



Table des matières :

- 1 Introduction
 - 2 L'utilisation des analyses prédictives pour le recrutement
 - 6 L'utilisation des analyses prédictives pour la gestion des carrières
 - 12 L'utilisation des analyses prédictives pour la fidélisation du personnel
 - 13 Conclusion
 - 13 Les produits IBM SPSS pour les analyses prédictives
 - 15 À propos d'IBM Business Analytics
-

L'utilisation des analyses prédictives pour la gestion des ressources humaines

Introduction

La gestion des ressources humaines inclut un certain nombre d'aspects différents, tels que la gestion du recrutement, la formation et le développement des compétences et la réduction du taux d'attrition des employés. Dans ce livre blanc, nous ne vous proposerons pas les meilleures pratiques adaptées à ces différents aspects. Nous vous présenterons en revanche des exemples concrets sur la façon dont les analyses statistiques et prédictives ont aidé des organisations à résoudre des problèmes spécifiques à la gestion des ressources humaines. Généralement, les analyses prédictives combinent les technologies d'analyse des relations passées, présentes et à venir utilisées comme données de mesure aux technologies de gestion des décisions pour fournir des informations et des actions recommandées aux systèmes ou aux personnes qui peuvent les mettre en œuvre.

SPSS a fait partie des pionniers dans le domaine de l'analyse des données ; elle a été la première sur ce créneau et reste l'une des applications logicielles les plus populaires et les plus largement utilisées. En tant que nouveau membre de l'organisation IBM, SPSS met ses produits et solutions d'analyse de pointe à la portée d'un nombre encore plus grand d'organisations à travers le monde.

Les offres d'IBM SPSS incluent des produits de référence dans le domaine du data mining et du text mining, de la collecte de données, des statistiques et de la gestion qui peuvent vous aider à gérer les ressources humaines de votre entreprise grâce aux analyses prédictives des priorités de recrutement, de la gestion des carrières et de la satisfaction et de la fidélisation de votre personnel.

Les outils d'IBM SPSS sont basés sur les normes de l'industrie et peuvent facilement s'intégrer à votre infrastructure existante pour améliorer l'exactitude, réduire la main d'œuvre et minimiser les pertes. L'effort conjugué d'IBM et de SPSS vous offre une flexibilité optimale et s'adapte aux types de données que vous explorez et à la façon dont vous déployez les résultats.



Points clés :

Les analyses prédictives d'IBM SPSS peuvent aider les organisations à résoudre plusieurs problèmes spécifiques à la gestion des ressources humaines.

En améliorant l'anticipation et la planification de leurs besoins, les organisations parviennent à recruter plus efficacement leurs employés, à mieux utiliser leurs compétences et à les aider dans l'avancement de leur carrière.

Avantages commerciaux :

Parmi les aspects de la gestion des ressources humaines qui tirent le plus profit des analyses prédictives d'IBM SPSS, on trouve :

- Le recrutement : identifiez plus facilement les candidats les mieux adaptés aux postes à pourvoir
 - La gestion des carrières : identifiez les critères permettant de prévoir les bonnes performances d'un employé et la satisfaction qu'il retire de son poste
 - La fidélisation : déterminez les facteurs qui contribuent à l'attrition des employés pour mettre au point une meilleure planification des effectifs
-

Les technologies d'analyses prédictives d'IBM SPSS renferment une expertise mathématique et statistique avancée pour extraire des connaissances prédictives qui permettent d'améliorer les résultats lorsqu'elles sont déployées dans des processus existants. Notre logiciel d'analyse prédictive vous aidera à :

- Capturer toutes les informations dont vous avez besoin sur les attitudes et opinions des personnes
- Anticiper le résultat des interactions
- Agir en fonction de ces informations en intégrant les résultats d'analyse à vos processus opérationnels

L'utilisation des analyses prédictives pour le recrutement

Le recrutement fait référence au processus de recherche, de contrôle et de sélection des personnes pour un emploi dans une organisation ou une entreprise ou pour un poste vacant dans une organisation bénévole ou un groupe communautaire. Bien que les responsables et les administrateurs puissent prendre en charge certaines étapes du processus de recrutement, à partir d'une certaine taille, les organisations et entreprises louent généralement les services de recruteurs professionnels (internes ou externes à l'organisation) ou sous-traitent une partie du processus auprès de cabinets de recrutement.

Traditionnellement, le recrutement est principalement basé sur l'expérience du recruteur individuel à déterminer la viabilité et le succès potentiel d'une recrue. Un recruteur possédant des connaissances et une expérience autour d'un domaine spécifique peut généralement déterminer le succès potentiel d'un candidat à un poste en analysant et en contrôlant ses références, l'historique de ses précédents emplois et ses compétences associées. L'expérience du recruteur lui permet également de se concentrer sur les facteurs les plus déterminants du succès d'un candidat pour un poste ou un environnement de travail donné.

Cependant, il existe des cas pour lesquels le volume de recrues potentielles ou la complexité des exigences d'un poste peuvent rendre vains les efforts du plus doué des recruteurs individuels. Grâce aux analyses statistiques ou prédictives, un recruteur ou une agence de recrutement peut utiliser l'expérience et l'intuition des experts en recrutement pour créer un modèle qui aidera une entreprise à organiser et cibler les individus les plus qualifiés pour un poste précis.

Par exemple, une des branches de l'armée américaine est responsable de l'enrôlement de plus de 100 000 nouvelles recrues chaque année. Pour atteindre cet objectif, les responsables du recrutement doivent cibler le groupe de personnes adapté à l'aide de nombreuses campagnes de marketing, d'annonces publiques et d'entretiens en face à face. Ces efforts permettront d'identifier environ 600 000 candidats potentiels qui devront ensuite être classés puis envoyés à des recruteurs individuels. Les recruteurs locaux se concentreront ensuite sur les candidats qu'ils pensent les plus à même d'accepter ces contrats et les moins susceptibles de partir après la signature du contrat.

L'utilisation de la modélisation d'IBM SPSS pour la priorisation des candidats potentiels

Dans l'exemple ci-dessus, le processus de création d'un modèle prédictif permettant de fournir une liste de candidats classés par ordre de priorité aux recruteurs locaux commence par la collecte de données. Les données de mesure pour une recrue potentielle peuvent être obtenues grâce à de nombreuses méthodes, notamment les entretiens en face à face ou par téléphone, les enquêtes en ligne ou les formulaires à remplir. Dans les très grandes organisations, telles que les organisations militaires, ces données sont généralement transmises au bureau de recrutement sans aucune information personnelle identifiable. Si tel est le cas, il est difficile de déterminer si l'individu en

	Stude	Gender	College	Gradu	Critical R	Math SAT	Writing S	Sent Brochure	Extended Coll	C
1	10122	Female	Agricul.	Declined	600	590	490	1.00	\$nuIS	
2	10143	Female	Agricul.	Accept	585	540	535	1.00	\$nuIS	
3	10204	Male	Busine	Accept	585	540	545	1.00	\$nuIS	
4	10211	Female	Agricul.	Deferred	575	615	510	1.00	1.00	
5	10346	Male	Engin	Declined	595	540	550	1.00	\$nuIS	
6	10504	Female	Agricul.	Deferred	605	545	570	1.00	1.00	
7	10631	Male	Engin	Declined	575	575	545	1.00	1.00	
8	10645	Male	Busine	Declined	500	610	495	1.00	1.00	
9	10700	Female	Archite	Accept	580	620	515	1.00	\$nuIS	
10	10789	Female	Engin	Declined	555	605	570	1.00	1.00	
11	10804	Female	Agricul.	Declined	545	620	565	1.00	1.00	
12	10862	Male	Busine	Wait Li	510	610	555	1.00	\$nuIS	
13	11048	Female	Busine	Wait Li	550	565	545	1.00	1.00	
14	11134	Male	Agricul.	Deferred	570	665	530	1.00	\$nuIS	
15	11417	Male	Agricul.	Wait Li	580	580	580	1.00	1.00	
16	11421	Male	Agricul.	Declined	515	530	585	1.00	1.00	
17	11477	Male	Busine	Accept	505	610	530	1.00	\$nuIS	
18	11486	Female	Agricul.	Declined	535	580	560	1.00	1.00	
19	11489	Female	Busine	Wait Li	550	525	495	1.00	1.00	
20	11579	Male	Busine	Declined	570	595	560	1.00	1.00	

Figure 1 : Les données décrivant les caractéristiques des étudiants potentiels et leurs interactions avec l'école aident les recruteurs à centrer leurs efforts sur les étudiants les plus susceptibles de s'inscrire.

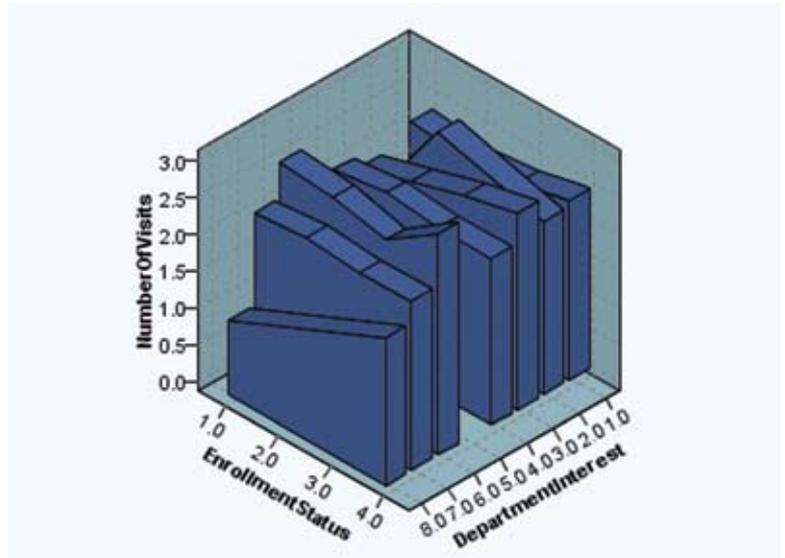


Figure 2 : Vue interactive et en 3D de l'inscription en fonction du nombre de contacts et de l'intérêt porté à un département.

question a été enrôlé et dans quelle mesure il a réussi sa carrière. Les données anonymes peuvent permettre de créer un modèle prédictif général qui permet de savoir si le bureau de recrutement intéresse le bon type d'individus, mais elles ne sont généralement pas suffisantes pour permettre la création d'un modèle de prédiction des recrues adaptées au niveau individuel. Afin de créer un modèle prédictif de recrutement efficace, le bureau de recrutement devra collecter ces mêmes informations et les comparer à une liste des individus ayant été enrôlés ou ayant signé un contrat. Ces informations pourront ensuite être comparées à la base de données contenant l'historique de la carrière de chaque individu afin de créer des modèles prédictifs de fidélisation au niveau individuel.

Lorsqu'il est possible de conserver des données démographiques et un historique, comme lors d'un recrutement universitaire ou de campagnes d'enrôlement, des modèles prédictifs peuvent être créés pour aider à expliquer quels facteurs jouent sur le recrutement. Ce modèle peut ensuite être appliqué aux nouvelles recrues pour évaluer leur potentiel d'enrôlement. La figure 1 est un exemple des données collectées par une université lors d'une campagne de recrutement et d'inscription. Lorsqu'un étudiant potentiel entre en contact avec une université, les informations fournies par cet étudiant sont conservées dans une base de données. Avec le temps, des données supplémentaires sont collectées au moyen d'appels téléphoniques initiés par l'étudiant ou l'université, d'un certain nombre de visites et contiennent les résultats aux tests standardisés ainsi que des informations démographiques. Les bureaux

de recrutement académique conservent généralement un champ spécifique qui indique si cette personne a fait une demande d'inscription à l'université. Quelque temps après, l'université peut avoir collecté des données sur des milliers d'étudiants potentiels. Une équipe de recrutement expérimentée pourra se focaliser sur quelques variables clés qui indiquent si un étudiant potentiel fera une demande d'inscription dans cette école.

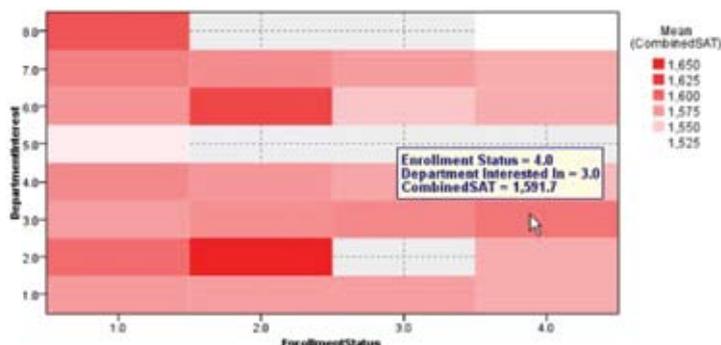


Figure 3 : Carte interactive des points chauds (heat map) montrant les résultats au baccalauréat combinés avec le statut d'inscription et l'intérêt pour un département.

Cependant, ce bureau pourra avoir collecté une grande quantité d'indicateurs potentiels d'inscription, notamment la distance entre le domicile de l'étudiant et l'établissement, la moyenne des notes obtenues au lycée et la filière choisie. Au niveau individuel, de nombreuses variables peuvent être identifiées comme des facteurs importants pour déterminer quels sont les candidats potentiels. Cependant, le défi de chaque recruteur qui se retrouve face à un ensemble important de données est de déterminer l'importance relative de chaque variable. De plus, il est important de déterminer comment la probabilité de l'inscription peut être influencée par différentes combinaisons de valeurs dans les variables des indicateurs prévisionnels. Par exemple, une personne avec une note élevée au baccalauréat peut quand même avoir une probabilité d'inscription peu élevée si elle n'a eu que peu de contacts avec l'université. De la même façon, les personnes avec un petit nombre de contacts avec l'université peuvent quand même avoir une probabilité d'inscription élevée si leur domicile se situe à proximité de l'établissement. En utilisant l'algorithme de modélisation prédictive, les recruteurs de cette école pourront créer des modèles qui identifieront les combinaisons de variables et de valeurs susceptibles de conduire ou non à une demande d'inscription. Le modèle en résultant pourra ensuite être utilisé pour trouver de nouveaux étudiants potentiels dont le résultat n'était pas encore connu. Ce modèle pourra non seulement prévoir quels étudiants seront les plus susceptibles de s'inscrire mais pourra également proposer un score de propension pour chaque classification, ce qui facilitera le classement des étudiants potentiels pour les recruteurs.

Une vue de ce modèle dans la figure 4 de la page suivante présente un exemple de règle trouvée dans un ensemble de données. Ce modèle a été généré par une technique de classification avec modélisation automatisée. La modélisation automatisée sélectionne la meilleure technique en fonction des données et des résultats et crée automatiquement un puissant modèle d'ensembles (combinaisons) qui est généralement plus stable et plus précis que celui basé sur une seule technique.

Lorsque le modèle prédictif est appliqué aux nouvelles données, chaque étudiant potentiel est évalué par rapport à l'ensemble de règles créé par le modèle afin de classer les résultats potentiels, comme le montre la figure 5.

L'utilisation des analyses prédictives pour la gestion des carrières

Prévoir la réussite d'un employé ou d'une recrue potentielle dans un environnement de travail donné est une tâche bien plus compliquée que le processus de recrutement décrit dans la section précédente. Lorsqu'un employé est embauché, il existe de nombreuses variables supplémentaires qui ont un effet sur sa réussite professionnelle. Par exemple, au bout d'un moment, une personne embauchée pour répondre aux exigences spécifiques d'un poste peut se voir attribuer des tâches qui sortent du cadre de ce poste. Ces changements doivent être pris en compte. De plus, les changements de responsables, de collègues et d'objectifs de mission, entre autres, peuvent avoir un impact positif ou négatif sur les performances de cet individu. Comme dans l'exemple précédent, la collecte d'un ensemble de données plus complet améliorera généralement la flexibilité et la précision du modèle de performances prédictif créé.

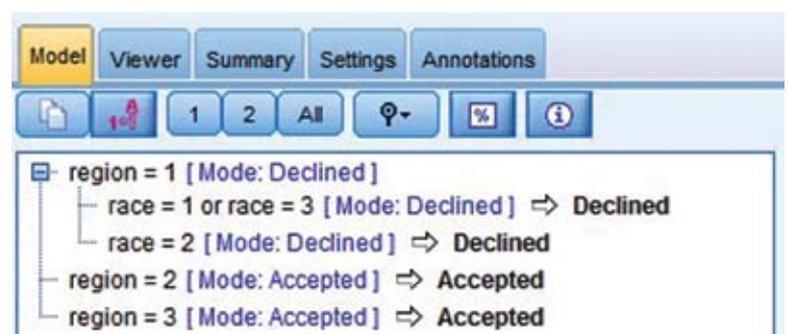


Figure 4. Règle décrivant les étudiants les plus susceptibles de faire des demandes d'adhésion.

	i	race	region	NumberOfVisits	CombinedSAT	\$XS-EnrollmentFlag	\$XSC-EnrollmentFlag
216	1.00	2	1.00 4.000	1600.000	1600.000	Declined	0.493
217	\$null\$	1	1.00 2.000	1635.000	1635.000	Declined	0.553
218	\$null\$	1	1.00 2.000	1470.000	1470.000	Declined	0.553
219	1.00	1	1.00 3.000	1630.000	1630.000	Declined	0.748
220	\$null\$	1	1.00 2.000	1650.000	1650.000	Declined	0.750
221	\$null\$	1	1.00 2.000	1570.000	1570.000	Declined	0.721
222	\$null\$	1	1.00 2.000	1565.000	1565.000	Declined	0.553
223	1.00	1	1.00 2.000	1640.000	1640.000	Declined	0.553
224	\$null\$	1	1.00 1.000	1675.000	1675.000	Declined	0.553
225	\$null\$	1	1.00 2.000	1675.000	1675.000	Declined	0.553
226	1.00	1	1.00 2.000	1525.000	1525.000	Declined	0.720
227	1.00	1	2.00 3.000	1545.000	1545.000	Accepted	0.761
228	\$null\$	1	2.00 2.000	1555.000	1555.000	Accepted	0.580
229	\$null\$	1	2.00 1.000	1580.000	1580.000	Accepted	0.580
230	1.00	1	2.00 3.000	1630.000	1630.000	Accepted	0.580
231	\$null\$	1	2.00 3.000	1535.000	1535.000	Accepted	0.778
232	\$null\$	2	2.00 1.000	1540.000	1540.000	Accepted	0.757
233	\$null\$	2	2.00 2.000	1530.000	1530.000	Accepted	0.580
234	\$null\$	2	2.00 2.000	1540.000	1540.000	Accepted	0.580
235	1.00	1	2.00 4.000	1565.000	1565.000	Accepted	0.580

Figure 5. Deux nouvelles variables (colonnes). La première est une prévision de la probabilité d'inscription de cette personne dans cette université. La deuxième est le score de propension de cette prévision.

Cependant, dans un environnement où les exigences des postes évoluent et les niveaux de compétences peuvent fortement varier, prévoir les performances futures correspondant à la fonction spécifique d'un poste revient à tenter d'atteindre une cible en mouvement. Dans ces cas là, il est souvent utile de rechercher un ensemble de critères qui se concentrent sur des attributs communs pouvant être facilement comparés d'une personne à l'autre ou d'un service à l'autre. Ces attributs sont généralement obtenus à l'aide d'enquêtes d'opinion, d'enquêtes de satisfaction et de l'examen des performances passées. Ce genre de données, tout en restant souvent subjectives, peuvent offrir un cadre de travail permettant de créer un modèle de performances prédictif.

L'utilisation de la modélisation d'IBM SPSS pour les prévisions de performances

Pouvons-nous supposer qu'un employé qui obtient toujours des évaluations de performances positives, qui considère son poste comme étant motivant et qui déclare en être très satisfait, est plus susceptible d'obtenir un niveau de performances élevé, quels que soient les exigences et l'intitulé de ce poste ou le grade de l'employé ? Il est impossible d'ignorer l'importance des compétences quantifiables et spécifiques, de l'expérience ou de l'intelligence nécessaires à ce poste. Cependant, il est probable qu'en l'absence d'un ensemble standard complet de données quantifiables pour la création du modèle, les données collectées sur l'opinion, les idées et l'attitude des personnes puissent améliorer la précision d'un modèle de performances prédictif. Cette hypothèse peut être vérifiée en analysant les performances des personnes à un poste dans un environnement contrôlé, où toutes les personnes partagent un environnement similaire, les mêmes exigences de travail requises et où, dans la majorité des cas, les changements sont appliqués de la même façon à tout le monde. Un exemple de ce type d'environnement serait une académie militaire de niveau universitaire. Dans une académie militaire, la majorité des variables individuelles, telles que les exigences académiques, le logement des étudiants et les activités extrascolaires sont relativement bien surveillées. De plus, tous les étudiants partagent une vision commune de leur carrière après avoir obtenu leur diplôme.

Par exemple, une académie militaire a collecté plus de 200 données de mesure différentes provenant des élèves en première année. Les recruteurs et les administrateurs se sont intéressés à la création d'un modèle permettant de prévoir la probabilité qu'un nouvel élève officier termine le programme de quatre ans ainsi que la probabilité qu'il dépasse la durée minimum d'engagement après avoir terminé le programme académique. En raison du grand nombre de variables indépendantes potentielles de l'ensemble de données, la première étape après le nettoyage des données, a été de filtrer, classer et sélectionner ces variables. Dans cet exemple, tous les indicateurs prévisionnels envisageables ont été filtrés pour supprimer les variables indésirables ou problématiques, telles que les variables contenant trop de valeurs manquantes, de valeurs représentant des valeurs uniques comme les numéros d'identification ou les variables avec un coefficient de variation trop faible. Le processus de classement a calculé l'importance de chaque variable en recherchant la valeur p du test d'association statistique approprié entre l'indicateur prévisionnel envisageable et la variable cible. Dans ce cas, chaque indicateur prévisionnel a été comparé au champ cible (oui ou non) qui indiquait si un nouvel élève excédait la durée de service cible (5 ans). Finalement, le processus de sélection a utilisé une mesure statistique basée sur la totalité des indicateurs prévisionnels envisageables pour sélectionner un sous-ensemble des indicateurs les plus adaptés ou les mieux classés.

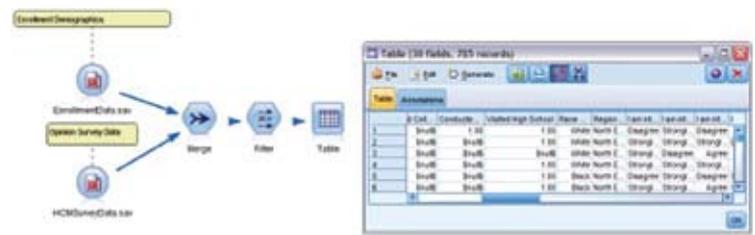


Figure 6. IBM® SPSS® Modeler peut consolider visuellement les données à partir de nombreuses sources, telles que des données démographiques et comportementales.

Les quatre indicateurs prévisionnels les plus importants ont été obtenus à partir de données quantifiables. Ce résultat était attendu car la réussite académique passée implique souvent une réussite académique future et un engagement à long terme dans un objectif spécifique. Plus surprenant, sur les 32 autres indicateurs prévisionnels choisis comme les plus importants pour prévoir les performances futures d'un nouvel élève, 21 se fondaient sur les opinions, les valeurs et les croyances. Les opinions des élèves sur leur vie, leurs priorités académiques, leur code vestimentaire et la séparation d'avec leur famille et leurs amis comptaient plus que les résultats obtenus au baccalauréat pour déterminer leur réussite future. La figure 6 indique comment les données comportementales et les données structurées peuvent être combinées pour l'analyse.

Modélisation de la satisfaction des employés

Comme mentionné dans l'exemple précédent, les opinions et les idées des employés peuvent être un indicateur prévisionnel de performances important. De la même façon, les enquêtes d'opinion et les commentaires des employés sont utiles pour déterminer la satisfaction des employés et améliorer leur fidélité. Un certain nombre de méthodes d'enquêtes d'opinion peuvent permettre d'analyser la satisfaction des employés. Cependant, l'objectif de ce livre blanc n'est pas de déterminer les méthodes d'enquêtes et les questions adaptées à l'obtention de ces informations. Il s'agit plutôt de comprendre la signification des enquêtes effectuées auprès des employés et d'en analyser les réponses. Un organisme d'enquêtes d'opinion a trouvé deux questions indicatrices de la satisfaction des employés et de leur engagement :

- Est-ce que j'aime le poste que j'occupe ?
- Suis-je d'accord avec le fonctionnement de cette organisation ?

A partir de ces deux questions, il est possible de tirer d'autres questions plus spécifiques qui explorent différents aspects de l'environnement professionnel, notamment la reconnaissance, le travail en équipe, le salaire et les avantages du poste. Ces questions peuvent être posées de différentes façons. Certaines peuvent facilement être présentées avec une double réponse. Par exemple, un employeur peut demander : « Avez-vous le sentiment que la santé et la sécurité sont une priorité dans notre entreprise ? » D'autres questions seront plus adaptées au format de questions à choix multiples ou de l'échelle de Likert. (Le format d'une échelle de Likert standard à cinq niveaux est : 1=pas du tout d'accord, 2=pas d'accord, 3=ni en désaccord ni d'accord, 4=d'accord et 5=tout à fait d'accord.)

Utilisation et analyse des réponses aux questions ouvertes

Certaines opinions peuvent uniquement être correctement adressées à l'aide de questions ouvertes. Celles-ci commencent généralement par des mots tels que « Pourquoi » ou « Comment » ou par des phrases comme « Parlez-moi de... ». Généralement il ne s'agit pas réellement de questions mais plutôt d'énonciations qui impliquent une réponse.¹

L'analyse de questions ouvertes demande beaucoup de temps et de nombreuses ressources de la part du service des ressources humaines d'une organisation. Elle nécessite également un ensemble spécifique d'outils d'analyses généralement appelés analyse de textes ou text mining.

Les analyses de texte d'IBM SPSS offrent une base technique permettant d'extraire des données utilisables de données textuelles non structurées grâce à l'identification de concepts et sentiments clés. Les analyses de texte permettent aux utilisateurs de comprendre les relations entre les concepts et le sentiment qui s'y rapporte et de créer une structure pour les données textuelles non structurées qui pourra être intégrée aux analyses. La technologie IBM SPSS utilise une approche fondée sur la linguistique, plutôt que sur la fréquence ou les statistiques, qui permet d'obtenir des analyses plus complètes et une meilleure compréhension des concepts sous-jacents.

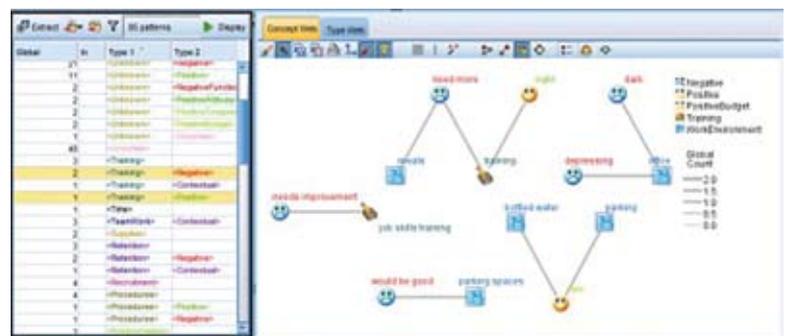


Figure 7 : Aperçu des analyses textuelles depuis IBM® SPSS® Modeler Premium. Sur la gauche se trouve une liste des catégories extraites et sur la droite une présentation visuelle des liens entre les concepts et les sentiments (analyse des sentiments).

Par exemple, une enquête peut être effectuée auprès de recruteurs pour connaître leurs sentiments par rapport à une nouvelle initiative de recrutement. Certaines questions sont des échelles de Likert standard (par exemple : « Pouvez-vous évaluer l'efficacité de cette initiative ? » 1=très efficace, 2=plutôt efficace, 3=neutre, 4=plutôt inefficace, 5=totalement inefficace »). La dernière question est une question ouverte et demande à chaque recruteur de faire des commentaires sur cette nouvelle initiative de recrutement.

En raison du grand nombre de commentaires fournis par les recruteurs, la lecture et la classification de toutes les réponses ouvertes est une tâche monumentale. La classification manuelle génère souvent des incohérences entre les différents analystes et prend également beaucoup de temps. Le système de text mining intégré d'IBM SPSS Modeler Premium permet d'utiliser le traitement du langage naturel pour extraire des concepts des commentaires obtenus pendant l'enquête. Des ressources linguistiques complètes et adaptées au secteur concerné, qui utilisent plus de 180 taxonomies linguistiques, permettent aux utilisateurs d'explorer les relations entre concepts et sentiments d'un texte.

Par exemple, les concepts associés à la famille d'un soldat peuvent être automatiquement inclus dans un « type » appelé « famille ». L'analyse des liens textuels n'extrait pas uniquement le type mais également le sentiment associé à ce type. Par exemple, un commentaire associé à l'inquiétude générée par la séparation avec la famille peut être classé dans une catégorie « famille » négative alors qu'un commentaire associé au sentiment de bien-être généré par la capacité à subvenir aux besoins de sa famille pourra être classé dans une catégorie « famille » positive. Finalement, un ensemble de catégories est créé pour obtenir un regroupement de niveau supérieur de chaque réponse. Cette classification peut se faire au niveau du concept ou au niveau du concept et du sentiment.

L'avantage le plus important de l'intégration de l'analyse de texte à la modélisation est l'amélioration de la précision du modèle grâce à des données dont le contenu est beaucoup plus riche que des données structurées seules.

L'utilisation des analyses prédictives pour la fidélisation du personnel

L'attrition du personnel génère à la fois des frais directs et indirects importants. En fait, le coût lié à la rotation du personnel dans les organisations à but lucratif a été estimé comme pouvant aller jusqu'à 150 % du package de rémunération des employés. Les frais directs sont les frais associés au départ, à la rotation et à la transition alors que les frais indirects sont ceux associés à la perte de production, aux niveaux de performances réduits, aux heures supplémentaires inutiles et à la baisse de moral.²

Bien qu'il puisse sembler à première vue qu'il existe une forte corrélation positive entre une augmentation des avantages pour les employés et une réduction de l'attrition ou de la rotation, les études ont montré que ce n'est généralement pas le cas. L'impact des avantages sur la rotation du personnel varie en fonction du secteur d'activité. L'augmentation des avantages est un moyen plus efficace de réduire la rotation dans les entreprises avec une majorité d'employés à temps partiel en comparaison avec celles ayant une majorité d'employés à temps plein. Bien qu'il puisse exister des facteurs communs menant à la rotation ou à l'attrition, les différents types d'organisations ont généralement des environnements spécifiques qui peuvent avoir un impact positif ou négatif sur le taux de rotation. Les techniques d'analyses statistiques et prédictives ont été appliquées avec succès dans de nombreuses organisations différentes pour rechercher certains de ces facteurs.

Par exemple, une branche de l'armée s'est intéressée aux facteurs à l'origine de l'attrition des soldats. En examinant les données, certaines variables sont apparues comme envisageables pour prévoir l'attrition des soldats. Pour commencer, une comparaison a été effectuée entre les données associées au domaine de compétences ou PMOS (Primary Military Occupation Skills) d'une personne et celles associées à son travail actuel ou DMOS (Duty Military Occupation Skills). Les chercheurs s'attendaient à observer un taux d'attrition plus important chez les soldats formés à un seul poste mais assignés à un poste différent.

Des analyses plus poussées ont montré que la réponse à la prévision de l'attrition ne résidait pas dans un seul facteur mais dans la combinaison de plusieurs facteurs et de valeurs spécifiques contenues dans ces facteurs qui dessinaient une tendance plus ou moins importante à l'attrition. Le modèle prédictif a pu identifier la valeur prédictive des facteurs individuels (et des combinaisons de facteurs) qui était la plus à même de prévoir l'attrition. Le modèle peut déterminer précisément comment la combinaison de valeurs spécifiques et des durées de service, de la durée restante avant la fin du service, du niveau d'éducation, du statut marital actuel, du grade et des exigences spécifiques à un poste jouent sur la probabilité d'attrition. Grâce à ces informations, les dirigeants militaires peuvent non seulement cibler intelligemment les individus les plus susceptibles d'attrition, mais ils peuvent également travailler sur les conditions qui pourraient provoquer l'insatisfaction de leurs soldats.

Conclusion

Ce livre blanc présente certains des défis associés à la gestion des ressources humaines et certaines des techniques analytiques efficaces pour résoudre les problèmes spécifiques à ce domaine. Il est important de savoir que les techniques présentées ne visent pas à démontrer la seule façon de résoudre certains de ces problèmes. L'application des technologies prédictives a la capacité de révolutionner la gestion des ressources humaines. En utilisant les techniques d'analyses prédictives pour examiner la richesse des données dont les services de ressources humaines disposent généralement, les organisations peuvent trouver les schémas et relations cachés qu'elles contiennent et obtenir un aperçu du futur.

Les produits IBM SPSS pour les analyses prédictives

Améliorer la façon dont votre organisation gère son personnel (le précieux capital humain) peut être un critère essentiel pour atteindre vos objectifs. La gamme de produits d'IBM SPSS propose un grand nombre de fonctionnalités qui pourront aider votre organisation à comprendre les points de vue, les opinions et les aspirations de son personnel puis à prévoir la probabilité de celui-ci à se comporter d'une certaine façon.

Autrement dit, notre logiciel vous aide à comprendre ce que souhaitent les gens et la façon dont ils sont susceptibles d'agir afin que vous puissiez attirer les personnes dont vous avez besoin, les faire rester à leur poste et les aider à progresser et à acquérir de la valeur dans votre organisation. Nos produits offrent les fonctionnalités suivantes :

- **IBM® SPSS® Data Collection** – Obtenez une vue précise des opinions et des comportements grâce à une suite de logiciel d'enquêtes d'opinion riche en fonctionnalités.
- **IBM® SPSS® Statistics** – Soyez sûr de vos résultats et de vos décisions, grâce aux fonctionnalités complètes que propose la suite de logiciel statistique la plus utilisée au monde.
- **IBM® SPSS® Modeler** – Découvrez les relations cachées qui se trouvent dans les données (textuelles) structurées et non structurées et anticipez les résultats des interactions futures grâce à IBM® SPSS® Modeler Professional qui permet de modéliser les données structurées et IBM® SPSS® Modeler Premium pour les données structurées et non structurées.
- **IBM® SPSS® Collaboration and Deployment Services** – Gérez les données analytiques, automatisez les processus et partagez les résultats avec votre entreprise pour en améliorer la fiabilité, la cohérence et la qualité.
- **IBM® SPSS® Decision Management** – Placez la puissance des analyses prédictives entre les mains des utilisateurs professionnels pour obtenir des décisions multiples et optimisées au point d'impact.

Références

1. <http://www.mediacollege.com/journalism/interviews/open-ended-questions.html>
2. État du Wyoming : <http://doe.state.wy.us/LMI/0203/a2.htm>

À propos d'IBM Business Analytics

Les logiciels IBM Business Analytics fournissent des informations complètes, cohérentes et précises permettant aux décideurs d'améliorer les performances de leur entreprise. Un portefeuille complet de solutions de Business Intelligence, d'Analyse Prédictive, de Performance financière & gestion de la stratégie et d'Applications Analytiques permettent d'avoir une vision claire et précise de la situation actuelle et de prédire les événements futurs. Combinées à de puissantes solutions métiers, les organisations de toute taille peuvent améliorer leur productivité, optimiser leur prise de décisions et délivrer de meilleurs résultats.

Dans ce cadre, les logiciels IBM SPSS Predictive Analytics aident les organisations à prévoir les événements futurs pour une meilleure prise de décisions et donc une amélioration de leurs résultats. Nos clients des secteurs privé, public et universitaire se fient à la technologie IBM SPSS et considèrent cette technologie comme un avantage concurrentiel pour : fidéliser sa clientèle, attirer de nouveaux clients, maximiser ses ventes, réduire la fraude, minimiser les risques. En intégrant le logiciel IBM SPSS à leurs opérations quotidiennes, les organisations deviennent des entreprises prédictives capables d'optimiser leur prise de décision afin d'atteindre leurs objectifs et d'obtenir un avantage concurrentiel important. Pour plus de renseignements, visitez le site www.ibm.com/spss/fr.



© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Corporation
Route 100
Somers, NY 10589

Droits restreints pour les utilisateurs du gouvernement américain - l'utilisation, la duplication ou la divulgation sont soumises aux restrictions visées dans le contrat GSA ADP Schedule conclu avec IBM Corp.

Produit aux États-Unis d'Amérique
Mai 2010
Tous droits réservés

IBM, le logo d'IBM, ibm.com, WebSphere, InfoSphere et Cognos sont des marques commerciales ou des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux États-Unis, dans d'autres pays ou les deux. Si ces termes ou si d'autres termes déposés d'IBM sont représentés pour la première fois dans ce document suivis du symbole de marque déposée (® ou TM), ces symboles indiquent des marques déposées ou de droit commun appartenant à IBM lors de la publication de ce document. Ces marques commerciales doivent également faire l'objet d'un enregistrement ou doivent être des marques de droit commun dans les autres pays. Une liste des marques commerciales actuelles d'IBM est disponible sur Internet sous « Droits d'auteur et marques » à l'adresse www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

SPSS est une marque commerciale de SPSS, Inc., an IBM Company, déposée dans de nombreuses juridictions dans le monde.

Les autres noms d'entreprises, de produits ou de services peuvent être des marques commerciales ou des marques de service d'autres organisations.



Réutilisez s'il vous plaît