



# CHAIRE DÉCISIONNEL CONNAISSANCE CLIENT

## Les données au service de la relation client

E. Le Dantec-Crédit Agricole, M. Gousseff-Fondation UBS

9 juin, 2016



## L'entreprise, le client, la donnée

Entreprise orientée client

Entreprise orientée données

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# L'entreprise, le client, la donnée

# Entreprise orientée client

- ✓ Du marketing transactionnel
  - ✗ Centré sur le produit
  - ✗ Échelle de temps : l'acte d'achat
- ✓ Au marketing relationnel
  - ✗ Centré sur le client, son expérience d'achat
  - ✗ Échelle de temps : le cycle de vie du client



→ Rien de nouveau sous le soleil ?

L'entreprise, le client, la donnée

Entreprise orientée client

Entreprise orientée données

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# Entreprise orientée données



L'entreprise, le client, la donnée

Entreprise orientée client

**Entreprise orientée données**

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

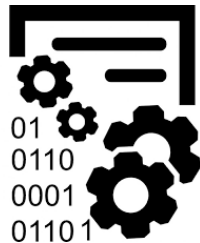
Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

- ✓ De la donnée, plein de données !
  - ✗ Explosion des capacités de stockage
  - ✗ Canaux de communication multiples
  - ✗ Open Data
- ✓ La science de la donnée en pleine évolution
  - ✗ Évolution des capacités de calcul
  - ✗ Innovation en data-mining, statistical learning
  - ✗ Transferts technologiques + rapides
    - ✓ Start-ups, Logiciels libres
    - ✓ Liens Université-Entreprises



→ Et qu'est-ce qu'on fait maintenant ?



L'entreprise, le client, la donnée

**Démarche générale**

Outil partenaire :

Connexion

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Une démarche projet adaptée au data-mining

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# Démarche générale



# Outil partenaire : Connexion

Présentation de l'outil mis à la disposition des conseillers.

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

**Outil partenaire : Connexion**

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Une démarche projet adaptée au data-mining

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

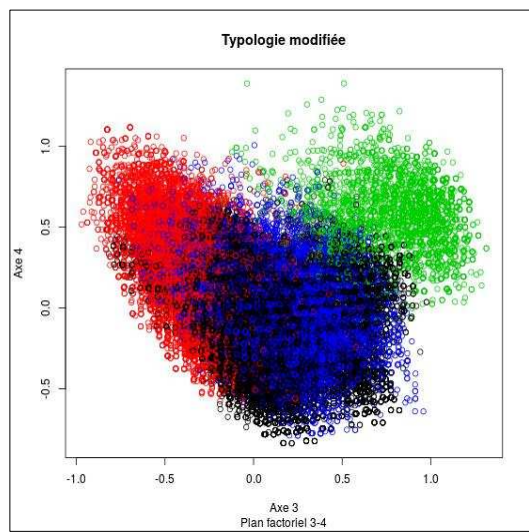
Conclusion





# Clientèle, client, moment

## Explorer la diversité de ses clients = segmenter



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

Outil partenaire : Connexion

**Clientèle, client, moment**

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Une démarche projet adaptée au data-mining

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion



# Clientèle, client, moment

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

Outil partenaire :  
Connexion  
Clientèle, client,  
moment

Clientèle, client,  
moment

Clientèle, client,  
moment

Une démarche  
projet adaptée au  
data-mining

L'apport d'une  
chaire partenariale

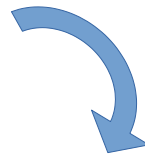
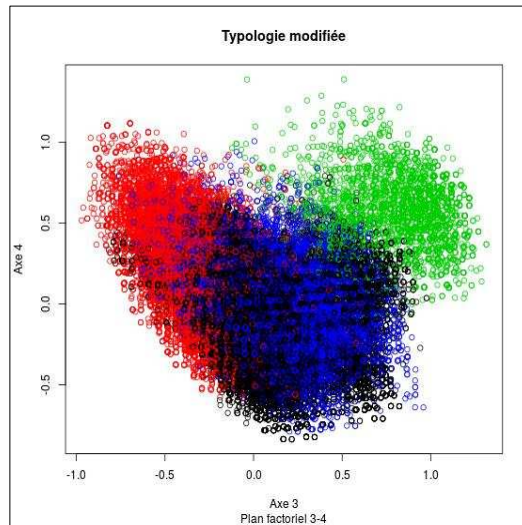
Segmenter |  
Scorer | Cibler

Trajectoires

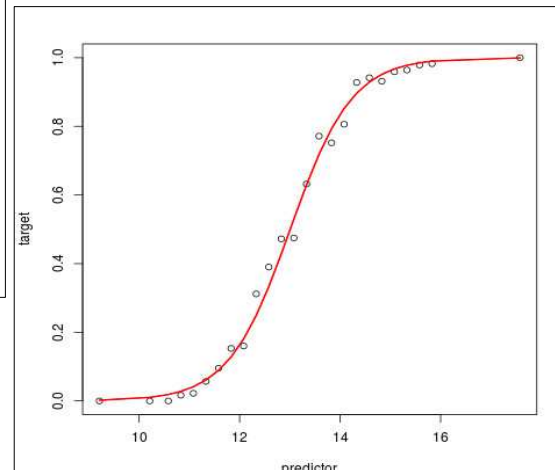
Démonstration de  
solutions de  
marché

Conclusion

**Explorer la diversité de ses clients = segmenter**



**Mesurer l'intérêt d'un client pour un produit ou service = scorer**





# Clientèle, client, moment

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

Outil partenaire :  
Connexion  
Clientèle, client, moment  
Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Une démarche projet adaptée au data-mining

L'apport d'une chaire partenariale

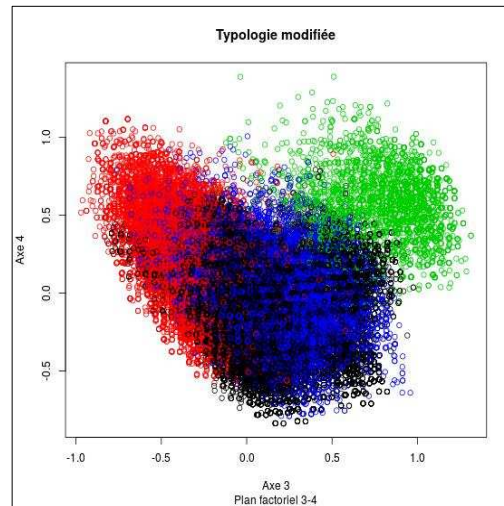
Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

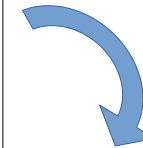
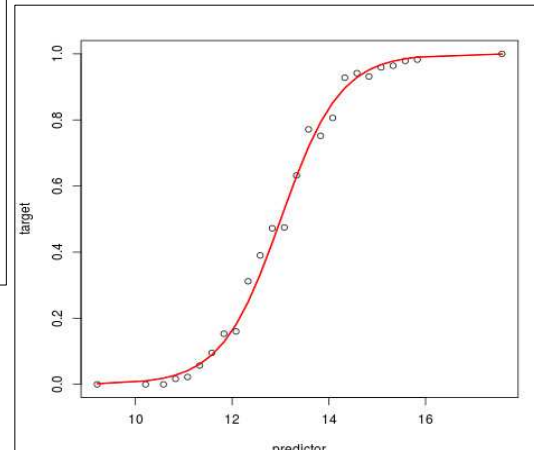
Démonstration de solutions de marché

Conclusion

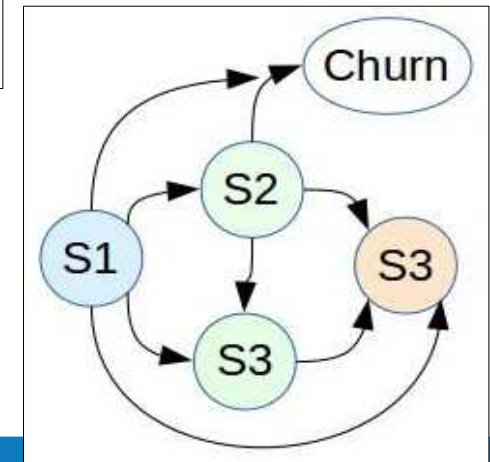
Explorer la diversité de ses clients = segmenter



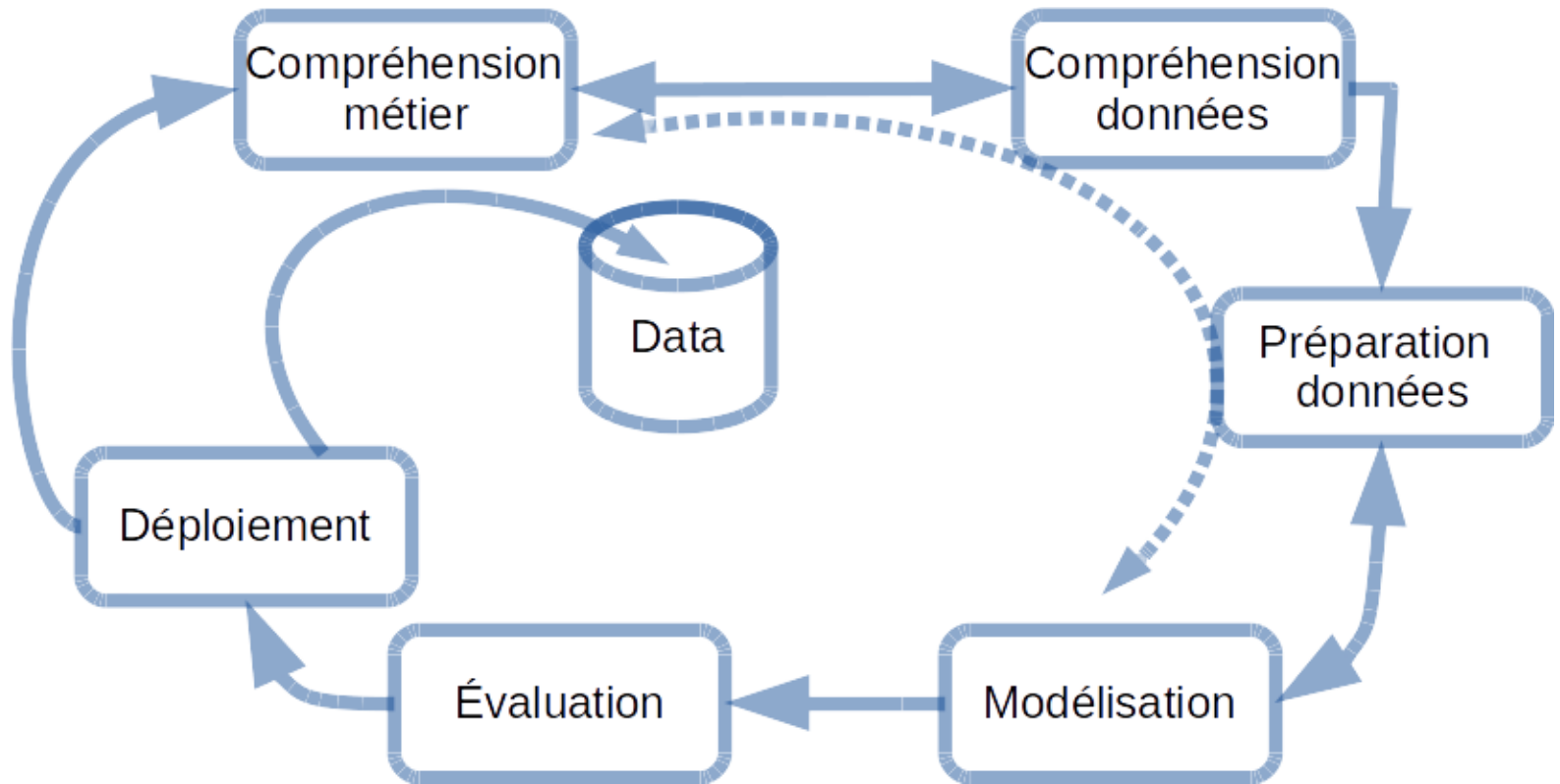
Mesurer l'intérêt d'un client pour un produit ou service = scorer



Prendre en compte la dynamique client



# Une démarche projet adaptée au data-mining



La démarche Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM), une approche itérative

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

Outil partenaire :

Connexion

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Clientèle, client, moment

Une démarche projet adaptée au data-mining

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

**L'apport d'une chaire partenariale**

La Chaire D-CC

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# L'apport d'une chaire partenariale

# La Chaire D-CC

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

**La Chaire D-CC**

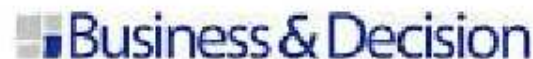
Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

- ✓ La Fondation UBS, un espace de rencontre
  - ✗ Problématiques métiers : entreprises, collectivités
  - ✗ Innovations méthodologiques : laboratoires de recherche
  - ✗ Formations adaptées au territoire : étudiants
- ✓ La chaire D-CC, une cellule recherche-action
  - ✗ Questionner les pratiques existantes
  - ✗ Proposer des innovations
  - ✗ Tester des solutions de marché
- ✓ Partenaires D-CC, une belle complémentarité





L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

**Segmenter | Scorer | Cibler**

Typologies : améliorer méthodes existantes

Typologie modifiée Synergies Recherche-Business

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# Segmenter | Scorer | Cibler



# Typologies : améliorer méthodes existantes

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Typologies : améliorer méthodes existantes

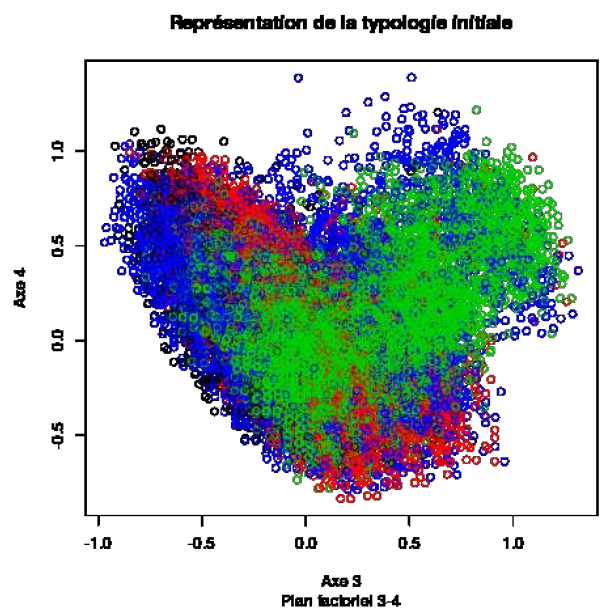
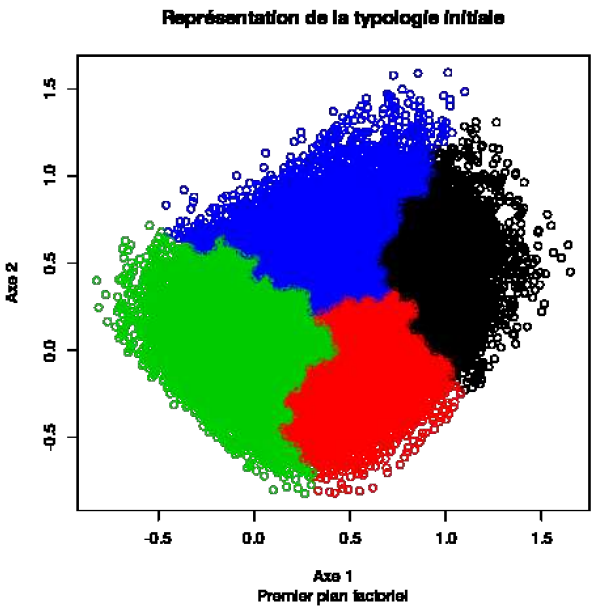
Typologie modifiée Synergies Recherche-Business

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

- ✓ Des données qualitatives : difficiles à représenter
- ✓ Une analyse des correspondances multiples : résumer l'information
- ✓ Une typologie : segmenter à partir de l'information simplifiée



Des groupes bien séparés ? Ou bien l'arbre qui cache la forêt ?



# Typologie modifiée

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Typologies : améliorer méthodes existantes

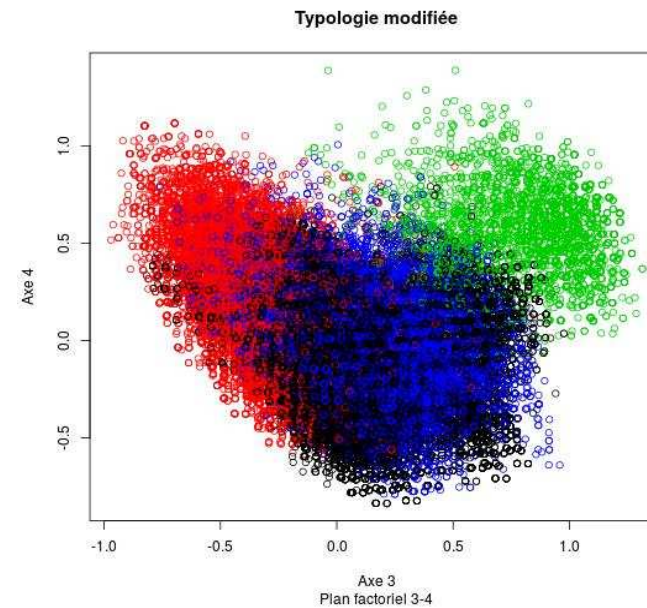
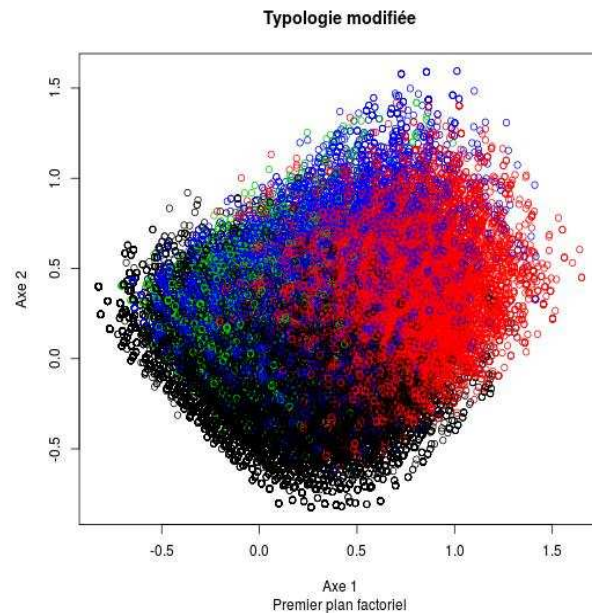
**Typologie modifiée**

Synergies Recherche-Business

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion



- ✓ Accepter la complexité pour mieux la décrire.
- ✓ Démarche identique pour les scores et le ciblage
- ✓ Mode d'accompagnement :
  - ✗ Recherche appliquée : guide de bonnes pratiques
  - ✗ Encadrement d'étudiants

# Synergies Recherche-Business

- ✓ Les apports pour le partenaire
  - ✗ Montée en compétence méthodologique
  - ✗ Résultats plus adaptées à la demande métier



- ✓ Les apports pour le monde académique
  - ✗ Problématiques de recherche et données réelles
  - ✗ **Combien** d'axes retenir ou **quels** axes retenir ?
  - ✗ Quels algorithmes de partitionnement permettraient d'améliorer les typologies ?
- ✓ Processus itératif : les réponses soulèvent des questions

Cadres CRISP-DM ou AGILE adaptés



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Typologies : améliorer méthodes existantes

Typologie modifiée

**Synergies Recherche-Business**

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion





L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

**Trajectoires**

Transférer des innovations  
De nouvelles synergies

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

# Trajectoires



# Transférer des innovations

- L'entreprise, le client, la donnée
- Démarche générale
- L'apport d'une chaire partenariale
- Segmenter | Scorer | Cibler
- Trajectoires
- Transférer des innovations**
- De nouvelles synergies
- Démonstration de solutions de marché
- Conclusion

- ✓ Typologies et scorings : visions à un moment donné
  - ✓ Nouvel enjeu : prendre en compte la dynamique
    - ✗ Séries chronologiques ? Mais données qualitatives
    - ✗ Chaînes de Markov ? Mais états de la trajectoire inconnus
- ⇒ Sequence Mining : une approche exploratoire des séquences de souscription/fermeture de contrats

Consider  $minSup= 0.5$  and  $minConf= 0.5$ :

ID	Sequences
seq1	{a, b}, {c}, {f}, {g}, {e}
seq2	{a, d}, {c}, {b}, {a, b, e, f}
seq3	{a}, {b}, {f}, {e}
seq4	{b}, {f, g}

A sequence database



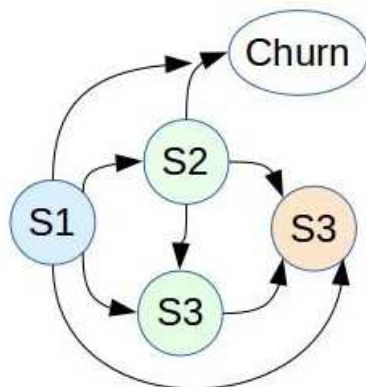
ID	Rule	Support	Confidence
r1	{a, b, c} ⇒ {e}	0.5	1.0
r2	{a} → {c, e, f}	0.5	0.66
r3	{a, b} → {e, f}	0.5	1.0
r4	{b} → {e, f}	0.75	0.75
r5	{a} → {e, f}	0.75	1.0
r6	{c} → {f}	0.5	1.0
r7	{a} → {b}	0.5	0.66
...	...	...	...

Some rules found

# De nouvelles synergies

## Séquences et trajectoires

- ✓ Encadrement d'un stagiaire chez le partenaire : trajectoires de vie
- ✓ Séquences et décisions
  - ✗ Collaboration avec Christine Petr de l'Institut de Management Bretagne Sud
  - ✗ Ordre de séquences de clics avant achat



- L'entreprise, le client, la donnée
- Démarche générale
- L'apport d'une chaire partenariale
- Segmenter | Scorer | Cibler
- Trajectoires
- Transférer des innovations
- De nouvelles synergies**
- Démonstration de solutions de marché
- Conclusion



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

**Démonstration de solutions de marché**

Un espace de démonstration

Conclusion

# Démonstration de solutions de marché



# Un espace de démonstration

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale


Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

**Un espace de démonstration**

Conclusion

- ✓ Un grand nombre de solutions de marché
  - ✗ Acteurs historiques, Start-ups, Logiciels libres
- ✓ La chaire D-CC, un espace de démonstration
  - ✗ Un serveur de calculs et de données dédié
  - ✗ Une compréhension approfondie des algorithmes utilisés
  - ✗ Des tests indépendants de tout intérêt commercial
- ✓ Les start-ups en cours de partenariat
  - ✗ WPS : Le langage SAS, mais sur une autre plateforme
  - ✗ Predicis : agrégation de classifieurs bayesiens
  - ✗ Tell-Me Plus : une solution basée sur les forêts aléatoires
- ✓ Des développements avec le langage 



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

**Conclusion**

Vos données au service de vos clients  
Merci de votre attention

# Conclusion

# Vos données au service de vos clients

✓ Analyser ses données ⇒ Connaître son client



✓ Connaître son client ⇒ Créer de la valeur



Chaire Partenariale ⇒ Accélérer les transferts d'innovation



CHAIRE D-CC "DÉCISIONNEL-CONNAISSANCE CLIENT" - IUT de Vannes - 8 rue Montaigne - 56017 Vannes Cx / 02 97 62 64 64 / chaire.d-cc@univ-ubs.fr

L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion

**Vos données au service de vos clients**

Merci de votre attention

# Merci de votre attention



L'entreprise, le client, la donnée

Démarche générale

L'apport d'une chaire partenariale

Segmenter | Scorer | Cibler

Trajectoires

Démonstration de solutions de marché

Conclusion  
Vos données au service de vos clients

**Merci de votre attention**



CHAIRE D-CC "DÉCISIONNEL-CONNAISSANCE CLIENT" - IUT de Vannes - 8 rue Montaigne - 56017 Vannes Cx / 02 97 62 64 64 / chaire.d-cc@univ-ub

## Vos questions sont les bienvenues.