

Chapitre 6 : Utilisation de la statistique implicative pour la construction d'un référentiel de compétences comportementales

Dominique Follut*, Laurence Diot*, Martine Lasserre Azema**, Serge Baquedano*

*PerformanSe SAS
Atlanpole La Fleuriaye 44470 Carquefou
**CIBC de l'Ariège
18 Rue de l'Espinet 09000 Foix
dominique.follut@performanse.fr,
laurence.diot@performanse.fr
serge.baquedano@performanse.fr
m1a-c1bc09@wanadoo.fr
<http://www.performanse.com>

Résumé. Cinq Centres Interinstitutionnels de Bilan de Compétences de la Région Midi-Pyrénées se sont groupés pour créer une méthode d'appui individualisé au profit des personnes engagées dans une démarche de Validation des Acquis de l'Expérience. PerformanSe, éditeur d'outils d'évaluation des compétences comportementales, a conçu pour cet usage un système informatisé permettant aux conseillers des CIBC d'être informés sur les comportements - favorables ou défavorables - susceptibles d'être adoptés par chacun des bénéficiaires qu'ils accompagnent dans le cadre d'une VAE.

1 Introduction

Depuis 20 ans, PERFORMANSE conçoit, développe et commercialise auprès des professionnels des Ressources Humaines – entreprises, cabinets-conseils, organismes institutionnels - des solutions logicielles dédiées à l'évaluation et à la gestion des **compétences comportementales**.

Ces outils permettent de structurer et d'organiser des démarches d'évaluation favorisant :

- la maîtrise des processus d'aide à la décision (recrutement, mobilité interne, formation...),
- la mise en œuvre d'une démarche d'objectivation de ces processus (traçabilité des décisions, réponse aux impératifs de non discrimination),
- l'élaboration en toute autonomie de stratégies de gestion des compétences,
- l'intégration des spécificités culturelles et de la diversité des pratiques de terrain dans les démarches d'évaluation.

PerformanSe-ECHO est un inventaire de personnalité qui permet d'explicitier et d'évaluer les caractéristiques comportementales d'une personne. Sa dernière validation psychométrique a été réalisée en 2004 en s'appuyant sur un échantillon de 4 538 dossiers individuels. Cette solution est aujourd'hui déployée dans plusieurs pays, et elle équipe plus

Construction d'un référentiel de compétences comportementales

de 2 000 entreprises, cabinets-conseil et groupements institutionnels. Cet outil mesure 10 dimensions de personnalité bipolaires en s'appuyant sur un questionnaire de 70 items à choix forcé et une base de connaissances structurée à partir de plus de 27 000 règles.

Le modèle comportemental de PerformanSe-ECHO qui a été utilisé ici repose sur trois axes :

- La théorie psychologique des « Big Five », décrivant la personnalité à partir de 5 facteurs : *Extroversion, Conscienciosness, Openness, Agreeableness, Neurosism*.
- L'étude des motivations, comme éléments orientant le comportement individuel.
- L'approche systémique et comportementale développée par «l'Ecole de Palo-Alto».

Il est organisé autour de dix **dimensions bipolaires** :

- Extraversion / Introversion (EXT/INT)
- Anxiété / Détente (ANX/DET)
- Affirmation / Remise en cause (AFF/RMC)
- Réceptivité / Distanciation (REC/DTN)
- Rigueur / Improvisation (RIG/IMP)
- Dynamisme intellectuel / Conformisme intellectuel (DIN/CIN)
- Combativité / Conciliation (COM/CCL)
- Motivation de Réalisation / Motivation de Facilitation (REA/FAC)
- Motivation d'Appartenance / Motivation d'Indépendance (APP/IND)
- Motivation de Pouvoir / Motivation de Protection (POU/PRO)

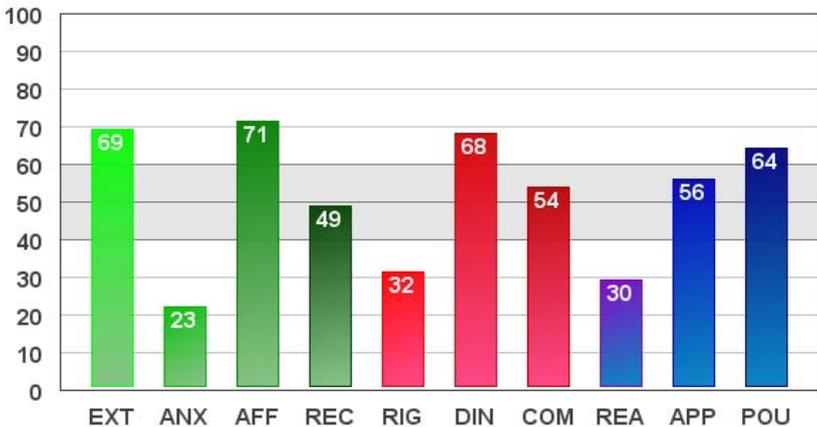


FIG. 1. - Exemple de graphique PerformanSe-ECHO

2 Contexte de ce travail

L'inventaire PerformanSe-ECHO est utilisé comme outil d'aide à l'accompagnement par les Centres Interinstitutionnels de Bilan de Compétences, dont une mission essentielle est l'aide à l'orientation et à l'évolution professionnelle. Dans cette perspective, les CIBC ont

été investis d'une mission de Points Relais Conseil en Validation des Acquis de l'Expérience.

En 2002 et 2003, dans le cadre de la mission "*Recherche et Développement*" visant à élaborer de meilleures pratiques d'accompagnement de la VAE, le CIBC de l'Ariège a mené un travail d'analyse approfondie sur le déroulement des parcours suivis par les bénéficiaires. Cette étude a notamment révélé un nombre excessif d'abandons en cours de VAE, et la nécessité d'améliorer ou d'enrichir l'intervention des conseillers pour atténuer ce phénomène.

Fort de ce constat, dès 2004, ce CIBC a élaboré et mis en place un dispositif original appelé "Appui renforcé", qui a ultérieurement fait l'objet d'une préconisation officielle dans le cadre d'une mission d'évaluation sous l'égide du Premier ministre. Cette prestation consiste à mettre en place une méthodologie de soutien personnalisé au profit du public s'engageant dans une VAE. Un axe important de cet accompagnement, qui prévoit une dizaine d'entretiens de suivi avec un conseiller, est fondé sur la déclinaison du concept d'image de soi – sa consistance et son évolution - au cours du processus de VAE.

Ce dispositif nécessite une approche spécifique qui tienne compte des caractéristiques individuelles de chaque bénéficiaire. C'est pourquoi les CIBC initiateurs du projet ont souhaité se doter d'un outil qui facilite le diagnostic et la prise de décision des conseillers en début d'accompagnement. Cet outil s'appuie sur la technologie des référentiels de compétences comportementales élaborée par PERFORMANSE. Il s'agit plus précisément d'un « module clignotants », méthode qui permet de croiser une évaluation comportementale à partir du questionnaire PerformanSe-ECHO avec un ensemble d'indicateurs, construits en référence à une situation donnée. Au cours d'un traitement individuel, seuls s'affichent les clignotants qui s'avèrent pertinents pour la personne concernée.

Le « Module Clignotant VAE » poursuit trois objectifs :

1. identifier des personnes ayant particulièrement besoin d'un suivi, tout en signalant leurs comportements clés.
2. sécuriser le diagnostic en orientant vers les modalités de suivi les plus pertinentes.
3. personnaliser pendant toute la durée du suivi les conseils donnés à chaque bénéficiaire par son conseiller.

3 Problématique

Toute la démarche de construction d'un « module clignotant » se fait en relation avec une réalité opérationnelle particulière. Concevoir un outillage personnalisé implique en effet de se référer à un corpus d'observations issu de la pratique quotidienne des personnes destinataires de cet outillage. C'est pourquoi la méthode de construction élaborée par PERFORMANSE s'appuie d'une part sur l'expertise des praticiens de terrain et d'autre part sur des échantillons représentatifs de la population à qui cet outil est destiné. Pour construire ce « **module clignotant** VAE », nous avons donc utilisé conjointement trois approches complémentaires :

- Les méthodes statistiques descriptives qui mettent en avant les caractéristiques fortes de l'ensemble de l'échantillon étudié.
- Les outils de statistique implicative qui permettent de mettre en évidence des relations caractéristiques entre **traits de personnalité** (pour l'ensemble de

Construction d'un référentiel de compétences comportementales

l'échantillon, mais aussi pour des configurations comportementales individuelles) en tenant compte essentiellement de la force implicative des règles proposées.

- L'expertise, qui est recueillie auprès des conseillers en charge de l'accompagnement, afin de déterminer les comportements favorables et ceux qui ne le sont pas pour mener à son terme dans des conditions optimales un parcours de VAE.

Cette triple approche est fondamentale quand on se positionne sur le champ de la psychologie. En effet, pour atteindre l'objectif fixé, à savoir personnaliser l'accompagnement, il convient de tenir compte des comportements caractéristiques de la population mais aussi - et peut être surtout - des comportements individuels, fussent-ils rares, voire atypiques ou étonnants. La personne qui les adopte manifesterait en effet des points d'appui ou de vigilance particuliers ou originaux qui doivent être immédiatement et clairement identifiés par le conseiller afin que celui-ci adapte de manière pertinente son accompagnement.

Il s'agit donc :

- d'une part, après avoir caractérisé une population de façon générale par la statistique descriptive, d'aller au-delà en qualifiant rapidement et manière fiable des comportements individuels adoptés par une proportion plus ou moins importante de cette population.
- d'autre part, de découvrir directement, grâce à la statistique implicative, des comportements atypiques (ne relevant pas de caractéristiques communes à la population ou à telle ou telle cohorte).

L'essentiel, dans une telle application, consiste à pouvoir mettre au jour et affirmer avec une sécurité suffisante des combinaisons (comportements) qu'un traitement statistique classique ne révèle pas. Cette approche permet d'identifier avec fiabilité des comportements particuliers, mais l'expert reste toutefois maître dans le choix des combinaisons qui font sens pour lui. Toute la subtilité de ce travail réside dans l'utilisation des seuils de significativité, c'est-à-dire, dans la force d'implication. En d'autres termes, si en statistique classique, une probabilité de 50% de chance de se tromper est largement à rejeter, dans le cadre de la statistique implicative, une telle probabilité permet à l'expert de retenir des combinaisons faiblement occurrence mais dont l'importance devient cruciale lorsqu'il s'agit de créer des indicateurs centrés sur les différences interindividuelles. Ici, « se tromper » prend une valeur positive dans la mesure où l'on peut repérer des cas particuliers, en créant davantage d'indicateurs que ne le permettrait une étude classique. En l'occurrence, l'outil résultant de cette démarche permet aux conseillers des CIBC d'être alertés, pour chaque bénéficiaire, de comportements particuliers pouvant poser problème, ce qui constitue toute la logique du « module clignotant ». La problématique opérationnelle de cette étude est donc de déterminer à l'aide de la statistique implicative des indicateurs comportementaux individuels, fussent-ils peu typiques de la population d'étude.

4 Méthodologie

Notre recherche se base sur deux échantillons de bénéficiaires, les uns ayant validé leur VAE, les autres étant encore en cours de validation. Les 258 évaluations PerformanSe-ECHO se répartissent ainsi :

- 44 personnes ayant mené à bien le parcours de validation.
- 214 personnes n'ayant pas terminé le processus.

Pour chaque bilan comportemental individuel, chacune des 10 dimensions est représentée par trois variables suivant que le sujet vérifie peu (-), moyennement (0), beaucoup (+) cette dimension (par exemple : EXT- pour une faible extraversion, EXT0 pour extraversion moyenne et EXT+ pour extraversion forte). La méthodologie employée s'appuie sur un protocole en deux étapes pour chacun des échantillons. Il s'agit dans un premier temps de décrire statistiquement les dimensions en terme d'occurrence, de fréquence et d'écart type. Dans un second temps, nous procédons à une analyse implicite entre les dimensions, à l'aide de CHIC. Ce logiciel a été choisi car il permet, d'un part de traiter les fonctions de base de la statistique classique et d'autre part d'effectuer une analyse implicite sur les dimensions. L'analyse des données consiste à mettre en perspective les résultats obtenus pour chacun des deux échantillons, c'est-à-dire VAE réussie versus VAE en cours. Le graphe implicite permet d'identifier des groupes de combinaisons, qu'il est possible d'associer à une analyse des cardinalités.

5 Résultats

5.1 Résultats du traitement en statistique descriptive.

5.1.1 Comparaison de la population des 258 dossiers VAE et de la population d'étalonnage du questionnaire (4 538, tout venant : « français moyen »)

Par construction, le questionnaire PerformanSe-ECHO est réglé de telle sorte que, sur la population d'étalonnage (4 538), la ventilation des scores corresponde pour chacune des 10 dimensions aux normes suivantes (issue d'une répartition normale):

- dimension X : X- : 25% X0 : 50% X+ : 25%

A partir du traitement effectué sur les 258 dossiers VAE, quatre dimensions caractérisent particulièrement cette population par une fréquence d'occurrence significativement différente de l'étalonnage. Le tableau suivant montre pour ces quatre dimensions significatives l'écart observé par rapport à ce que l'on aurait pu attendre en fonction de l'étalonnage du modèle PerformanSe-ECHO. Le nuancier qui a été ajouté montre quelles sont les expressions de la dimension retenue en fonction de sa valence.

Construction d'un référentiel de compétences comportementales

Dimension	Ecart par rapport au modèle	Valence	Score/items	Nuance d'expression de la dimension
Motivation de pouvoir (POU)	0.18	-	40	Précaution
			30	Couverture
			20	Sécurisation
			10	Immobilisme
Rigueur (RIG)	0.13	+	90	Rigidité
			80	Structuration
			70	Organisation
			60	Contrôle/ suivi
Réceptivité (REC)	0.09	+	90	Assimilation à l'autre
			80	Intérêt à ce qu'exprime l'autre
			70	Ouverture à l'autre
			60	Écoute
Anxiété (ANX)	0.09	+	90	Angoisse
			80	Anxiété
			70	Préoccupation
			60	Attention/Vigilance

TAB. 1 - Écart et nuances des dimensions d'une caractéristique de la population VAE

Les écarts observés ici sont significatifs et révèlent une caractéristique bien marquée de la population VAE. Cette typicité se révèle bien plus lorsque l'on regarde dans leur étendue les écarts par rapport au modèle PerformanSe-ECHO (figure 3). Il devient alors évident que des distorsions sont présentes dans les distributions, reflétant un ensemble de caractéristiques propres à cette population.

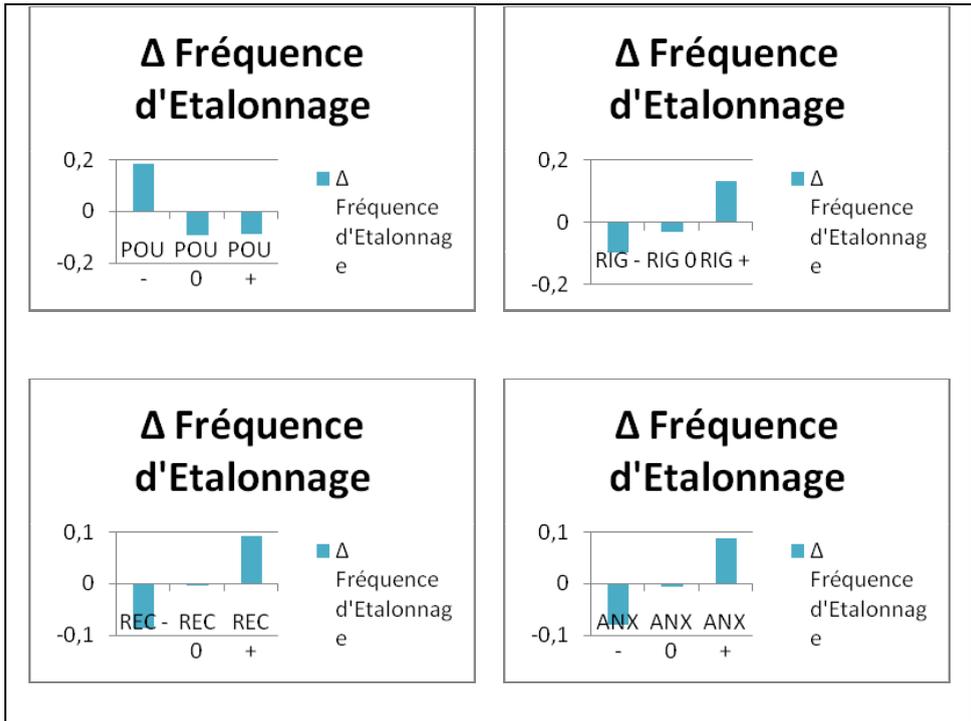


FIG. 2 - Écarts entre la distribution d'étalonnage et les distributions observées sur les populations VAE

5.1.2 Comparaison des deux échantillons VAE réussie et VAE en cours.

De la manière dont nous avons étudié les différences entre la population « VAE » et les résultats attendus du modèle, nous pouvons nous intéresser aux différences intra population en considérant d'une part la population qui a réussi sa VAE « VAE réussie » et celle qui n'a pas achevé sa VAE « VAE en cours ». Six dimensions sur dix distinguent ces deux populations par des différentiels d'occurrence significatifs. Ces différences sont exprimées dans le tableau ci-dessous

Construction d'un référentiel de compétences comportementales

Dimension		Ecart entre « VAE réussie » et « VAE en cours »	Valeur	Nuance d'expression de la dimension	
Extraversion	+	EXTraversion	0.25 réussie vs 0.17 en cours	90	Envahissement
				80	Occupation de l'espace
				70	Volubilité
				60	Spontanéité
	-	INTroversion	0.34 réussie vs 0.40 en cours	40	Concentration
				30	Réserve
				20	Intériorisation
10	Mutisme				
Affirmation	+	AFFirmation	0.32 réussie vs 0.19 en cours	90	Certitudes
				80	Principes
				70	Conviction personnelle
				60	Confiance en soi
	-	ReMise en Cause	0.27 réussie vs 0.42 en cours	40	Questionnement
				30	Révision des positions
				20	Doute
10	Incertitudes				
Motivation de Pouvoir	+	POUvoir	0.20 réussie vs 0.15 en cours	90	Directivité
				80	Autorité
				70	Ascendant
				60	Influence
	-	PROtection	0.36 réussie vs 0.45 en cours	40	Précaution
				30	Couverture
				20	Sécurisation
10	Immobilisme/				
Combativité	+	COMbativité	0.20 réussie vs 0.16 en cours	90	Agressivité
				80	Affrontement
				70	Pugnacité
				60	Compétition
	-	ConCiLiation	0.25 réussie vs 0.16 en cours	40	Consensus
				30	Concessions
				20	Evitement
10	Abandon				

TAB. 2 - Différences entre "VAE Réussie" et "VAE Partielle"

Afin de préciser ces différences une comparaison plus fine peut être réalisée en superposant les distributions de chacune des populations et la distribution d'étalonnage du modèle. Les caractéristiques de chacune des populations sont alors évidentes et montrent bien ce qui les différencie. De plus, ces différences font sens, en termes d'expertise, par

rapport à chaque contexte et sont cohérentes avec les observations des consultants de terrain. Le tableau suivant (figure 3) propose ces superpositions :

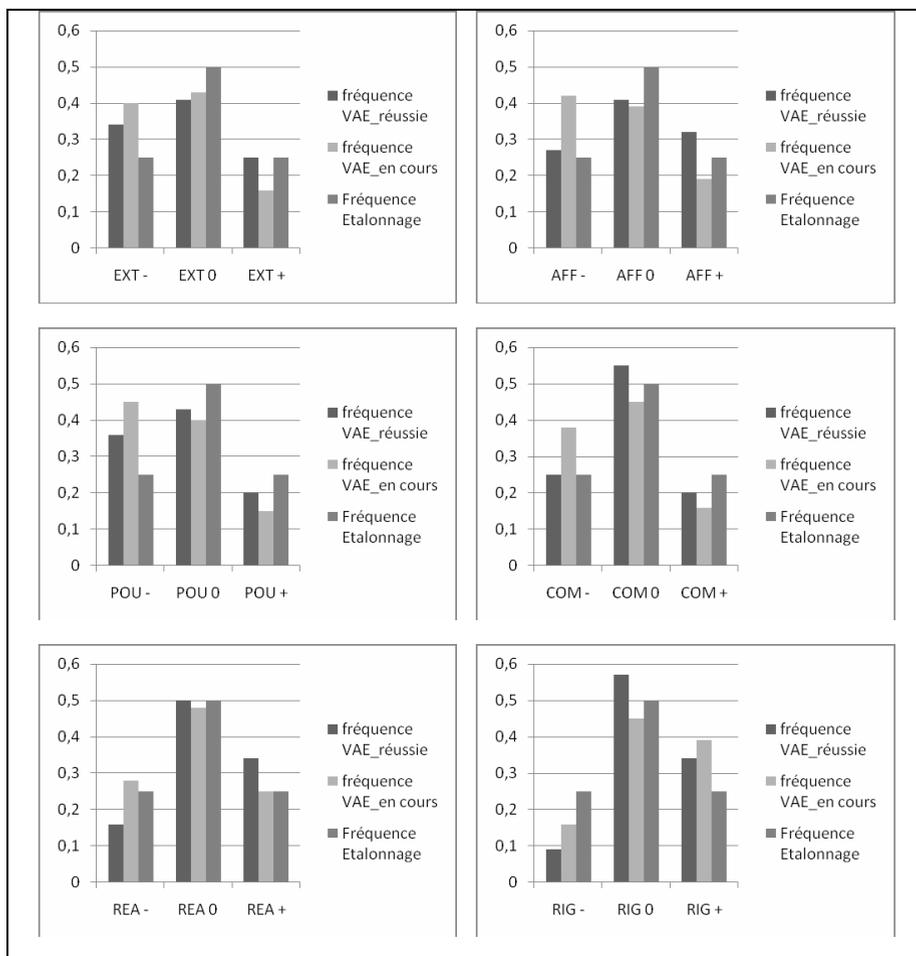


FIG. 3 - Fréquences des différentes dimensions sur les trois populations de référence

Ce faisceau d'indications permet sans aucun doute d'affirmer qu'il y a là des particularités bien typées qu'il est nécessaire de prendre en compte dans la réalisation d'un outil d'évaluation des point d'appuis et de vigilance pour s'engager dans une démarche de VAE et la mener à bien.

5.1.3 Synthèse.

Cette première phase de travail permet de caractériser de façon pertinente et significative les diverses populations en jeu, et d'émettre quelques hypothèses, comme l'influence de l'estime de soi, de la pugnacité, du maintien des efforts dans la durée... Ceci est nécessaire comme étape préalable, notamment pour le travail avec les experts du domaine mentionné ci-dessus, mais ne répond pas encore au problème de fond, qui consiste à identifier des comportements individuels et à valider leur pertinence.

5.2 Traitement en statistique implicative.

5.2.1 Généralités.

Le traitement séparé des deux échantillons permet d'extraire 29 règles pour la population VAE réussie et 31 règles pour la population VAE en cours. Par règle, nous entendons : combinaison sur plusieurs dimensions, significative d'un comportement observable.

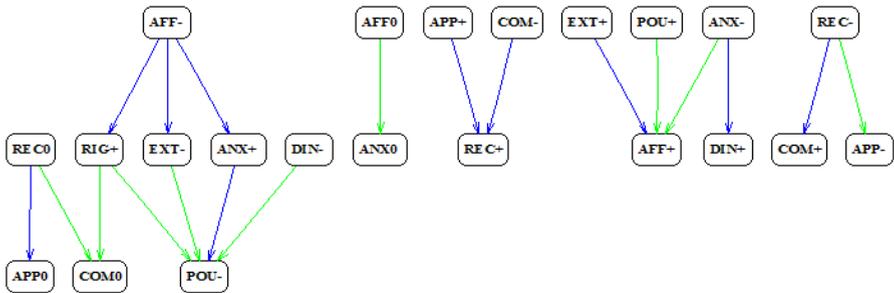


FIG. 4 - *Graphes implicatifs (Modèle entropique) – [niveau de confiance R100 B90 V80]*

Par exemple, sur ce graphe (figure 5) :

- L'implication : AFF- / RIG+ / COM0 , nous permet de détecter un comportement rigoureux fondé sur l'incertitude, avec des réactions de « défense des normes » si celles-ci sont en péril.
- l'implication : AFF- / RIG+ / POU- , un comportement rigoureux fondé sur l'incertitude et visant la minimisation des risques.
- L'implication : AFF- / EXT- / POU- , un comportement discret et réservé dans les relations, avec la même origine et la même finalité.
- L'implication : AFF- / ANX+ / POU- , un comportement vigilant voire inquiet, avec la même origine et la même finalité.

Cette seule partie des graphes implicatifs a donc permis de mettre au jour, par observation directe dans la population, quatre comportements différents à partir de traits de personnalité qui s'avèrent liés par de très fortes implications (90 ou 80). Si un bénéficiaire vérifie l'un de ces « clignotants », le conseiller dispose immédiatement d'une information

précieuse et fiable. Celle-ci sera encore plus fine et opérationnelle si le bénéficiaire vérifie deux ou plusieurs de ces « clignotants ».

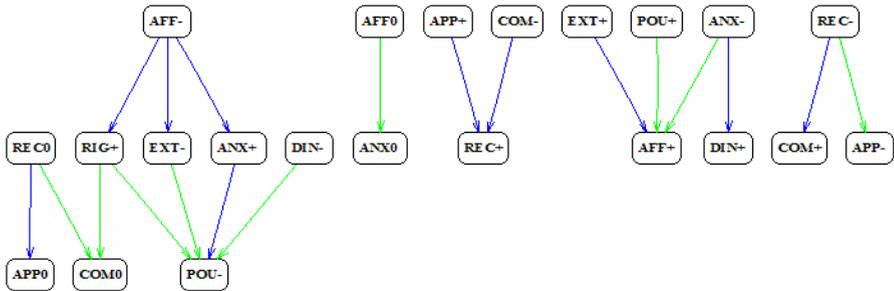
5.2.2 Élaboration de l’outil « module clignotants VAE ».

Sur les 60 règles-comportements (29 + 31, cf 5.2.1) extraites dans les deux populations (VAE réussie et VAE en cours) grâce à la mise en œuvre de CHIC à un niveau d’implication satisfaisant :

- 20 sont vérifiées par 11 à 20% de la population concernée,
- 23 par 5 à 10%,
- 17 par moins de 5%.

Une seule règle est vérifiée dans les deux populations. Le traitement est donc extrêmement différenciant et facilite grandement l’œuvre d’élaboration des experts du groupe de travail CIBC qui, après un examen détaillé, ont retenu 53 de ces 60 règles pour constituer 53 « clignotants », ventilés en 3 thèmes et 2 catégories :

Expression de soi	:	clignotants favorables	défavorables
Activité	:	clignotants favorables	défavorables
Mode relationnel	:	clignotants favorables	défavorables



Degré d’implication [100 90 80]

FIG 5 - Graphe implicatif (Modèle entropique) – [100 90 80]

5.2.3 Exemples de comportements retenus.

Comportements retenus
Expression de soi - favorable Equilibre – « Se caractérise par l'égalité d'humeur et des réactions modérées » EXT0 ANX0 AFF0 COM0
Expression de soi - défavorable Inquiétude – « Redoute d'échouer à cause d'une négligence ou d'un oubli » ANX+ AFF- DIN- POU0
Activité - favorable Constance – « Ne se décourage pas face aux obstacles ou à l'adversité » COM0 REA+ APP0
Activité - défavorable Dispersion – « Change de sujet sans se soucier de finir ce qui est commencé » ANX- RIG- DIN+ REA-
Mode relationnel - favorable Convivialité – « Aime entretenir un climat agréable dans son entourage » AFF0 REC+ APP+
Mode relationnel - défavorable Isolement – « Se concentre plus sur son travail que sur ses relations » EXT- RIG+ DIN- POU-

TAB. 3

L'ensemble de ces 53 indicateurs composent le « module clignotants VAE ». Cet outil permet donc un repérage opérationnel des comportements correspondants, en rapprochant un dossier individuel PerformanSe-ECHO du référentiel ainsi constitué.

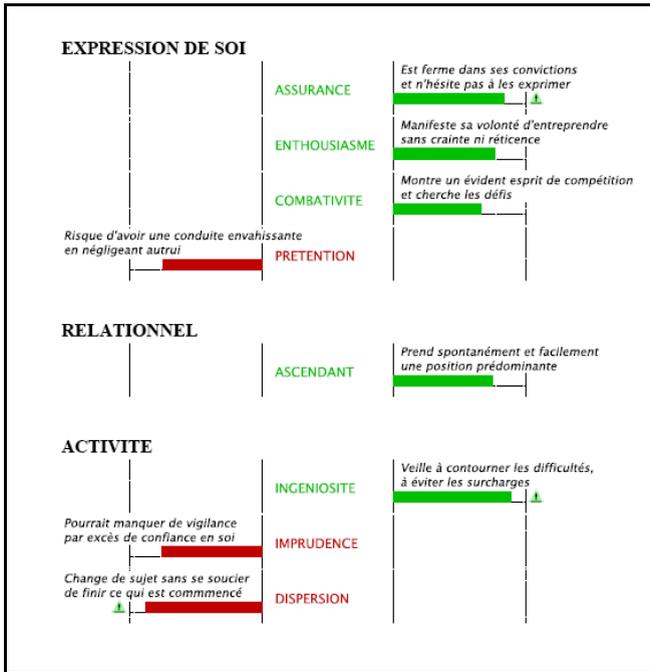


FIG. 6 - Rapprochement entre le « module clignotants » et un dossier individuel

6 Conclusion

Le module clignotant rend compte de 53 comportements, leviers et freins. La part de l'exploration des données dans cette élaboration est très importante dans la mesure où il faut construire cet outillage en adéquation la plus fine possible avec les caractéristiques de la population concernée. Trois angles sont à considérer de manière complémentaire dans la constitution d'un tel outil :

1. Une recherche approfondie, pour détecter le maximum de comportements favorables ou défavorables, car l'outil se doit d'être opérationnel quelque soit le cas individuel traité.
2. L'observation d'une population de référence, sans tomber dans la vision de masse car au final c'est bien un rapprochement individuel qui est opéré. Un comportement fréquent et très typé peut être trivial pour les praticiens alors qu'un comportement rare fait sens car, s'il survient, il est critique et doit absolument être accompagné.
3. Une exhaustivité mesurée et pertinente, pour ne pas noyer le praticien sous des comportements observés mais triviaux ou peut significatifs par rapport aux objectifs de l'outil.

Ce triple réseau d'objectifs s'il est contraignant n'en est pas moins indispensable pour élaborer un référentiel alliant pertinence et efficacité. La méthode CHIC s'avère particulièrement satisfaisante dans cette application. Elle permet en effet de dépasser, grâce à

Construction d'un référentiel de compétences comportementales

la découverte directe de règles d'implication, les effets de masse tenant souvent au traitement par la statistique descriptive, et grâce au recours à une base de données, les inférences émanant d'une « expertise » *a priori*.

Un premier retour d'expérience est disponible depuis la mise en ligne de cet outil et sont utilisation systématique dans les phases de diagnostic préalable à une démarche de VAE. On observe des résultats significatifs pour les CIBC équipés de la Région Midi-Pyrénées équipés :

- 70 % de validation totale.
- 27 % de validation partielle.
- 3 % sans aucune validation.

Parmi ce public, 78 % a retrouvé un emploi en CDI avant même l'obtention du diplôme ou du titre. Alors que, au niveau régional, 13 % seulement des candidats non accompagnés obtiennent une validation totale. Sans pouvoir inférer complètement la relation qui existe entre ces méthodes d'accompagnement et ces résultats, nous pouvons supposer qu'elles y contribuent en alertant sur les comportements favorables ou défavorables.

Références

- Allport, G. W. (1937). *Personality : a psychological interprétation*. New York : Henry Holt, Rinehart, and Winston.
- Briand H., Baquedano S., Fleury L., Philippé J., (1993), Comment une démarche de validation sur une population importante conduit à confirmer un modèle comportemental et à l'enrichir, Colloque international, *Techniques Psychologiques de l'évaluation des personnes*, Paris, 1993.
- Costa P.T., McCrae R.R. (1996), Toward a new generation of personality theories: Theoretical contexts for the five-factor model. Guilford Paunonen, New York
- Couturier R. (2001), Traitement de l'analyse statistique implicative dans CHIC, *Journées sur la fouille des données par la méthode d'analyse implicative*, pp 33-55
- Gras R., (1996), *L'implication statistique : une nouvelle méthode exploratoire de données*, Grenoble : La Pensée sauvage
- Gras R., Briand H., Peter P., Philippé J., (1996), Implicative Statistical Analysis, 5th Conference of the International Federation of Classification Societies, Kobe Japan
- Gras R., Kuntz P., Couturier R., Guillet F., (2001), Une version entropique de l'intensité d'implication pour les corpus volumineux, *Extraction des Connaissances et Apprentissage (ECA)*, vol. 1, n° 1-2, pp 69-80, Hermès Science Publication
- Gras R., Peter P., Baquedano S., Philippé J., (2003), Structuration de comportements de réponse à un questionnaire par des méthodes multidimensionnelles, *Extraction des Connaissances et apprentissage*, Hermès, , 307-312
- Guingouain, G. (1999). *Psychologie sociale et évaluation*. Paris : Dunod
- Hall. E.T. (1971), *La dimension cachée*. Paris : Seuil,.

- Hogan, R. T., De Fruyt, F., & Rolland, J. P. (2006). Validité et intérêt des méthodes d'évaluation de la personnalité à des fins de sélection : une perspective de psychologie appliquée aux problématiques des entreprises. *Psychologie française*, 51(3), 245-264.
- Laberon, S., Lagabriele, C., Vonthron, A. M. (2005). Examen des pratiques d'évaluation en recrutement et en bilan de compétences. *Psychologie du travail et des organisations*, 11(1), 3-14.
- Lerman I.C., (1981), *Classification et analyse ordinale des données*, Paris : Dunod
- Lewin, K., Lippitt, R. (1938) An experimental approach to the study of autocracy and democracy. A preliminary note. *Sociometry*, (1), 292-300.
- Lewin, K., Lippitt, R., White, R. (1939) Patterns of aggressive behaviour in experimentally created social climates. *Journal of Social Psychology*, (10), 271-299.
- McCrae R.R , John O.P.(1992), An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 175-215
- McCrae, R. R., Costa, Jr., Paul, T. (1997). Personality Trait Structure as a Human Universal. *American Psychologist*, 52(5), 509-516.
- Peter P., Gras R., Philippé J. et Baquedano S., (2001), L'analyse implicative pour l'étude d'un questionnaire de personnalité, Proceedings des Journées Extraction et Gestion des Connaissances EGC.'2001 de Nantes (18-19 janvier 2001), Hermès, p 181-187
- Watzlawick. P. (1980), *Le Langage du changement*. Paris : Collection Points, Editions du Seuil,

Summary

A group of French CIBCs (French inter-institutional skills assessment centers) from the Midi-Pyrenees' region has developed an individual coaching method, as part of its process concerning the validation of work experience (the VAE, or Validation des Acquis de l'Expérience, is a French procedure that allows any educational institution to grant degrees on work experience). PerformanSe, as a publisher of software tools, has been approached in order to propose a support tool that could assist this process. The method chosen consists in designing an "alert" tool that could indicate the favourable and unfavourable behaviours during a process of validation of work experience

