficher	
B12	, (°	<i>f</i> _x 11	474466							`
			А			В	C 📮	Liste de champs de tab	leau croisé dyr	amique 🔻 🗙
1 Date 2 URL_PAGE						All 💌 barbecue 🖵		Afficher les champs en r	elation avec :	•
4 Étiquettes d	e lignes					Hits				
SELECT * FROM iisLogsDetailTB WHERE Url like '/barbecue% AND DateJour='01/02/2012' SELECT * FROM iisLogsDetailTB WHERE Url like '/barbecue% AND DateJour='02/02/2012' SELECT * FROM iisLogsDetailTB WHERE Url like '/barbecue% AND DateJour='23/01/2012'				01/02/2012' 02/02/2012' 23/01/2012'	829144 5524436 920644		Plus de champs URL_DOMAIN URL_PAGE			
8 SELECT * FROM IIsLogsDetailTB WHERE Url like '/barbecue%' AND DateJour='24/01/2012' 9 SELECT * FROM IIsLogsDetailTB WHERE Url like '/barbecue%' AND DateJour='25/01/2012'					460290 12890975					
10 SELECT * FRO	DM iisLogsDe DM iisLogsDe DM iisLogsDe	ailTB WHERE ailTB WHERE	Url like '/ba Url like '/ba	rbecue% AND DateJour=2 rbecue% AND DateJour=2 rbecue% AND DateJour=2	27/01/2012' 28/01/2012'	16578728 11474466		FT_VISITER NbHits		-
13 SELECT * FRO	DM iisLogsDe DM iisLogsDe	ailTB WHERE ailTB WHERE	Url like '/ba Url like '/ba Url like '/ba	rbecue%' AND DateJour='2 rbecue%' AND DateJour='3 rbecue%' AND DateJour='3	29/01/2012' 80/01/2012'	3722345 1843155 1427521		Faites glisser les champs ci-dessous:	dans les zones	voulues
16 Total généra	il I		on the /Da	Decuero AND DateJour-	1/01/2012	56970583		Date	- Eddi	ettes de Colon
17								URL_PAGE		
19								Étiquettes de ligne	s Σ Valeu	rs
20								Requete	 Hits 	*



Α	В		C	D	E	F	G	Н
URL_PAGE	barbecue	,T						
		_			page 🛛 💌	utilisateur 💌	datejour 💌	datesecond
Date 🔻	Requete	-	Hits		/barbecue	test2481g1x8	2012-01-24	19:09:56
■ 2012-01-23	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-23'		920644		/barbecue	test3049g1x4	2012-01-24	19:09:56
■ 2012-01-24			460290		/barbecue	test2382g1x5	2012-01-24	19:09:56
■ 2012-01-25	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-25'		12890975		/barbecue	test1289g1x11	2012-01-24	19:09:56
2012-01-26	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-26'		1288869		/barbecue	test0275g1x8	2012-01-24	19:09:56
2012-01-27	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-27'		16578728		/barbecue	test2184g1x10	2012-01-24	19:09:56
2012-01-28	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-28'		11474466		/barbecue	test1286hCx13	2012-01-24	19:09:56
= 2012-01-29	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-29'		3722345		/barbecue	test2377g1x11	2012-01-24	19:09:56
■ 2012-01-30	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-30'		1843155		/barbecue	test4730g1x2	2012-01-24	19:09:57
2012-01-31	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-01-31'		1437531		/barbecue	test3317hCx7	2012-01-24	19:09:57
□ 2012-02-01	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-02-01'		829144		/barbecue	test3425hCx5	2012-01-24	19:09:57
2012-02-02	SELECT * FROM mylogdetail WHERE page = '/barbecue' AND DateJour='2012-02-02'		5524436		/barbecue	test3886g1x4	2012-01-24	19:09:57
					/barbecue	test2692g1x12	2012-01-24	19:09:57
					/barbecue	test4048g1x16	2012-01-24	19:09:57
					/barbecue	test4730g1x3	2012-01-24	19:09:57

 \rightarrow Affichage de la requête afin de l'exécuter dans Hive Excel et ainsi naviguer en profondeur dans les données Hadoop afin de l'heure exacte de la première et de la dernière connexion.

3.3.7 Création d'une connexion BISM d'un rapport PowerView dans SharePoint

Création d'un premier rapport PowerView

URL_DOMAIN	URL_PAGE	NbHits 🔹
Modules	Amazon.Checkout	1,400.00
	orchard.mediapicker	536.00
	Orchard.jQuery	497.00
	TinyMce	456.00
	Orchard.Users	242.00
	Orchard.Media	202.00
	Orchard.Themes	200.00
	Orchard.Modules	158.00
	Orchard.Pages	158.00
	Orchard.PublishLater	152.00
	Orchard.Blogs	126.00
	Orchard.Localization	114.00
	Orchard.Comments	84.00
	Orchard.Lists	84.00
	Orchard.Tags	84.00
	Orchard.Widgets	84.00
	Samples.Commerce	76.00
Themes	TheAdmin	1,381.00
	Classic	228.00
	SafeMode	148.00
Core	Shapes	230.00
	Settings	200.00
	Contents	158.00
	Dashboard	158.00
	Navigation	158.00
	Reports	158.00
	2012-01-15	2012-01-16 2012-01-17 2012-01-18 2012-01-19 2012-01-201012-01-21 012-01-22 12-01-28 12-01-

Monitoring PowerPivot Services →Central Administration ⇔ General Application Settings ⇔ PowerPivot Management Dashboard



3.4 Import dans SharePoint d'un cube PowerPivot

3.4.1 Ajout de photos dans un rapport PowerView

Ajout de l'URL de l'image dans la dimension Plat :

	Accueil Conception Avancé Table liée								
Col	ler	À partir de la base À part de données 🔻 un rap	ir d'Àpartir d'Azure port DataMarket	leau croisé namique ▼	Type de données : Nombre entier ▼ Format : Général ▼ \$ ▼ % → *:08 →08	A Z↓ Effacer tous les filtres	Trier par colonne *	Somme automatique ▼ Créer un KPI	
Press	e-papier	s Obtenir d	es données externes		Mise en forme	Trier et filt	rer	Mesures	
[]	[ID_PLAT] 🗸								
	P	PLAT 🔽	IMAGE				SAISON	Ajouter une co	
	1	Soupe	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/soupe.jpg		Hiver		
	2	Fondue au fromage	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/fondue.jpg		Hiver		
	3	Tartiflette	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/tartiflette.jpg		Hiver		
	4	Barbecue	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/barbecuejpg		Été		
	5	Tomates farcies	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/tomate.jpg		Été		
	6	Salade composée	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/salade.jpg		Été		
	7	Couscous	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picni	c/couscous.jpg		N/A		
	8	Cassoulet	http://localhost/Shared%20Docum	ents/Picnie	c/cassoulet.ipg		N/A		

Spécifier que la colonne est un de type « ImageURL » :

		▶ 9 • (2 • = Pow	erPivot pour	Ex Outils de table			
	- /	Accueil Conceptio	n Avancé	a Table liée			
	.	Te and the second se	Σ		ImageURL		
Per	spectives	Afficher les mesures implicites	Synthétiser par *	Champ par Comp défaut défini des	ortement tables		
				Propriétés de la	création de rapports		
	[IMAGE] - http://localhost/Shared%20Documents/Picnic/soupe.jpg						
	i 🖷 🗖	PLAT		GE			
	1	Soupe	http:	//localhost/Share	d%20Documents/Picn	nic/soupe.jpg	
2 Fondue au fromage http://loc				://localhost/Share	d%20Documents/Picn	nic/fondue.jpg	



Romain Casteres

Import du fichier dans une galerie Sharepoint PowerPivot et creation d'un rapport PowerView :



Visite, and Degre by DATE





Romain Casteres



