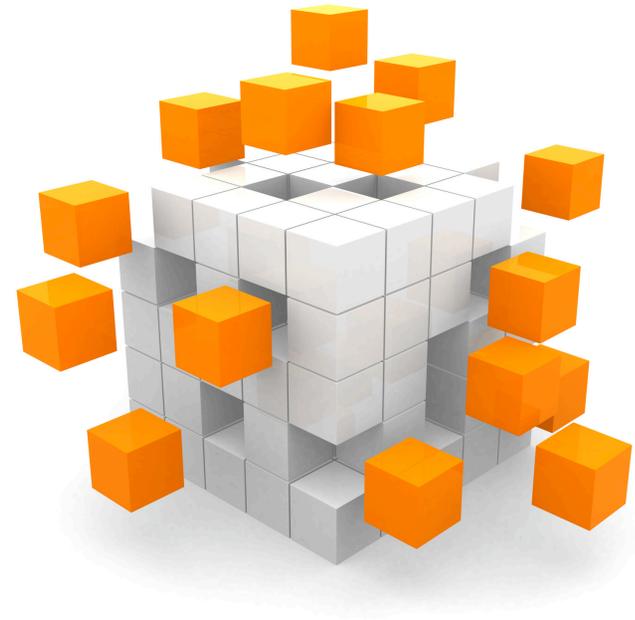


FutureSight

Document préparé pour **Les vinitiques #3**

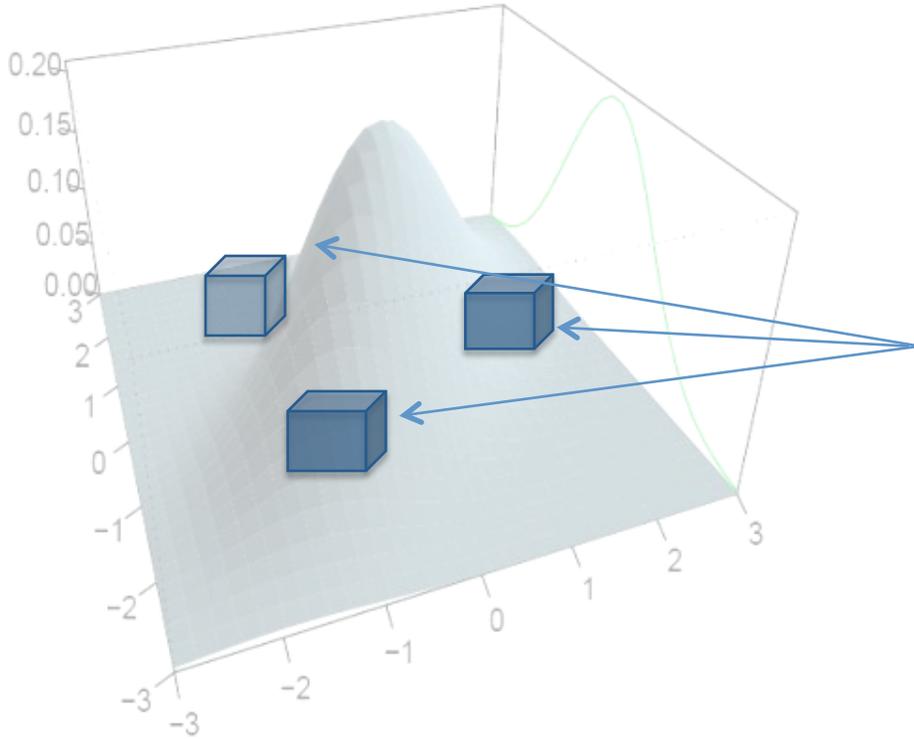
25 avril 2013



« FutureSight permet à ses clients de délivrer, de façon répétable et continue, des recommandations opérationnelles à forte valeur ajoutée issues de l'identification d'évènements complexes, rares ou émergents, générateurs d'opportunité ou de risque.

Ils sont détectés, expliqués et prédits par l'analyse systématique de données par des technologies ultimes d'intelligence artificielle propriétaires »

Les algorithmes non statistiques de FutureSight permettent de découvrir les 30 % des configurations optimales apportant les plus forts impacts sur les performances



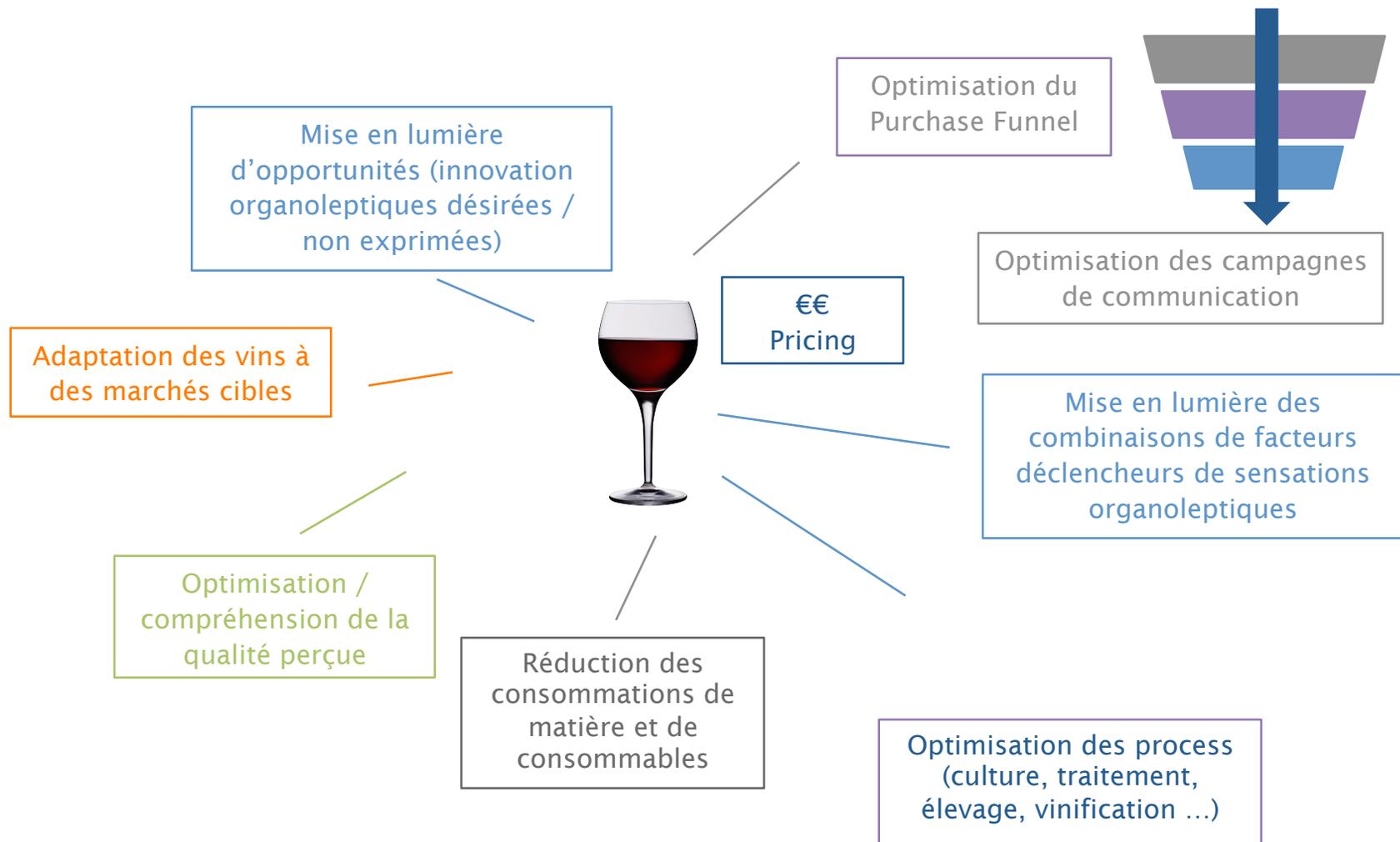
Les outils existants, couramment utilisés, permettent d'identifier 70% des configurations « moyennes » recherchées.

FutureSight permet de découvrir les **30% de configurations « hors de la moyenne » les plus difficiles à détecter mais générant les plus fort impacts sur les résultats** des organisations.

L'utilisation des technologies de FutureSight permet de bénéficier **d'une dissymétrie dans la maîtrise de l'information**, et ainsi de fournir **un avantage compétitif significatif**.

« Les solutions de FutureSight dédiées aux acteurs de l'industrie viticole et vinicole sont entièrement virtualisables, et pourraient traiter l'ensemble de leurs thèmes stratégiques en produisant des résultats à la fréquence que les problématiques imposent »

FutureSight peut aider les acteurs de l'art du vin à résoudre leurs problématiques stratégiques d'élevage de la vigne, de vinification et de commercialisation



L'objectif de l'approche est de déterminer les règles explicatives des configurations génératrice de succès

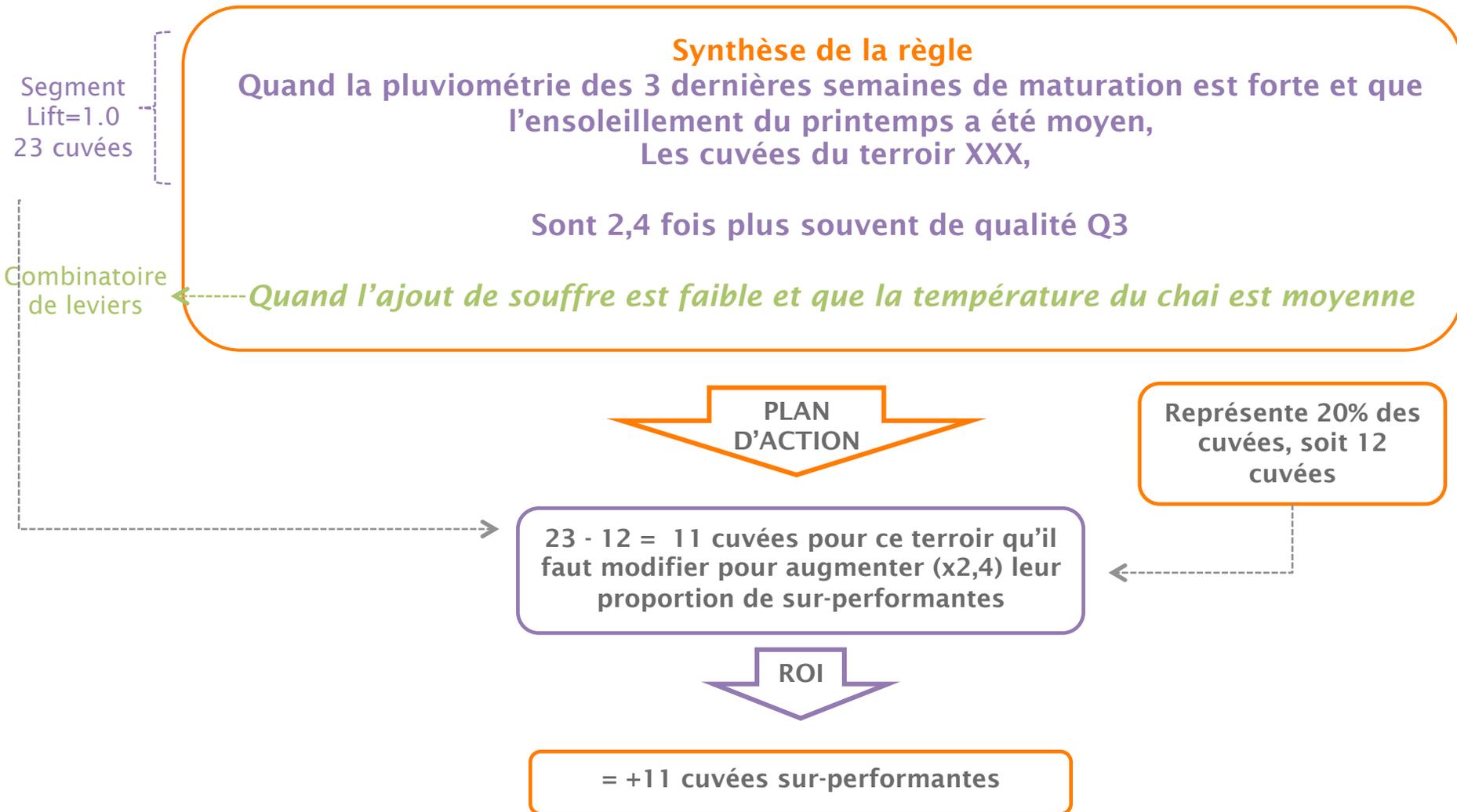
Exemple d'une règle

Quand la pluviométrie des 3 dernières semaines de maturation est forte et que l'ensoleillement du printemps a été moyen,
Les cuvées du terroir XXX,

Sont 2,4 fois plus souvent de qualité Q3

Quand l'ajout de soufre est faible et que la température du chai est moyenne

8 - Exemple de règle et calcul d'impact (ROI)



L'algorithme Kinzia™ de FutureSight : aperçu rapide

Variables d'entrée :

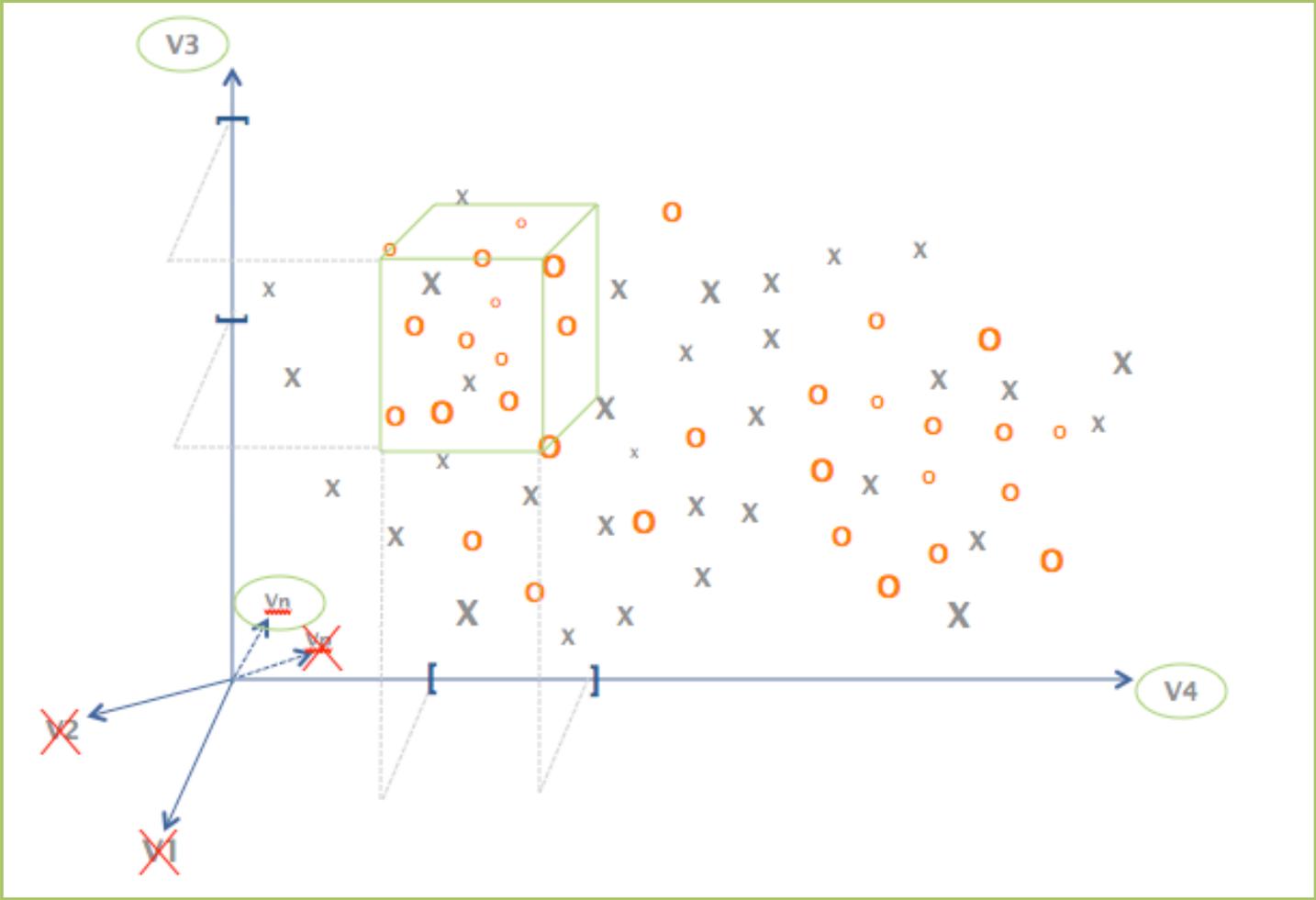
- Pas de limite dans leur nombre
- De toutes natures (discrètes, continues, ordinales ou non)
- Segmentantes ou « levier »

Observation : une cuvée, ou une période de temps liée à un terroir, une campagne de publicité, un test organoleptique ...



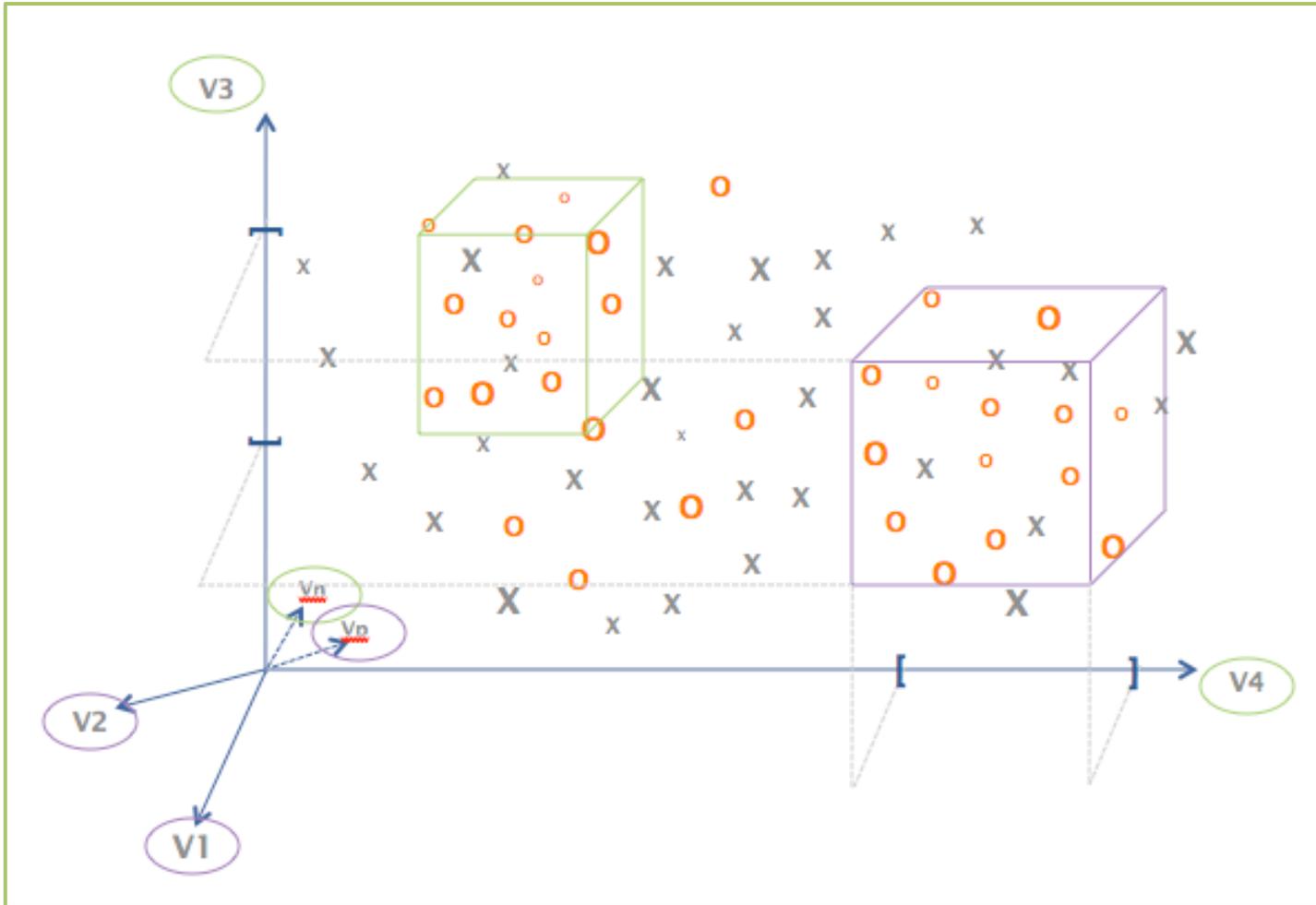
L'algorithme Kinzia™ de FutureSight : aperçu rapide

Elaboration d'une première règle

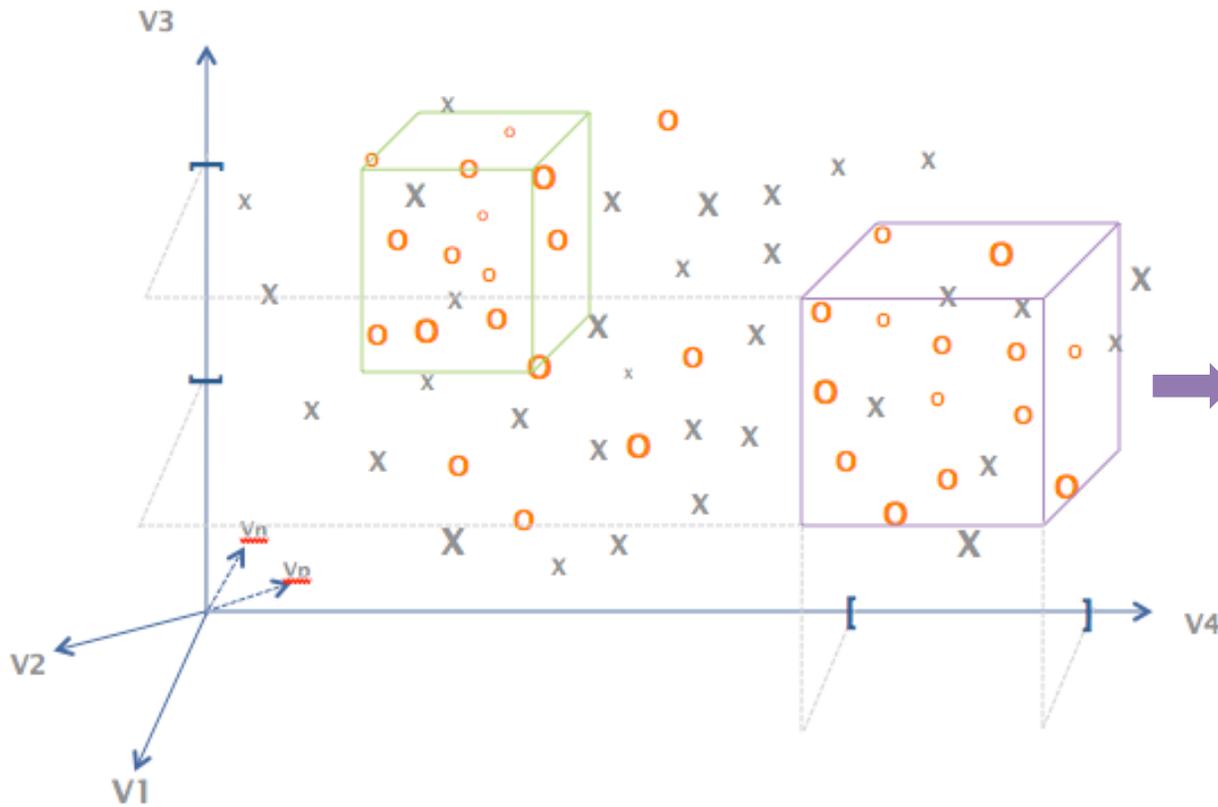


L'algorithme Kinzia™ de FutureSight : aperçu rapide

Elaboration d'une deuxième règle à partir de la même première zone (première itération)



L'algorithme Kinzia™ de FutureSight : aperçu rapide



Règle

Variables	Min Value	Max Value	Lift lost	Size gain	Min	Max	Average	No Empty Value
City area type	Sub.	Sub.	0.31	33	-	-	-	85 %
Shopping area type	Center	Center	0.23	21	-	-	-	78 %
Child. Glass volume	21 %	26 %	0.12	12	14 %	32 %	17 %	100 %
Shop-window Q	Mid+	Top	2.0	43	Bad	Top	-	81 %

L'analyse de l'influence locale de chaque variable (i.e dans chaque hypercube) permet de découvrir des règles décrivant des évènements complexes générateurs de succès (ou de risque). Seules les variables ayant une influence locale sont dans une règle.

L'algorithme Kinzia™ de FutureSight, « vaisseau amiral » de nos outils, dépasse les limites des approches statistiques et d'Intelligence Artificielle existantes

Les approches statistiques traditionnelles :

(analyse multi variée, analyse factorielle, régressions logistiques, ACP, ...)

- Traitent des grandes tendances,
- Ne prennent en compte que des variables globalement influentes sur le phénomène
- Ne détectent que des phénomènes globaux (ou « moyens ») qui ne relève pas de toujours des réalités concrètes
- Sont prédictives de l'état d'un point mais n'expliquent pas les multiples causes originès des phénomènes

... mais sont connues de tous, largement enseignées, et peu consommateurs de moyens de calcul

Les approches d'Intelligence Artificielle classiques :

(réseaux de neurones ou bayesiens, SVM, arbres de décision ...)

- Sont purement prédictives ou classificatrices
- Ne gèrent les données manquantes que par l'introduction d'extrapolations générant des biais
- Nécessitent l'intervention d'experts métier pour un paramétrage complexe
- Ne savent pas gérer dans le même apprentissage des données hétérogènes (discrètes, continues, qualitatives ou quantitatives)

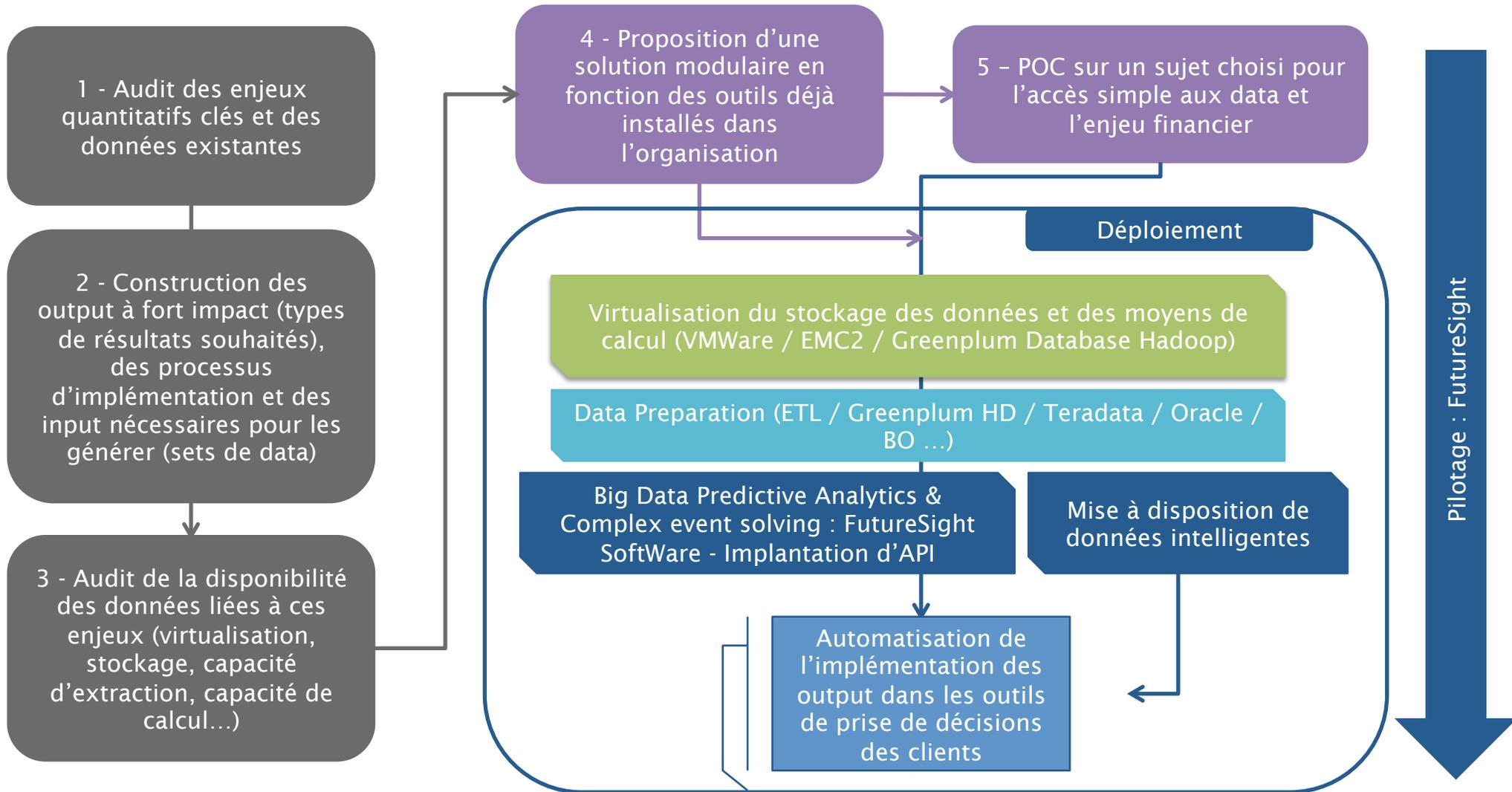
L'algorithme Kinzia™ :

- Détecte et explique des évènements complexes, rares ou émergents, même « hors de la moyenne »
- Prend en compte tous les facteurs disponibles, quelque soit leur nature (discrets, continus, ordinaux ou pas), et sait traiter des bases de données très creuses
- ... et décrit toutes les combinaisons de facteurs (éventuellement peu influents individuellement), génératrices d'évènements à fort impact
- Décrit sous forme de règles explicites les combinaisons de facteurs déclencheurs des évènements (fraude, accident, sur performance, ...)
- Associe des actions précises génératrices de ROI à mettre en œuvre sur chaque segment réel de populations

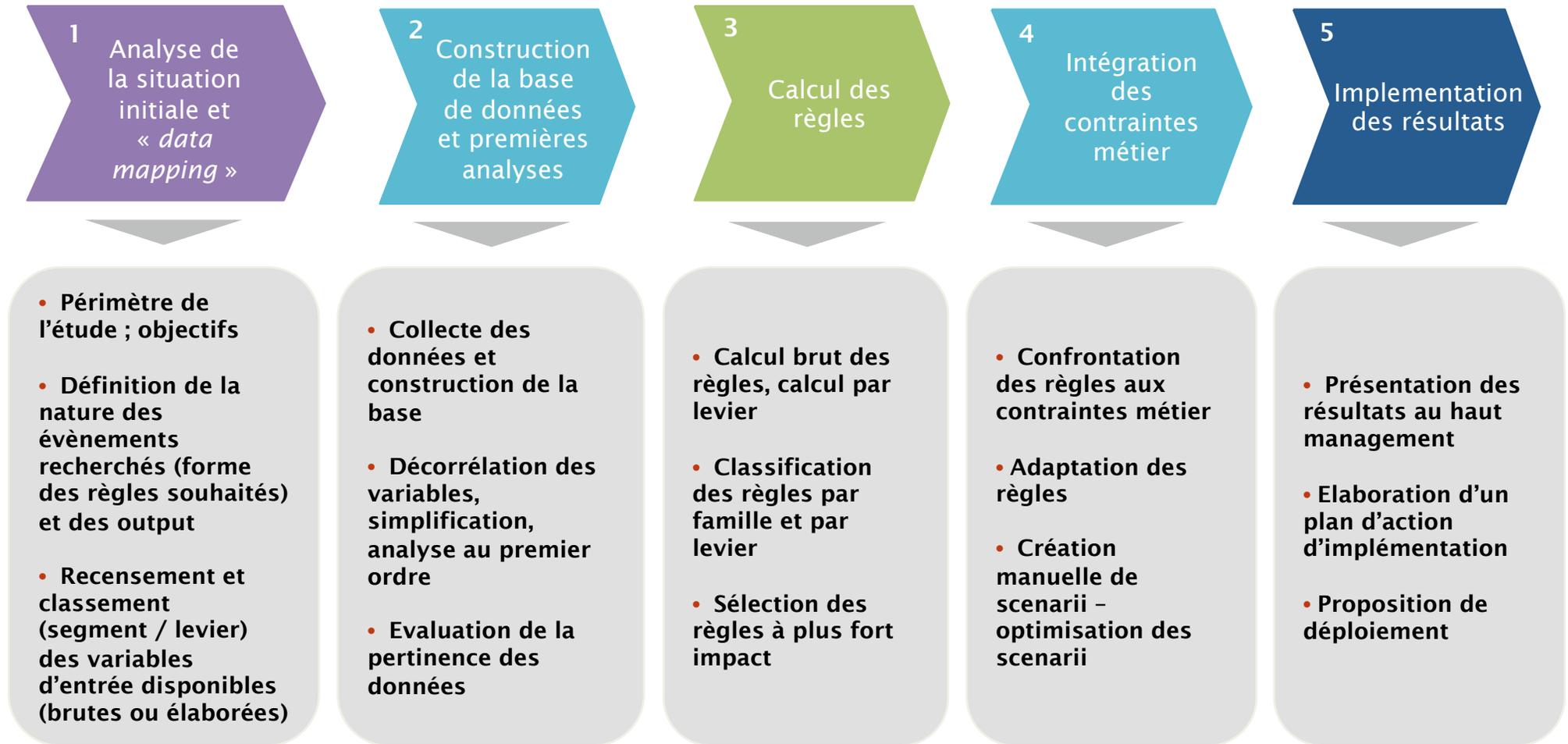
L'algorithme Kinzia™ de FutureSight dépasse également des obstacles jusque-là non résolus par les technologies les plus proches

- En fonction de la taille et de l'intensité des événements recherchés, Kinzia™ détecte l'absolue exhaustivité des configurations qui les déclenchent
- L'architecture et les modes d'apprentissage de Kinzia™ permettent la répétabilité et la reproductibilité exactes des calculs de règles
- Kinzia™ garantit ainsi la stabilité des règles trouvées
- Kinzia™ conduit ses calculs sans aucune hiérarchisation des variables analysées (les technologies de générations antérieures effectuaient des hiérarchisations successives pour limiter le nombre d'itérations de calcul, limitant ainsi l'exhaustivité des résultats)

FutureSight dédiée à ses clients des consultants experts des problématiques clé de leur industrie afin de les accompagner dans le déploiement de la solution



Description d'une « preuve de concept »



Résultats délivrés en quelques semaines impliquant une équipe cliente lors de réunions ponctuelles

Le software FutureSight est modulaire et chaque fonctionnalité apporte une valeur ajoutée spécifique aux utilisateurs tout en étant intégrable en API



...
...
...



...
...
...



...
...
...

Prediction Class	Prediction Class			Grand Total
	No	Yes (blank)	Grand Total	
No	35%	9%	1%	45%
Yes	0%	55%	0%	55%
(blank)	0%	0%	0%	0%
Grand Total	35%	62%	1%	100%

- Le Data Auditor : nos solutions permettent de lire en entrée standard tous les fichiers plats (TXT, CSV...). Ce module inclut un ensemble d'outils de pointe de manipulation de données, qui accélère énormément la phase de préparation à l'analyse
- La Matrix : elle permet la mise à disposition des données exploitables et intelligentes, et dispose d'outils de manipulation et d'analyse des corrélations
- L'Analyzer : il permet l'analyse de l'influence des variables à l'ordre 1 sur la problématique traitée. Ce module met déjà en œuvre des analyses différentielles et fournit des résultats que n'obtiennent pas les outils existants. Les variables sont hiérarchisées a posteriori de l'analyse
- Le Rule Generator : à partir de ces données d'entrées (numériques ou textuelles, discrètes ou continues, ordinales ou non), nos algorithmes apprennent à reconnaître les interactions complexes entre les variables et découvrent l'exhaustivité des configurations recherchées
- Le Rule Navigator : c'est un outil de visualisation et de manipulation des différents résultats obtenus à partir du Rule Generator
- Le Scenario Optimizer : il permet la création ou la modification de scénarii, la compréhension et le calcul de l'impact des différentes contraintes opérationnelles sur les résultats
- Le Predictor : ce module permet de prédire la situation d'un point, en s'appuyant sur un ensemble de jeux de règles explicatives
- Le Data-result exporter : les résultats peuvent être exportés dans différents formats, directement dans les systèmes d'information des utilisateurs finaux

Dimensionnement financier des licences

POC: 65 000 € / sujet (un sujet = 1 matrice / 1 type d'événement - 2 modalités)

Dimension minimum des licences : 4 cœurs = 60 000 €* (1 cœur additionnel = 8 000 €)
(Exceptionnellement 2 cœurs) - Pour 2 utilisateurs (1 utilisateur additionnel = 15 000 €)

→ Permet en moyenne de faire travailler 1 ETP sur des bases de taille « moyenne »

* Inclue la maintenance - N'inclue pas les honoraires d'installation, de formations et les coûts des moyens de calcul

Essai (sur des sujets existants déjà traités) :

- 10 jours.hommes d'accompagnement consulting - 15 000 €
- 15 à 30 jours de licence gratuite

Dimensionnement financier des licences

Formation prise en main, installation, paramétrage : 8500 € (forfait, dont 5 jours.hommes de formation prise en main)

Accompagnement forfaitaire (consulting) : 10 jours / an = 10 000 € (forfait)

Déductibles en cas de POC ou d'essai.

Accompagnement supplémentaire à la demande (consulting) : 1200 à 1700 € / jours suivant le niveau du Solution Architect

Nombre de cœurs requis en fonction de la taille et du format de la base de donnée, et du temps de calcul attendu

Nbre de données = variables x observations (lignes) \longrightarrow Log (lignes) / linéaire (variables)

	100 000 (300 x 300)	$3 \cdot 10^6$ (300 x 10 000)	$30 \cdot 10^6$ (300 x 100 000)	$300 \cdot 10^6$ (300 x 1 000 000)	300 000 (1000 x 300)	$10 \cdot 10^6$ (1000 x 10 000)	$100 \cdot 10^6$ (1000 x 100 000)	10^9 (1000 x 1 000 000)
<30 min	8	12	24	36	24	36	72	108
2h	2	4	6	9	6	9	18	27
4h	-	-	4	5	4	5	9	13
6h	-	-	-	-	-	-	5	7
12h	-	-	-	-	-	-	-	4

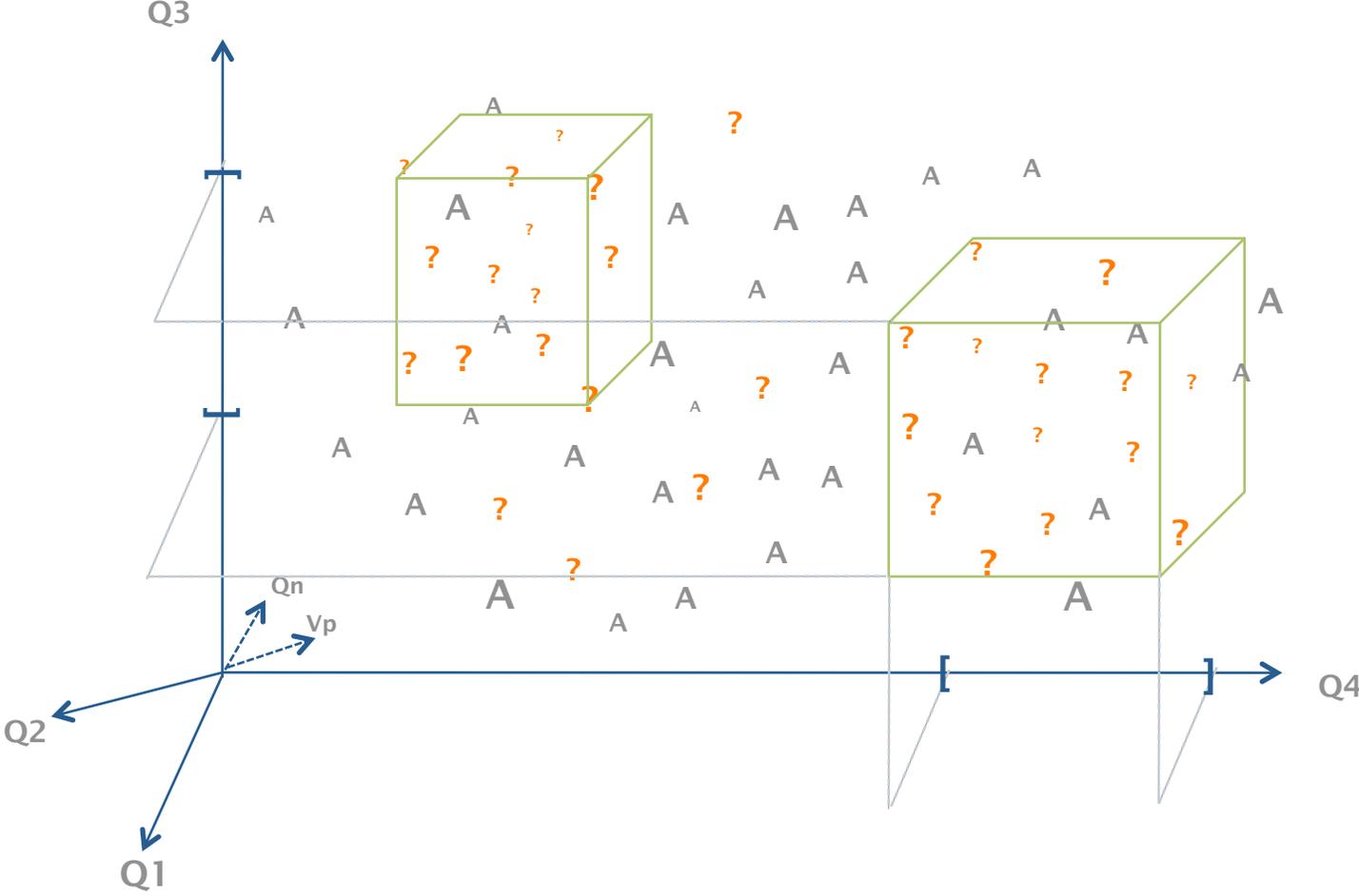
Linéaire (durée)

1 ETP, base de taille moyenne

1 à 2 ETP, base medium

2 à 8 ETP, bases importantes à très importantes

Question & Réponses



FUTURE SIGHT

ANALYTICS & COMPLEX EVENT SOLVING

Benoît Binachon
Chairman

+33 6 85 28 28 54

b.binachon@future-sight.net

www.future-sight.net

