



Master Big Data



Big Data Business

Le Big Data à l'oeuvre dans un
business établi

F. Lainée
Avril 2020

CONFIDENTIEL



TABLE DES MATIÈRES

- QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES

- EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS

- CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE

- IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA

- AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT

- POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



MEILLEURES PRATIQUES BIG DATA : QUOI ? COMMENT ? PREMIERS INDICES À RÉFLÉCHIR

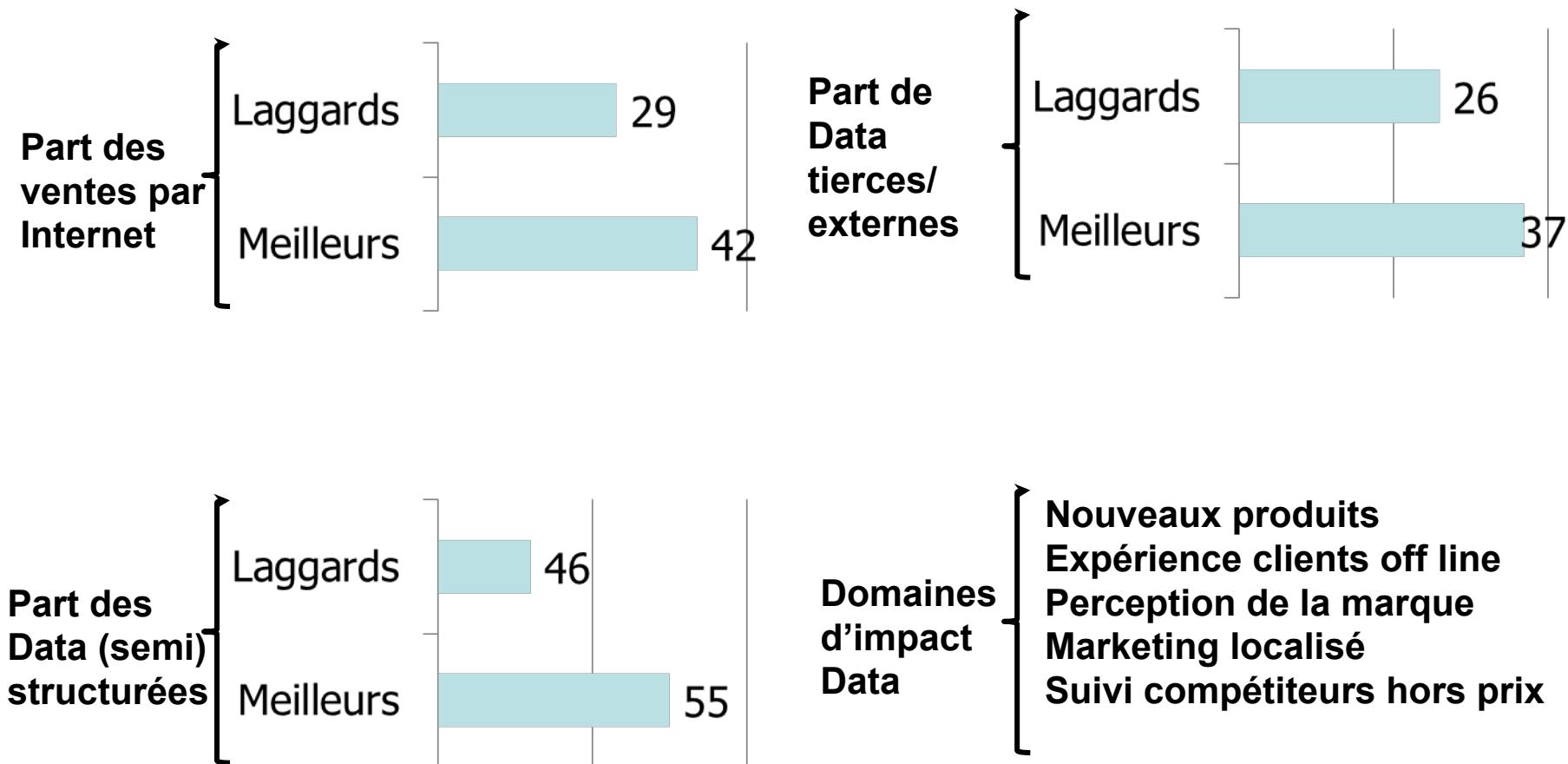




TABLE DES MATIÈRES

□ QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES

□ EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS

□ CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE

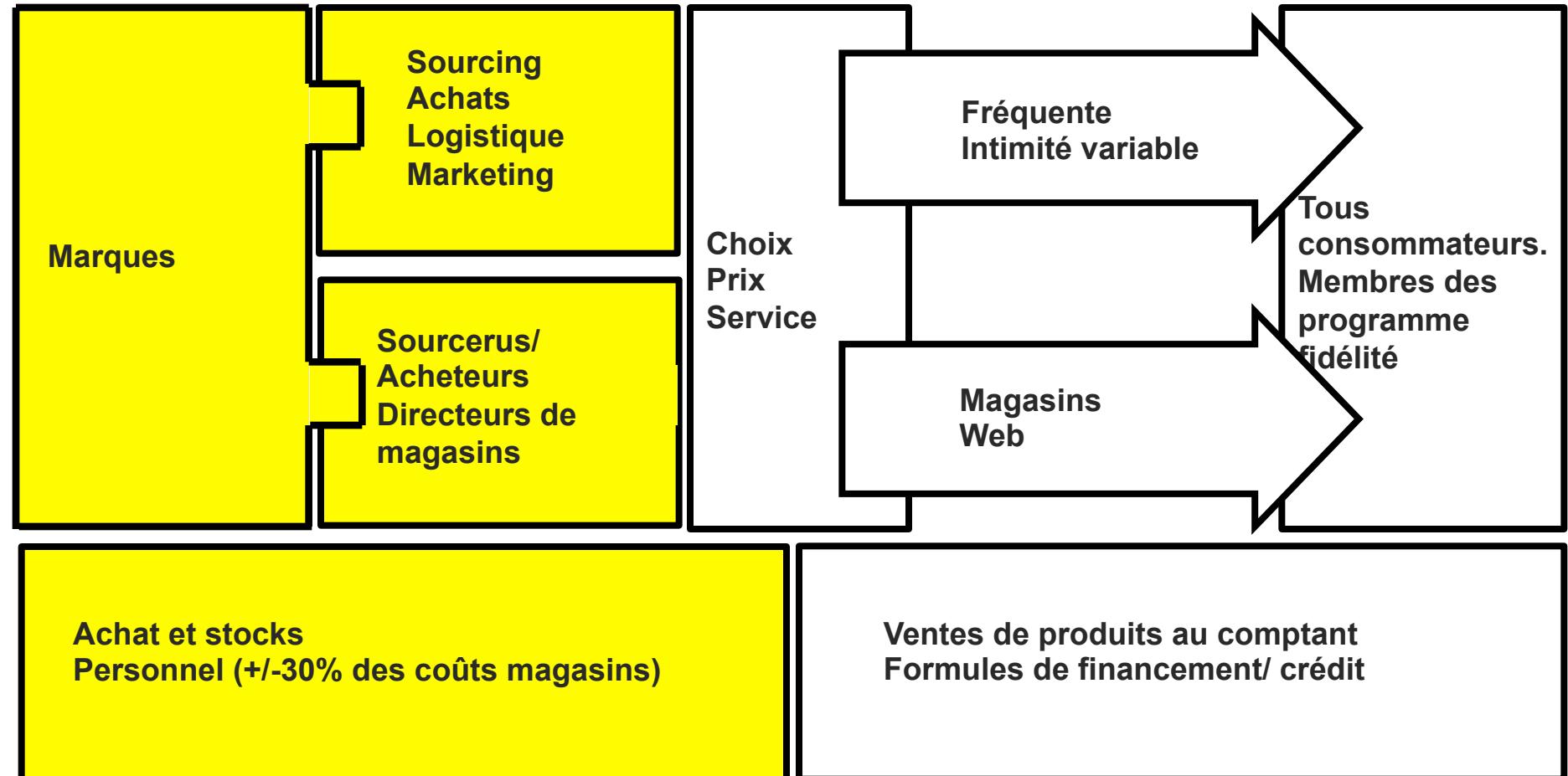
□ IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA

□ AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT

□ POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



GRANDE DISTRIBUTION : BUSINESS MODÈLE GENÉRAL





ET DES LEADERS ACTIFS DANS DES EXPÉRIENCES DATA, DEPUIS LONGTEMPS...



Période	Initiatives Data/ analytique	Indice de profit fin de période
1990-1994	Lancement de ClubCard	100
1995-1999	Programme 100% Data, Segmentation sensibilité prix, Révision stratégie prix pour les clients sensibles au prix, identification de « gaps » dans les paniers d' achat, lancement club bébés et club vins, lancement service de crédit consommateur, lancement Tesco.com	200
2000-2004	Segmentation « styles de vie », outil de calcul automatique d' assortiments, standardisation de reporting et KPI consommateur, réduction des promotions de 25% et amélioration de l' image consommateur, relance de ClubCard	350
2005-2009	Systématisation de collecte de données promotions, coupons @Till, optimisation macroscopique des magasins, lancement de panel consommateurs, usage systématique de l' analyse de substituabilité dans les revues de gamme, post évaluation systématique de toutes les promotions, déploiement à l' international	600+



ET TOUJOURS À LA POINTE



Scan as you shop

Lecteur de code barre individuel en magasin

Brocoli Cam

Caméra de scan des rayons légumes en magasin, pour un réapprovisionnement plus rapide

Smart badges

Ordinateurs miniatures pour les vendeurs en magasin, permettant le scan de produits et la réponse aux questions clients

Electronic shelf labels

Changement dynamique à distance de prix en magasin (5 à 10 millions par semaine)

dunnhumby

Achat de Dunnhumby en 2010, société de conseil en « data marketing »



DES LEADERS ACTIFS DANS DES EXPÉRIENCES BIG DATA – EXEMPLE WALMART



Supply chain

Utilisation très précoce de l'EDI

Fin 80s – Retail Link : ouverture d'accès aux données de stocks des magasins pour les fournisseurs

Gestion des linéaires en 3 dimensions

Marketing

Capture très détaillée de données de comportement et achat clients

Analyses orientées :
-Ciblage des contacts marketings
-Optimisation des prix et coûts d'achat
-Optimisation du merchandising et de la gestion des catalogues et approvisionnements



WALMART : À LA POURSUITE ÉTERNELLE DE LA LUMIÈRE VENUE DE LA DATA



<https://www.youtube.com/watch?v=nGboPmH4aFc>



17+ LEVIERS ESSENTIELS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN RETAIL

Domaine

Marketing

Merchandising

Operations

Supply chain

**Nouveaux modèles
de revenus**

Leviens

- 1) Micro segmentation client
- 2) Ventes croisées
- 3) Analyse prédictive des ventes
- 4) Analyse sentiment/ point de vue produit
- 5) Optimisation moyens de promotion de masse
- 6) Comportement en magasin
- 7) Ventes data localisées

- 8) Optimisation d'assortiments
- 9) Optimisation de prix/ promotions
- 10) Optimisation de placement en magasin

- 11) Mesure de performance
- 12) Optimisation de main d'oeuvre

- 13) Gestion de stocks
- 14) Optimisation de distribution/ transport
- 15) Négociations fournisseurs

- 16) Web
- 17) Services à valeur ajoutée



DÉTAIL DES LEVIERS MARKETING DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN RETAIL (1/2)

Leviens	Détails	Exemples	Impact
Marques	Via		
1) Micro segmentation client	Segmentation démographique et comportementale	 Via 	Ventes augmentées par conversion
	Données « macros » d'achat et d'études de marché, mais aussi données individuelles consommateurs d'achat et comportement (ex site web)	WILLIAMS-SONOMA	Croissance des ventes à fortes marges sur les clients les plus aisés
2) Ventes croisées	Analyse de co achat en magasins		Efficacité campagnes e-mail x 10+
	Recommandation web collaborative		Plusieurs X 10% des ventes



DÉTAIL DES LEVIERS MARKETING DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN RETAIL (2/2)

Leviors

3) Analyse prédictive des ventes

4) Analyse sentiment/ point de vue produit

5) Comportement en magasin

6) Ventes data localisées

Détails

Prévision des « ventes quantile » corrélées cross produits

Mesure réponse à campagnes marketing
Mesure réputation marque ou produits
Action leader d'opinions

Utilisation de Data collectées par téléphones portables ou caddies connectés
Analyse de circuits/ temps passés

Exemples

Marques



Via



Client Augure
Client Viavoo

Impact

Réduction stocks de 35%

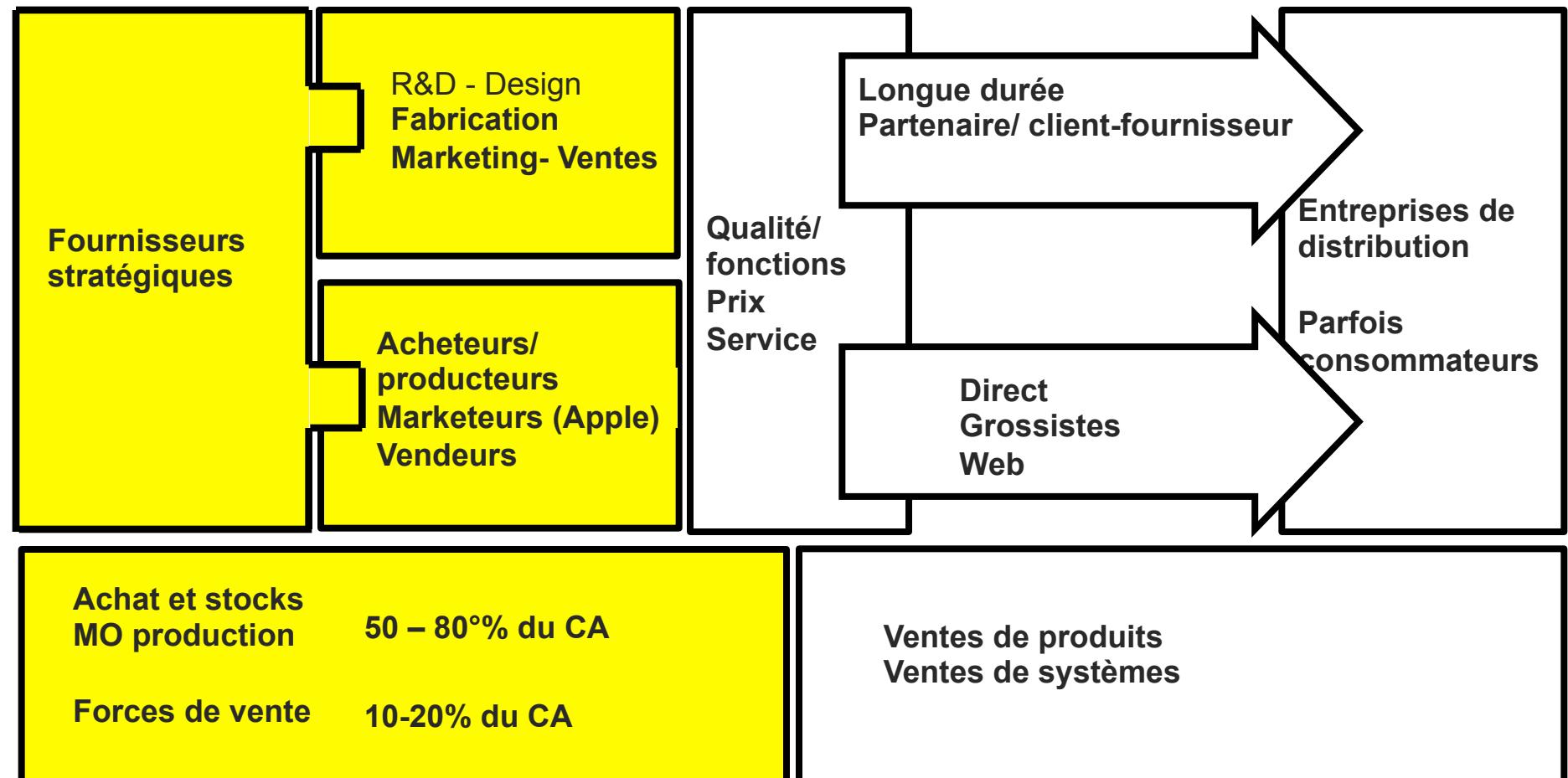


Via

vouchercloud



INDUSTRIES MANUFACTURIÈRES : BUSINESS MODÈLE GÉNÉRAL





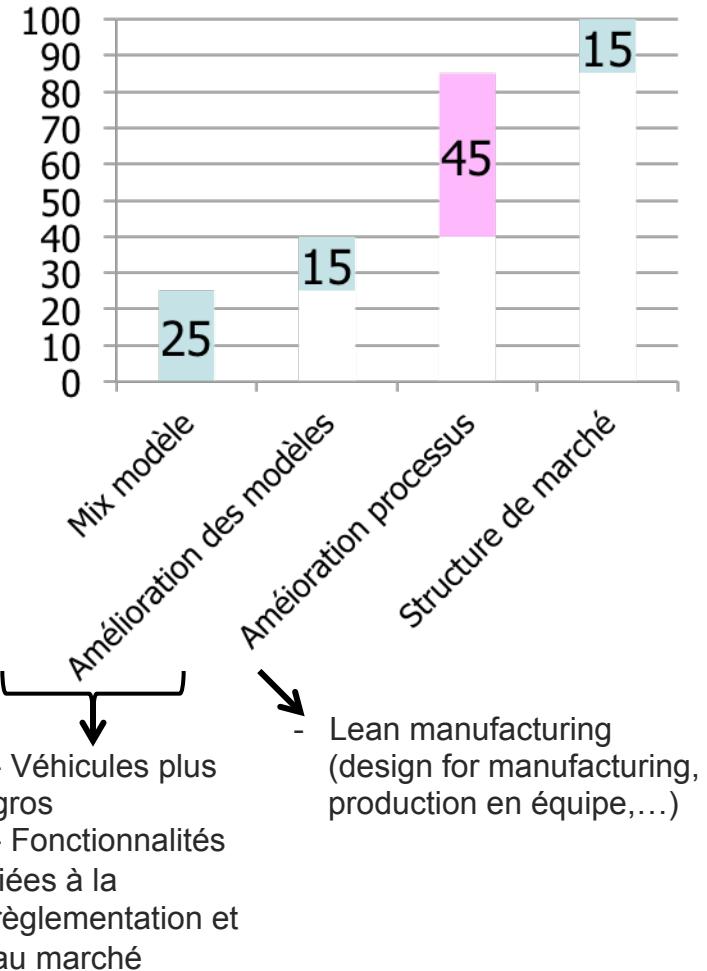
UN SECTEUR UTILISANT L'IT, PARMI D'AUTRES LEVIERS, POUR AMÉLIORER SA PRODUCTIVITÉ

Évolution de la productivité US, 95-99

Secteur	Impact	Leviers
Grande distribution	+	Effet Walmart
Grossistes	++	Automatisation des entrepôts Organisation
Semi conducteur	++	Croissance de la demande Compétition Automatisation d' industries liées
Ordinateurs	++	Croissance de la demande Automatisation des fonctionnalités des PCs
Telecom	++	Réglementation Technologie porteuse de services nouveaux
Banques retail	-	Forts investissements IT
Hôtellerie	0	Forts investissements IT

Source : rapports McKinsey

Industrie automobile US : sources d'évolutions de la productivité 87-02



CONFIDENTIEL



MAIS DES IMPACTS NOUVEAUX POSSIBLES SUR TOUT LE BUSINESS SYSTÈME

Domaine

R&D

Leviers

- 1) Intégration données- processus PLM
- 2) Design à la valeur
- 3) Open innovation

**Fabrication/ supply
chain**

- 4) Design d'usines/ processus de production
- 5) Opération et maintenance base capteurs
- 6) Prévision de demande

Marketing Ventes

- 7) Segmentation clients pour cross/ upsell/ pricing/
rétention
- 8) Identification de prospects
- 9) Mesure d'usages produits pour design
nouvelles offres

Après Ventes

- 10) Gestion hiérarchisée proactive incidents
clients
- 11) Maintenance préventive des produits
connectés



DÉTAIL DES LEVIERS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA FABRICATION-SUPPLY CHAIN EN MANUFACTURING

Leviars	Détails	Exemples	Impact
Design d'usines/ processus de production	Design numérique nouvelle usine+ ligne fab	 TOYOTA	Design accéléré d'usine plus efficaces*
Opération et maintenance base capteurs	Intégration planning process et planning usine**	 DAIMLER	Usine plus efficacement « modifiable »
	Utilisation des données et incidents produits/ machines pour maintenance préventive	 ge	Réduction coût de maintenance usine de 8-12% Augmentation du taux de disponibilité client des moteurs d'avions
Gestion de la supply chain	Utilisation des données machines pour pilotage usine	Champs pétroliers	
	Gestion du risque supply chain par overlay localisation fournisseurs et catastrophes météo		Supply chain « durcie »

* 60 jours pour produire les documents contractuels

** Planning usine : détails des murs, ventilation... Planning process : détail des machines et postes



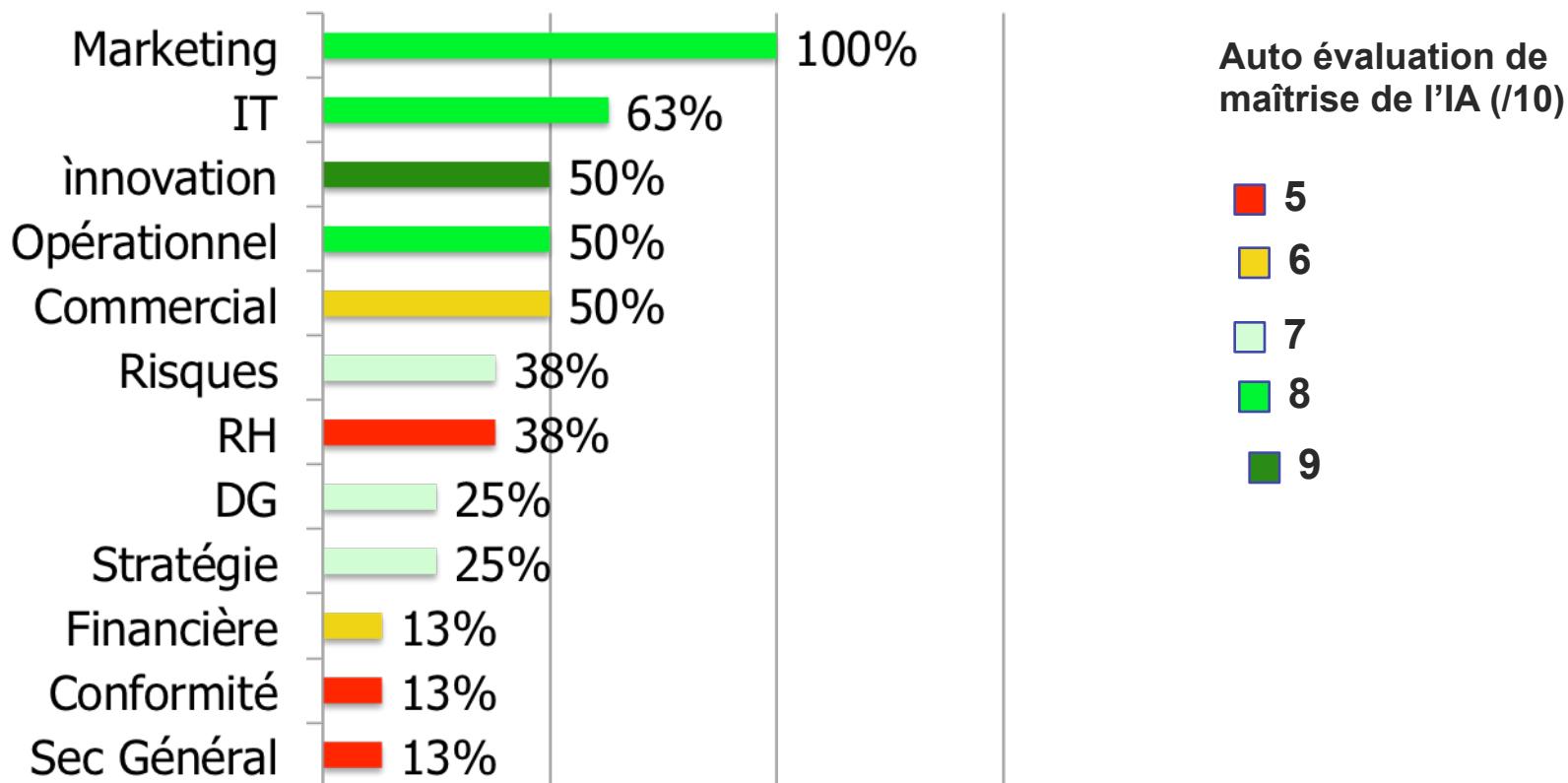
AI ET LOGISTIQUE CHEZ LE MAÎTRE DU MUDA : FUTUR SOUHAITABLE, CAUCHEMAR, OU CHIMÈRE ?



<https://www.youtube.com/watch?v=xBzgdbG1Rn0>

PROJETS DATA/ IA DANS LES BANQUES FRANÇAISES : MARKETING, IT ET SUPPORT OPÉRATIONNEL AVANT TOUT

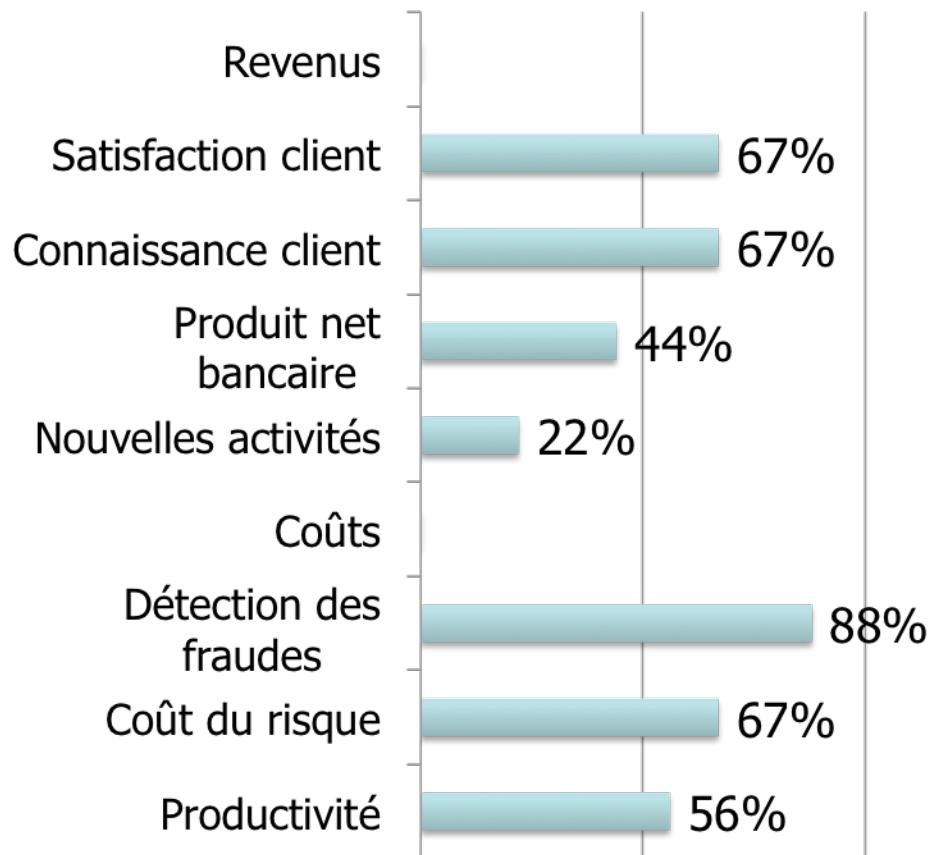
Prévalence et maîtrise des projets IA par secteur (% des répondants avec des projets dans le département)



Source : Rapport Déc. 2017 de l'observatoire des métiers de la banque, analyse Athling des réponses des établissements ayant participé à l'étude (11 entités – manquent surtout Crédit Agricole SA, Orange Bank, HSBC),

PROJETS DATA/ IA DANS LES BANQUES FRANÇAISES : FOCUS FRAUDE, CLIENT ET RISQUE

Leviers d'impact des projet IA (% de répondants avec au moins un projet)



Source : Rapport Déc. 2017 de l'observatoire des métiers de la banque, analyse Athling des réponses des établissements ayant participé à l'étude (11 entités – manquent surtout Crédit Agricole SA, Orange Bank, HSBC),

PROJETS DATA/ IA DANS LES BANQUES FRANÇAISES : UNE ADOPTION SEGMENTÉE DES DIVERSES TECHNIQUES

Approches IA	Taux de diffusion	Mode de développement	
		Interne	Externe
Les systèmes experts	88%	x	
La reconnaissance de l'écriture	88%		x
La reconnaissance de la parole	63%		x
La génération de langage naturel	50%		x
L'apprentissage	50%	x	x
Les réseaux neuronaux	50%	x	x
La reconnaissance des images	38%		x
La robotique	38%		x
La représentation des connaissances	25%		x
La résolution des problèmes	25%		x
Les systèmes complexes adaptatifs	13%		x

Source : Rapport Déc. 2017 de l'observatoire des métiers de la banque, analyse Athling des réponses des établissements ayant participé à l'étude (11 entités – manquent surtout Crédit Agricole SA, Orange Bank, HSBC)

BIG DATA ET BANQUES FRANÇAISES VU PAR LA PRESSE : UN SUJET EN ÉMERGENCE ?

Capital mars 2018 ; nos banques se convertissent à l'intelligence artificielle

- **Orange Bank** : Chatbot, taux de succès de 70% à 85% en un an
- **CIC** : outils support de filtrage/ hiérachisation de messages pour les conseillers

Challenges ; juin 2018 : quand le secteur bancaire s'empare de l'intelligence artificielle

- Objectif ; libérer le conseiller des tâches répétitives et simple pour lui donner plus de temps pour sa tâche première ; le conseil

La tribune, Septembre 2018 : IA, les banques Françaises tâtonnent encore

- Synthèse d'une étude de Cap Gemini Consulting
- « Les banques et les assurances n'ont pas encore dépassé le stade de l'expérimentation »
- « Des clients viennent nous voir pour faire un chatbot ans savoir à quoi il pourra leur servir stratégiquement. Seuls 50% des établissements sont me capacité de mesurer les gains qu'ils pourront faire grâce à l'IA.

DATA/IA DANS LES GRANDES BANQUES AMÉRICAINES : DES APPROCHES TRÈS DIVERSES (1/2)

JPMORGAN CHASE & Co.

- Emerging Opportunities Engine : ciblage client – Actions, extension à la dette
- Contract Intelligence platform : revue des clauses contractuelles, gain de productivité de plusieurs millions de fois.
- Assistant virtuel, pour les employés. Développé depuis 2016. En cours de déploiement pour couvrir +/- 10% des requêtes

WELLS FARGO

- Chatbot sur Facebook – test en phase Beta avec qq x 100 employés – information compte et remise à jour du mot de passe
- Accélérateur de start-up FinTech

Bank of America



- Assistant mobile intelligent Erica (R&D depuis 2016, lancement mars 2018) : recherche des transactions, visualisation des comptes, reporting dépenses, gestion de cartes de débit et crédit, transfert d'argent

DATA/IA DANS LES GRANDES BANQUES AMÉRICAINES : DES APPROCHES TRÈS DIVERSES (2/2)



- Citi Ventures, fond corporate d'investissement dans des FinTech + 6 innovation labs
- > 45 investissements. Finance personnelle; ML anti fraude,
- Lancement d'un chatbot « d'informations sur les comptes » à Singapour

➤ BNY MELLON

- Déploiement de 220 bots Blue Prism pour améliorer l'efficacité des opérations (erreurs dans les transferts de fonds, validation de fermeture de comptes, ...)
- Amélioration du temps de processus jusque 90%,



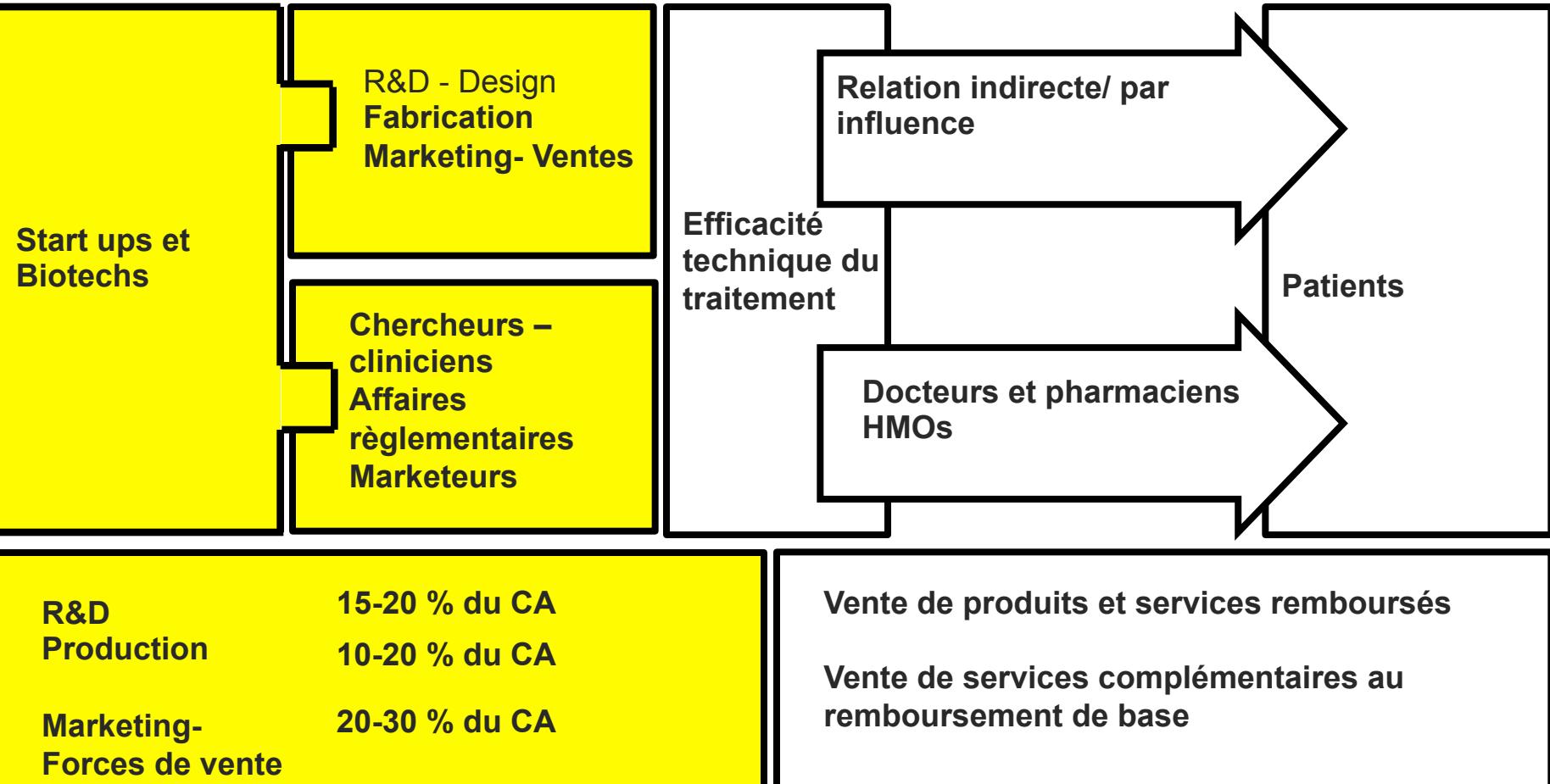
- ??
- Nomination récente d'un VP IA



- ??



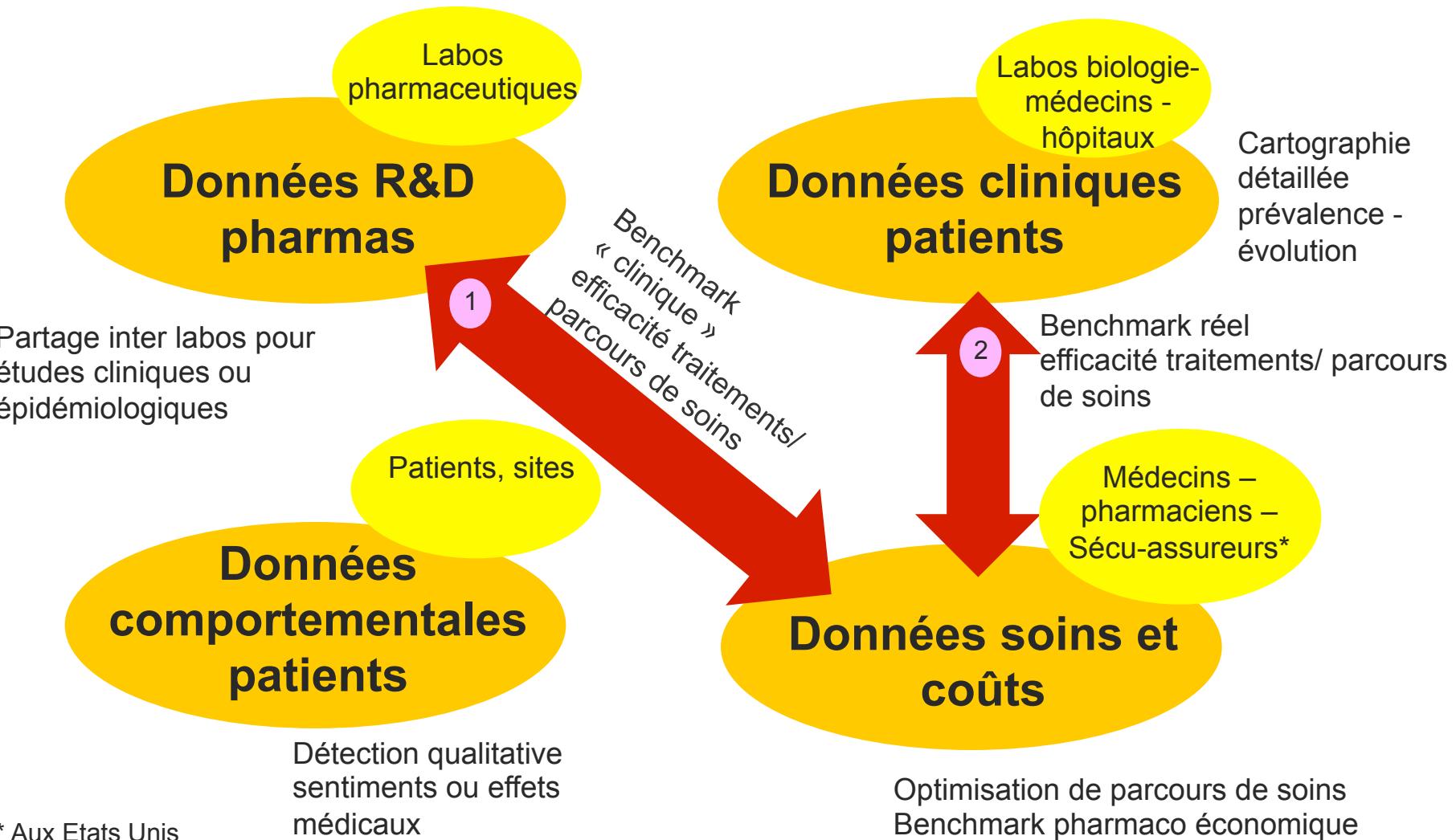
LA SANTÉ : UN SECTEUR SOUS TRÈS FORTE PRESSION DE PRODUCTIVITÉ DANS UN MONDE VIEILLISSANT





DONNÉES DE SANTÉ : 4 GROUPES À EXPLOITER EN PROFONDEUR, SEULS OU INTÉGRÉS

- Type de données
- Propriétaire





15 LEVIERS ESSENTIELS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA DANS LA SANTÉ

Domaine

Delivery de soins

Leviens

- 1) Benchmarks de pratiques
- 2) Analyses d'efficacité sur base de résultats cliniques
- 3) Systèmes de support à la décision clinique
- 4) Suivi de patient temps réel à distance
- 5) Scoring prédictif pour choix de traitements/ parcours de soins
- 6) Modélisation prédictive de résultats cliniques
- 7) Optimisation de design des études cliniques
- 8) Analyse optimisée des résultats d'étude cliniques
- 9) Mise au point nouveaux kits de diagnostic
- 10) Profilage médecine personnalisée
- 11) Modélisation d'états de santé de population
- 12) Détection de fraudes
- 13) Tarification des soins à la performance
- 14) Surveillance/ action sur épidémies
- 15) Maîtrise du risque induit par les traitements

R&D pharmas

Paiement/ prix

Santé publique



EXEMPLES DE MISE EN OEUVRE DE LEVIERS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN SANTÉ (1/2)

Leviors	Détails	Exemples	Impact
Marques			
1) Analyse optimisée de résultats d'études cliniques	Traitement d'images SCAN/ séquences temporelle d'images		Réduction par 4+ du taux d'erreur de diagnostic cancers
2) Nouveaux kits de diagnostics	Traitement simultané de milliers d'ADNs séquencés		Sensibilité de détection améliorée 1000 fois
3) Suivi de patients temps réel à distance	Appareils connectés pour traitement de maladies chroniques		Disponibilité médecin complète des données de glycémie, insulinothérapie et activité
4) Optimisation de pratiques de delivery	Amélioration de la qualité des parcours de soins	 Avec 	Réduction de 40% des erreurs d'attribution de médecins référents



EXEMPLES DE MISE EN OEUVRE DE LEVIERS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN SANTÉ (2/2)

Leviors

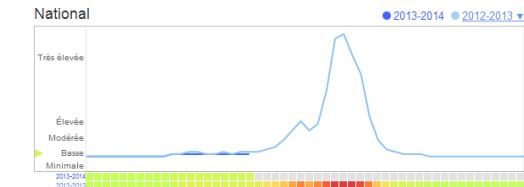
Détails

Exemples

Marques

Impact

- 1) Suivi-prédition de déploiement d'épidémies
- Cartographie d'avancées épidémies sur base recherche de mots clés



Cartographie d'avancées épidémies sur base achat de panier de traitements

Celtiph@rm

[Carte grippe dynamique](#)

- 2) Suivi vie réelle/ temps réel des risques de iatrogénie médicamenteuse

Analyse fréquence de co prescription  risque sur base tickets d'officine

Celtiph@rm

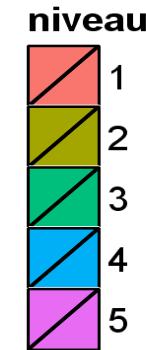
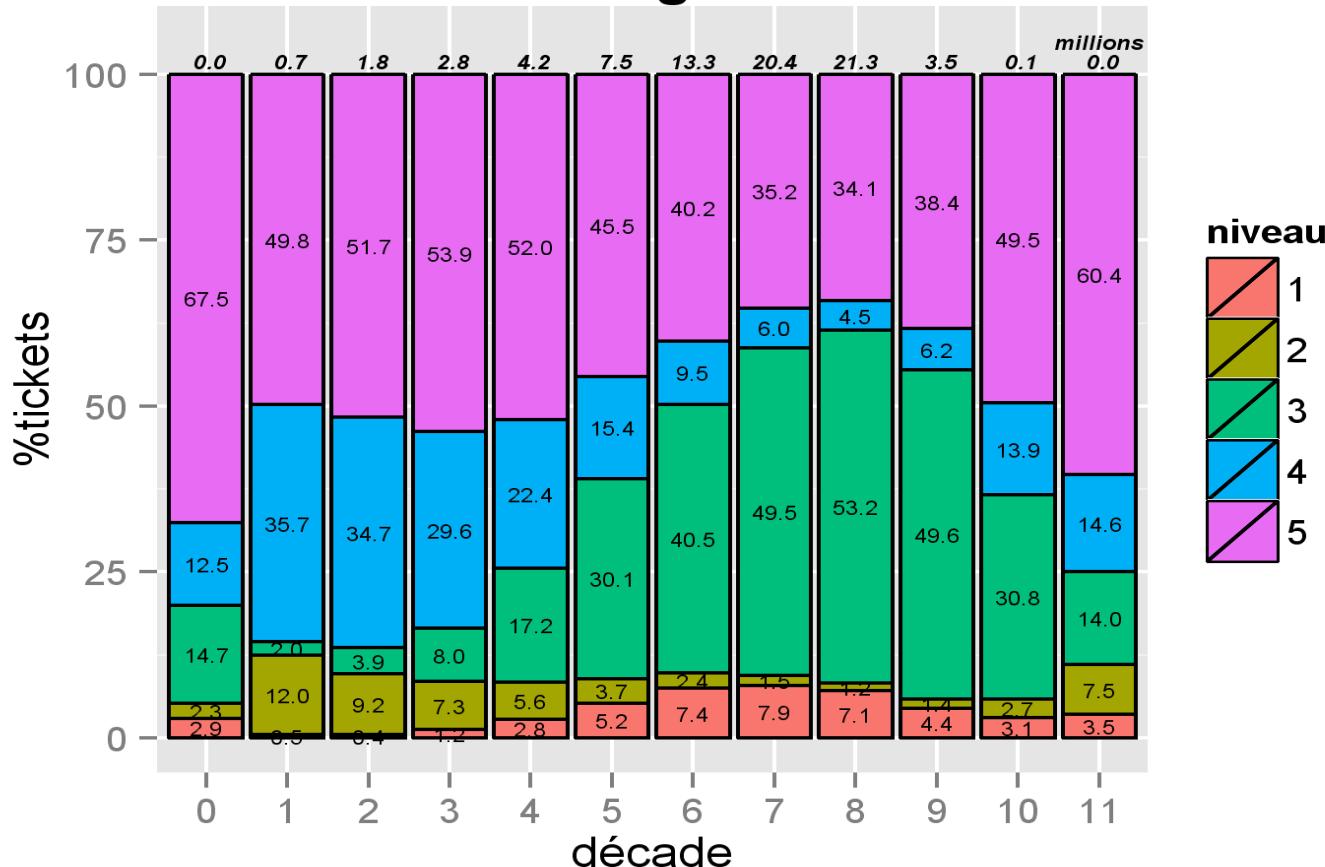
1re analyse vraie grandeur en France des risques de co prescription médicamenteuse

BIG DATA EN SANTÉ : LA POSSIBILITÉ DE CONNAITRE LE NIVEAU DE RISQUE MÉDICAMENTEUX D'UNE POPULATION

Profil de risque « vie réelle » des anticoagulants par âge des patients, 2008- mi 2013

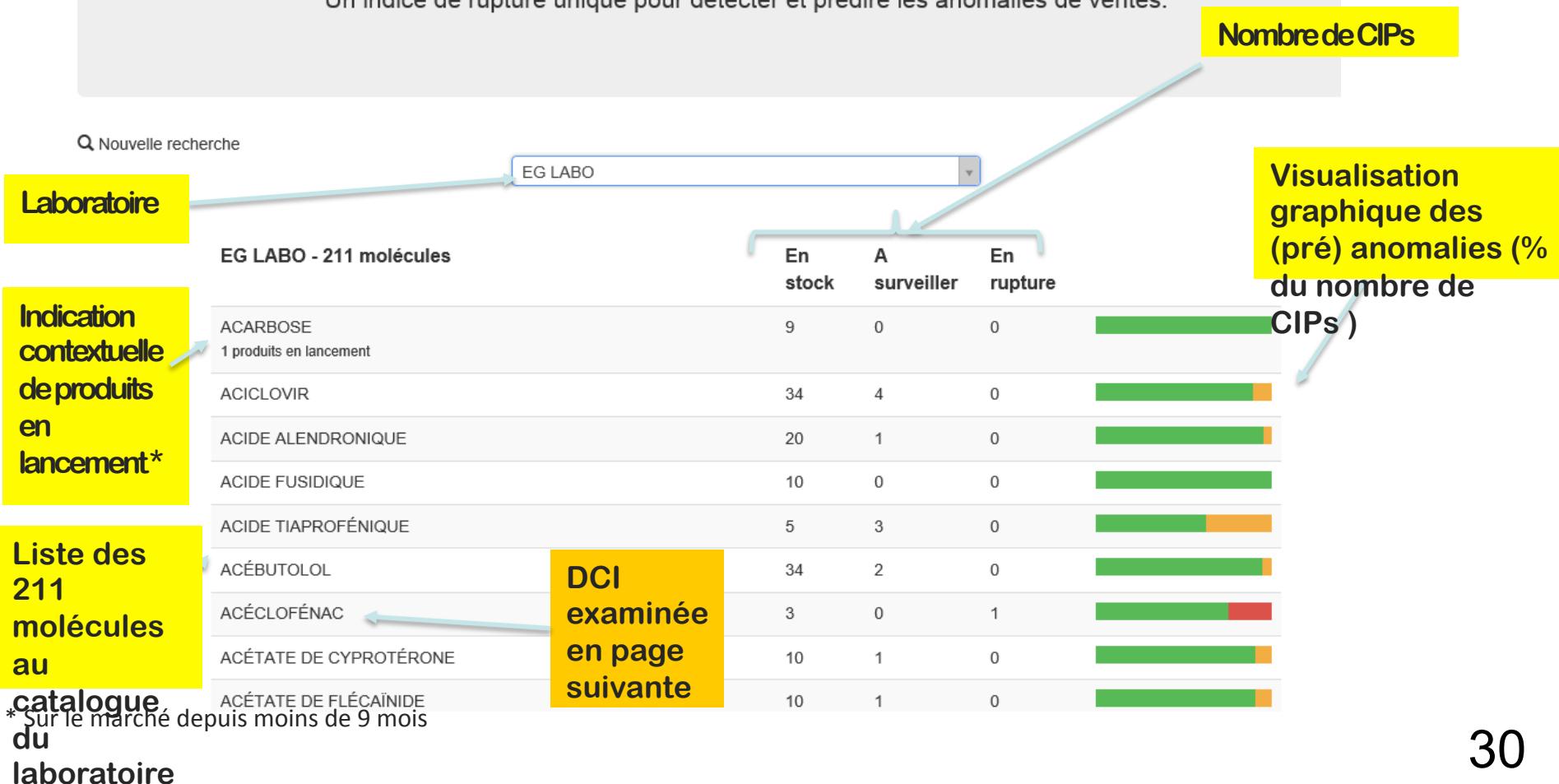


Anticoagulants



Détection et Prédiction des anomalies de ventes

Un indice de rupture unique pour détecter et prédire les anomalies de ventes.



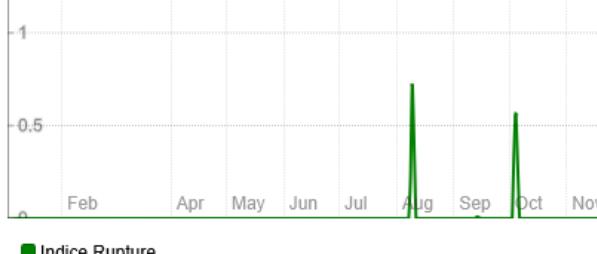
DETECT : UNE VISUALISATION INTERACTIVE POUR EXAMINER LE MARCHÉ EN DÉTAIL

Anomalies liées à pertes de parts de marché ou soucis d'approvisionnement

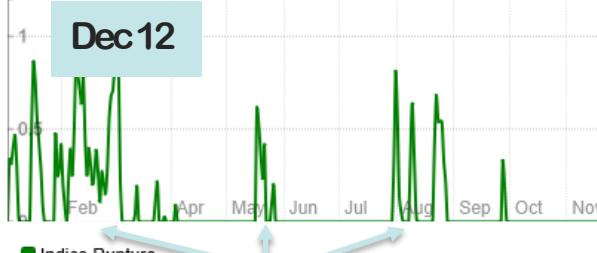
FOSFOMYCINE BIOGARAN 3G ADULTE GRANULES SOL BUV 1



FOSFOMYCINE MYLAN PHARMA ADULTE 3G GRANULES S BU 1



MONURIL 3G ADULTE GRANULES SOL BUV SAC AIP MEDIWIN



Anomalies liées à l'entrée des génériques

Date d'entrée sur le marché

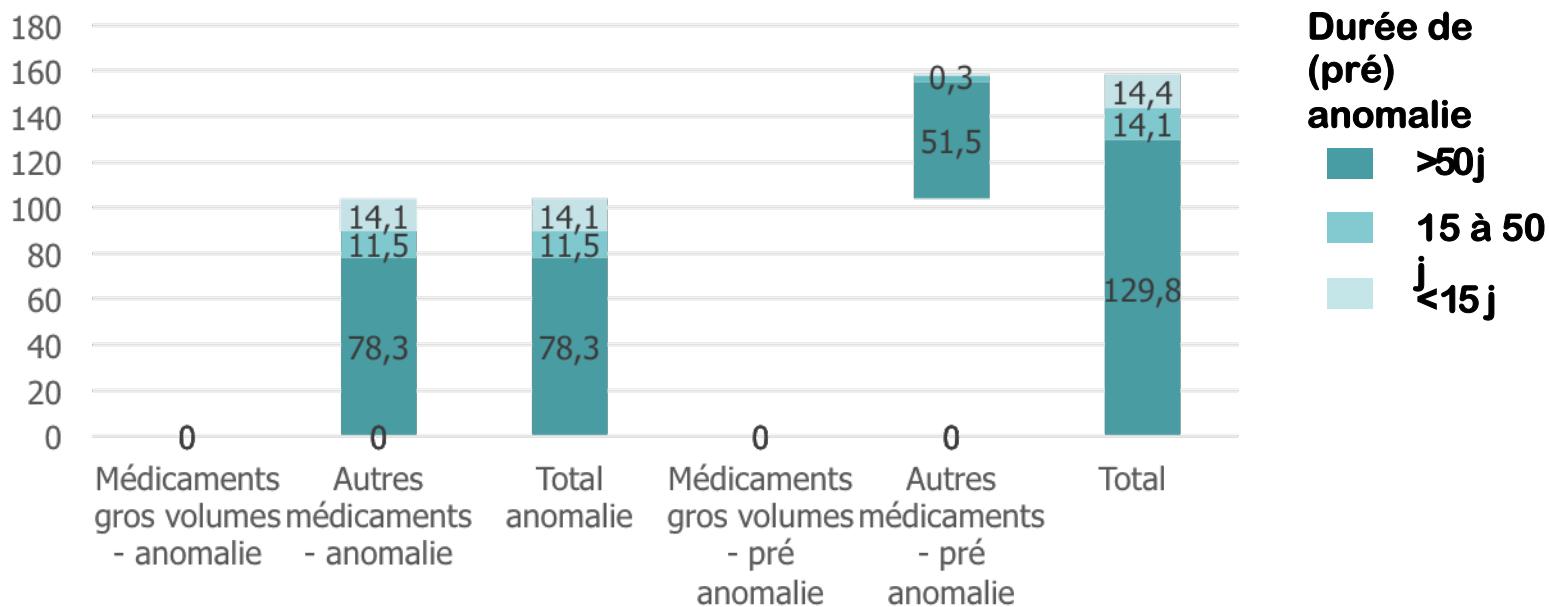
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE ARROW ADULTE 3G GRANULES SO BUV SACH 1	S	A surveiller
<input checked="" type="checkbox"/> FOSFOMYCINE BIOGARAN 3G ADULTE GRANULES SOL BUV 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE CRISTERS 3G ADULTE GRANULES S BU SAC 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE EG ADULTE 3G GRANULES SOL BUVAB SACH 1	S	Anomalie
<input checked="" type="checkbox"/> FOSFOMYCINE MYLAN PHARMA ADULTE 3G GRANULES S BU 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE RANBAXY ADULTE 3G GRANULES SOL BUV 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE SANDOZ ADULTE 3G GRANULES SO BUV SAC 1	S	Anomalie
FOSFOMYCINE TEVA SANTE ADULTE 3G GRANULES SO BUV 1	-	Non disponible
<input type="checkbox"/> FOSFOMYCINE WINTHROP LA ADULTE 3G GRANULES S BUV 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> FOSFOPHARM ADULTES 3G GRANULES SOL BUVABLE SACH 1	S	Normal
<input type="checkbox"/> MONURIL 3G ADULTE GRANULES PR SOL BUVABLE SACHET	M	Normal
<input checked="" type="checkbox"/> MONURIL 3G ADULTE GRANULES SOL BUV SAC AIP MEDIWIN	S	Normal

Plan d'action :

- Au fil du temps, valider le caractère rupture des anomalies Biogaran par des sondages terrain (appels officine)
- Croiser ce signal avec celle de l'évolution des parts de marché
- Evaluer quantitativement l'opportunité de (i) diriger / poursuivre l'action des forces commerciales vers les pharmacies référencant le laboratoire et Biogaran et

ESTIMATIONS

Montant de CA impacté par les (pré) anomalies de disponibilité (M€)



CA total sur la base de tickets traités : 4,6 Md€

Impact extrapolé* : Anomalies : 580 M€
Pré anomalies : 300 M€

* Sur une base de marché 2013 de 25,7 Md€

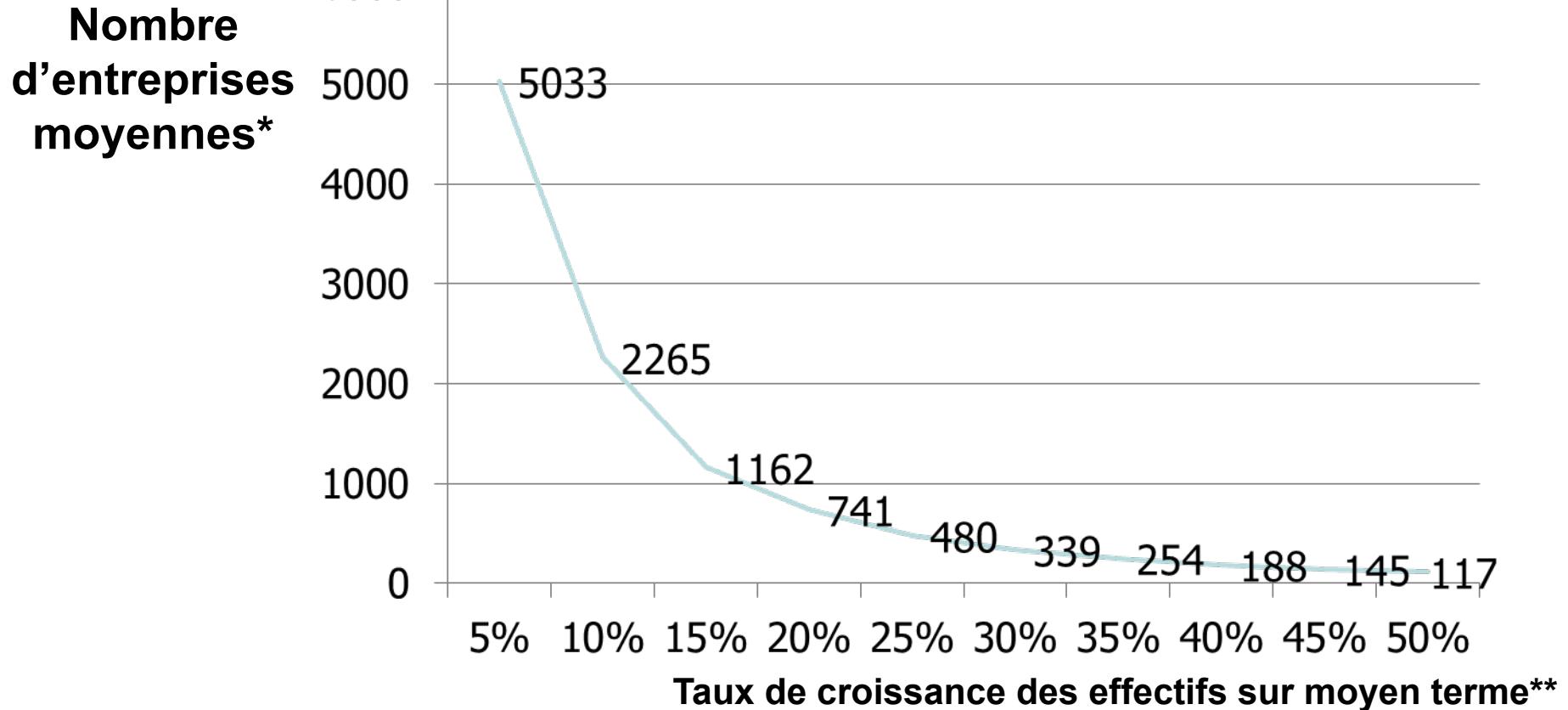


TABLE DES MATIÈRES

- QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES
- EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS
- CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE
- IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA
- AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT
- POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



LE TAUX DE CROISSANCE SUR LONGUE DURÉE : UN INDICATEUR TRÈS SÉLECTIF



* Extraposition à 29841 entreprises moyennes du comptage sur les 21156 entreprises "renseignées"

** Taux de croissance annuel des effectifs que les entreprises doivent avoir dépassé au moins 3 fois sur la période 2004-2009

Source: Altares, analyse CetaData, Neovian Partners

CONFIDENTIEL



UNE ÉCRASANTE MAJORITE DE SOCIÉTÉS DE SERVICES ET COMMERCES

Répartition des entreprises d'hypercroissance par type d'activité

Commerce aux entreprises	68	8,3%
Commerce aux particuliers	56	6,8%
Produits entreprises	89	10,8%
Produits particuliers	29	3,5%
Services aux entreprises	447	54,2%
Services aux particuliers	135	16,4%
Total	824	100%

Activité- exemples	Nbre	% total
Comm. de détail d'habillement en magasin spécialisé	10	1,2%
Promotion immobilière de logements	9	1,1%
Comm. de gros d'éqpts et composants électroniques et de télécomm.	6	0,7%
Comm. de gros de fournitures et équipements industriels divers	6	0,7%
Comm. de voitures et de véhicules automobiles légers	6	0,7%
Supermarchés	6	0,7%
Comm. détail d'articles médicaux & orthopédiques en magasin spéc.	5	0,6%
Construction d'autres bâtiments	8	1,0%
Edition de logiciels applicatifs	8	1,0%
Fabrication de composants électroniques	4	0,5%
Fabrication de parfums et de produits pour la toilette	4	0,5%
Édition de revues et périodiques	3	0,4%
	3	0,4%
Fabrication de cartes électroniques assemblées	3	0,4%
Conseil en systèmes et logiciels informatiques	62	7,5%
Ingénierie, études techniques	45	5,5%
Conseil pour les affaires et autres conseils de gestion	35	4,2%
Activités des agences de travail temporaire	33	4,0%
Activités de sécurité privée	19	2,3%
Activités des sièges sociaux	18	2,2%
Programmation informatique	17	2,1%



HYPERCONCENTRATION GÉOGRAPHIQUE : 50% EN ILE DE FRANCE, 80% SUR 7 RÉGIONS

Région	Nombre	%	% cumul
Ile De France	390	47,3%	47,3%
Rhone-Alpes	69	8,4%	55,7%
Provence Alpes Cote D'azur	56	6,8%	62,5%
Pays de Loire	40	4,9%	67,4%
Midi Pyrénées	35	4,2%	71,6%
Aquitaine	33	4,0%	75,6%
Nord-Pas-de-Calais	29	3,5%	79,1%
Languedoc Roussillon	21	2,5%	81,7%
Centre	19	2,3%	84,0%
Haute Normandie	19	2,3%	86,3%
Lorraine	18	2,2%	88,5%
Poitou Charentes	18	2,2%	90,7%
Bretagne	14	1,7%	92,4%
Picardie	12	1,5%	93,8%
Auvergne	9	1,1%	94,9%
Bourgogne	9	1,1%	96,0%
Alsace	8	1,0%	97,0%
Franche Comté	8	1,0%	97,9%
Basse Normandie	6	0,7%	98,7%
Champagne	5	0,6%	99,3%
Limousin	3	0,4%	99,6%
DOM-TOM	2	0,2%	99,9%
Corse	1	0,1%	100,0%
Total général	824		100,0%



CA ET CA PAR EMPLOYÉ : TRÈS FORTE DISPERSION SEIN DE CHAQUE CLASSE PRODUITS*MARCHÉ

	CA 2009 moyen (k€)	Ecart type sur CA2009 (k€)*	CA 2009 par employé* (k€)	Ecart type sur CA par employé 09	Nombre total d'entreprises
Commerce aux entreprises	151 618	427 474	971	2803	58
Commerce aux particuliers	85 416	211 770	342	709	49
Produits entreprises	41 368	55 756	257	334	78
Produits particuliers	36 010	51 415	226	262	27
Services aux entreprises	27 755	88 345	157	258	390
Services aux particuliers	52 245	194 572	504	3459	123
Total	47 488	172 890	307	1672	725

* Sur le sous-échantillon de 660 sociétés ayant déclaré leur revenu en 2009

Source: Altares, analyse CetaData, Neovian Partners



80% BÉNÉFICIAIRES, ET RÉSULTAT NET ENTRE 0% ET 5% DU CA POUR 50% DES ENTREPRISES

	2005	2006	2007	2008	2009
Résultat net avant impôts (% du CA)	>30%	2,5%	2,3%	2,7%	1,6%
	20% à 30%	2,5%	1,8%	1,2%	1,3%
	10% à 20%	9,6%	10,7%	9,5%	7,4%
	5% à 10%	18,8%	19,3%	20,5%	19,7%
	0 à 5%	46,7%	49,4%	48,4%	49,3%
	-10% à 0%	9,1%	9,1%	11,5%	12,9%
	-30% à -10%	3,4%	3,8%	2,4%	3,4%
	<=-30%	3,9%	2,9%	3,2%	2,7%
	na	3,4%	0,7%	0,6%	1,8%
Taille échantillon	824	824	824	824	824



HYPERCROISSANCE POSSIBLE AUTANT EN INDÉPENDANT QU'AU SEIN DE GROUPES

	Filiale de groupe	Fonds/ financiers	Indépendant	Non indiqué	Total
Commerce aux entreprises	28%	6%	39%	28%	69
Commerce aux particuliers	38%	9%	25%	29%	56
Produits entreprises	31%	8%	35%	26%	88
Produits particuliers	52%	7%	24%	17%	29
Services aux entreprises	31%	3%	21%	45%	447
Services aux particuliers	30%	7%	25%	38%	135
Total (%)	31%	5%	25%	38%	824
Total (nombre)	259	41	209	315	824

33 entreprises cotées en bourse sur 824

Note : identification du type d'actionnaires parfois complexe (holdings personnelles ou professionnelles, participations stratégiques ou financières de groupes financiers)

Source: Altares, analyse CetaData, Neovian Partners



ENVIRON 50% D'EXPORTATEURS, AVEC MOINS D'EXPORTATEURS EN PRODUITS QU'EN SERVICES ET COMMERCES, MAIS EXPORTANT PLUS

	N'exportent pas	Exportent	% CA à l'export*	Nombre total
Commerce aux entreprises	62%	38%	12,6%	55
Commerce aux particuliers	45%	55%	24,5%	44
Produits entreprises	63%	37%	40,9%	68
Produits particuliers	67%	33%	58,1%	24
Services aux entreprises	43%	57%	14,6%	351
Services aux particuliers	31%	69%	19,4%	118
Total	46%	54%	19,2%	660

* Pour les exportateurs

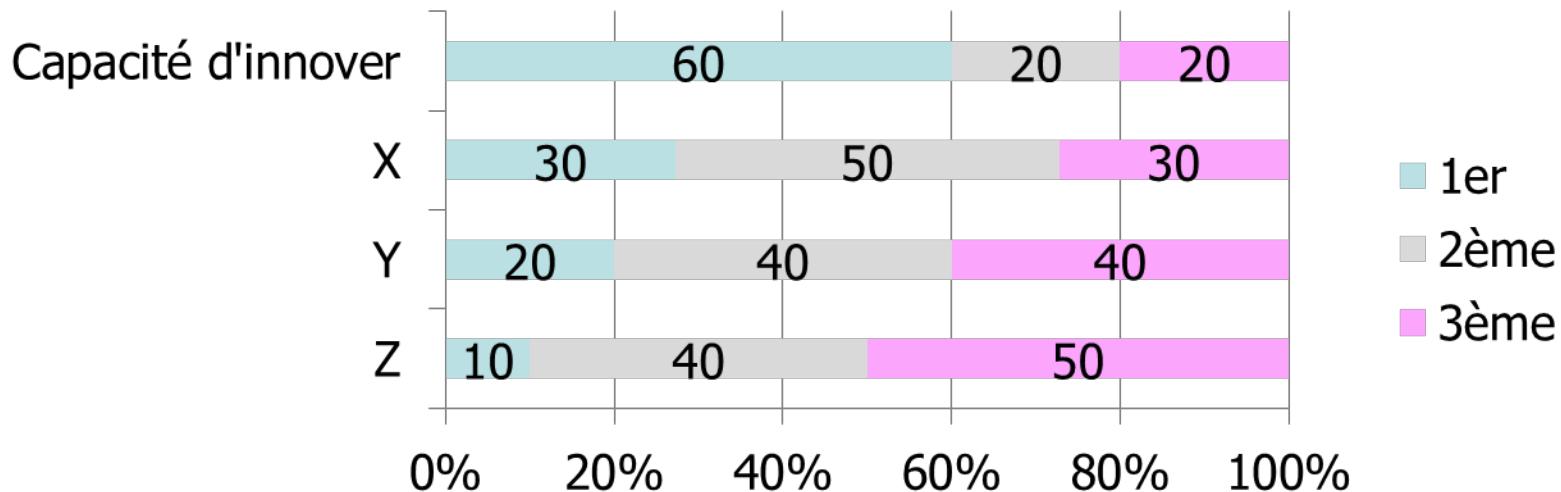
Source: Altares, analyse CetaData, Neovian Partners

CONFIDENTIEL



LA VRAIE INNOVATION, INDISPENSABLE À L'HYPERCROISSANCE

Quels sont les fondamentaux requis pour permettre l'hypercroissance ?

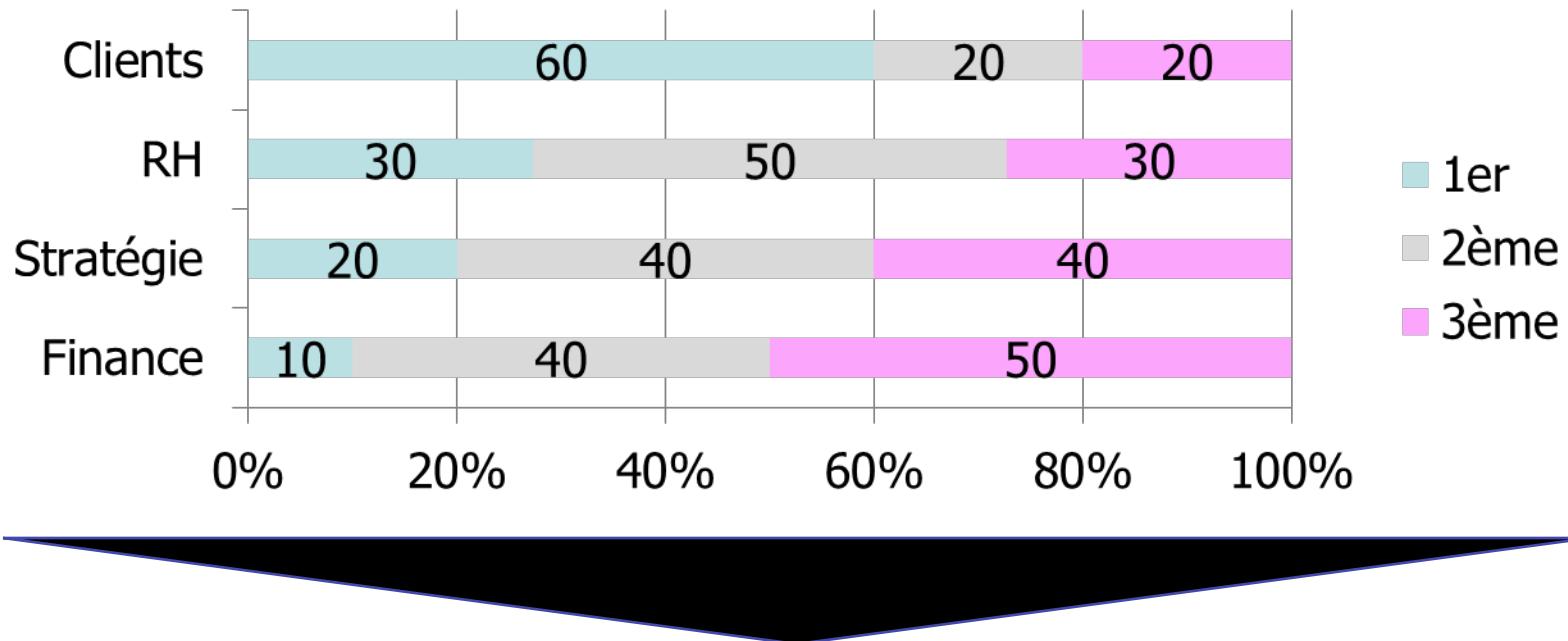


Comment le Big Data peut-il aider les leviers d'innovation : compréhension fine des attentes clients, développement efficace d'offre adaptée ?



CLIENTS, STRATÉGIE ET PEOPLE, TRIPLE FOCUS DES DIRIGEANTS D'HYPERCROISSANCE

Quels sont les 3 sujets principaux que vous pilotez personnellement ?



Processus clients, processus RH et veille marché/compétition : les 3 domaines à plus fort impact valeur pour les Data vis-à-vis de la direction générale ?



AUTRES LECONS QUALITATIVES : DES POINTS DE LEVIER D' IMPACT DATA (1/2)

Irremplaçable, parce que remplaçable

Ne pas avoir peur de s'entourer de meilleurs que soi

Déléguer pour partager la vision

Le bien, l'ennemi du mieux.

Se séparer des employés : le dernier recours



AUTRES LECONS QUALITATIVES : DES POINTS DE LEVIER D' IMPACT DATA (2/2)

La qualité, mieux que le moindre coût.

Segmenter la base prospects, pour créer la rupture !

Croissance organique et domestique d'abord.

Les réseaux de l'entreprise : clés pour l'hypercroissance

Se comparer aux autres n'est pas le sujet.

Savoir distinguer une dépense et un investissement



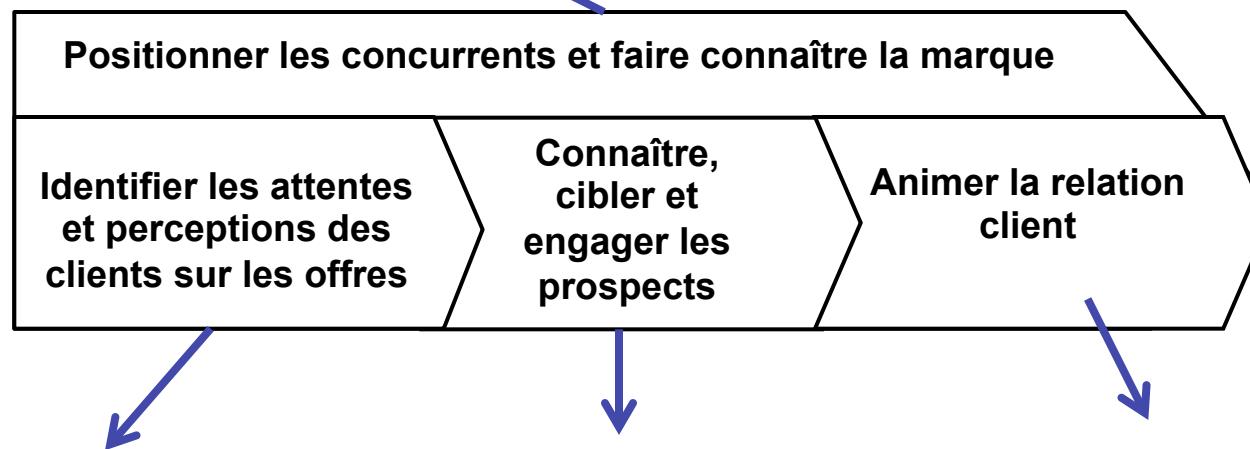
TABLE DES MATIÈRES

- QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES
- EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS
- CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE
- IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA
- AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT
- POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



OBJECTIF DU MARKETING : COMPRENDRE LE CYCLE DE VIE DE L'ENTREPRISE, DES OFFRES ET DES CLIENTS

- Evaluer la réputation des marques et agir pour en faire un levier positif
- Conduire et évaluer des campagnes de promotion de marque



- Analyser les expressions de besoin des utilisateurs
- Evaluer l'intérêt/ la satisfaction du marché pour les offres de l'entreprise
- Segmenter les prospects selon les potentiels, comportements et attitudes d'achat
- Identifier les canaux optimaux pour faire connaître l'offre, incluant les canaux/ relais 2.0
- Tester et évaluer les campagnes marketings
- Identifier et mesurer la présence de promotion concurrentielle
- Segmenter la base utilisateur selon les comportements d'achat, les attitudes produit, les sensibilités au prix, ...
- Déployer et évaluer des actions/ offre de promotions, ventes croisées, d'up sell, de rétention, ...
- Optimiser et hiérarchiser les actions de service après-vente



AMÉLIORER L' EFFICACITÉ DES CAMPAGNES ET LES VENTES CROISÉES PAR UN MEILLEUR CIBLAGE

Situation de départ

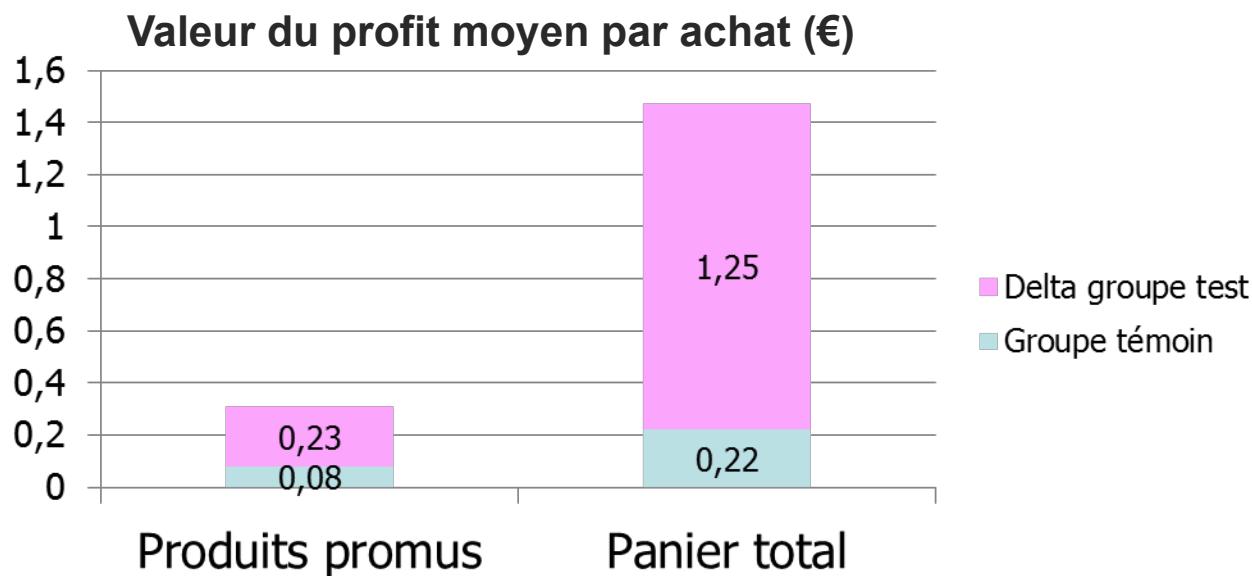
- *) Retailer utilisant une segmentation rudimentaire basée sur l'âge, le sexe et la région
- *) Existence d'abondantes données de programmes fidélité

Action Data+Analytique

- *) Analyse de régression et segmentation sur base de comportement d'achat
- *) Développement d'algorithmes prédictifs basés sur les préférences d'achat

Situation finale

- *) 100 campagnes ciblées par an
- *) Vers 2 millions de clients
- *) Générant 10 millions de transactions





AMÉLIORER L' EFFICACITÉ DES ASSORTIMENTS EN MAGASIN PAR DES ANALYSES FINES

Situation de départ

- *) Usage des techniques standard d'optimisation d'assortiment (substitution en fonction du profit global de SKU)
- *) Non prise en compte des effets de substitution, ni des spécificités locales des magasins

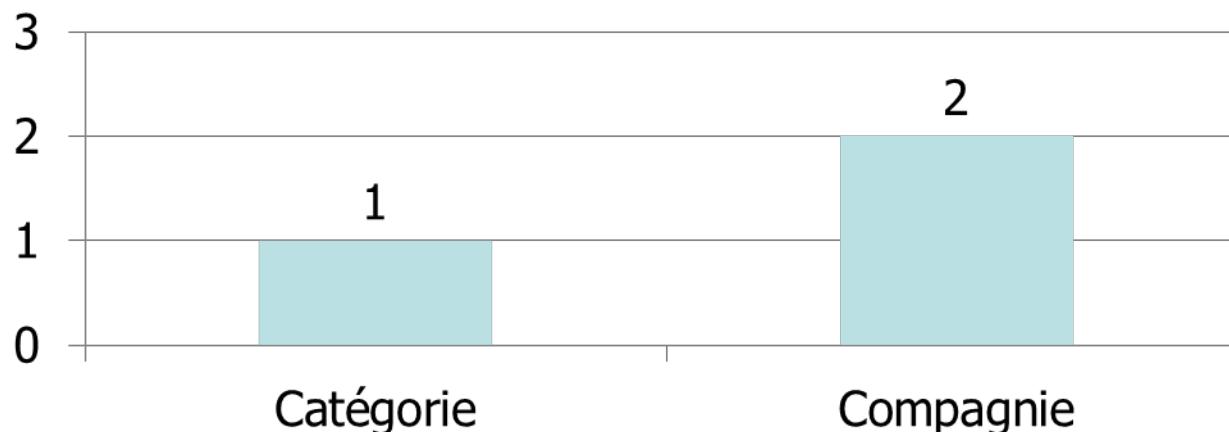
Action Data+Analytique

- *) Emploi plein des données de cartes de fidélité, de caisse, et de panel consommateurs
- *) Modèles de dendrogrammes et entropiques

Situation finale

- *) Optimisation du réassortiment fonction du profit par SKU en tenant compte des effets locaux et de la substitution

Impact majeur sur le taux de croissance





PRÉDIRE UNE OPPORTUNITÉ CLIENT PAR DU SCORING AVANCÉ



Situation de départ

*) Souhait de Target (retailer US) de gagner des clients femmes enceintes du fait de leurs paniers d'achats élevés à la naissance de l'enfant

Action Data+Analytique

*) Construction de score à partir de données historiques d'achat de clients femmes enceintes et non enceintes

*) Campagnes de promotion de produits pour femmes enceintes aux femmes ayant les scores les plus élevés

Situation finale et impact

- *) Score exceptionnellement efficace (anecdote d'un père furieux découvrant après Target que sa fille adolescente était enceinte)
- *) Réactions mitigées des destinatrices des offres, embarrassées par l'aspect « Big Brother »
- *) Modification des catalogues par Target pour enfouir l'offre « femme enceinte » dans un catalogue plus général.



SCORER LES RISQUES LIÉS AU CLIENT : CONTEXTE ET OBJECTIFS

Situation de départ

- *) Organisme de prêt à la consommation soumis à des pressions de marché et réglementaire pesant sur les potentiels de croissance
- *) Intérêt de l'équipe Data à optimiser si possible les scores de risque sur certains produits

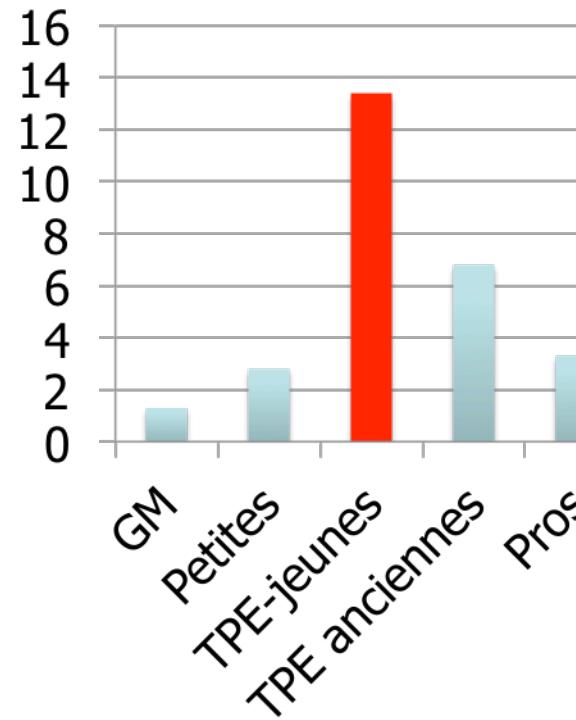
Action Data+Analytique

- *) Construction de score de risque de crédit à partir de données historiques de milliers de clients
- *) Appel à un prestataire extérieur pour tester de nouveaux algorithmes

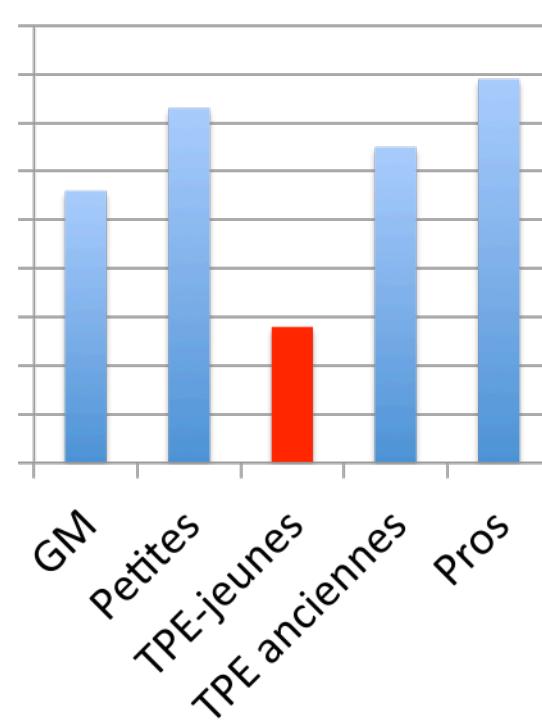
LES FLOTTES DE JEUNES TPES : UN CHOIX NATUREL POUR LE PREMIER TEST D'IA « BIG DATA »

Un segment sous contrainte de performance

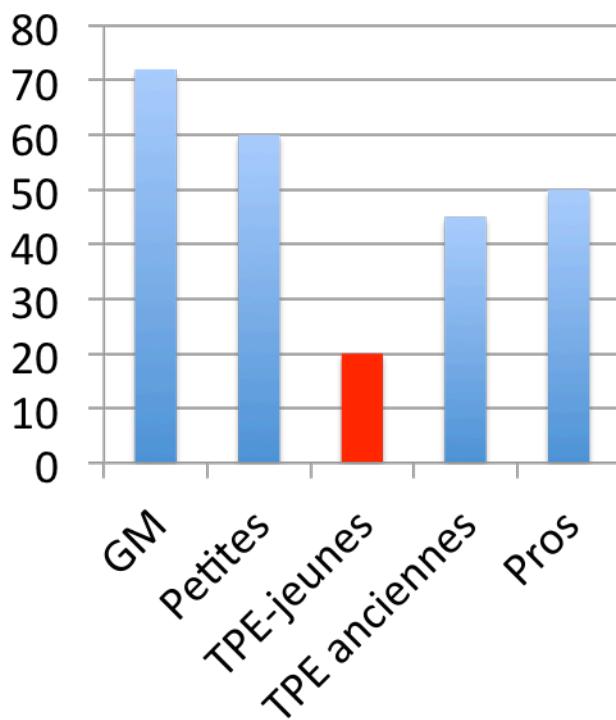
Taux de défaut



Acceptation automatique



Gini



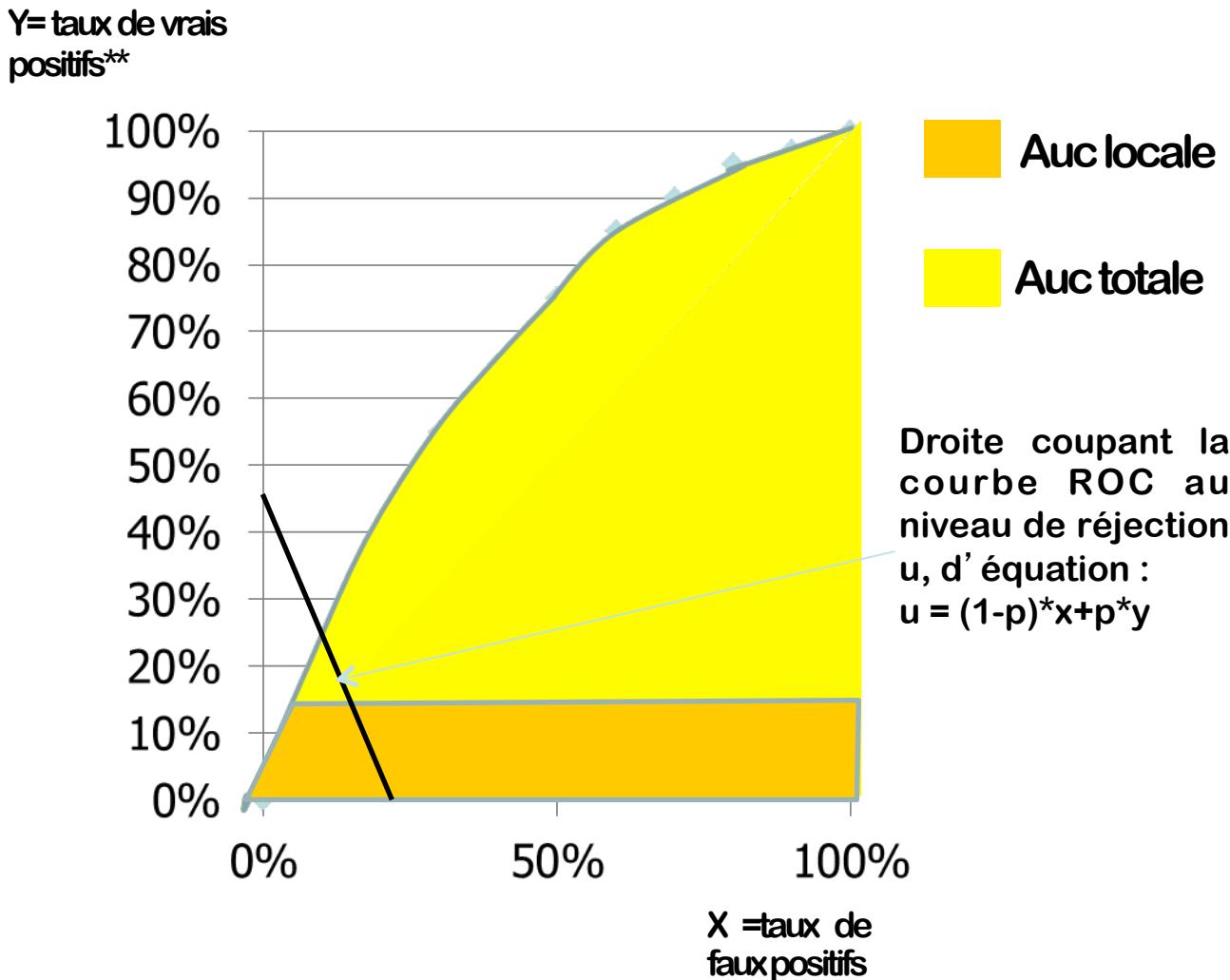
Avec des caractéristiques favorables :

- Volume moyen (quelques x mille cas par an)
- Faible levier de valeur ajoutée des analystes

MESURE DE LA PERFORMANCE D'UN SCORE : AUC LOCALE...

Score appliqué à un phénomène présentant un taux de défaut de p (p=13,0% dans la base historique)

Recherche d'optimisation de l'auc locale correspondant aux taux de réjection* u inférieurs/ proches de p

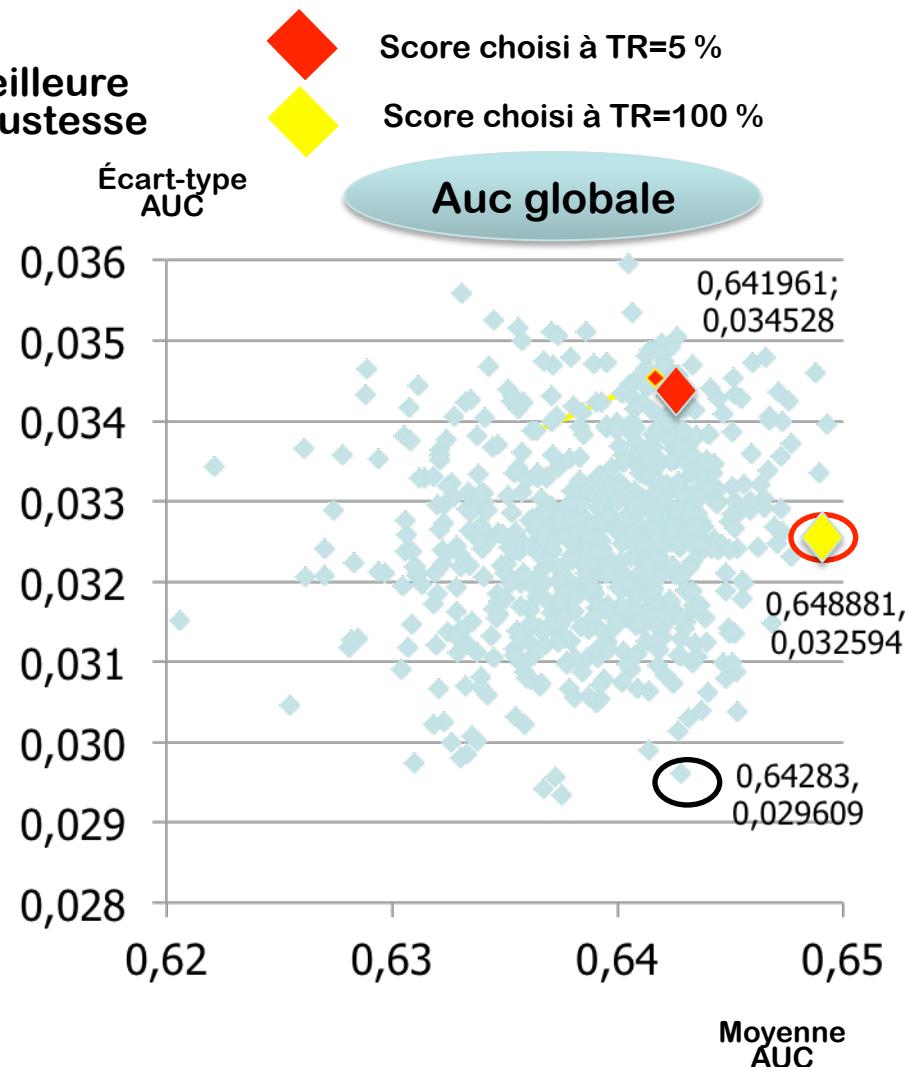
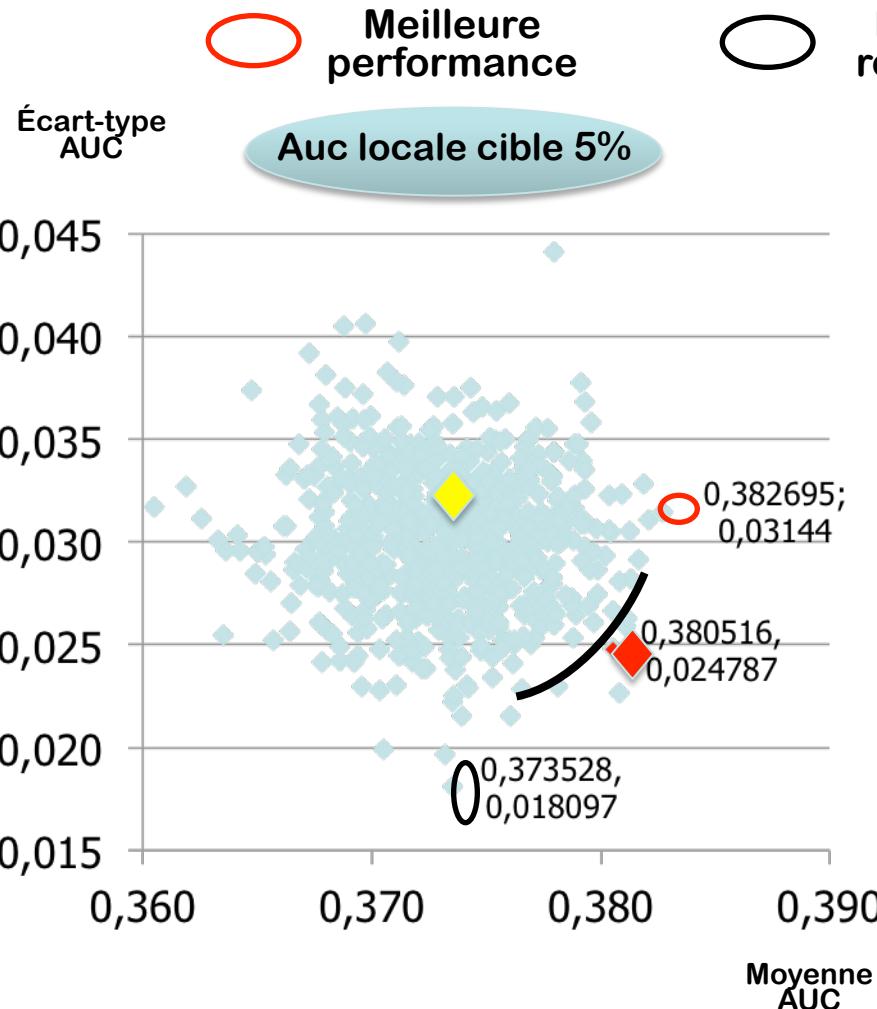


* Taux de réjection de x% = élimination des x% d'individus ayant le score le plus mauvais

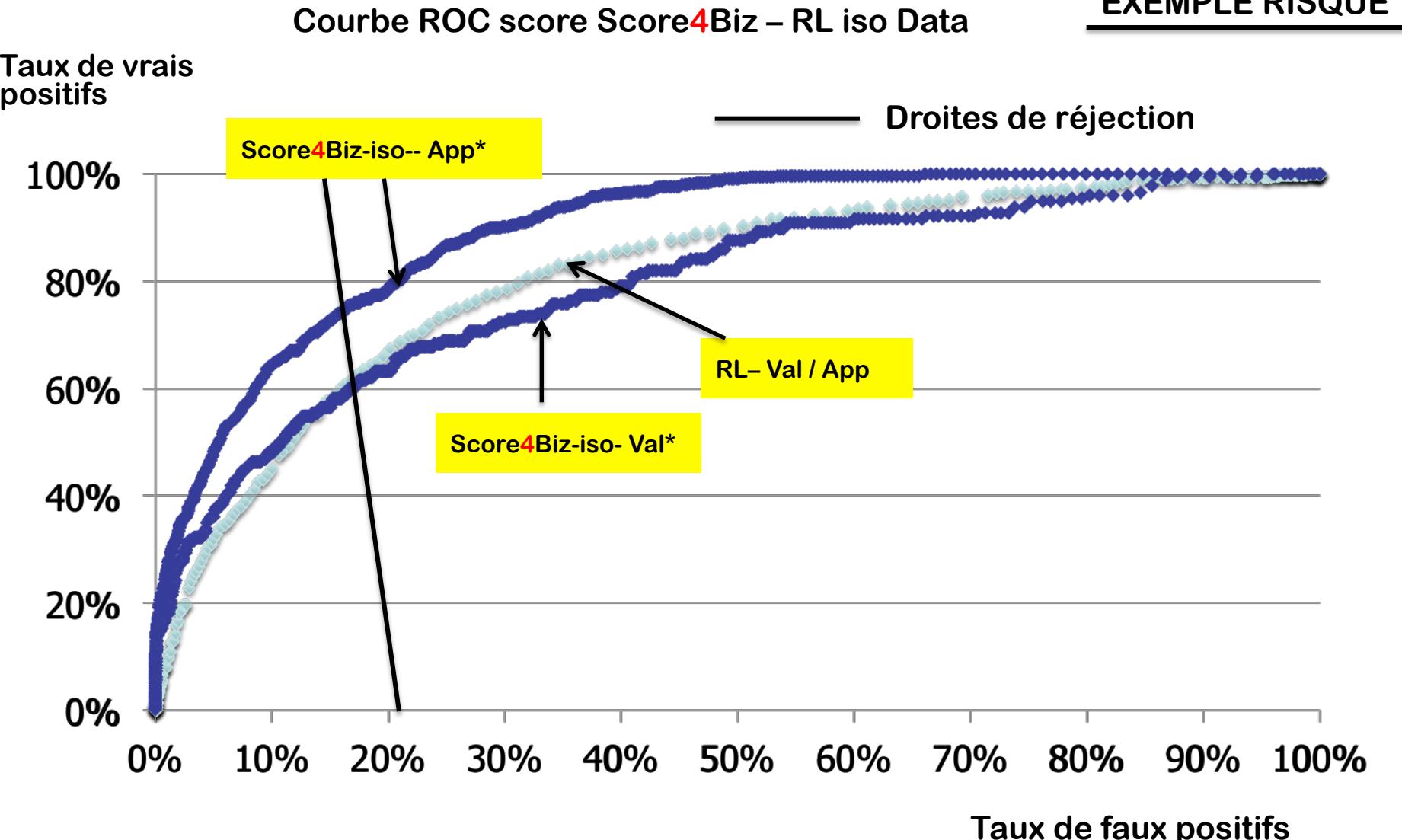
** ici positifs = mauvais payeurs (le phénomène que l'on cherche à identifier).

FORT IMPACT DU CHOIX ACU LOCALE VERSUS AUC GLOBALE/ GINI COMME CRITÈRE SUR L'OPTIMISATION DES MODÈLES DE SCORES

Dispersion de performances de modèles de score « voisins » de l'optimum



SCORE SCORE4BIZ PLUS PERFORMANT QUE LE SCORE RL DANS LA ZONE DE TAUX DE RÉJECTION INFÉRIEURS À 20%



* Iso = avec les mêmes données

Source : IT4PME

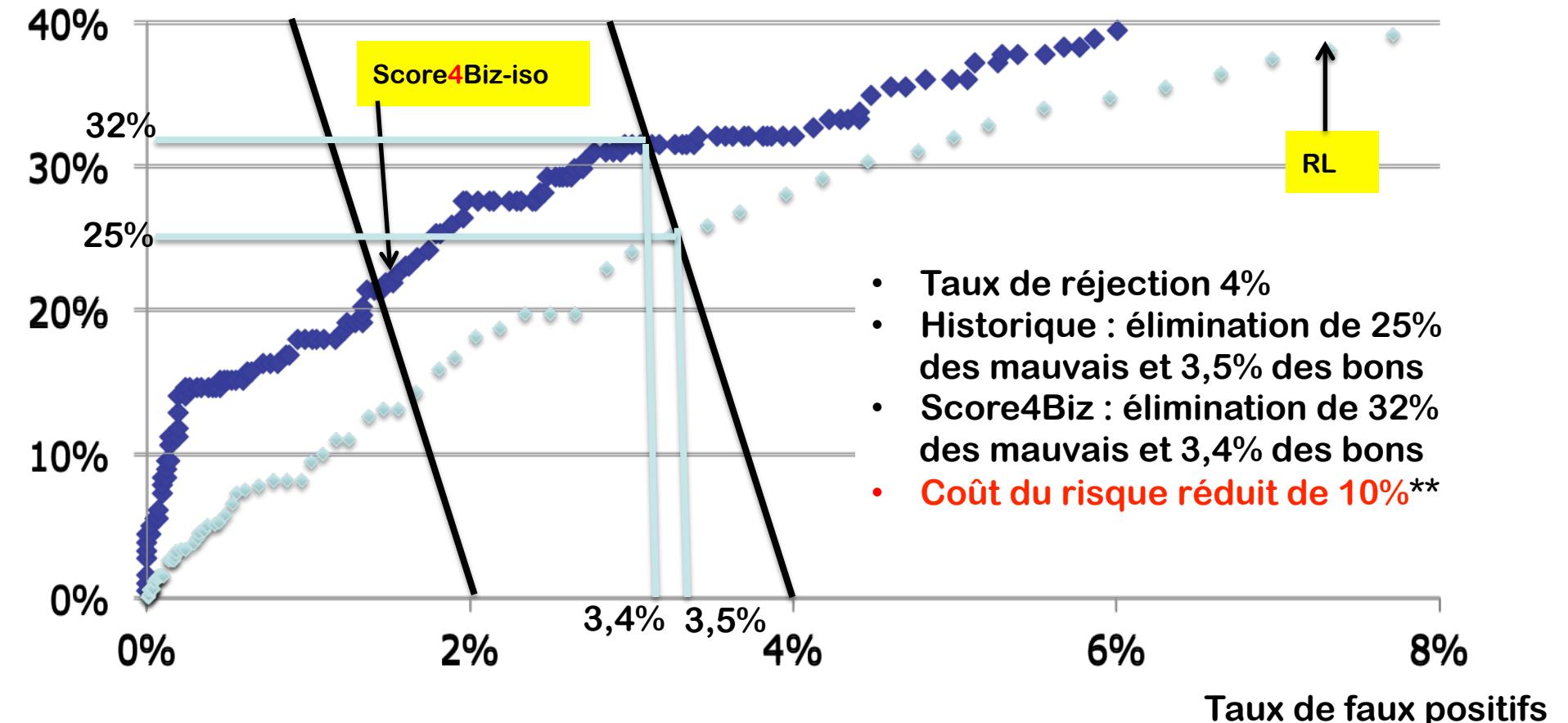
RÉSULTATS « ISO DATA* » : 10% DE RÉDUCTION DU COÛT DU RISQUE GRÂCE À SCORE4BIZ

EXEMPLE RISQUE

Courbe ROC score Score4Biz versus Score historique

Taux de vrais positifs

Droites de réjection



- Emploi des mêmes données de description des prospects. Possibilité d'améliorer la performance avec d'autres données disponibles

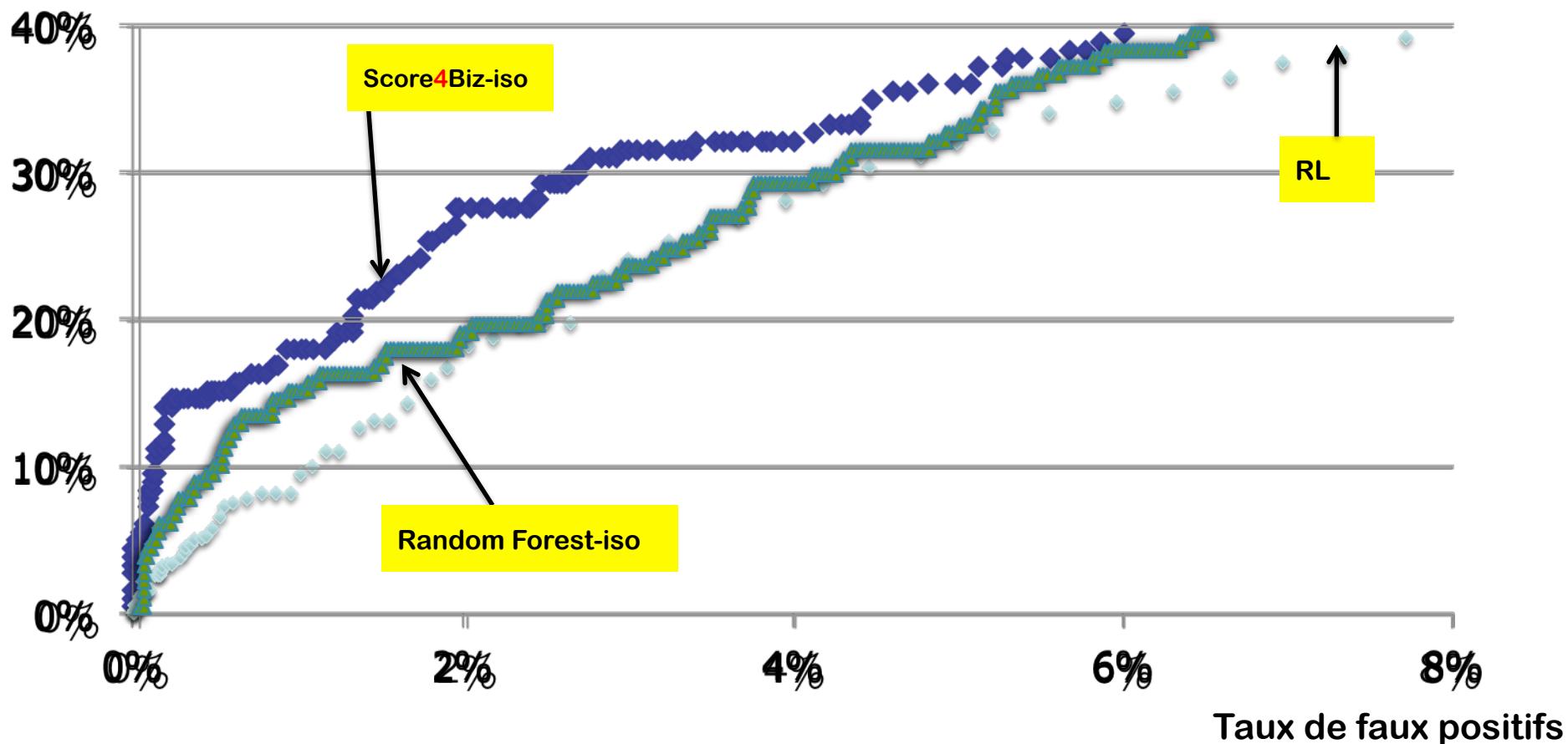
** Coût du risque historique = 100%-25%, Score4Biz : 100%-32%, écart relatif = $(68\%-75\%)/75\%=-10\%$

AUTRES APPROCHES D'APPRENTISSAGE MACHINE INTERMÉDIAIRES ENTRE SCORE4BIZ ET SCORE RL

EXEMPLE RISQUE

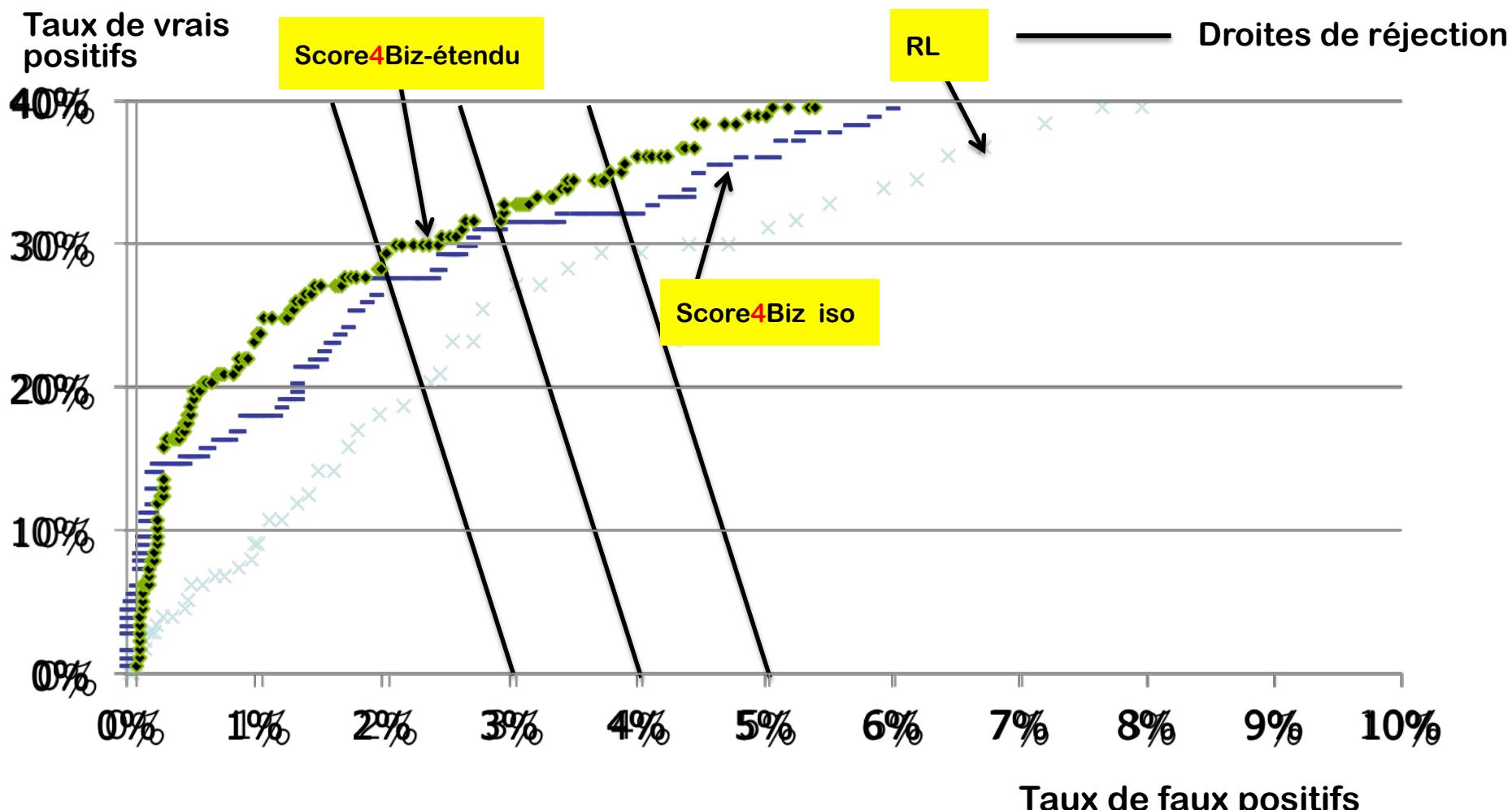
Taux de vrais positifs

Courbe ROC score Score4Biz, Random Forest et score RL



UN IMPACT POSITIF SUPPLÉMENTAIRE DES VARIABLES DESCRIPTIVES NON EMPLOYÉES DANS LE SCORE RL

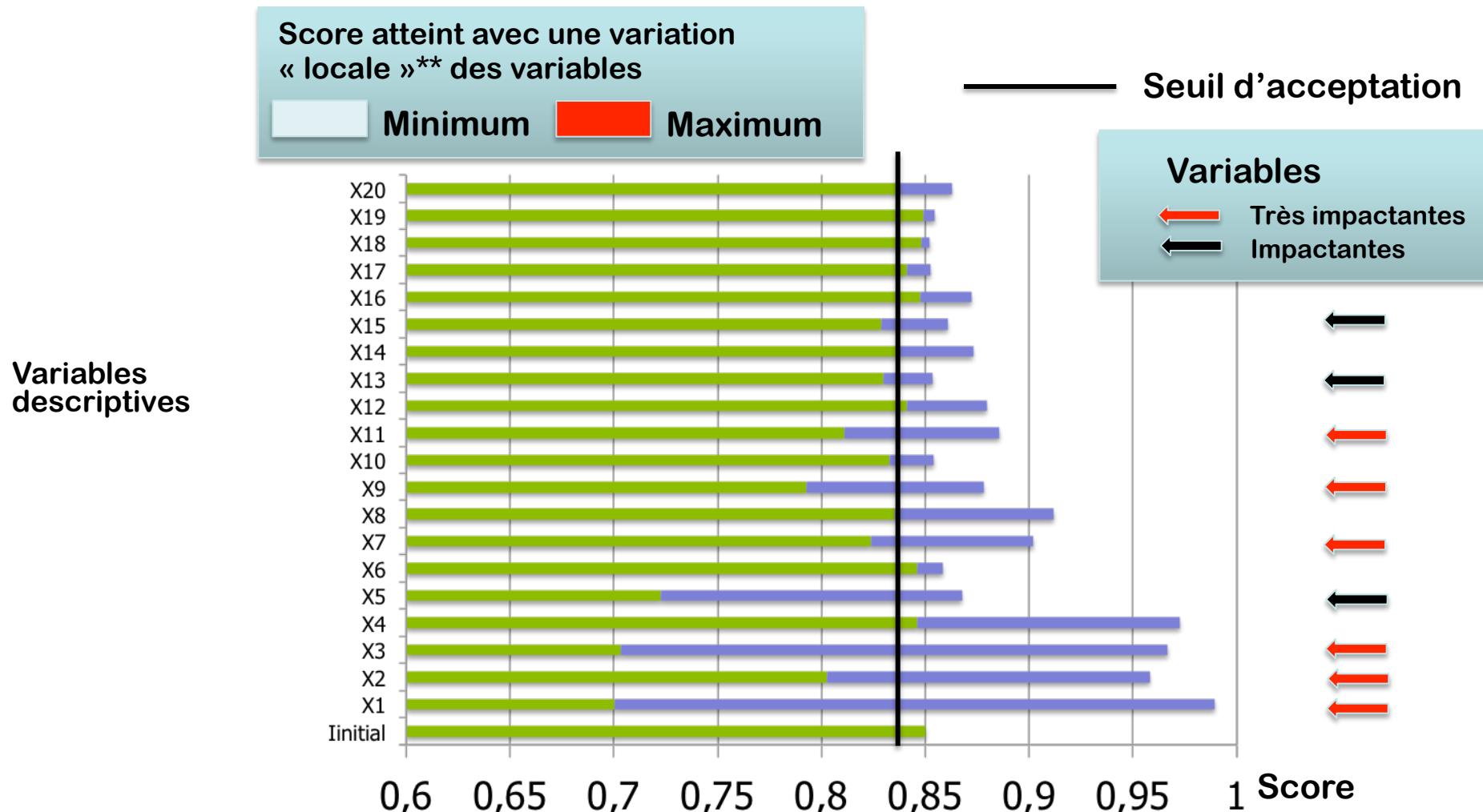
Courbe ROC score Score4Biz iso variables et variables étendues versus score RL



« COMPRENDRE » LES SCORES IA EN FINANCE : UN PROBLÈME MAL POSÉ ?

Sensibilité du score aux variables descriptives pour un individu de score donné *

ILLUSTRATIF

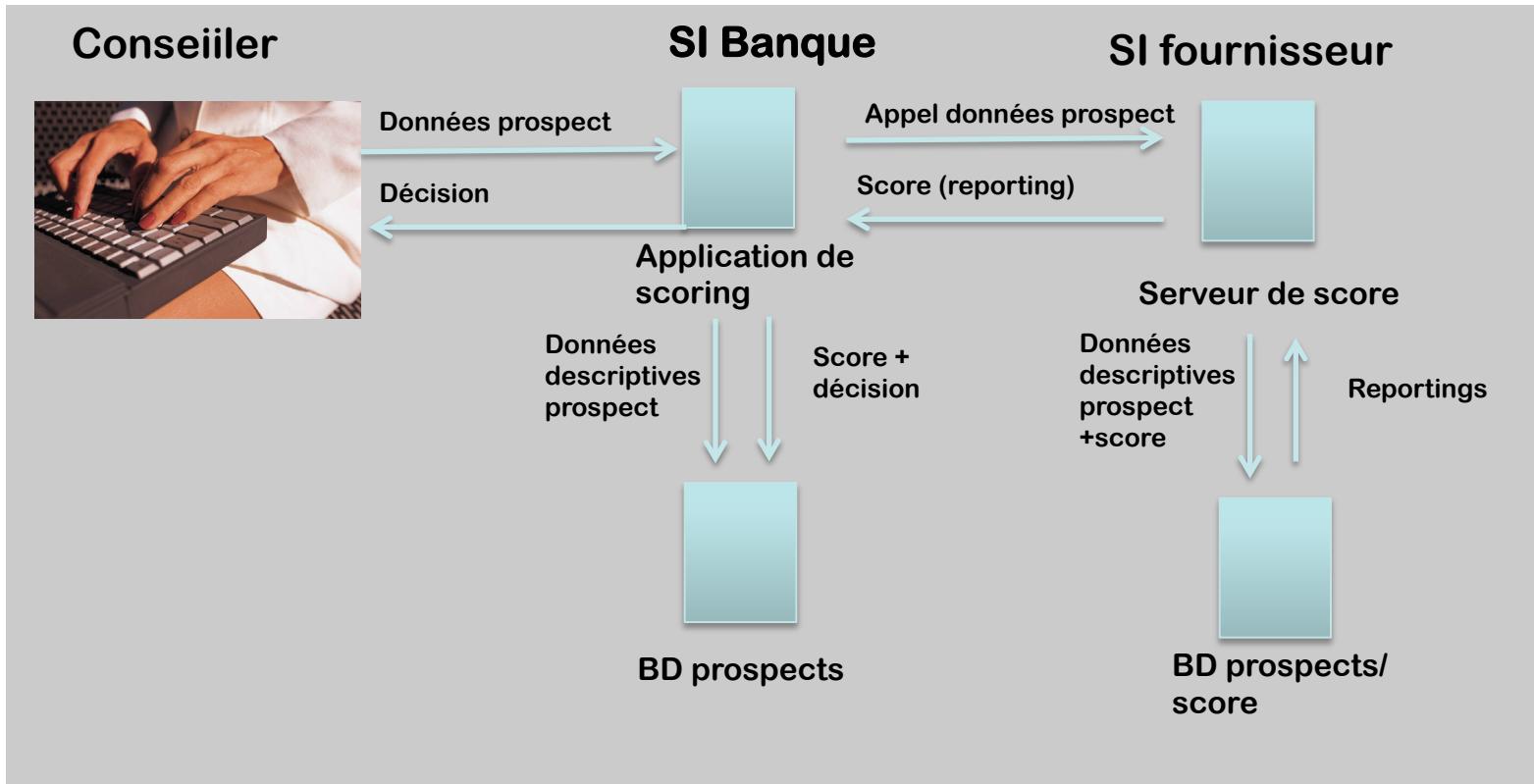


* Ici 0,85. Score croissant avec le niveau de risque

** Variation locale : induite par un écart de +/- 10% de la valeur des variables numériques, ou par les autres modalités pour les variables catégorielles

MISE EN PRODUCTION DES SCORES AM DANS UN ENVIRONNEMENT RL : LA SOLUTION SERVEURS DÉDIÉS ET API

Architecture d'insertion de scores AM dans un environnement de banque traditionnel



CIBLAGE DE CHURNERS : UN POTENTIEL DE FORTE AMÉLIORATION DE PERFORMANCES

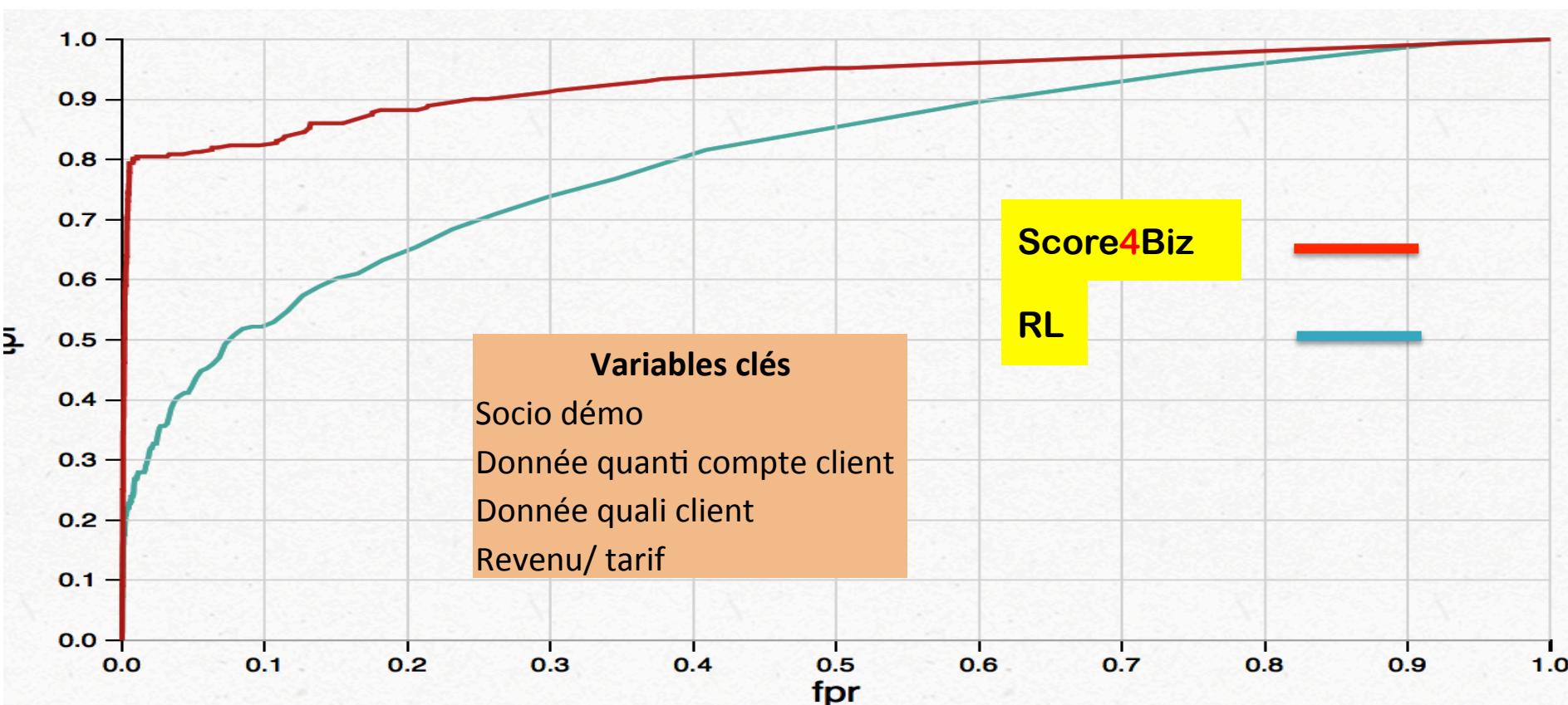
EXEMPLE CHURN

Courbes ROC scores RL et Score4Biz-Churn - variables originelles

Taux de vrais positifs

Droites de ciblage/ réjection

Taux de churners : 1%



Taux de faux positifs

IDENTIFICATION DE GROUPES D'USAGERS DU TÉLÉPHONE MOBILE PAR ACTIVITÉ – APPRENTISSAGE NON SUPERVISÉ

Contexte :

- Opérateur mobile avec des millions de clients
- CDRs : Enregistrement des traces d'activité (voix, SMS, ...) avec les champs Id – type d'usage (voix/SMS/Internet, in/out) – heure – cellule géographique - durée/ volume
- Utilisation possible de ces CDRs pour détecter la fraude, réduire le churn, ...

Question :

- Comment trouver des groupes d'utilisateurs homogènes au titre de leur activité ?

IDENTIFICATION DE GROUPES D'USAGERS DU TÉLÉPHONE MOBILE PAR ACTIVITÉ – FORMATTAGE DES VARIABLES

Variables d'origine :

- Id utilisateur
- Date de début
- Type d'activité voix/ SMS/ Internet
- Call in ou out
- Id de cellule de l'utilisateur
- Id pays de l'émetteur

Traitements :

Coder/ créer les variables

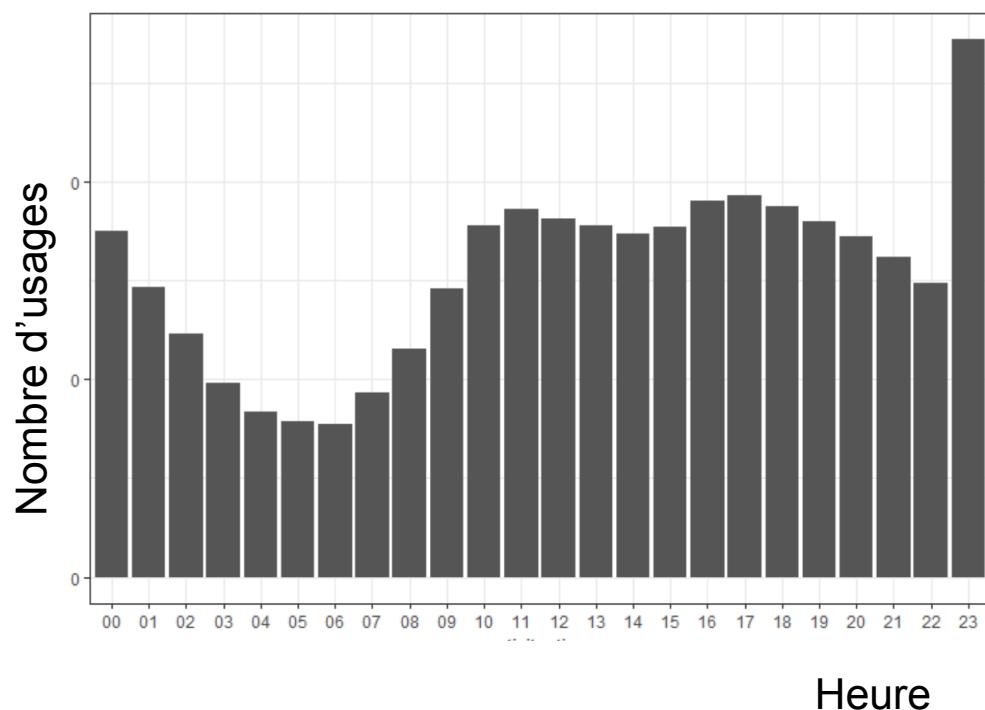
- Convertir les champs catégoriels id de cellule et code pays en variables numériques
- Extraire des données dates et heure des timestamps
- Calculer une variable « activité totale »

Traiter les manquants

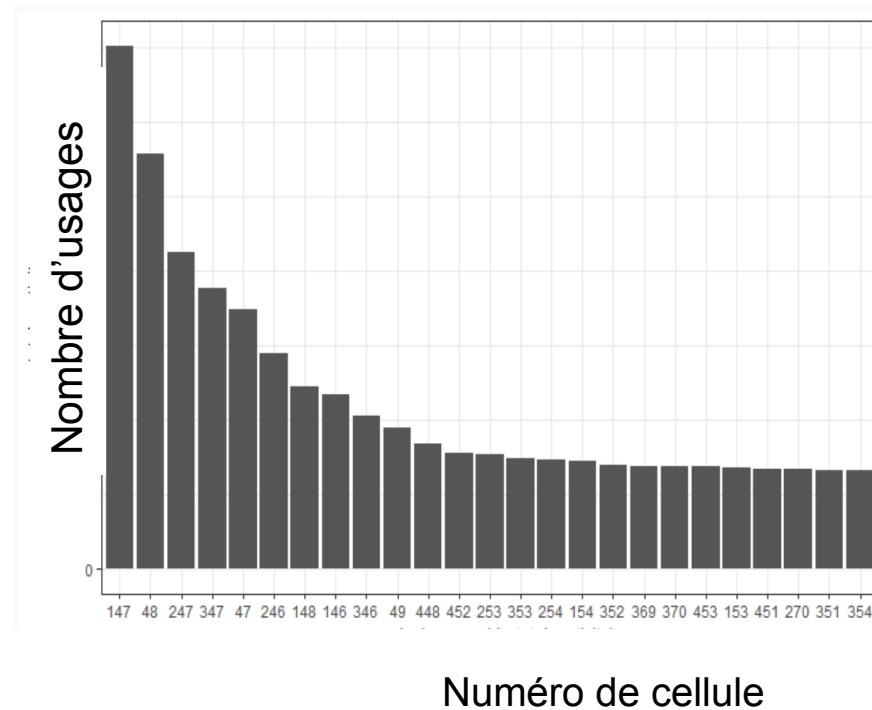
Eliminer les points aberrants

IDENTIFICATION DE GROUPES D'USAGERS DU TÉLÉPHONE MOBILE PAR ACTIVITÉ – ANALYSE DESCRIPTIVE

Distribution de l'activité totale par heure de la journée

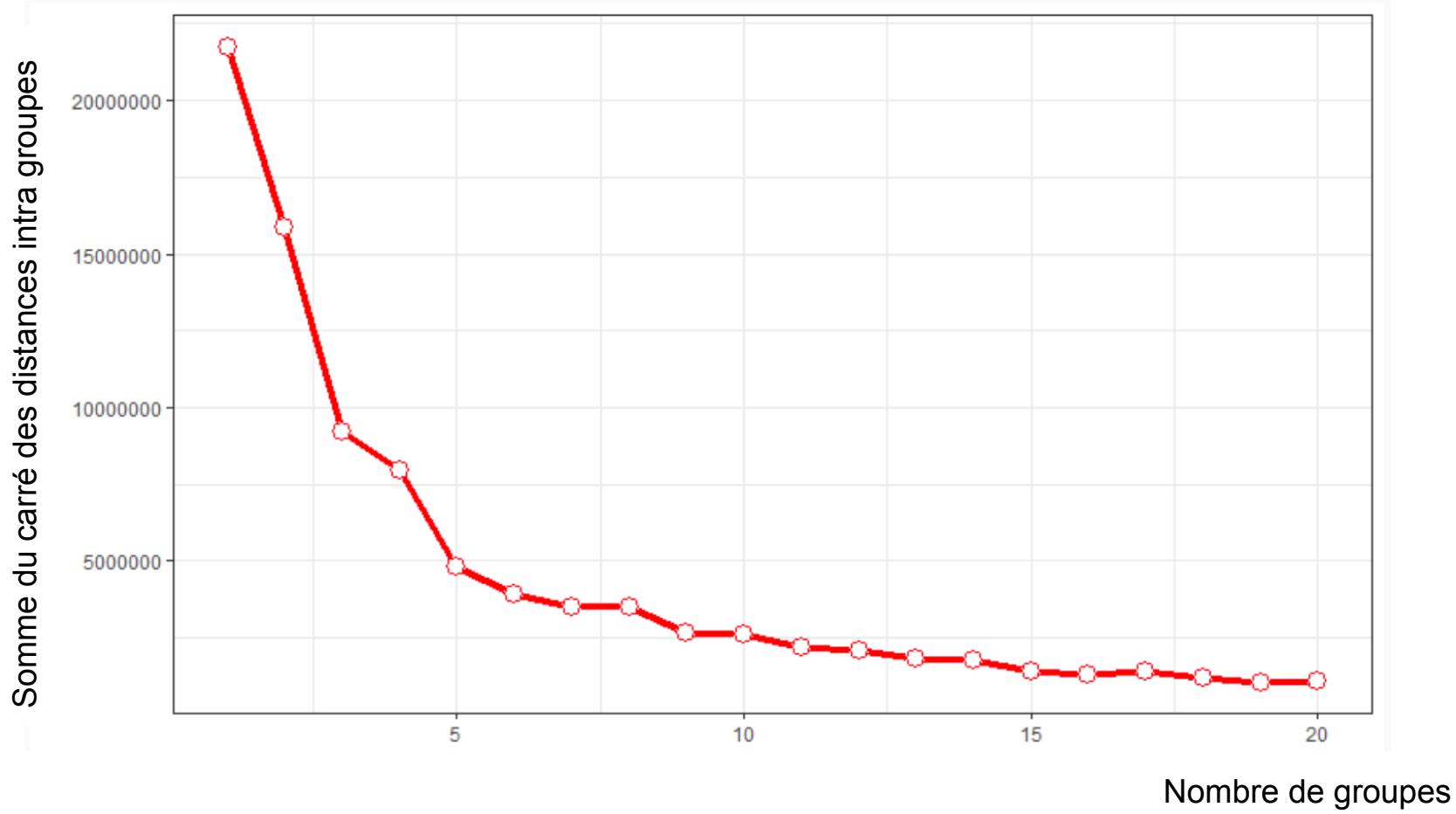


Distribution de l'activité totale par cellule du réseau



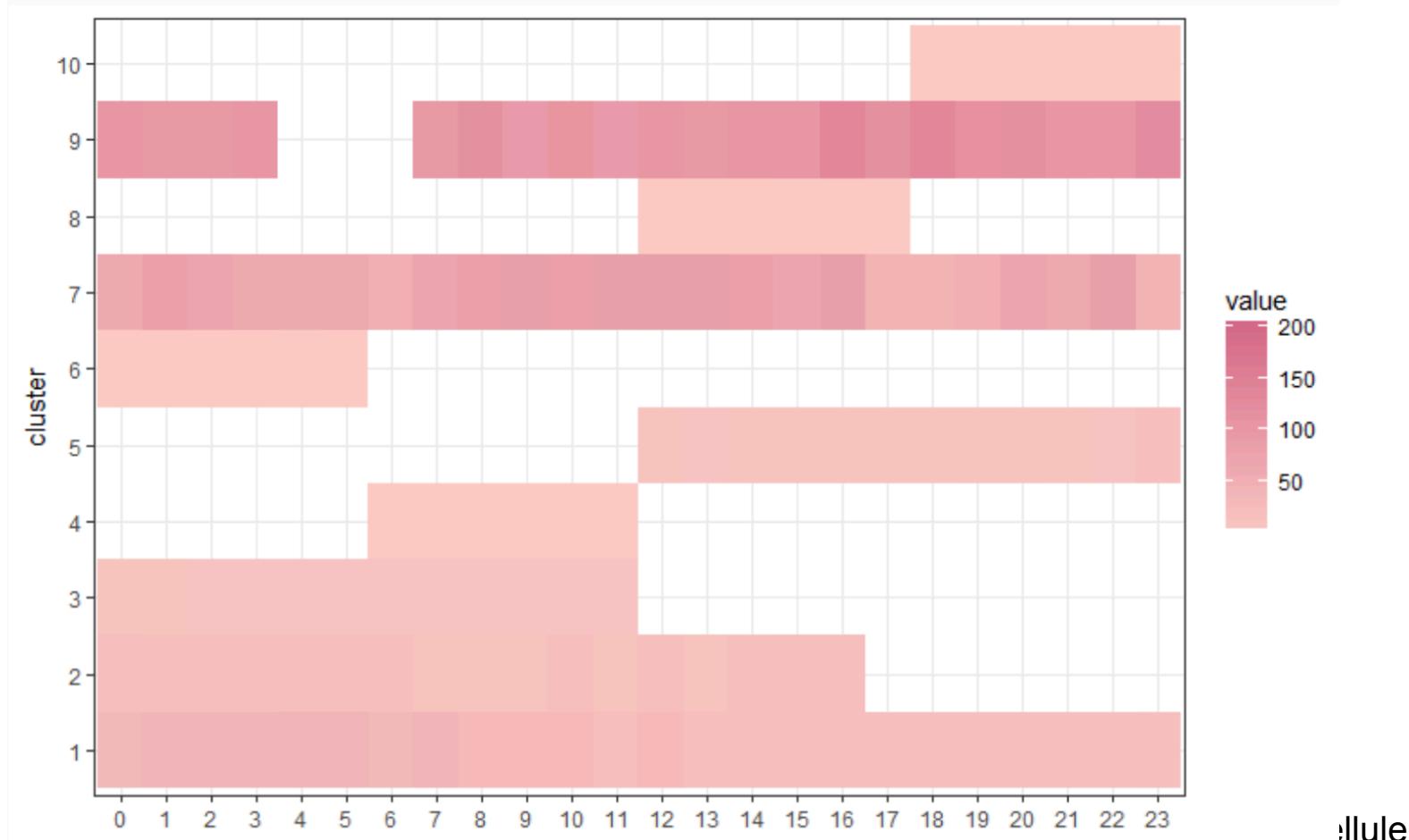
IDENTIFICATION DE GROUPES D'USAGERS DU TÉLÉPHONE MOBILE PAR ACTIVITÉ – DESCRIPTION DES SEGMENTS

Analyse de création des groupes



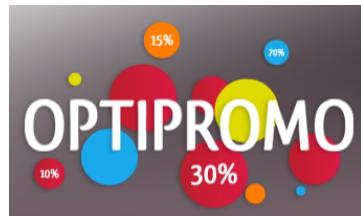
IDENTIFICATION DE GROUPES D'USAGERS DU TÉLÉPHONE MOBILE PAR ACTIVITÉ – DESCRIPTION DES SEGMENTS

Distribution de l'activité totale horaire par groupe





CHOISIR LES OFFRES OPTIMISÉES PARMI UNE COMBINAISON QUASI INFINIE



Contexte

*) Chaînes de magasins (bricolage, jardinage, ...) générant du trafic par distribution physique de catalogues

*) Dépenses catalogues de l'ordre de 20 Md€ par an :
-5 Md€ coût de conception-fabrication – distribution
-15 Md€ coût de « générosité »

*) Volet promotionnel fortement non optimisé :
-Prédominance organisationnelle des acheteurs sur le marketing
-Force de l'intuition/ habitude

Offres « Big Data »

*) Basées sur (i) données de tickets de caisse, (ii) données de piges promotionnelles, (iii) données « publiques » (météo, ...)

*) Offre multiples :
-PromoMaster : détermination du plan de production de prospectus
-PromoTech : construction du prospectus optimum à chaque campagne (typiquement 10 ** 400 combinaisons)

Impact « Big Money »



Plusieurs % de ventes supplémentaires



... ET TANT D' AUTRES POSSIBLES !

DÉCOUVRIR DES MARCHÉS MICROS/ EN AVANCE PAR UNE SEGMENTATION/ DU SCORING AVANCÉ

AGIR SUR LA RÉPUTATION DE LA MARQUE

DÉVELOPPER UNE VUE COMPLÈTE DU CLIENT

...



TABLE DES MATIÈRES

- QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES
- EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS
- CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE
- IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA
- AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT
- POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



RH : UNE FONCTION CLÉ SOUVENT SOUS PERFORMANCE SUR SON POTENTIEL DE VALEUR AJOUTÉE

Missions et activités RH

Administration

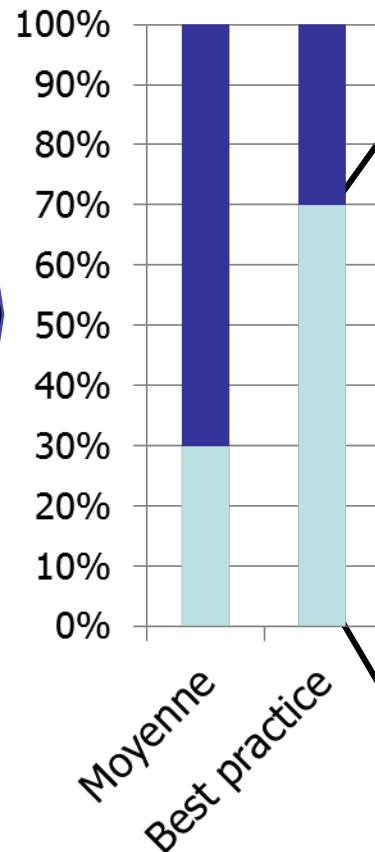
- Gestion de la paye
- Gestion des effectifs/ temps de travail

Valeur ajoutée

- Recrutement/ sélection
- Formation/ développement personnel
- Gestion des compétences et des talents
- Schémas d' incentives

Répartition du temps RH

- Administration
- Valeur ajoutée



Questions clés

- Quels sont les talents nécessaires dans le futur ?
- Où les trouver ? Comment les qualifier ?
- Sommes-nous un employeur attractif ? Visible autant que souhaité ?
- Quel plan de développement individuels proposer, en cohérence avec les besoins de compétences de l'entreprise
- Risquons nous de perdre des personnes à forte valeur pour l'entreprise ?
- ...



BIG DATA : UN IMPACT POTENTIEL MAJEUR SUR LA VALEUR AJOUTÉE DES RH

Questions clés

-Quels sont les talents nécessaires dans le futur ?

-Où les trouver ? Comment les qualifier ?

-Sommes-nous un employeur attractif ?
Visible autant que souhaité ?

-Quel plan de développement individuels proposer, en cohérence avec les besoins de compétences de l'entreprise

-Risquons nous de perdre des personnes à forte valeur pour l'entreprise ?

-...

Leviers Big Data

Benchmark les recrutements par rapport aux concurrents

Utiliser analytiquement les réseaux de jobpost/ sociaux
Segmenter analytiquement par performance

Mesurer la visibilité/ attractivité employeur

Identifier les critères clés de performance et les développer proactivement

Analyser/ prédire le churn en entreprise



DETAIL DES LEVIERS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN RH (1/2)

Leviens

Détails

Exemples

Marques

Impact

Benchmarker les recrutements par rapport aux concurrents

Xx

Utiliser analytiquement les réseaux de jobpost/sociaux

Recherche sémantique autour des talents dans des bases multiples

Segmenter analytiquement par performance

Identification analytique de drivers « profil » de la performance

Mesurer la visibilité/attractivité employeur

Professional Staffing Group
OUR EXPERTISE IS UNDERSTANDING YOURS™

Via









Efficacité et étendue de la recherche très augmentées

Réduction du taux d'attrition centres d'appel de 20%



DETAIL DES LEVIERS DE CRÉATION DE VALEUR BIG DATA EN RH (2/2)

Leviors

Détails

Exemples

Marques

Impact

Identifier les critères clés de performance et les développer proactivement

Analyse statistique des revues de performance, sondages, bases RH profil employés



Trainings revus.
Performance accrue de 75% des mauvais performers

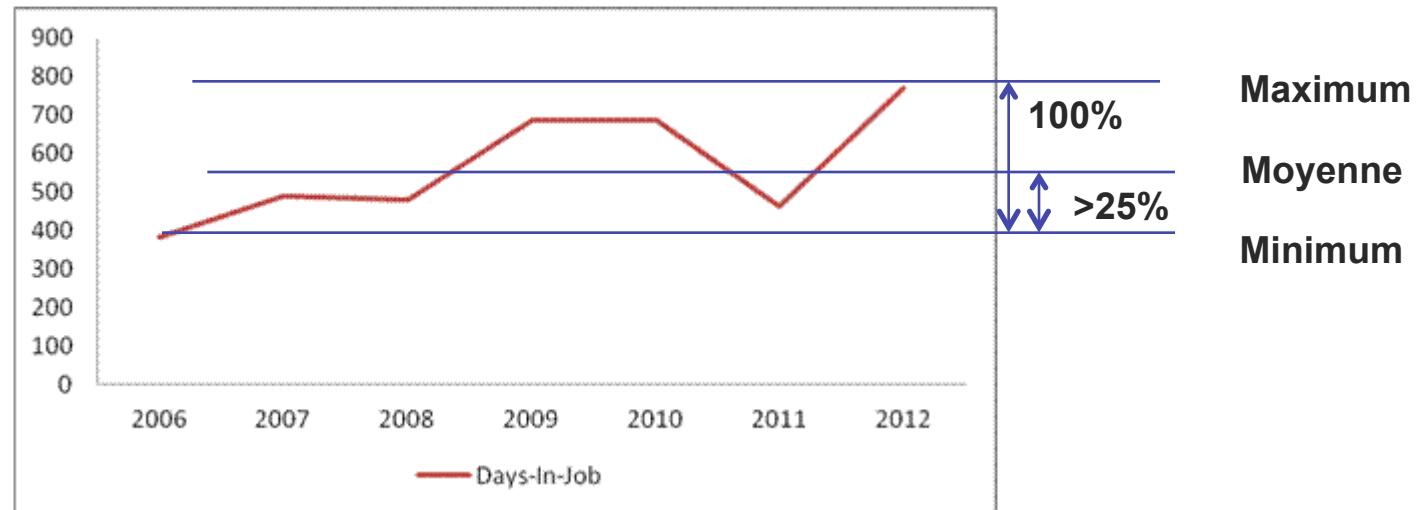
Analyser/ prédire le churn en entreprise

Emploi de solutions prédictives basées sur les départs précédents/ bases de données de stress



IMPACT LONG TERME DE L' EMPLOI DE MÉTHODES DATA DE GESTION RH : UNE PREUVE ?

Evolution de durée moyenne de turn over employés (nombre jours)



Echantillon : établissements de America Delaware Valley
(leader dans les services sociaux) volontaires pour employer
les outils/ méthodes Talent Chaser



TABLE DES MATIÈRES

- QUELQUES FAITS SUR LES MEILLEURES PRATIQUES
- EXEMPLES D'IMPACT SECTORIELS
- CHOISIR SON FOCUS : LECONS D'HYPERCROISSANCE
- IMPACTER LE MARKETING ET LES VENTES PAR LE BIG DATA
- AUTRES PROCESSUS : IMPACTS MAJEURS POSSIBLES ÉGALEMENT
- POINTS DE REPÈRE À GARDER EN TÊTE



QUELQUES RÈGLES DE BON SENS AVANT DE COMMENCER

Petit et pas à pas

Au départ, viser l'impact réel (impact valeur potentiel* chance de succès* visibilité) maximal

S'appuyer sur des fondations Data solides

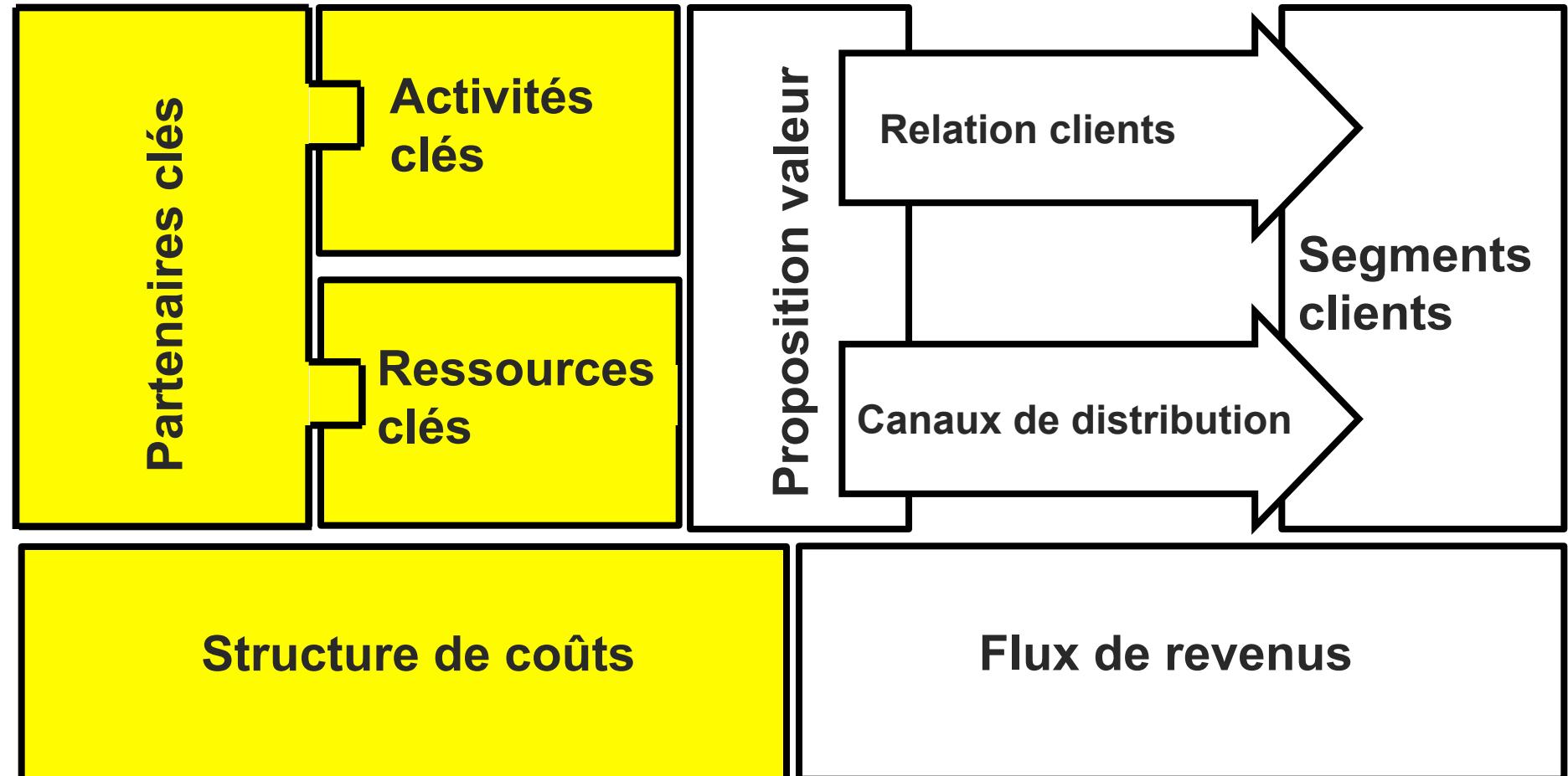
Définir explicitement des objectifs... Business et « Data »

Mettre en place les métriques

Impliquer toutes les parties, dans un mode projet

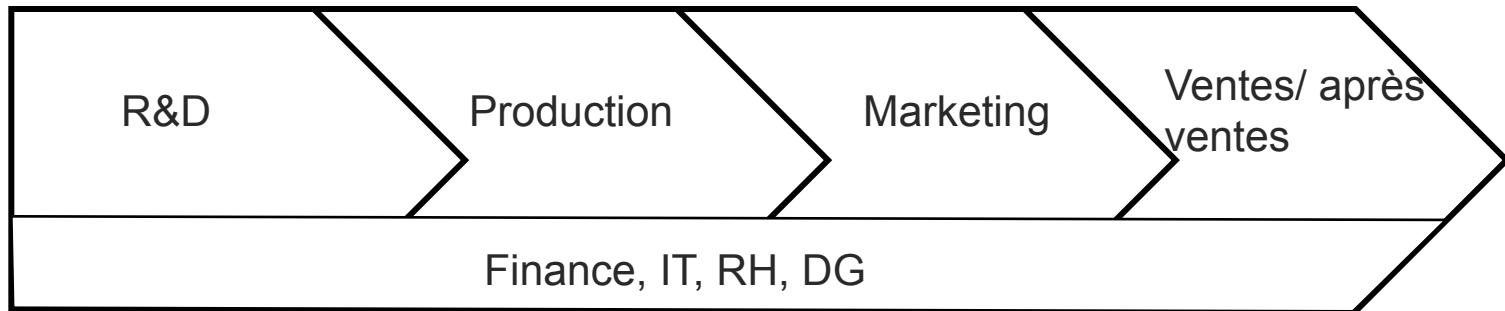


PENSER BUSINESS MODÈLE...





... ET PROCESSUS BUSINESS



- Pilotage stratégique
- Conduite projet
- Identification et conduite d'alliances
- Pilotage financier
- Transfert en production

- Planification production
- Sourcing/ achat
- Fabrication
- Identification et gestion de sous traitants
- Gestion de stocks
- Maintenance
- Logistique

Marketing stratégique
- Analyse/ segmentation, marché

- ciblage
- Pricing
- Promotion/ visibilité
- Gestion marques

-

Stratégie vente
- Pilotage canaux
- Gestion relation client

Opérationnel vente
- Prévision ventes
- Ciblage prospection
- **Arbitrage prix**

-

Après vente
- Maintenance préventive/ curative
- Gestion des files d'attente

RH : recrutement, gestion performance et carrières, respiration

Finance : comptabilité clients et fournisseurs, pilotage financier, prévision cash et performance financière, contrôle/ prévision de gestion



POUR UTILISER UN DES 5 LEVIERS CLÉS D'IMPACT DE LA DATA

Création de transparence/ mise en visibilité

Support à la décision/ automatisation de décisions

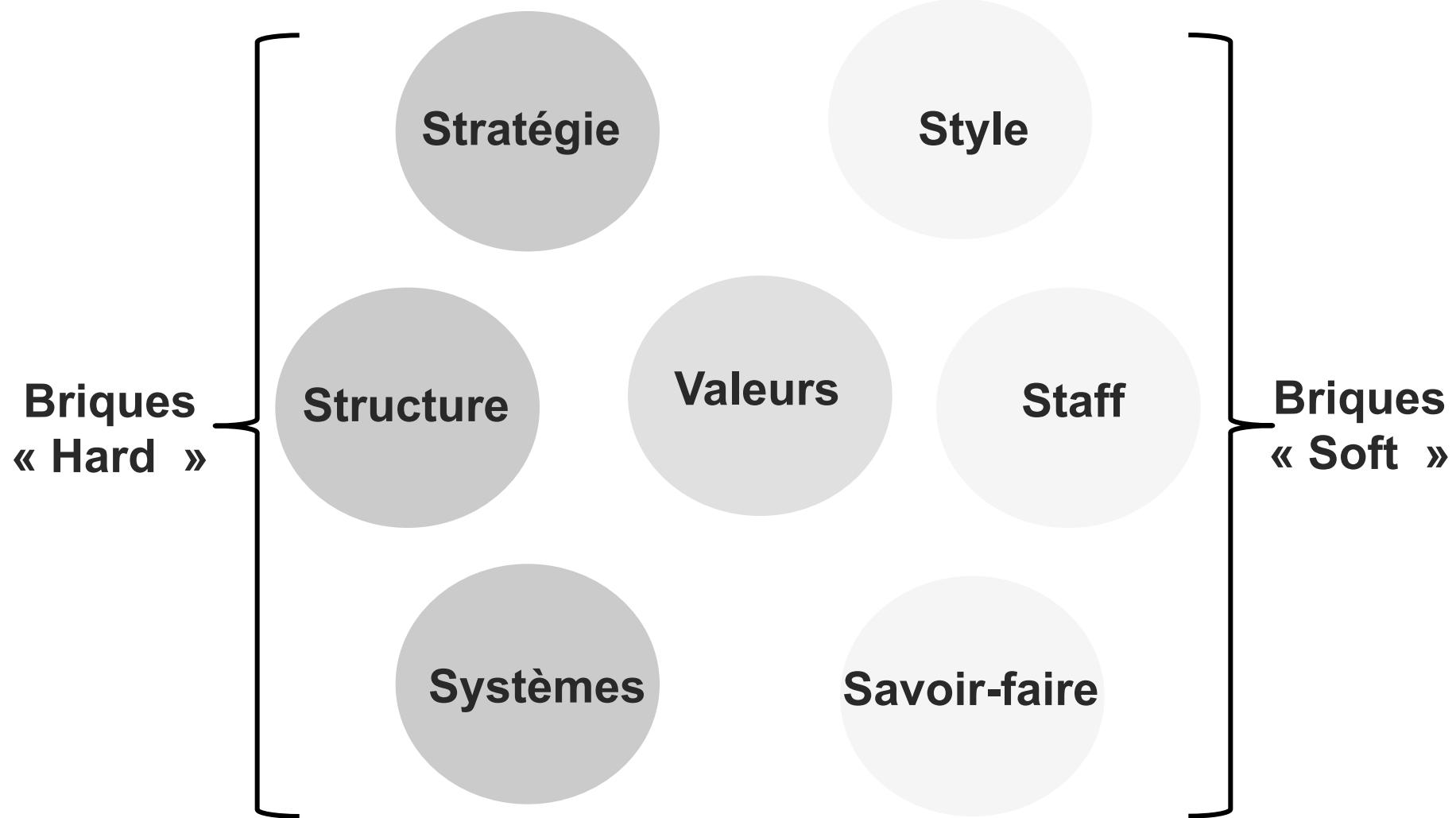
Segmentation clients

Tests « scientifiques » d'hypothèses business

Innovation business modèles

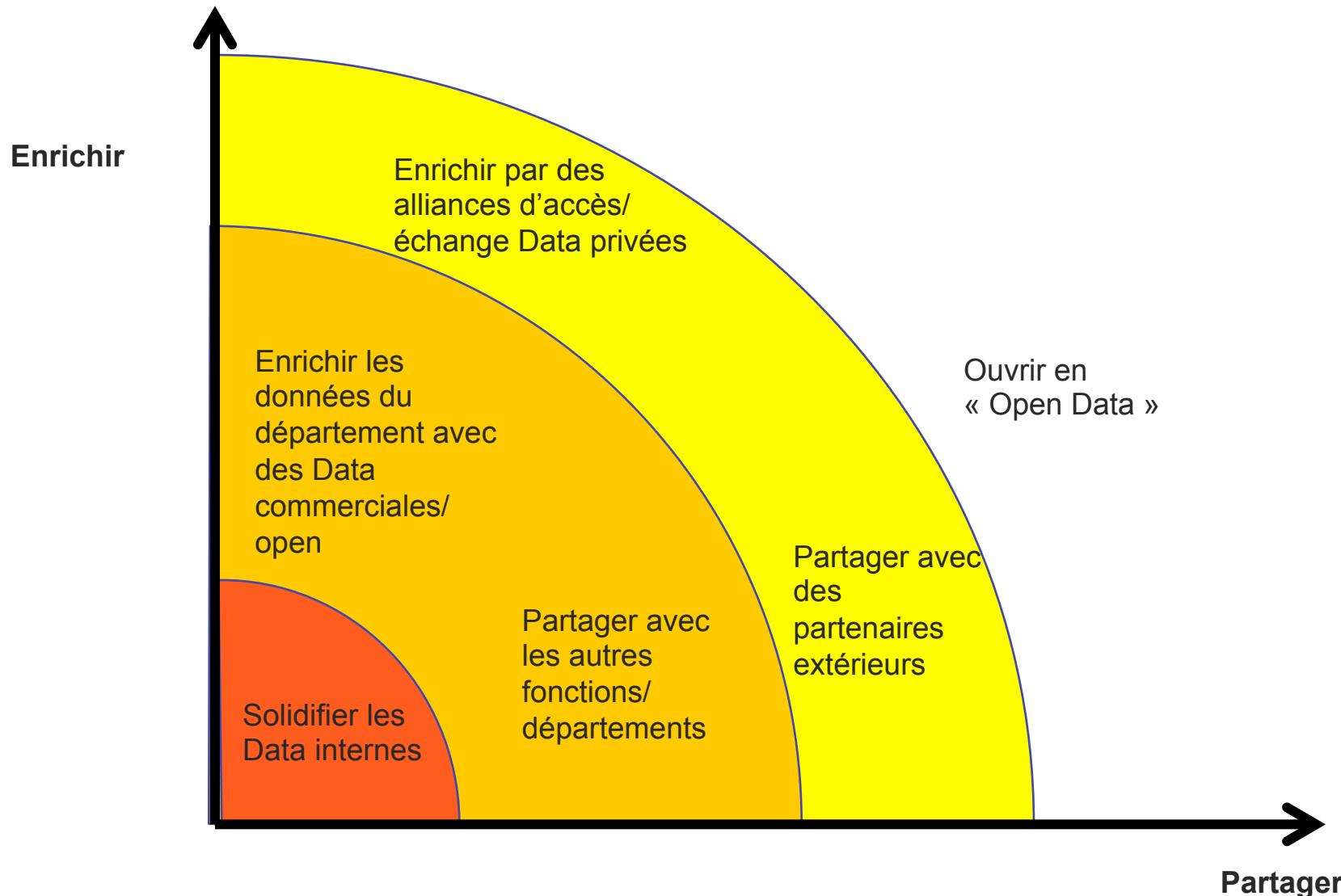


PENSER ORGANISATION





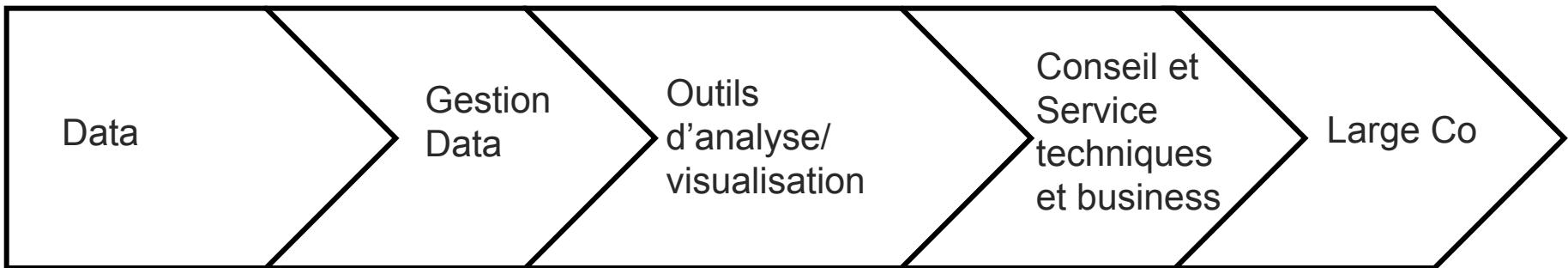
PENSER SIMPLE AU DÉBUT – EXEMPLE DE LA GESTION ENRICHISSEMENT DE LA DATA EN ELLE-MÊME





PENSER FOURNISSEURS ET PARTENAIRES EN ÉVITANT LE SYNDROME « NIH »

Fournisseurs de composants/ services



	Plates formes	Analyse/ BI	Techniques	Acteurs « lead »
Data mail/ profils -Mille Mercis	-Hadoop -TeraData	-Amazon -Numergy/ Cloudwatt -OVH	-IBM -Microsoft -Google aps vendors -Acxiom	- Finance assurance - Pharmacie - Retail - Acteurs Internet
Data business -Altares/ autre	HW stockage - EMC,	Spécialistes : -Splunk	Business -McKinsey, PwC ...	
Data général/ custom -Acxiom -Data Publica	SW stockage/ BD -SAP -Oracle/ IBM -HP	Analytique : -SciPy, Aginity, -SAS, Matlab	Techniques et business -Cap Gemini -Atos	Autres -Manufacturiers -Services -Administrations
	Hébergeurs -Amazon -Numergy/ Cloudwatt -OVH -Cloudera	SaaS analytics/ visu : -Dunhumby -Jaspersoft		



CONTACTS



F. Lainée, président

10, rue de la mairie, 95000 Boisemont

Tel : 00 33 6 14 08 26 34

Mail : f.lainee@gmail.com



Master Big Data



Big Data Business

Bien plus que de la technologie !

F. Lainée
Mai 2017

CONFIDENTIEL



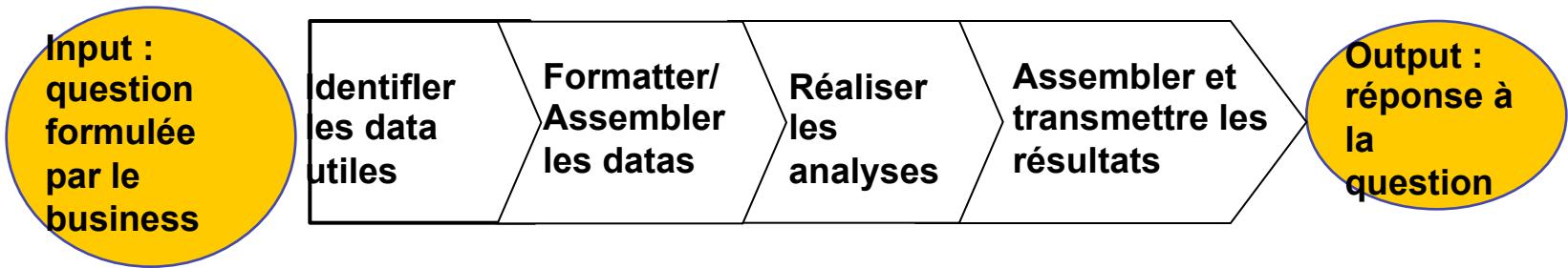
TABLE DES MATIÈRES

- DE LA DATA À L'INSIGHT : UN PARCOURS SEMÉ D'EMBUCHES
- CRÉATION DE VALEUR PAR DES DÉPARTEMENTS “TECH” : LEÇONS DE L’IT
- INTERAGIR AVEC LE BUSINESS ET LE CONVAINCRE
- QUELQUES OPTIONS D'ORGANISATION



ROLE ET PROCESSUS DE TRAVAIL DU DÉPARTEMENT DATA

ANALYSTE DATA : BEAUCOUP DE TECHNIQUE...





ET UN POINT DE VUE SOUVENT FRUSTRÉ DES ACTEURS BUSINESS

On croule sous les Data, mais ce sont les insights qui nous manquent

Je n'ai pas le temps de lire tous ces rapports d'analyse

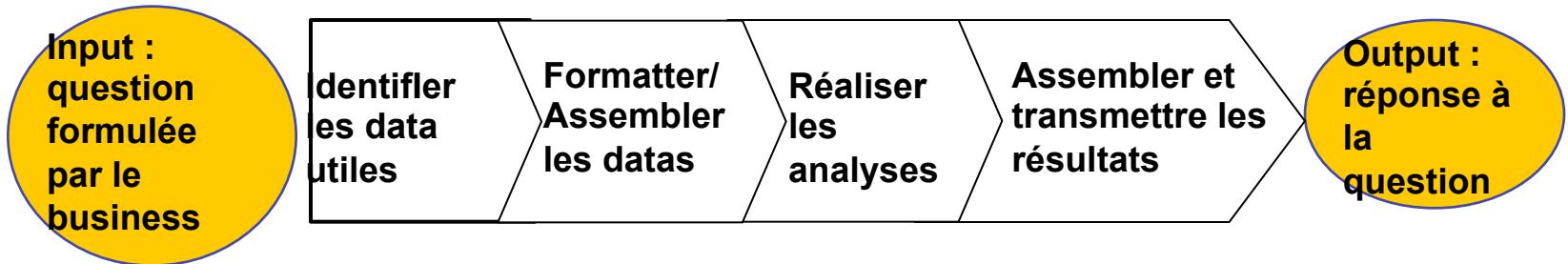
Mais concrètement, qu'est-ce que peux faire avec ça ?

Plein d'analyses, c'est sûr, mais pas faites pour nous !

J'ai du mal avec les charts



DERRIERE LA FRUSTRATION BUSINESS ... DES OBSTACLES NON TECHNIQUES AU SUCCES DES DATA



Embûches techniques

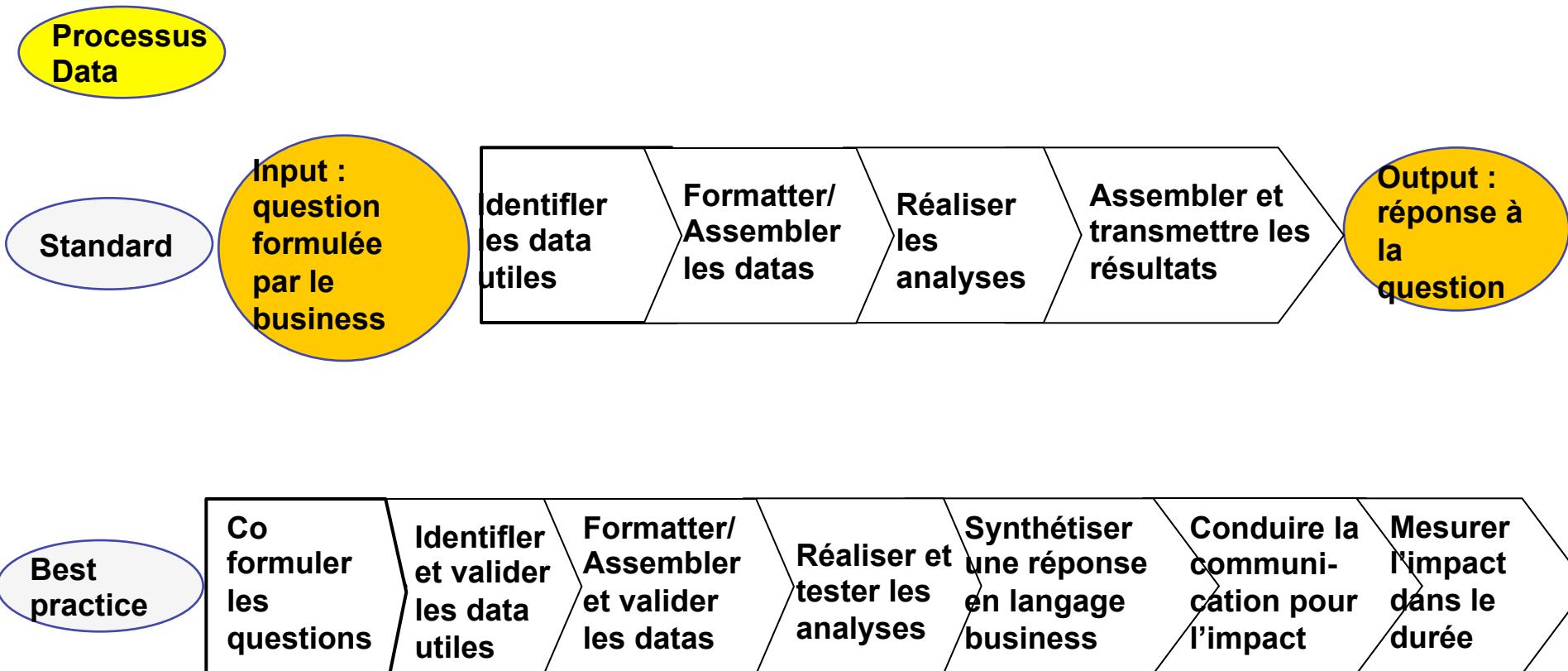
Data dispersées dans l'entreprise	Mauvaise qualité d'un jeu de données	Choix de méthodes sous optimaux	Méthodes de visualisation multiples
Data clés inaccessibles (syndrome du lampadaire)	Non cohérence inter jeux	Limites des outils disponibles	Abondance de résultats/ focus de l'histoire

Embûches non techniques

Question mal posée	Manque d'interactivité avec les métiers : - temps perdu sur analyses inutiles - Approfondissements pertinents et faisables manqués - Formattage de réponse inappropriés	Réponse juste mais : - Incomprise - Rejetée - Non utilisée
Question sans impact business	Oubli de focus sur les « so what ? » pour les métiers	



LE PROCESSUS OPTIMAL DU DÉPARTEMENT/ ANALYSTE DATA - FOCUS : IMPACT BUSINESS





MONSTER EMPLOYMENT INDEX : UN CAS EMBLÉMATIQUE ET PRÉCOCE DE « DATA SUCCESS »

1 **Objectif initial** : partager les données de Monster avec le public, sous un forme ou une autre



2 **Question affinée** : quelle information inédite, dérivée des Data Monster, fournir en continu, afin d'attirer le grand public vers Monster ?

3 **Constat et proposition** :
-Absence de données statistiques globales sur l'activité du recrutement en ligne
-Création sous le leadership de Monster d'un US employment index, utilisant les données Monster et celles de tous les sites de recrutement

5 **Arrêt et remplacement** :
-Arrêt fin 2012 aux US
-Fin programmée dans les autres pays
-Remplacement par d'autres données/ études destinées aux demandeurs/ offreurs d'emploi

4 **Reconnaissance et extension** :
-Prix RH pour l'initiative
-Utilisation comme indicateur avancé du marché de l'emploi*
-Déploiement dans plus de 20 pays entre 2003 et 2012

4 **Développement et mise en ligne aux US** :
-Collecte des données
-mise au point d'une méthode d'analyse et restitution
-Mise en ligne à partir de 2003

* Recrutement anticipant de quelques mois l'augmentation effective des effectifs des sociétés
Source : win with Business Advanced Analytics, JP Isson, JS Harriot



TABLE DES MATIÈRES

□ DE LA DATA À L'INSIGHT : UN PARCOURS SEMÉ D'EMBUCHES

□ CRÉATION DE VALEUR PAR DES DÉPARTEMENTS “TECH” : LEÇONS DE L’IT

□ INTERAGIR AVEC LE BUSINESS ET LE CONVAINCRE

□ QUELQUES OPTIONS D'ORGANISATION



DÉPARTEMENT IT : CHARGÉ DE MISSIONS DE PLUS EN PLUS NOMBREUSES ET COMPLEXES...

Missions clés

Faire fonctionner et évoluer les systèmes de l'entreprise (stockage, réseau)

Assurer la performance des applications clés, les mises à jour et nouveaux développements

Déployer la bureautique et gérer le parc de terminaux mobiles pour l'entreprise

Garantir la sécurité des données, applications et systèmes

Soutenir les efforts de développement Big Data

...

Sous contrainte fortes de budget, délais, performance et sécurité



ET SOUVENT MAL AIMÉ DES ACTEURS BUSINESS DE L'ENTREPRISE

Points de vue répandus chez les décideurs business des entreprises

Systèmes IT indispensables pour le fonctionnement de l'entreprise

Des projets souvent interminables

Des budgets croissants au retour business souvent difficile à mesurer

L'IT centrale : un trou noir à éviter

Points de vue répandus chez les utilisateurs des entreprises

Toute nouvelle fonction entre dans une interminable queue de développement

Des systèmes et des politiques contraignants

L'IT centrale : un trou noir à éviter



LA VALEUR D'USAGE DES ACTIFS IT, COMPLÉMENT CLÉ À LEUR VALEUR PATRIMONIALE

Valeur patrimoniale

Valeur (comptable) des systèmes et applications

Valeur immatérielle de l'organisation

Métriques IT

Coûts de fonctionnement et investissement

TCO des applications, ...

Valeur d'usage

Valeur économique créée par la diffusion et l'emploi des actifs IT au sein des métiers

Métriques métier

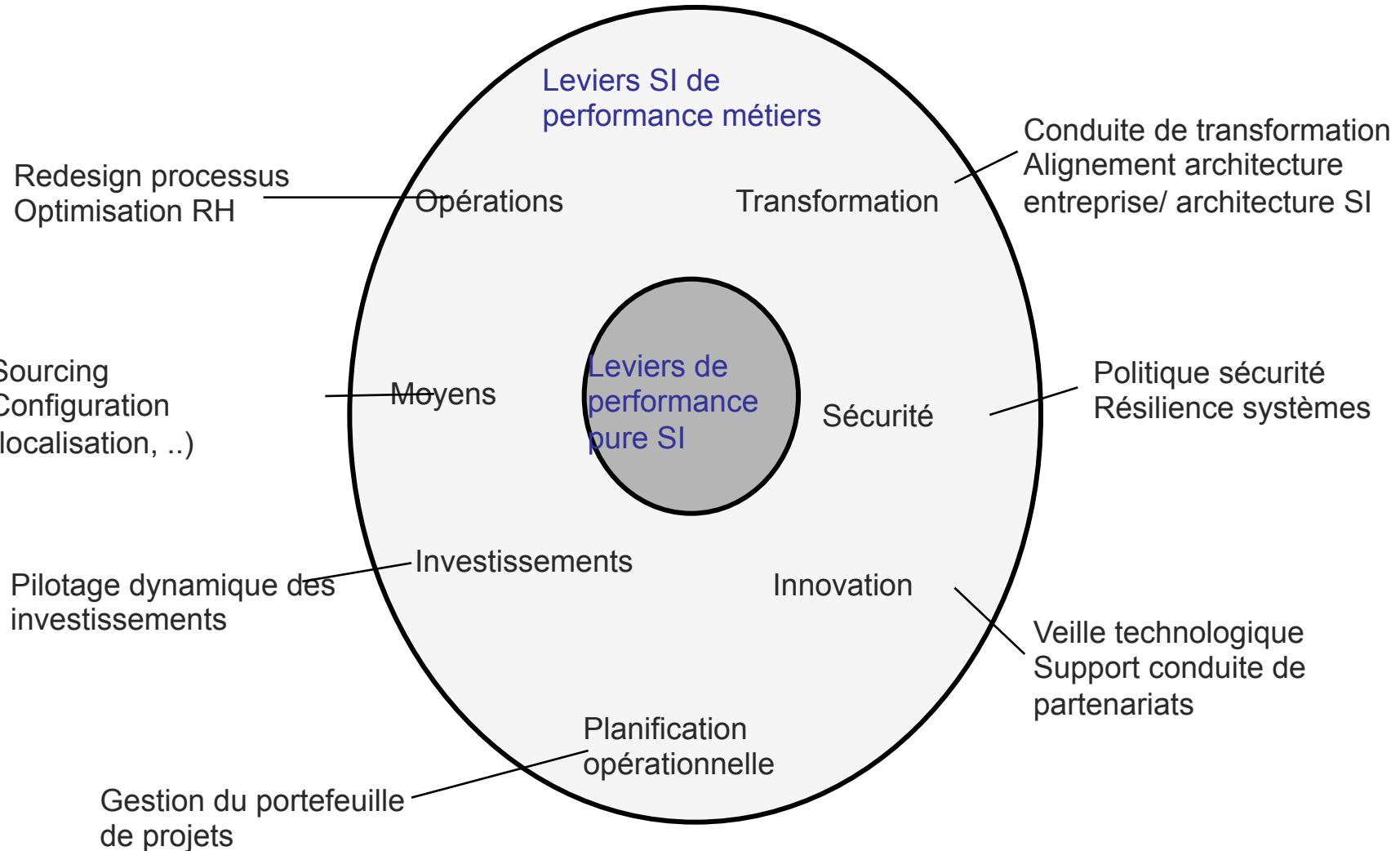
Chiffre d'affaires, marge brute

Productivité

Délais d'approvisionnement/livraison, durée des cycles de développement, ...



VALEUR D' USAGE CRÉÉE VIA DES LEVIERS DE PERFORMANCE SITUÉS À L' INTERFACE SI-MÉTIERS





DEUX EXEMPLES DANS LA BANQUE ET ASSURANCE FRANCAISE

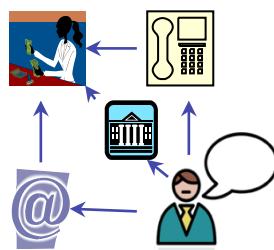


Transformation



Modèle métier décentralisé à organisation régionale

vers

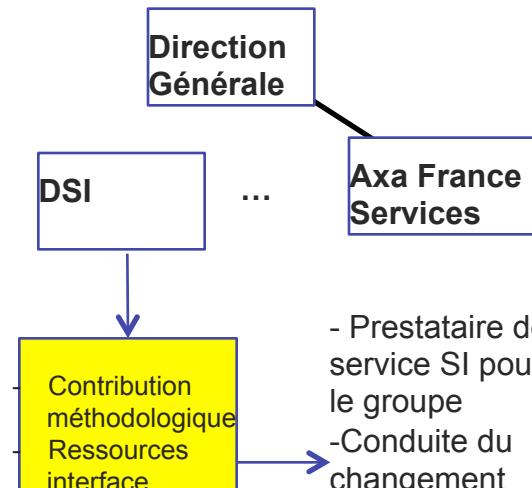


Plates-formes métiers centralisées à accès multi canal

- Investissements SI majeurs
- Architectures d'entreprise co définies entre SI et métiers



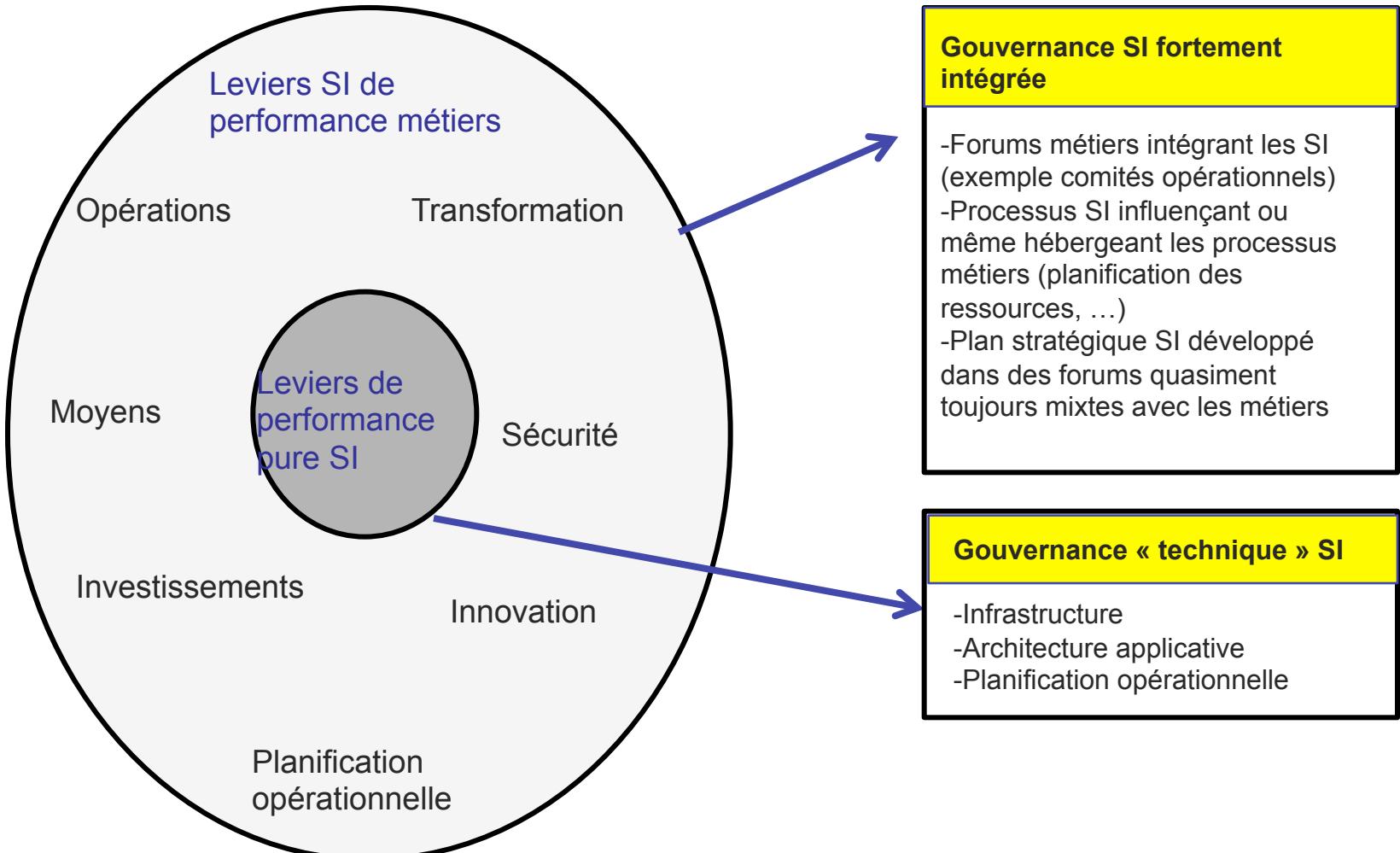
Conduite du changement



- Prestataire de service SI pour tout le groupe
- Conduite du changement
- ...

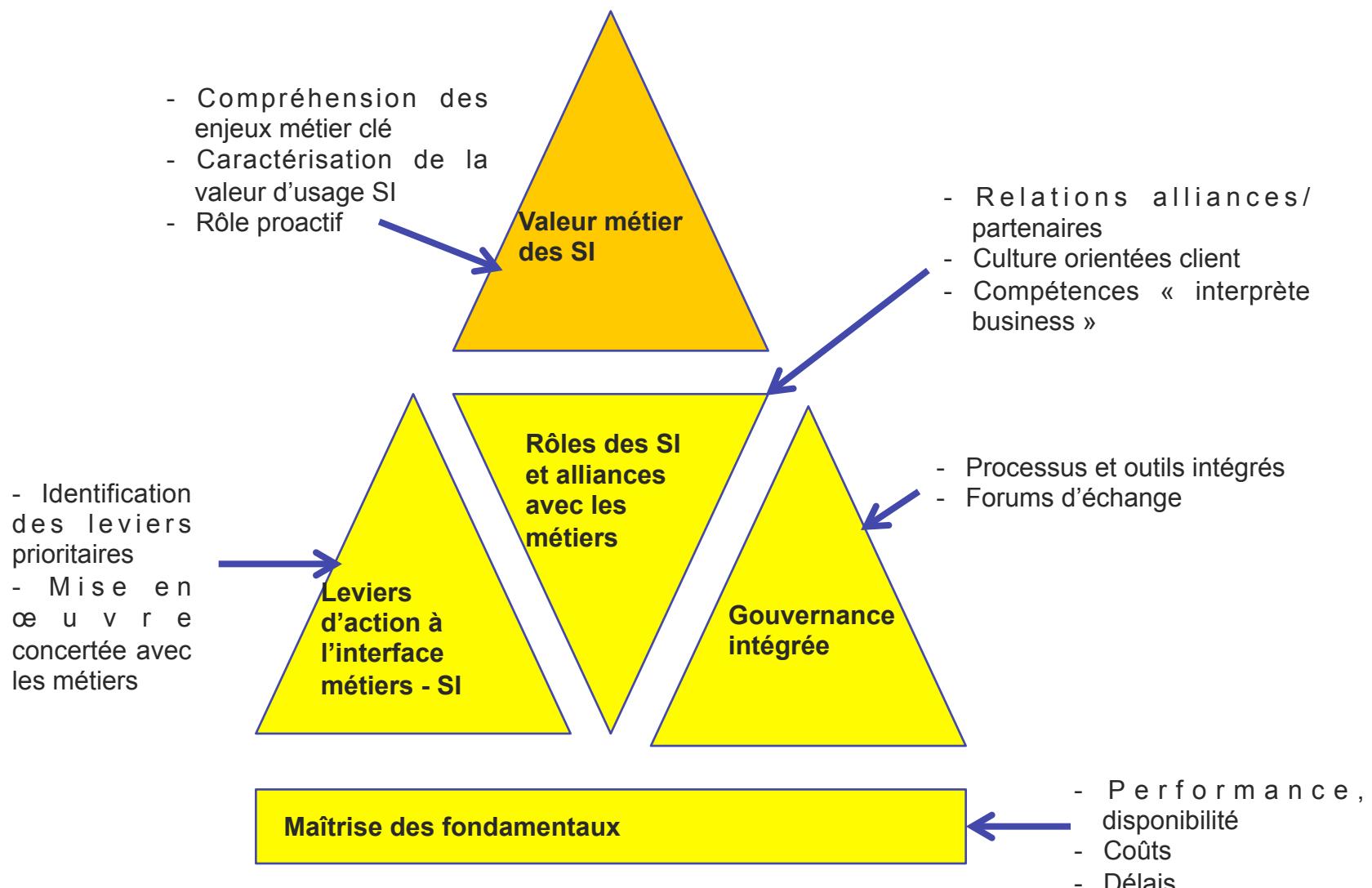


VALEURS D'ACTIFS ET D'USAGES INTÉGRÉES AU NIVEAU DE LA GOUVERNANCE



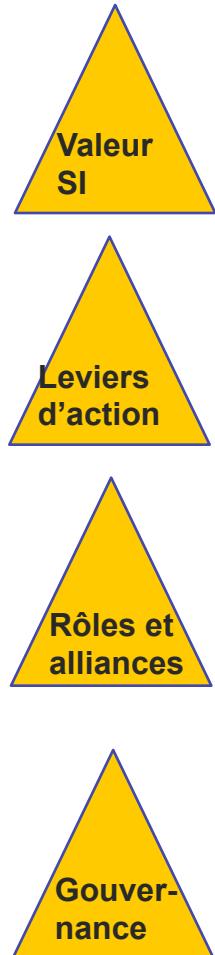


CRÉATION DE VALEUR PAR LES SI : UN CADRE COMMUN PARTAGÉ PAR LES MEILLEURES PRATIQUES





MEILLEURES PRATIQUES SI : DES BÉNÉFICES ENTREPRISE ET DES CHALLENGES MULTI PARTIES



Bénéfices pour l'entreprise

- Output SI centré sur valeur d'usage
- Meilleure appropriation par les métiers
- Intégration plus forte des résultats SI dans l'activité métier
- Palette SI élargie
- Output SI centré sur valeur d'usage
- Meilleur appropriation par les métiers
- Output SI centré sur valeur d'usage
- Meilleur appropriation par les métiers

Défis

Pour la DSi

- Comprendre et parler le langage métier
- Etre force de proposition
- Hiérarchiser les actions par valeur d'usage
- Se positionner dans les projets « cross métiers »
- Développer des compétences non SI
- Etre collaboratif
- Etendre la co conduite projet au actions stratégiques

Pour les métiers

- Formuler les priorités métier en termes compréhensibles pour un « SI métier »
- Impliquer la SI en amont dans les projets, métiers et « cross métiers ».
- Tirer la SI hors de la technique
- Savoir reconnaître les contraintes « techniques » irréductibles
- Associer la DSi aux décisions stratégiques et opérationnelles des métiers

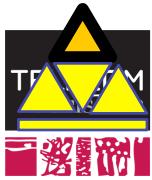


TABLE DES MATIÈRES

- DE LA DATA À L'INSIGHT : UN PARCOURS SEMÉ D'EMBUCHES
- CRÉATION DE VALEUR PAR DES DÉPARTEMENTS “TECH” : LEÇONS DE L’IT
- INTERAGIR AVEC LE BUSINESS ET LE CONVAINCRE
- QUELQUES OPTIONS D'ORGANISATION



BIEN (FAIRE) POSER LA QUESTION : UN SAVOIR FAIRE MAJEUR



Question mal posée

Quelle est l'évolution de la profitabilité par client depuis 2 ans?

Préciser le contexte

Comment réduire le coût du service client ?

Préciser l'objet

Comment ramener le business à la profitabilité ?

Préciser les contraintes



BIEN (FAIRE) POSER LA QUESTION : UN SAVOIR FAIRE MAJEUR



Question mal posée

Quelle est l'évolution de la profitabilité par client depuis 2 ans?

Comment réduire le coût du service client ?

Comment ramener le business à la profitabilité ?

Préciser le contexte

Préciser l'objet

Préciser les contraintes

Question mieux/ bien posée

Je voudrais redéployer nos forces de vente; quelle est l'évolution de la profitabilité par client depuis 2 ans?

Comment optimiser la ratio valeur/ coût du service client ?

Comment ramener le business à la profitabilité, sans plan social ni plan d'investissement majeur ?



BIEN FAIRE POSER LA QUESTION BUSINESS : UNE GRILLE DE « QUESTIONS DE CONTRÔLE »



Question de contrôle/ ancrage des analyses aux questions business

Pouvez – vous me dire ce qui, dans votre contexte business, vous amène à poser cette question ?

Pouvez-vous me dire à quoi ressemble la réponse idéale, si nous pouvons la produire pour vous ?

À quel public est destinée la réponse analytique que nous allons produire ?

Pouvez vous me dire quelles actions vous envisagez de conduire en fonction des réponses ?



MODÉLISER LE LIEN VALEUR BUSINESS–ANALYSES : UNE CLÉ DE FOCUS ET DE PERFORMANCE

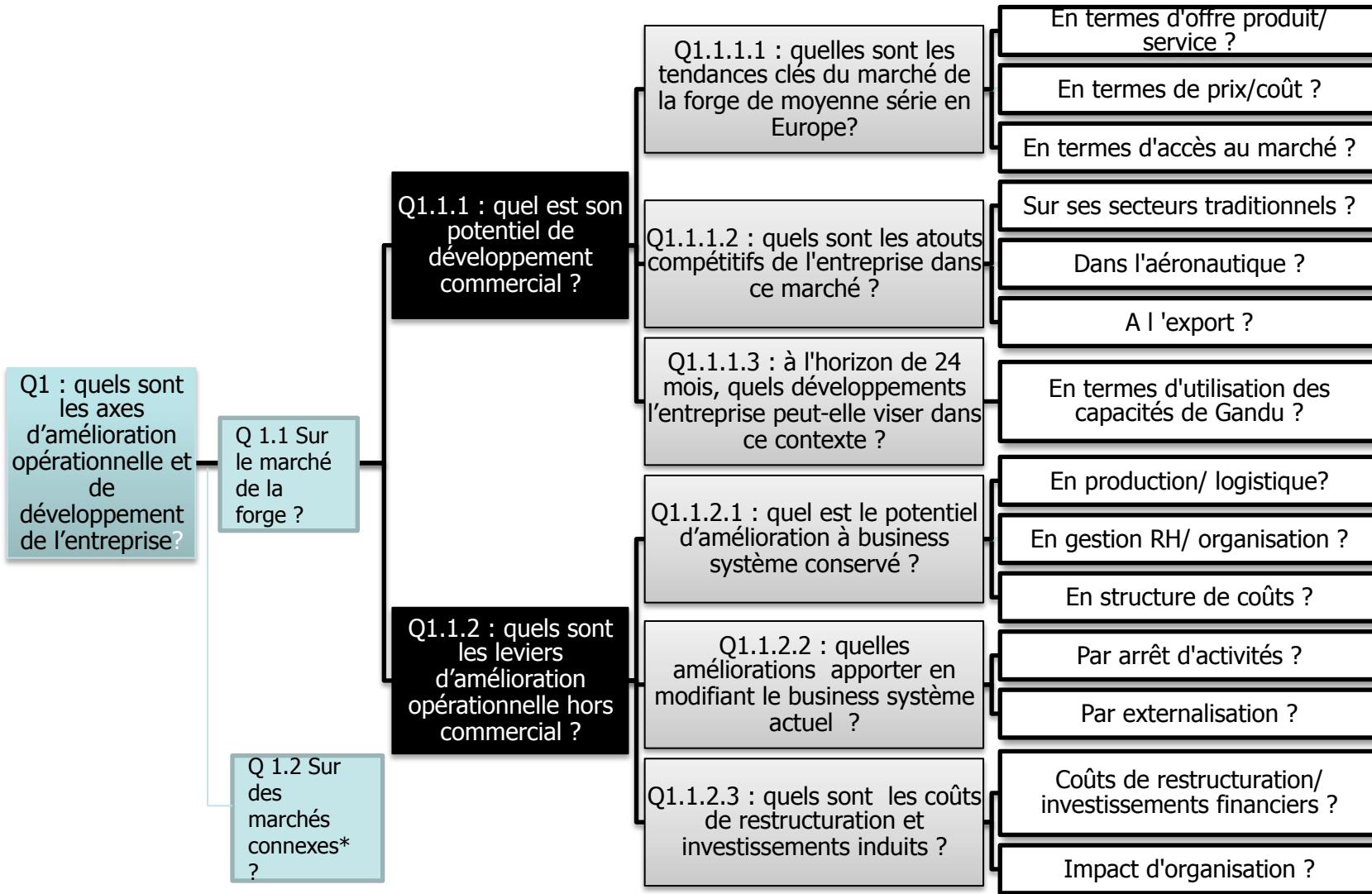


CETADATA

Question clé : quel est le plan de restructuration/ développement de l'entreprise, assurant la conservation du maximum d'emplois en région Picardie sous contrainte de pérennité financière de l'entreprise?

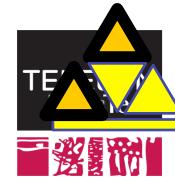
Q1 - question stratégique et opérationnelle : quels sont les axes d'amélioration opérationnelle et de développement de l'entreprise?

Q2 - question financière et actionnariale : quelles sont les contraintes et leviers financiers de développement de l'entreprise ?

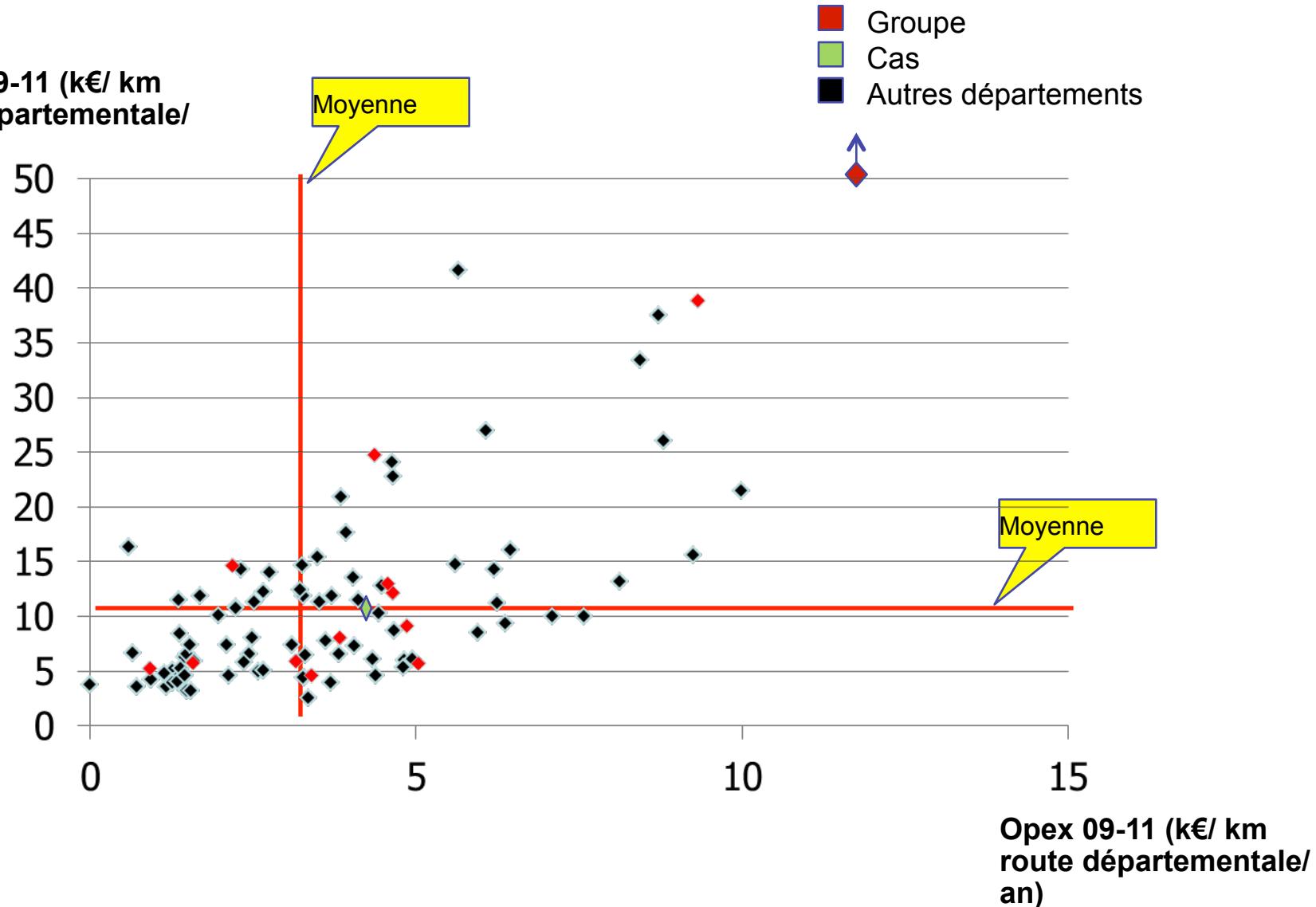




POSITIONNEMENT RELATIF GROUPE SELON LES OPEX* ET CAPEX* VERSUS RESTE FRANCE



Capex 09-11 (k€/ km
route départementale/
an)



* Opex : dépenses de fonctionnement, Capex : dépenses d'investissement

Source : documents publics, analyse CetaData

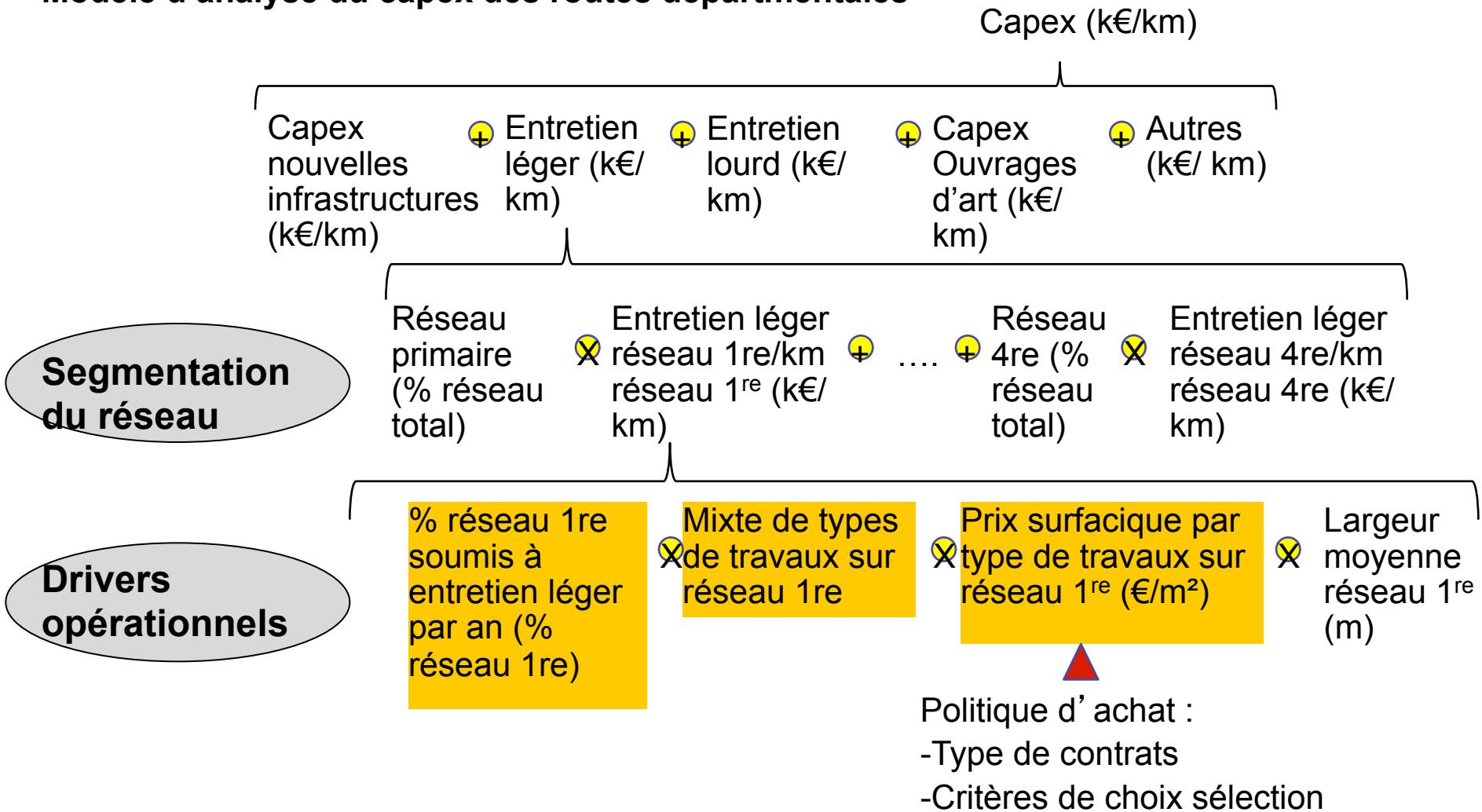
CONFIDENTIEL



MODÉLISER LE LIEN VALEUR BUSINESS–ANALYSES UNE CLÉ DE FOCUS ET DE PERFORMANCE



Modèle d'analyse du capex des routes départementales





PERFORMANCE FINANCIÈRE DES POLITIQUES DE VOIRIE DÉTERMINÉE PAR 3 TYPES DE DRIVERS



Drivers structurels

- Quantité de trafic de transit
- Densité urbaine/
dispersion d'habitation
- Gel/ dureté hivernale

Drivers opérationnels

- Connaissance et
segmentation des actifs
- Choix et cadrage des
programmes
- Choix et pilotage des
sous-traitants
- Organisation des services

Drivers politiques

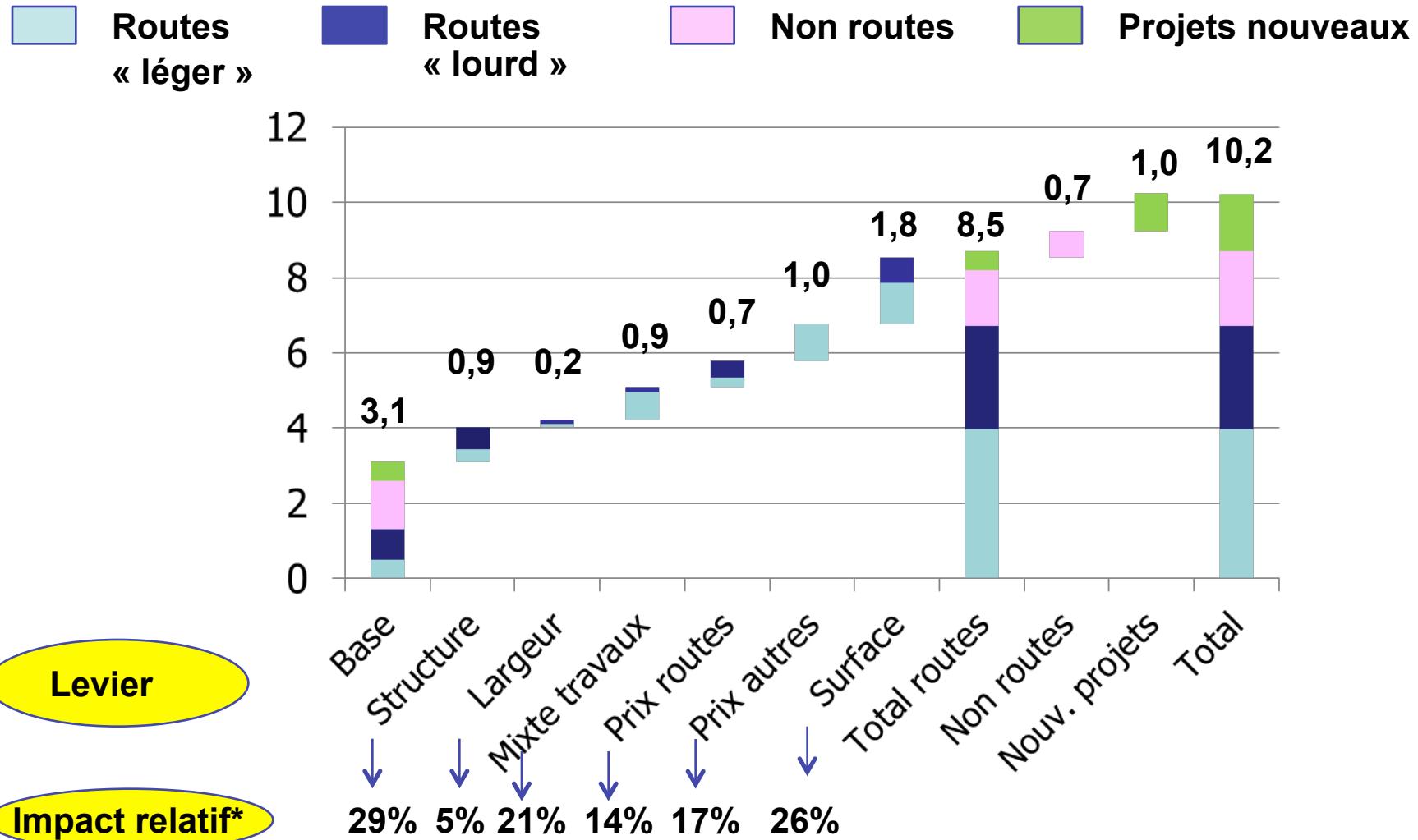
- Ambition de
désenclavement
- Décisions politiques de
soutien à l'activité (plan de
relance)



IMPACT DES LEVIERS CAPEX SUR LES BUDGETS DE VOIRIE : DÉPARTEMENT « CAS »



Dépenses de Capex par km de voirie (k€/km)



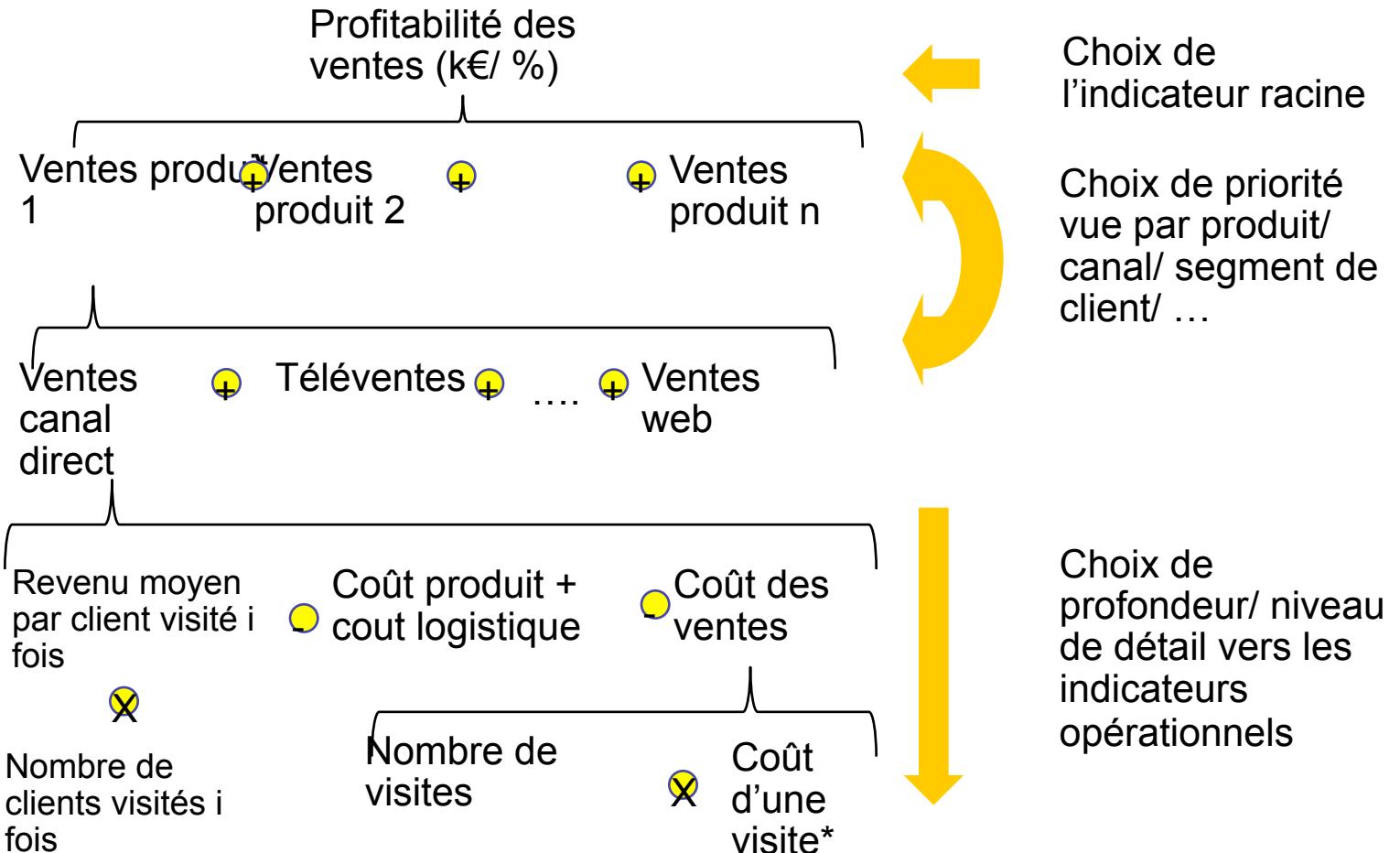
* Poids du levier relatif au coût total incluant exclusivement les leviers précédents

Source : analyse Cetadata

CONFIDENTIEL



MODÉLISER LE LIEN VALEUR BUSINESS–ANALYSES CHOISIR LE MODÈLE EN FONCTION DES OBJECTIFS



* Coût total des reps divisé par nombre de visites



COMMUNIQUER DANS LE LANGAGE DU « CLIENT »

EXEMPLE DES DÉCHETS MÉNAGERS



Vous : Data analyste à l'ADEME

Votre « demandeur/ client » :
responsable des politiques
déchets ménagers – un
responsable plus « politique »
qu'analytique.

La question : quelles
recommandations de politiques
publiques mettre en place pour
agir sur le coût des déchets ?

Données disponibles :

-Historique volumes/ coûts
d'élimination des déchets de
nombreux territoires en France

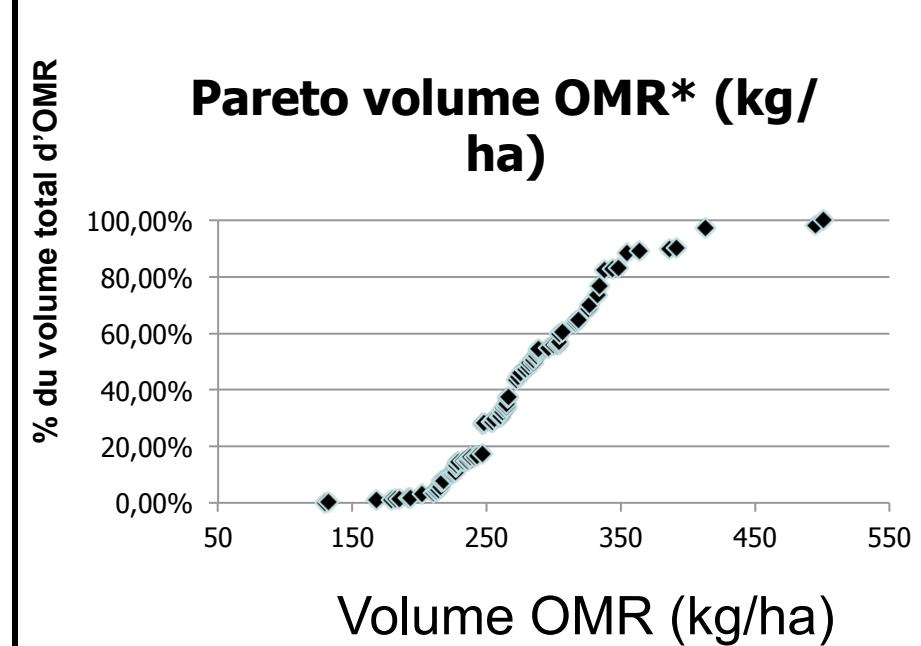
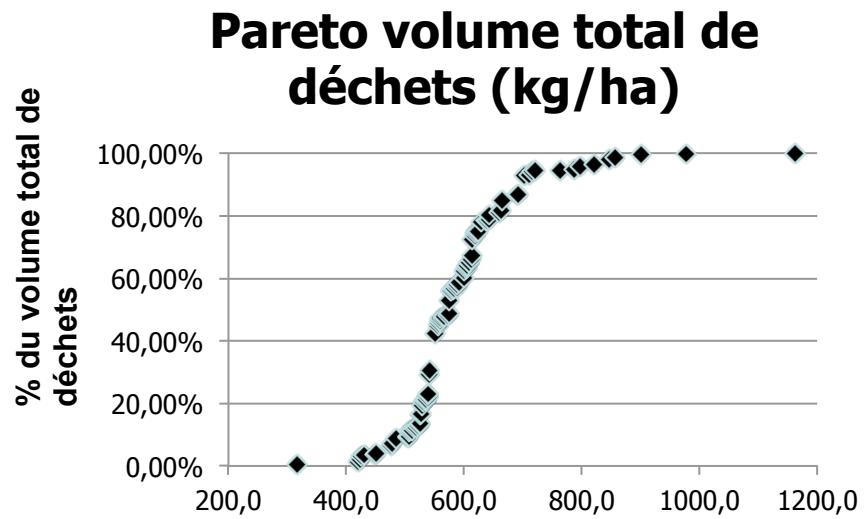
-Données de processus de
collecte et traitement de ces
territoires

-Données démographiques

-Quelques données fragmentées
sur des mesures de coûts à
l'international

- 20 mn en groupe pour préparer une présentation de recommandations**
- 2 groupes tirés au sort pour présenter en 5 mn**

DISTRIBUTION DES VOLUMES DE PRODUCTION DE DÉCHETS

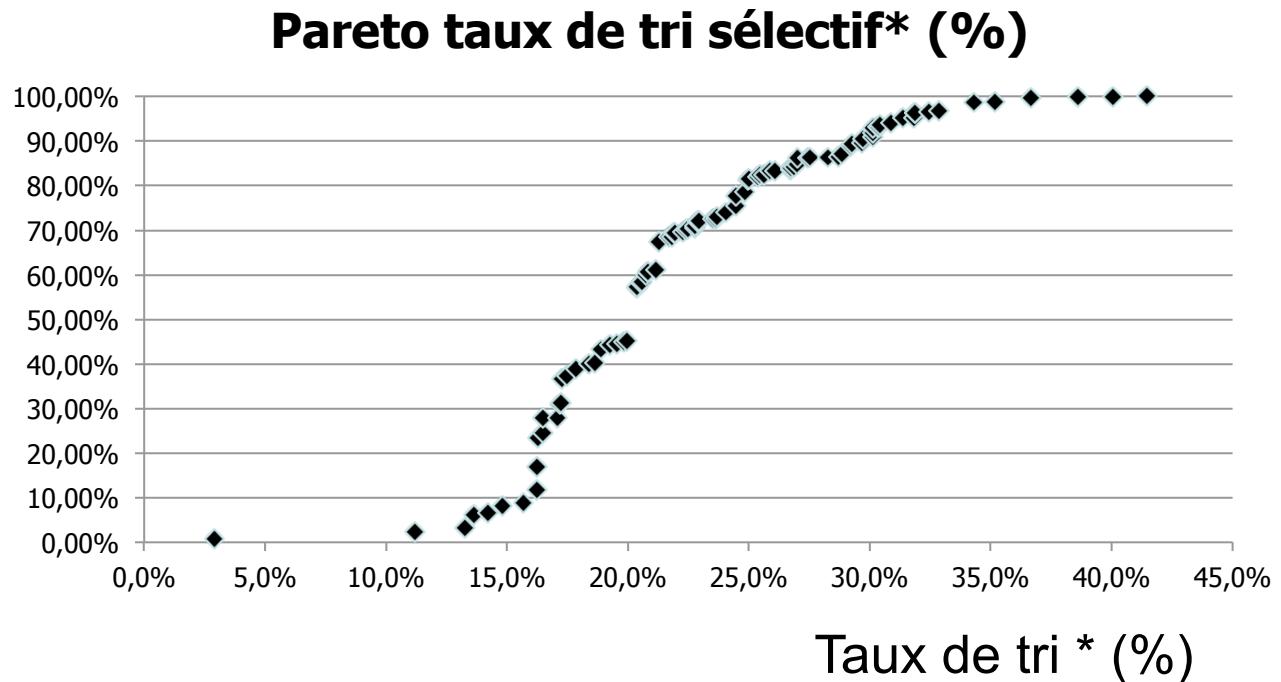


Volume total de déchets (kg/ha)

* OMR+ Sélectifs+ Encombrants+ Verts+ Déchetteries

DISTRIBUTION DU TAUX DE TRI DES DÉCHETS ENTRE TERRITOIRES

% du volume OMR
+ sélectifs

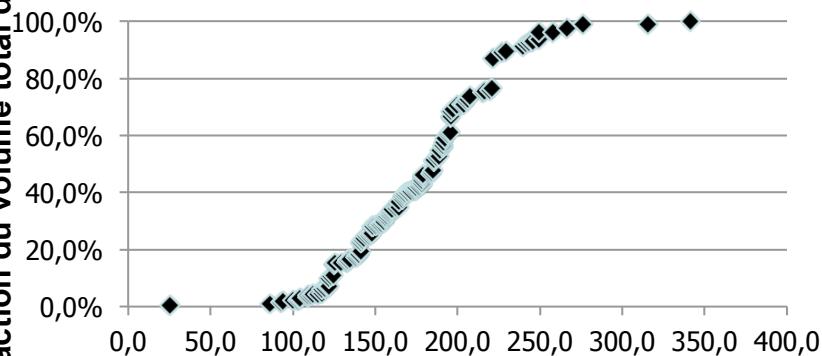


* Ratio de sélectifs (emballages+papier+verre)/ OMR+sélectifs

DISTRIBUTION DU COÛT D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS ENTRE TERRITOIRES

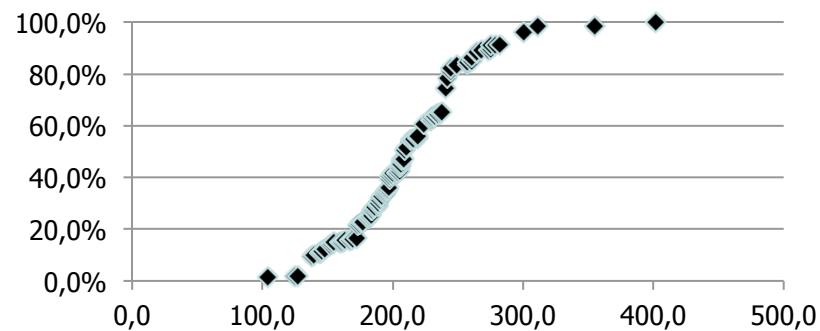
Fraction du volume total de déchets (%)

Fraction du volume total de déchets par coût d'élimination croissant



Coût de collecte+traitement – tous déchets* (€/t TTC)

Fraction du volume total OMR par coût d'élimination croissant



Coût de collecte+traitement – OMR** (€/t TTC)

* Incluant OMR, tri sélectif (papier, emballages, verre), encombrants, verts et déchetteries

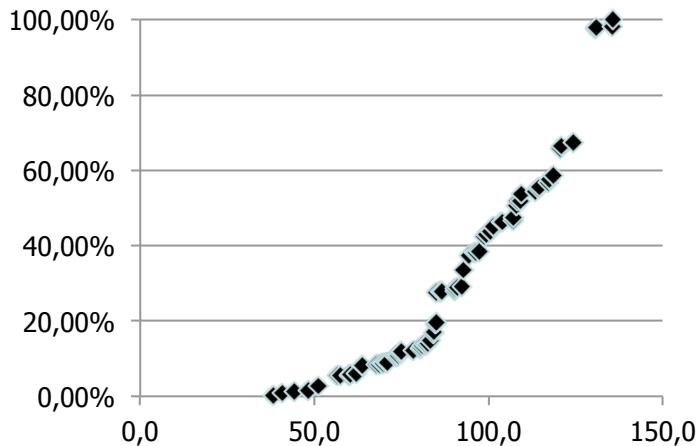
** OMR = Ordures ménagères résiduelles

DISTRIBUTION DU COÛT DE TRAITEMENT* DES DÉCHETS ENTRE TERRITOIRES



Fraction du volume total de déchets (%)

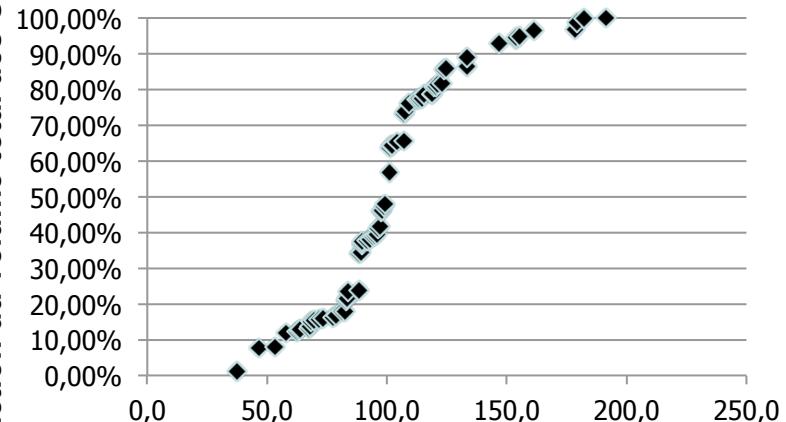
Pareto coût traitement total (€/t TTC)



Coût de traitement – tous déchets (€/t TTC)

Fraction du volume total des OMR (%)

Pareto coût traitement OMR* (€/t TTC)



Coût de traitement – OMR* (€/t TTC)**

* Traitement intervenant post collecte

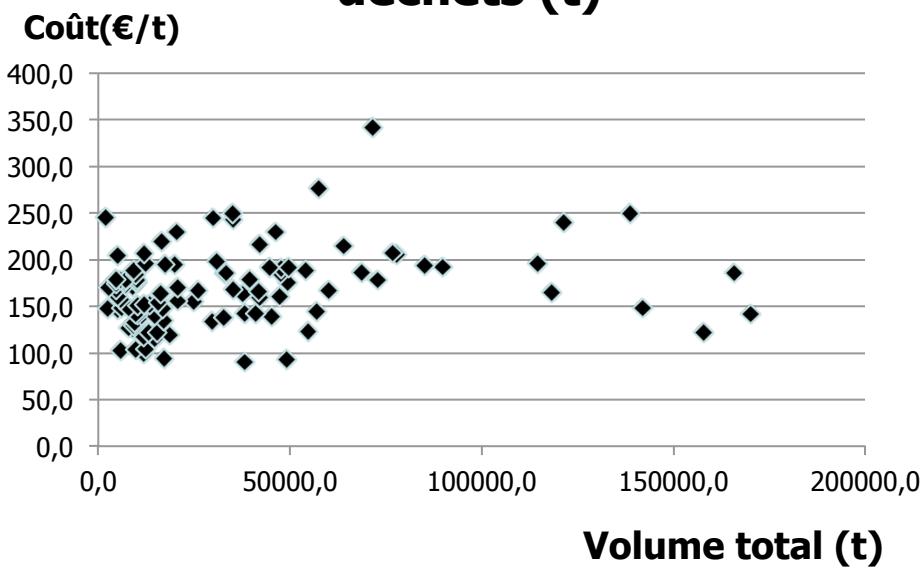
** Incluant OMR, tri sélectif (papier, emballages, verre), encombrants, verts et déchetteries

*** Ordures Ménagères Résiduelles

CORRÉLATION COÛT TOTAL À LA TONNE / VOLUME DE DÉCHETS



coût total (€ TTC/t) en fonction du volume total de déchets (t)



COMPARAISON C+/C-* : PROFIL DÉMOGRAPHIQUE ET ORGANISATION GÉNÉRALE



Nombre de communes

	Min	Max	Moyenne
C+	6	184	28
C-	1	141	31

Nombre d'habitants (000)

	Min	Max	Moyenne
C+	7	171	36
C-	3	1105	172 **

Collecte (% en régie)

	OM	JRM emb	Déchett.
C+	15%	15%	?
C-	15%	10%	?

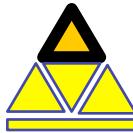
Traitement

	Enfouissement	Incinération	Biologico mécanique
C+	50%	30%	20%
C-	29%	60%	11%

* C+ (resp C-) : 15 (resp 14) territoires avec le coût total à la tonne le moins (resp. le plus) élevé

** Moyenne hors cc de 1 105 000 habitants : 106 000

COMPARAISON C+/C-* : PERFORMANCE DE VOLUMES



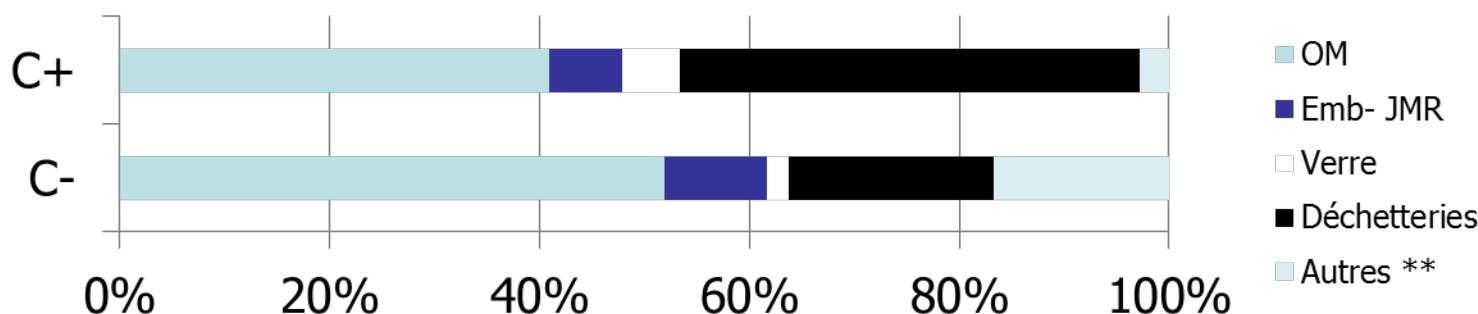
CETADATA

Volume OM/ha (kg.ha/an)

	Min	Max	Moyenne	Min	Max	Moyenne
C+	185	344	262	462	1098	642
C-	229	354	274	420	643	527

Volume tot/ha (kg.ha/an)

Volume par type de collecte (% du total)



* C+ (resp C-) : 15 (resp 14) territoires avec le coût total à la tonne le moins (resp. le plus) élevé

** Collecte d'encombrants, déchets verts ou déchets spéciaux hors déchetterie

Source: analyse Politic Angels sur un échantillon de 149 groupements de communes ayant mis en place une comptabilité analytique des coûts des déchets ménagers – année 2008

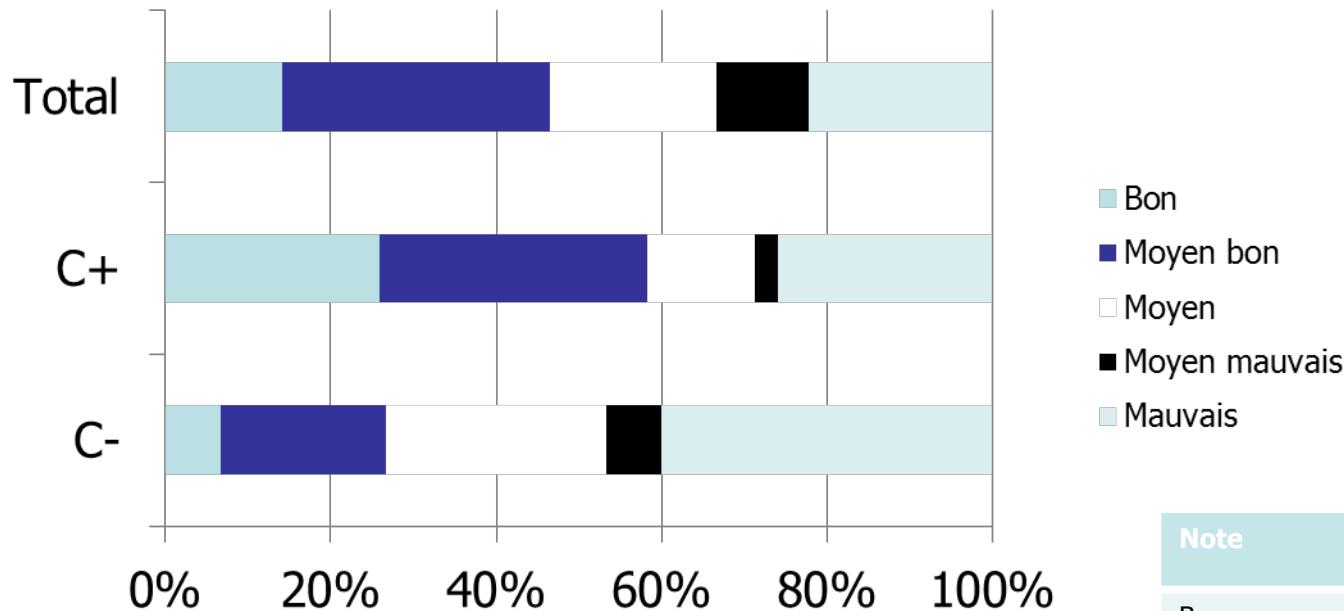
COMPARAISON C+/ C-* : PERFORMANCE DE COÛTS

OM (€ TTC/t)	Echan- tillon	Collecte		Traitement		Total	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
C+	11	57	88	37	99	104	177
C-	5	124	177	70	147	213	301

Tous déchets (€ TTC/t)	Echan- tillon	Collecte		Traitement		Echan- tillon	Total	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
C+	11	38	57	38	71	15	86	118
C-	7	111	161	85	136	14	221	315

* C+ (resp C-) : 15 (resp 14) territoires avec le coût total à la tonne le moins (resp. le plus) élevé

COMPARAISON C+/ C-* : PERFORMANCE DE COMMUNICATION



Note	Critère
Bon	Données coûts collecte et traitement par flux complètes
Moyen+	Données coûts par flux et partiellement par opération
Moyen	Données coûts par flux et par opération partielle
Moyen -	Données coûts globales ou détail minimum
Mauvais	Données coûts globales ou incomplètes

* C+ (resp C-) : 15 (resp 14) territoires avec le coût total à la tonne le moins (resp. le plus) élevé



VISUALISATION : UN ART MÊLANT RÈGLES « DURES » ET PRINCIPES DE COMMUNICATION



Donner le sens, le so what

Choisir la représentation liée à ce sens

Adaptée à l'audience

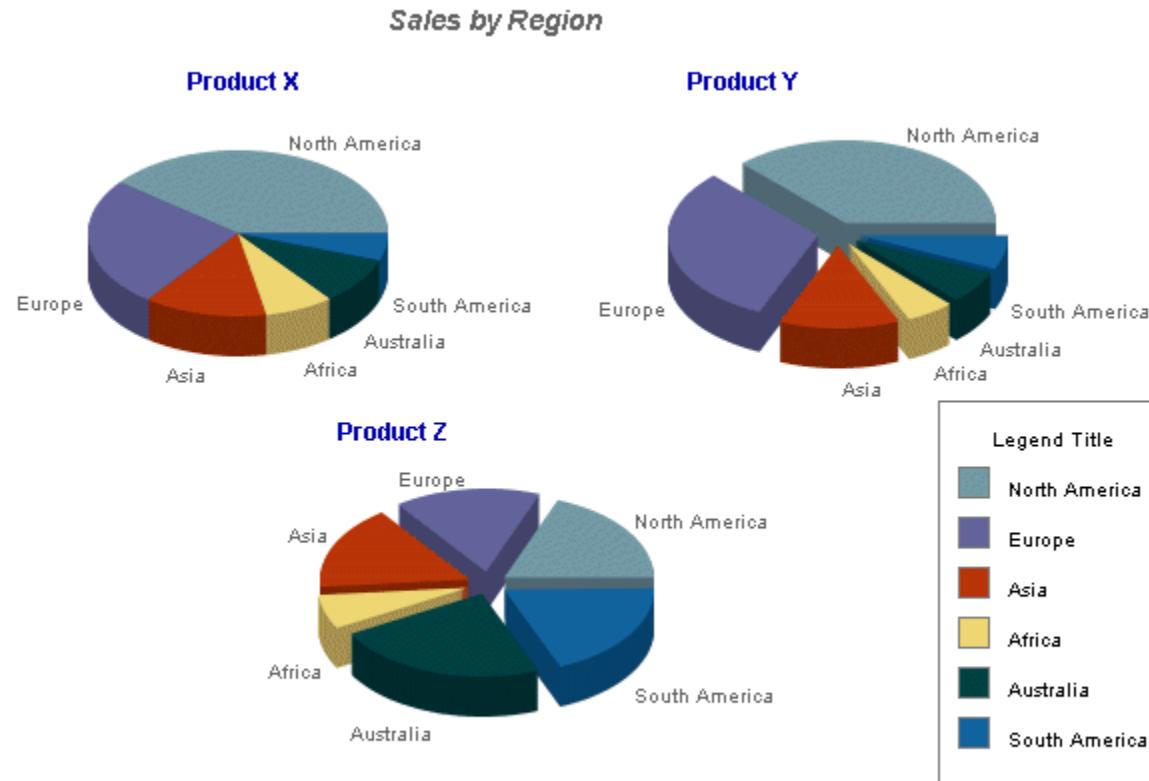
Objectivité absolue

Léger, le nécessaire seulement

Mise en contexte



UN MESSAGE ILLISIBLE : L'EXEMPLE (TROP) FRÉQUENT DU PIE CHART MAL EMPLOYÉ



Source : the designer experience,
https://blogs.oracle.com/experience/entry/countdown_of_top_10_reasons_to_never_use_a_pie_chart

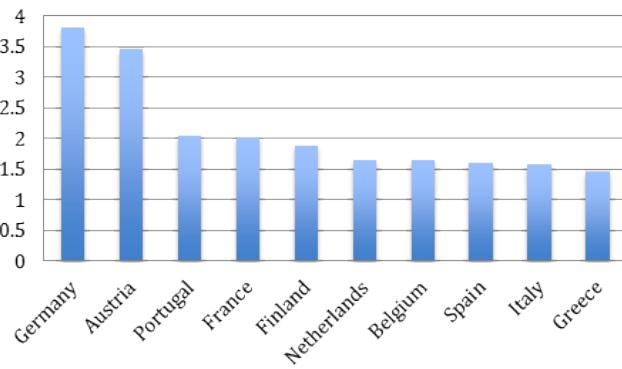
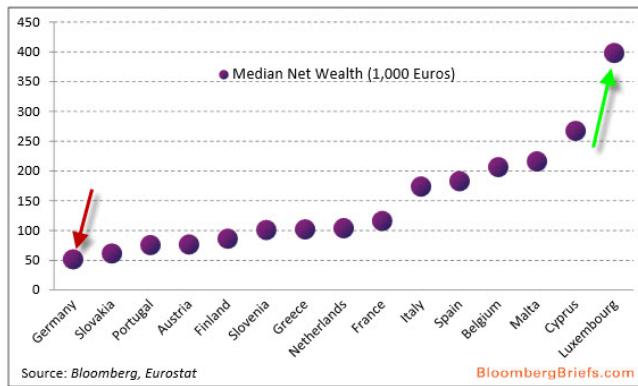
CONFIDENTIEL



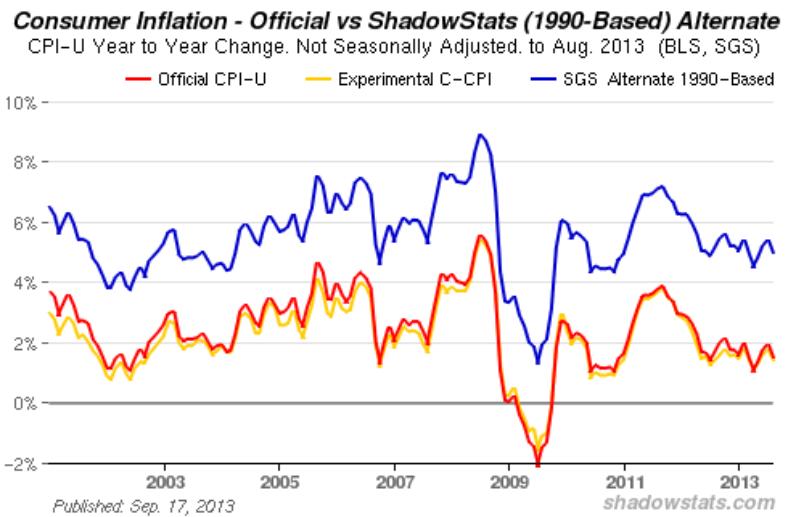
TANT DE FACONS DE « MENTIR » AVEC LES DATA : LE CHOIX DES DONNÉES



L'Allemagne au dernier rang de la richesse en Europe



L'inflation disparue



Source : how to lie with charts, <http://www.howtoliewithcharts.com/>

CONFIDENTIEL



TANT DE FACONS DE « MENTIR » AVEC LES DATA : LA VISUALISATION



Quand comparaison voudrait être raison

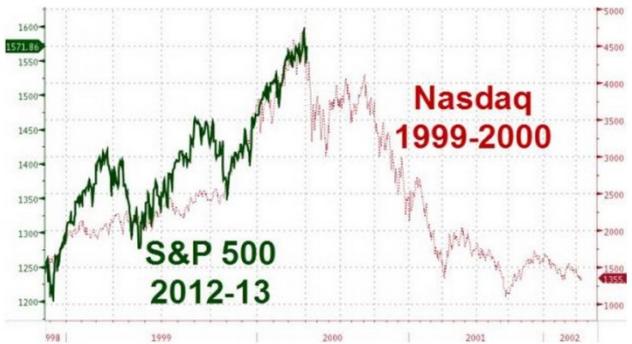
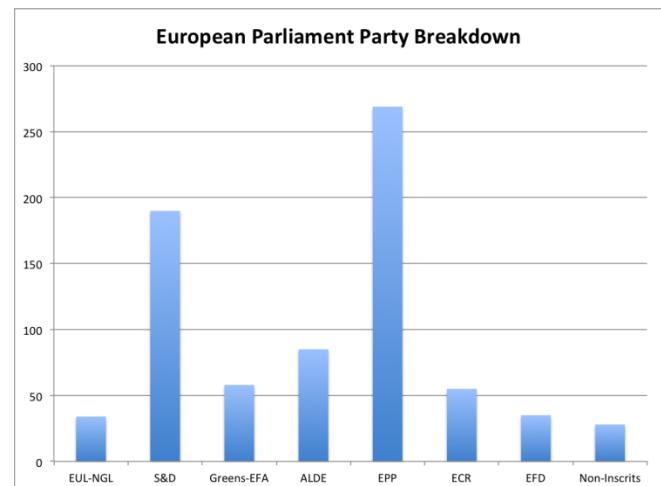
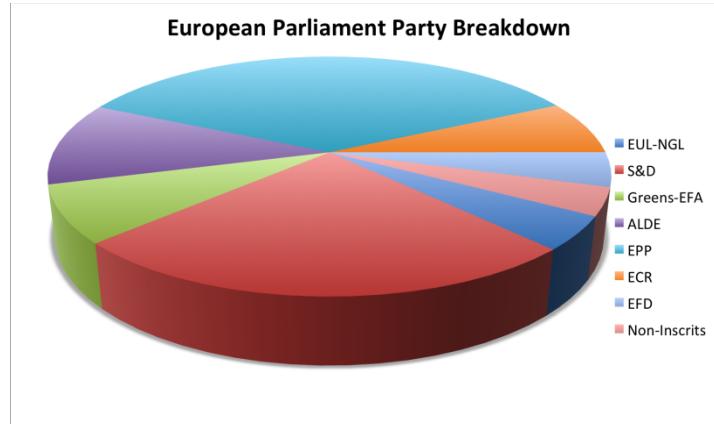


Photo Courtesy of Thereformedbroker.com

La grenouille qui se rêve aussi grosse...



Source : the worst chart in the world, <http://www.businessinsider.com/pie-charts-are-the-worst-2013-6>, how to lie with charts, <http://www.howtoliewithcharts.com/>

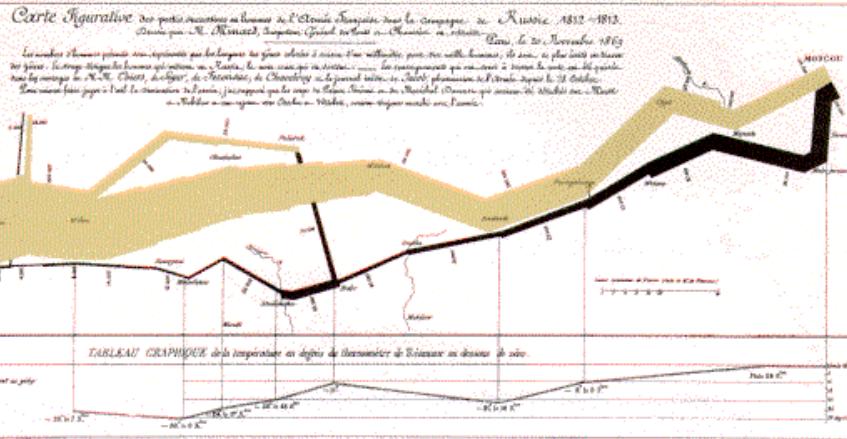
CONFIDENTIEL



ET TANT DE CRÉATIVITÉ DÉJÀ ANCIENNE, POUR LE MEILLEUR (1/3)



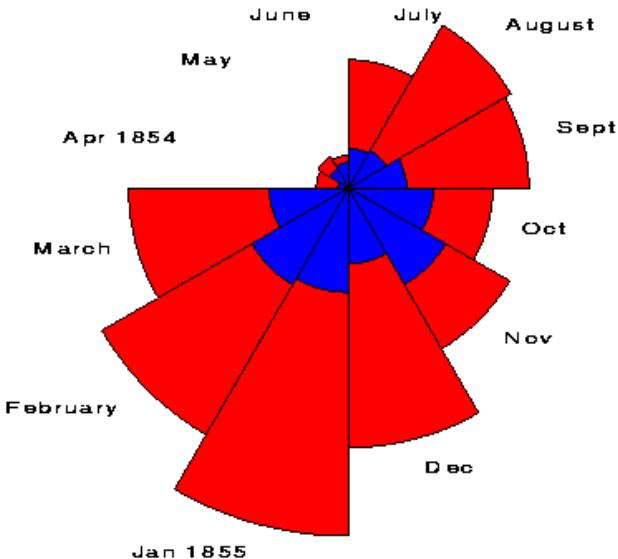
Le désastre de la retraite de Russie, vu par Minard (19^{ème} siècle)



La guerre de Crimée vue par Florence Nightingale et les diagrammes de Coxcomb (19^{ème} siècle)

Causes of Mortality in the Army in the East
April, 1854 to March 1855

■ Non-Battle
■ Battle



From: F. Nightingale, "Notes on Matters Affecting the Health, Efficiency and Hospital Administration of the British Army", 1858



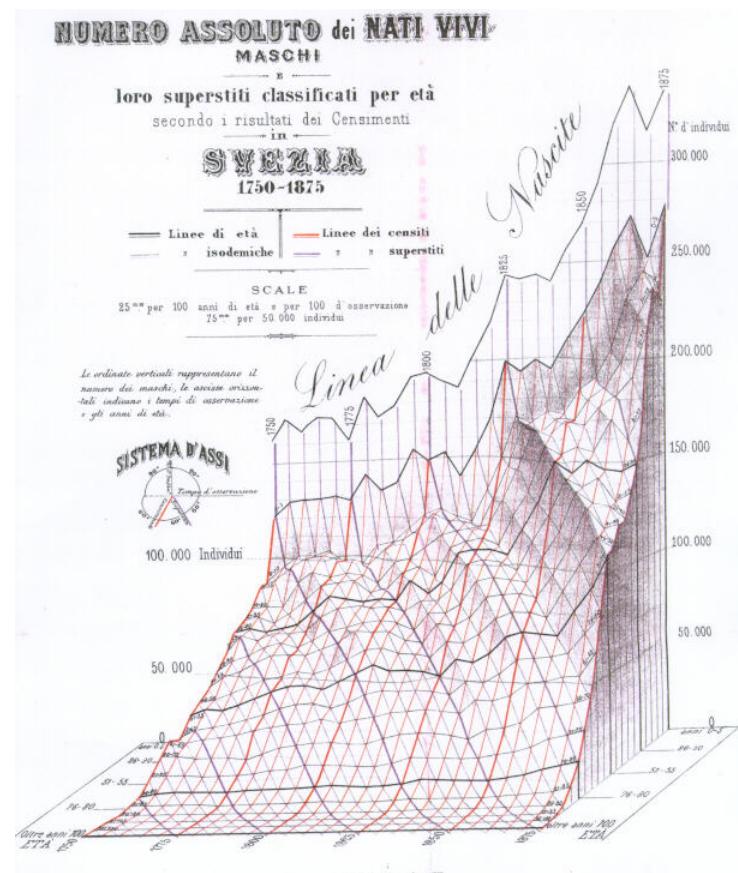
ET TANT DE CRÉATIVITÉ DÉJÀ ANCIENNE, POUR LE MEILLEUR (2/3)



L'épidémie de choléra à Londres, vue sur une carte des pompes à eau par John Snow (19^{ème} siècle)



L'évolution de la population Suédoise par tranche d'âges par Luigi Perozzo (19^{ème} siècle)



Source : <http://www.datavis.ca/gallery/historical.php>

CONFIDENTIEL



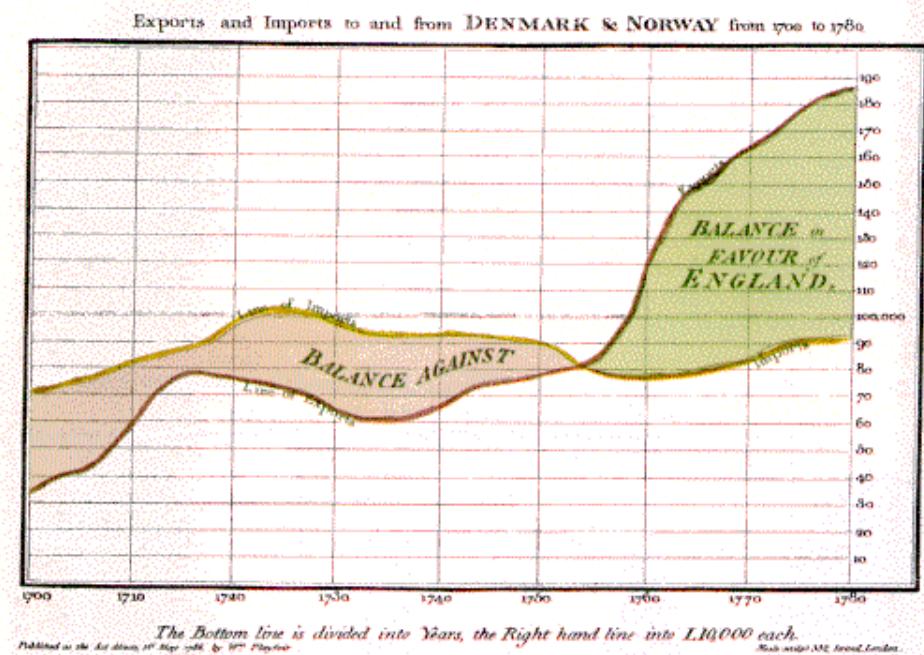
ET TANT DE CRÉATIVITÉ DÉJÀ ANCIENNE, POUR LE MEILLEUR (3/3)



Cartes des niveaux de densité de population à Paris, par Vauthier (20^{ème} siècle)



L'évolution de la balance commerciale britannique par William Playfair(19^{ème} siècle)



Source : <http://www.datavis.ca/gallery/historical.php>

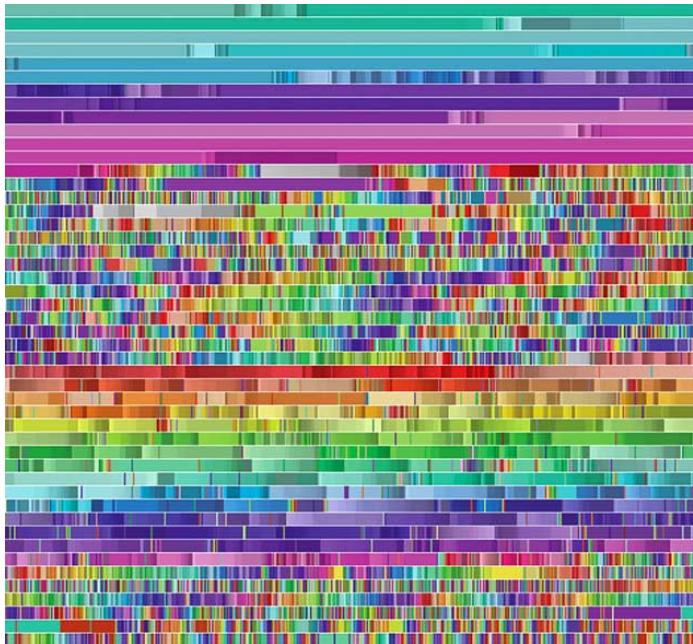
CONFIDENTIEL



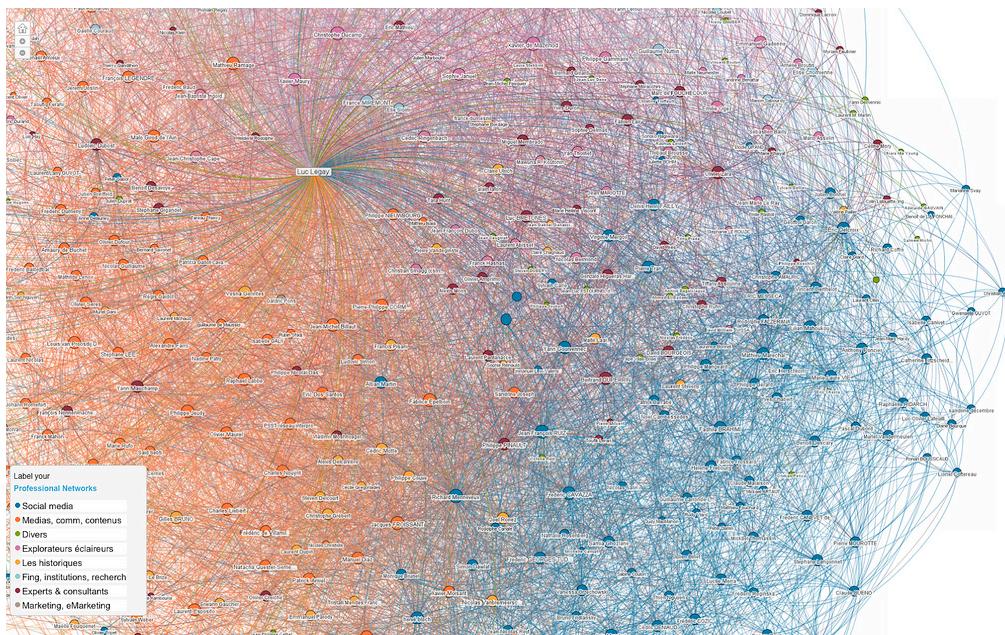
ET LA CRÉATIVITÉ TOUJOURS NÉCESSAIRE ET PRÉSENTE POUR LE BIG DATA



Analyse de la distribution des edits sur les pages Wikipedia (21^{ème} siècle)



Visualisation du réseau Linkedin de Luc Legacy (21^{ème} siècle)



Source : http://www.wired.com/science/discoveries/magazine/16-07/pb_visualizing#

CONFIDENTIEL



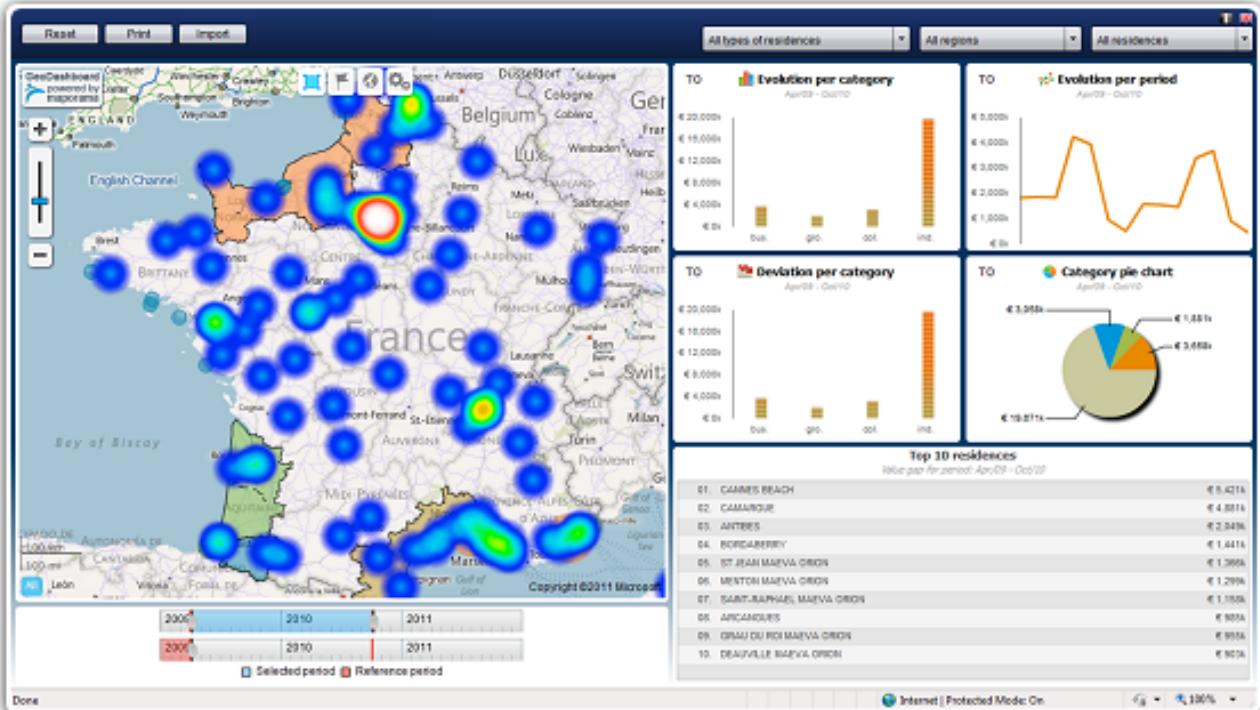
COMMUNIQUER LES RÉSULTATS : UNE AFFAIRE DE FORMAT CANAUX ADAPTÉS AU DÉCIDEUR



Exemple : chaîne d' hôtels de tourisme



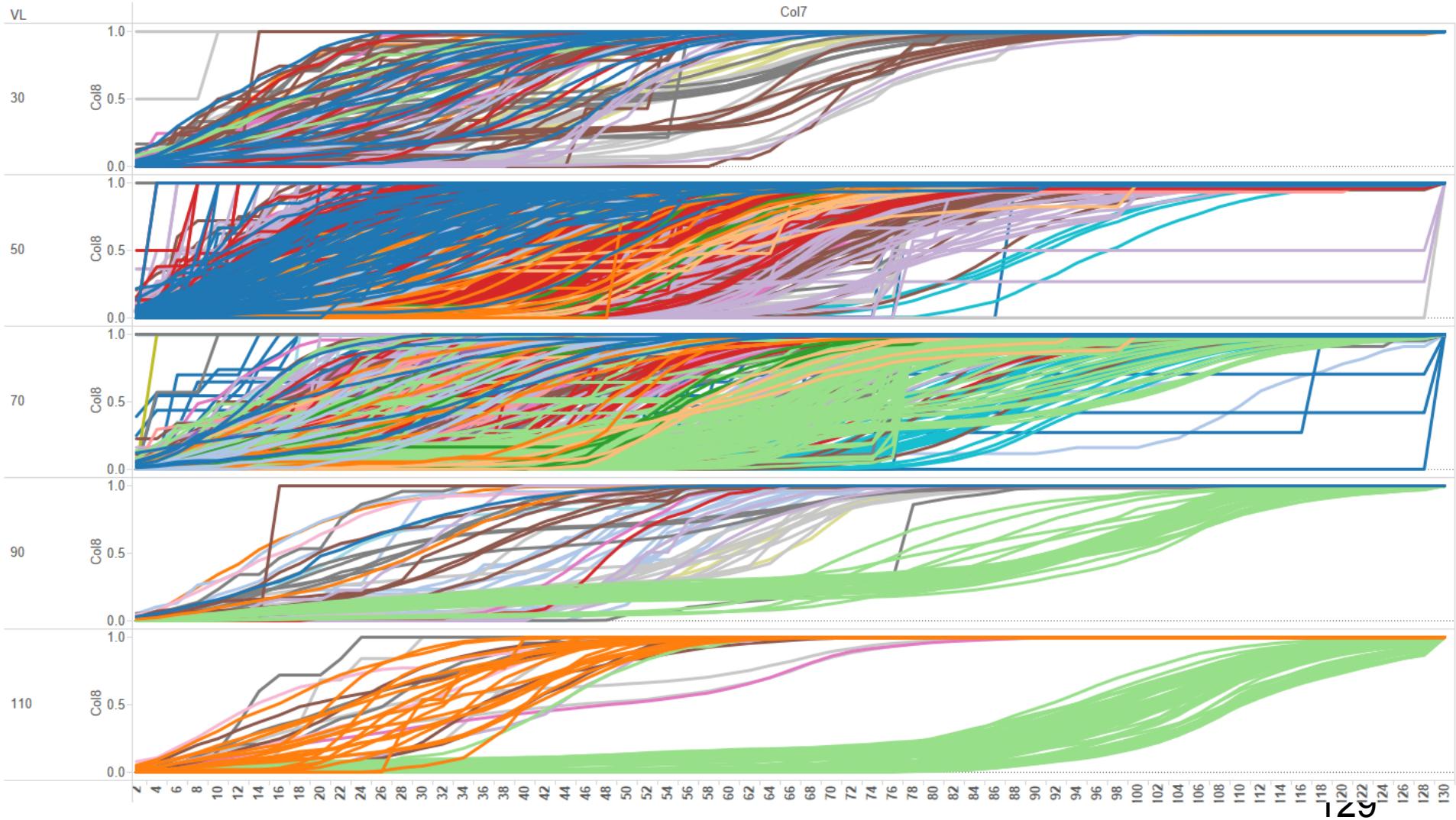
La
cartographie :
une
représentation
intuitive et
aisément
cascadable
dans les
organisations



Functions :

- Visualize revenue by hotel and by summarized regions
- Drill-in to each hotel in one click, thus quickly accessing key figures and hotel-specific content
- Compare clientele and booking dates with French vacation zones in order to find trends and increase sales
- Investigate sales by reservation type using side-by-side maps per type (individuals, businesses, ...)
- Track performance over specific periods of time and customize the comparison baseline
- Easily locate client activity via point-based icons and heatmaps
- Customize the view to support specific analysis needs by dynamically changing graphs in the MMI
- Change point/ region color/ ranges on-the-fly, thus allowing outliers to be more easily identified

VISUALISATION : UN MOYEN AUSSI DE GÉNÉRER DES INSIGHTS





GOUVERNANCE DE LA DATA : UN ENJEU MAJEUR RÉUSSIR « EN DOUCEUR »



Etape 1 :

Action : réalisation avec le département marketing d'une analyse des taux de rétention et d'upsell par segment de client

Objectif : développer des préconisations d'actions marketing vente



Etape 2 :

Action : présentation au comité de direction

Impact : positif en attendant les décisions budgétaires du mois suivant



Etape 3 :

Croisement de données : comparaison par le DG des nombres du rapport avec ceux issus des rapports des forces de vente – constat d'une différence



Mise en question : doute sur l'ensemble des résultats

Absence de référentiels, et de façon plus globale de gouvernance Data



GOUVERNANCE DE LA DATA : UN ENJEU MAJEUR .



Département Définition de « client » :

Marketing

Acteurs disponibles pour des campagnes d'email

Ventes

Acteurs à qui des ventes ont été faites depuis 24 mois

Service client

Acteurs que nous avons servi dans les 12 derniers mois / à servir dans les mois qui viennent

Finance

Acteurs facturés

Nécessité absolue d'une gouvernance data :
ensemble de définitions, règles, processus et outils assurant une qualité de gestion, usage, amélioration, supervision, maintenance, protection et sécurité des actifs Data de l'entreprise



... MULTI COMPOSANTES, À RÉUSSIR « EN DOUCEUR »



Composantes

- Définition de mission
- Objectifs * (business, Data métriques, financement)
- Règles et définitions
- Droits liés au Data
- Règles d'exercice des responsabilités/droits
- Processus
- Contrôles

Equipe en charge

Business

Direction générale
Responsables de lignes business

Ressources process et Data :

Chefs de projets
Experts Data



En pratique, un enjeu de communication à 80%

* Exemple : assurer l'intégrité et sécurité des données, la compliance dans l'organisation

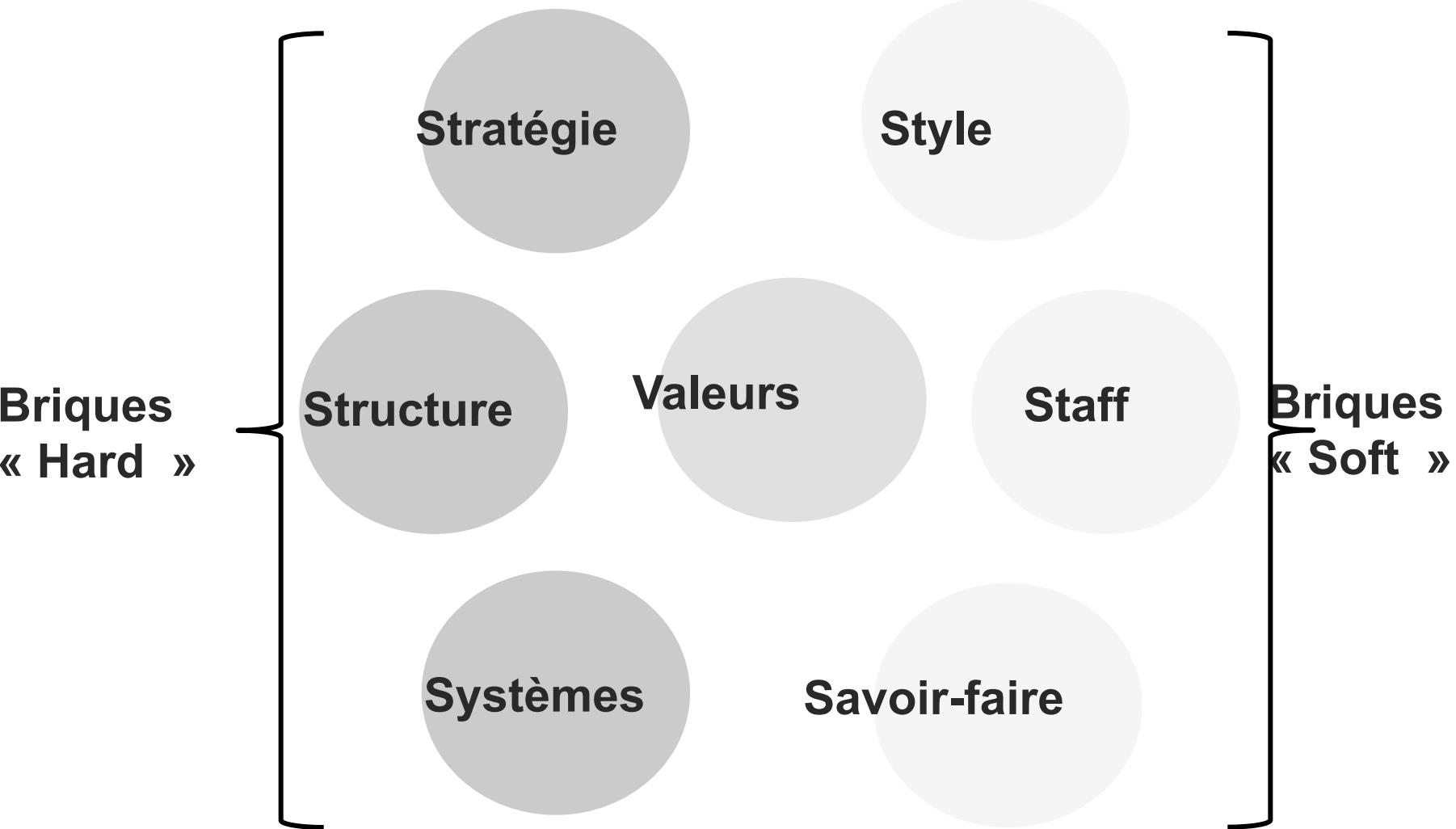


TABLE DES MATIÈRES

- DE LA DATA À L'INSIGHT : UN PARCOURS SEMÉ D'EMBUCHES
- CRÉATION DE VALEUR PAR DES DÉPARTEMENTS “TECH” : LEÇONS DE L’IT
- INTERAGIR AVEC LE BUSINESS ET LE CONVAINCRE
- QUELQUES OPTIONS D'ORGANISATION



DÉFINIR UNE ORGANISATION : LA GRILLE DES 7 BRIQUES





LECONS DES BONNES PRATIQUES : STRUCTURE CENTRALISEE ET « CULTURE BUSINESS »



Meilleurs versus laggards

Structure : organisation
Data centralisée versus
distribuée

Valeurs et systèmes : Culture de service
Mesure d'impact en termes business

Existence d'un Chief Data Officer :
responsable corporate de la gouvernance et de la valorisation des données pour le business par tous moyens analytiques



EXISTENCE ET POSITIONNEMENT D'UN CDO : UNE INDICATION DE LA MATURITE DATA CORPORATE



Modèles possibles d'organisation d'un département Data*

CEO

Rapport direct

Rôle de la Data dans la stratégie business majeur et reconnu

CIO

CXO

CDO

CEO

Intégré à l'IT

Objectif :

- fixer les bases techniques de la gouvernance Data
- « Protéger » les résultats des Datanalyses des « biais » business

CIO

CXO

CDO

CEO

Intégré au business

Objectif : Donner le pouvoir au business et stimuler l'IT en tant que fournisseur de support au business

CIO

CXO

CDO



COMPETENCES : PLUS QUE LES TRADITIONNELS ANALYSTES, PLUS QUE LA PURE TECHNIQUE



Rôles/ compétences au sein de l'équipe Data

1. Formatteurs de données/ “Datologues”
2. Explorateurs de données
3. Architectes de solutions Business
4. Data Scientists
5. Spécialistes en campagnes marketing



CONTACTS



F. Lainée, président

10, rue de la mairie, 95000 Boisemont

Tel : 00 33 6 14 08 26 34

Mail : f.lainee@gmail.com