

Perception du risque et prise de décision d'octroi de crédit aux PME : le cas des banquiers français et bulgares

Raytcheva Stela, Maître de conférences

Larequoi, Laboratoire de recherche en management

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

47, Boulevard Vauban - 78047 - Guyancourt – France

sraytcheva@gmail.com

Saïd Karim, Maître de conférences

Larequoi, Laboratoire de recherche en management

Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

47, Boulevard Vauban - 78047 - Guyancourt – France

karim.said@uvsq.fr

Résumé

Cette recherche se propose de comparer les comportements face au risque des banquiers français et bulgares. Si les pratiques managériales demeurent fortement ancrées dans des contextes et cultures spécifiques, il n'en demeure pas moins que la mondialisation a largement contribué à l'harmonisation de certaines méthodes d'analyse et de décision. Régi par des procédures standardisées et soumis à de fortes pressions institutionnelles, le secteur bancaire des pays émergents semble tout particulièrement visé par ces processus d'harmonisation tant des cadres réglementaires que des modes de gestion.

En utilisant les modèles linéaires hiérarchiques, nous avons analysé les modes de perception de risque et de prise de décision d'octroi de crédit des chargés d'affaires français et bulgares. Il ressort ainsi de notre investigation que la perception et la prise de décision ne peuvent pas être dissociés du contexte socioéconomique et culturel du décideur lesquels vont déterminer tant la sélection et la hiérarchisation des critères retenus que le degré de cohérence entre la perception et la décision finale.

Ces résultats nous ont permis non seulement d'apprécier l'importance du contexte socioculturel dans le comportement face au risque mais également de tirer des enseignements relatifs à la transposition de pratiques occidentales dans des pays émergents.

Mots clés : comportement face au risque, culture nationale, prise de décision, PME, banque.

Le comportement face au risque a fait l'objet de nombreuses recherches se référant à divers ancrages théoriques relevant des théories managériales, psychologiques, sociologiques ou encore anthropologiques. L'intérêt croissant pour cet objet d'étude tant de la part des praticiens que des chercheurs se justifie entre autres par la valorisation accrue du comportement risqué dans les économies occidentales considéré le plus souvent comme associé à des rendements élevés. Si d'aucuns mettent en avant que les comportements et les pratiques tendent à s'homogénéiser du fait de la mondialisation qui s'accompagne de l'harmonisation des pratiques (Inglehart et al. 1997), d'autres, en revanche, soulignent la prégnance des cultures nationales à l'origine de comportements divergents (Hofstede 1991, Trompenaars et Hampden -Turner 1997). L'émergence de nouveaux enjeux et défis liés à la mondialisation associés à la prise de conscience des managers issus des pays émergents de se restructurer et de se redéployer dans un espace économique remodelé s'accompagnent de processus d'apprentissage des modes de gestion et des pratiques occidentales.

Régi par des procédures standardisées et soumis à de fortes pressions institutionnelles, le secteur bancaire des pays émergents semble tout particulièrement visé par ces processus d'harmonisation qui se traduisent entre autres par l'adoption de méthodes d'analyse et de prise de décision occidentales. Pour autant, la volonté clairement affichée de recourir à des outils et des pratiques de management, issus d'un contexte occidental, soulève incontestablement de nombreuses interrogations relatives à la signification donnée aux concepts mobilisés.

Cet article se propose ainsi de comparer les pratiques des banquiers bulgares et français. Après avoir analysé les travaux antérieurs sur le comportement face au risque et sur les différences culturelles en la matière et présenté le protocole de recherche, nous nous intéresserons tout particulièrement aux différences franco-bulgares en termes tant de critères d'analyse et de prise de décision d'octroi de crédit qu'en matière de degré de risque perçu et assumé. A travers ce questionnement quant aux comportements face au risque dans des pays différents, nous analyserons l'impact de la perception sur le comportement face au risque dans ces deux pays. Nous mettrons, enfin, en perspective nos résultats par rapports aux travaux antérieurs et nous tirerons les enseignements relatifs à la transposition de pratiques occidentales dans des contextes émergents.

1. PERCEPTION ET COMPORTEMENT FACE AU RISQUE

Le concept du risque est multidimensionnel et difficile à appréhender. Nous définirons, dans un premier temps, les notions de risque, de perception du risque et de comportement risqué. Nous expliciterons, dans un second temps, l'impact de la dimension culturelle tant sur la perception et le comportement face au risque.

1.1. LA NOTION DE RISQUE

La notion classique de risque est celle de la variance des probabilités de distribution des résultats (Vlek et Stallen 1980, Shapira, 1995). Le risque est aussi souvent exprimé par l'indice composé de la probabilité d'occurrence d'un événement et de sa valeur (Von Neumann et Morgenstern, 1947, cités par Schoemaker, 1982). Dépassant ces représentations unidimensionnelles du risque, nous retenons une acception du risque considéré comme un danger futur dont la réalisation est incertaine. Si plusieurs dangers existent simultanément (exemple, ne pas gagner ou perdre), force est de constater que les individus semblent se préoccuper plus particulièrement de certains dangers tout en ignorant d'autres (Douglas, 1985, 1992). En conséquence, le risque a deux essences l'une objective et l'autre subjective.

Les dangers futurs diffèrent selon le degré d'incertitude et la nature des pertes. Autrement dit, le risque a deux caractéristiques : une quantitative et une qualitative. Plus les conséquences des événements futurs sont imprévisibles et difficiles à contrôler plus le degré du risque est important. La nature du risque concerne les caractéristiques des phénomènes futurs que le décideur craint : leur horizon temporel, les victimes potentielles, l'importance des bénéfices et des pertes potentiels. Compte tenu des capacités cognitives limitées du décideur, celui-ci ne pourra le plus souvent pas appréhender objectivement cette notion de risque.

1.2. LA PERCEPTION DU RISQUE

Le caractère subjectif du risque nous incite à introduire la notion de perception du risque. La perception du risque est une représentation du degré et de la nature du risque considéré par l'individu. Le degré de risque perçu peut être étudié au travers de l'appréciation du décideur du degré de risque inhérent aux différentes alternatives possibles dans une situation donnée. La nature du risque perçu peut être observé à travers les critères d'analyse du risque utilisés par

l'individu. Ainsi, le comportement risqué ne peut pas être évalué de manière absolue, mais seulement de manière relative en fonction de la perception du risque.

Selon Sitkin et Pablo (1992), la propension et la perception du risque des décideurs conditionnent leur comportement face au risque (Sitkin et Weingart, 1995). La perception du risque dépend à la fois de la propension au risque de l'individu et des spécificités de la situation décisionnelle (y compris le contexte culturel) qui contribueront à attirer son attention sur certaines dimensions plutôt que d'autres du risque (Chakravarti et Lynch, 1983). Une forte culture de prise de risque incite l'individu à sous-estimer le risque et à décider rapidement contrairement à une culture avec une orientation modérée pour le risque qui est de nature à privilégier des comportements plus prudents. Dans ce contexte, les heuristiques partagées au sein d'une communauté donnée peuvent influencer la perception du risque de l'individu en attirant l'attention du décideur sur certains critères et ce à travers la modélisation de la gestion des situations risquées ou le filtrage de l'information.

En outre, la culture nationale est susceptible d'influencer la propension au risque de l'individu (Williams et Narendran 1999). Les attitudes et les valeurs individuelles sont ainsi en partie influencées par celles partagées au sein de la communauté culturelle du décideur (Hofstede, 1991). La valorisation du comportement risqué par une société donnée est de nature à encourager l'acceptation de risques (Baird et Thomas, 1985). Aussi la culture nationale est elle susceptible d'influencer la perception du risque directement ou indirectement à travers la propension au risque du décideur. Les fortes cultures d'évitement du risque induiront des modèles de comportement caractérisés par des faibles propensions au risque. Dans cette perspective, un individu avec une faible propension au risque surestimera les probabilités et le niveau des pertes potentielles associés à la prise de risque (Sitkin et Weingart, 1995).

Sachant que le concept du risque ne concerne que les dangers futurs, un danger réalisé n'est plus considéré comme risqué dans la mesure où le décideur n'a plus d'emprise sur celui-ci. Les risques considérés seront uniquement ceux sur lesquels le décideur peut agir en tenant compte de ses anticipations.

1.3. LE COMPORTEMENT FACE AU RISQUE

Bien que le degré de risque assumé (comportement) soit plus ou moins élevé en fonction du degré de risque perçu, le comportement face au risque ne reflète pas systématiquement la

perception du risque. Bettman (1973) distingue ainsi le risque inhérent à une alternative donnée du risque assumé. Pour autant, le décideur n'est pas toujours capable d'évaluer le risque objectif qui caractérise l'alternative étudiée. Le risque d'une alternative peut ainsi être assimilé au risque perçu par l'individu.

La nature du risque assumé peut être distincte de celle du risque perçu. En effet, une fois le risque perçu, le décideur peut mettre en place différentes stratégies visant à le canaliser voire à le maîtriser (MacCrimmon et Wehrung, 1986 ; Mitchell et McGoldrick, 1996). Le décideur peut selon les cas vouloir augmenter ses bénéfices, réduire ses pertes ou l'incertitude liée à la réalisation de ses bénéfices (March et Shapira, 1987 ; Mitchell, 1995 Chiles et McMackin, 1996). Un comportement risqué se caractérisera par une stratégie visant à améliorer ses bénéfices alors qu'un comportement conservateur se traduira par la recherche de réduction des pertes. Nous définissons ainsi le comportement risqué comme l'acceptation de risques dont le degré et les bénéfices potentiels sont importants. Le degré de risque assumé peut être étudié à travers le nombre de fois que l'individu est prêt à entreprendre des actions dont les conséquences sont incertaines. La nature du risque assumé peut dans ce cas être appréhendé par les critères de prise de risque les plus utilisés par le décideur.

Les critères d'appréciation des risques reflètent ainsi, comme le précisent Douglas et Wildavski (1982), la structure des relations sociales laquelle est intimement liée au profil du décideur et ancrée dans un environnement social spécifique. L'appréciation des risques dépend des formes sociales promues par l'environnement socioculturel. Les tenants de l'analyse culturelle du risque (Douglas 1985, 1992 ; Douglas et Wildavsky 1982) mettent en avant que chaque institution véhicule des valeurs, des codes et des usages qui induisent des styles cognitifs distincts renvoyant à des perceptions du temps ou encore des capacités de projection dans l'avenir différenciées. En se fondant sur la théorie culturelle du risque, Thompson et al. (1990, cités par Leiseriwitz, 2003) et Dake (1992, cité par Zwick et Renn, 2002) définissent différents types d'institutions qui façonnent des modes de perceptions et des comportements distincts face au risque. Dans cette perspective, Dake (1992) distingue trois archétypes culturels clefs qui influencent les modes de perception des risques. Si l'idéologie hiérarchique (« *hierarchy ideology* ») valorise l'expertise et un certain conformisme social, l'idéologie individualiste (« *individualist ideology* ») encourage, pour sa part, l'initiative individuelle et milite en faveur de rétributions adossées aux performances individuelles. Promouvant l'équité et la

fraternité, l'idéologie égalitaire (« *egalitarian* »), enfin, est caractérisée par une grande méfiance à l'égard des institutions et des experts. Cette dernière véhicule des modes de perception élevés du risque induisant des comportements d'aversion au risque contrairement à l'idéologie individualiste et égalitaire associées à des propensions à prendre des risques plus élevées.

En intériorisant les pressions sociales, le décideur est ainsi amené à gérer les risques sans les connaître en suivant des règles sociales qui lui indiquent les risques à ignorer. Dans cette perspective, les institutions sont considérées comme des heuristiques partagées au sein de la communauté. Considérées comme des constructions socialement élaborées, celles-ci façonnent et légitiment autant les sources informationnelles sur lesquelles s'appuient le décideur que les modes d'appréciation des répercussions potentielles ainsi les probabilités d'occurrence des décisions prises. La culture spécifique à un groupe d'individus renvoie à un schéma cognitif qui permet d'interpréter son environnement en s'appuyant sur des modes de stockage et de traitement de l'information spécifiques.

Bontempo et al. (1997) mettent en évidence empiriquement que les Américains, les Hollandais, les Taiwanais et les Chinois adoptent des modes cognitifs différents d'analyse du risque. L'étude de Rohrmann et Chen (1999) sur les perceptions du risque des Chinois et des Australiens vient aussi corroborer les conclusions de Douglas (op.cit.) sur les approches culturelles du risque. Pour leur part, Lane et Quack (1999) mettent en évidence, sur la base d'une étude comparative sur le financement bancaire des PME en Allemagne et en Grande Bretagne, que la perception du risque inhérente au financement des PME ainsi que la manière de le gérer diffèrent fortement d'un pays à l'autre. Si les banquiers allemands octroient beaucoup de crédits à long terme sur la base d'informations qualitatives n'hésitant pas à partager le risque de crédit avec leurs clients, leurs homologues britanniques privilégient, en revanche, la rentabilité du crédit et sont caractérisés par une perception élevée du risque. Ces différences sont dues pour l'essentiel à des configurations spécifiques d'interaction entre les acteurs enracinés dans des contextes socioculturels et les systèmes bancaires et financiers. Sur la base des travaux présentés ci-dessus, nous élaborons les hypothèses suivantes relatives à l'activité d'octroi de crédit :

H1a. Les critères d'analyse du risque employés par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffèrent.

H1b. La hiérarchisation des critères d'analyse du risque employés par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffère.

H2. Le degré du risque perçu par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffère.

H3a. Les critères associés à une décision d'octroi de crédit et employés par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffèrent.

H3b. La hiérarchisation des critères associés à une décision d'octroi de crédit et employés par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffère.

H4. Le degré du risque assumé par deux individus issus de deux environnements socioculturels distincts diffère.

H5. Dans un même environnement socioculturel, les critères d'analyse du risque ne sont pas identiques aux critères de prise de risque.

H6. Le degré de corrélation entre le risque perçu et le risque associé à une décision d'octroi de crédit diffère d'un environnement socioculturel à un autre.

2. PROTOCOLE ET RESULTATS DE LA RECHERCHE

Nous expliciterons, au cours de cette partie, les terrains d'étude, les échantillons retenus, la méthodologie adoptée ainsi que les résultats de la recherche.

2.1. LES TERRAINS D'ETUDE

Pour tester nos hypothèses sur le comportement face au risque nous avons choisi le secteur bancaire. En effet, l'analyse, la prise et la gestion des risques sont au cœur du métier du banquier. Bien que certains travaux académiques reconnaissent que l'activité bancaire est conditionnée par le contexte socioculturel (voir Lane et Quack, 1999 ; Guitton, 2001), à notre connaissance, il existe peu d'études comparatives sur les modes d'analyse et de prise de décisions d'octroi de crédit par des chargés d'affaires issus de contextes socioculturels distincts (voir Lane et Quack, 1999 ; Clay et Cowling, 1996).

Pour contrôler les différences culturelles nationales, nous étudions le comportement face au risque des banquiers issus de deux milieux socioculturels différents : bulgare et français. Les deux pays se caractérisent par des cultures différentes (Trompenaars et Hampden-Turner, 1997). Contrairement à la culture française, la culture Bulgare (Richmond, 1995) est en grande partie marquée par l'héritage socialiste. Le financement des entreprises était planifié et assuré par l'Etat, les banques n'ayant qu'une marge de manœuvre limitée. Le risque de faillite était de fait très

réduit sachant que le COMECON (l'ex-marché commun des pays ex-socialistes) assurait aux entreprises bulgares des marchés certains.

2.2. L'ECHANTILLON

L'échantillon constitué de banques universelles comprend six banques françaises et trois banques bulgares. Les trois banques bulgares sont détenues et gérées par des institutions publiques bulgares à l'instar de la municipalité de Sofia. L'échantillon français comprend six banques commerciales dont quatre sont des banques mutualistes (représentées par des caisses régionales dans les Alpes Maritimes). Le tableau 1 représente le nombre de répondants par établissement ainsi que la taille des organismes bancaires étudiés.

Tableau 1 : Nombre de répondants et taille des banques étudiées.

	Banques françaises						Banques bulgares		
	Banques non mutualistes		Banques mutualistes						
	1	2	1	2	3	4	1	2	3
Actif en millions d'euros	Supérieur à 800000	Supérieur à 400000	Supérieur à 800000	Supérieur à 150000	Supérieur à 150000	Supérieur à 50000	Supérieur à 400	Inférieur à 400	Inférieur à 150
Nombre de répondants	19	10	7	3	3	1	13	12	5

2.3. LA METHODOLOGIE MOBILISEE

Nous nous sommes appuyés sur la méthode des scénarios fictifs mobilisée par MacCrimmon et Wehrung (1986) et Tse et al. (1988) pour appréhender la perception et le comportement face au risque des individus. Celle-ci semble particulièrement adaptée pour les recherches consacrées au mode d'octroi de crédits bancaires aux entreprises (Libby, 1975 ; Zimmer 1980). Pour approcher la situation réelle de prise de risque par le banquier, nous avons donc demandé à chaque répondant d'étudier trente deux cas d'entreprises fictives demandant un crédit (voir annexe A). Après avoir pris connaissance des informations disponibles sur chaque cas, le banquier devait évaluer le degré de risque inhérent à chaque entreprise (sa perception du risque) selon une échelle de 1 (risque majeur) à 6 (risque mineur) et sa décision de recommander ou pas l'octroi de ce crédit selon une échelle de 1 (très défavorable à l'octroi du crédit) à 4 (très favorable à l'octroi du crédit).

Les trente deux cas ont été construits sur la base d'une revue de la littérature sur le sujet, de l'analyse de procédures réelles d'octroi de crédit (une bulgare et une française) et d'interviews

menées avec cinq banquiers français et cinq banquiers bulgares (voir annexe A). Les différents cas ont été rédigés en langue française et ensuite traduits en bulgare (par l'un des auteurs). Les cas en langue bulgare furent, pour leur part, traduits en français par une traductrice bulgare ayant une formation en gestion. Une deuxième traduction de français en bulgare fut effectuée (par l'un des auteurs). Cinq banquiers bulgares et deux banquiers français ont enfin validé la version finale des trente deux cas.

Nous avons vérifié la fiabilité des réponses fournies en effectuant une régression linéaire qui permet d'estimer le degré de cohérence des réponses fournies sur les trente deux cas traités par un individu (Hitt et al., 2000). Nous avons retenu comme seuil d'élimination un R^2 ajusté de 0,30 et un coefficient de signification de 0,001. Ainsi, cinq banquiers bulgares ont été éliminés. L'échantillon final s'élève donc à 25 banquiers bulgares et 43 banquiers français.

Nous avons retenu une variable de contrôle (Anguelini et al. 1998) qui est la structure de gouvernance de la banque mesurée par le caractère mutualiste ou non mutualiste de l'établissement de crédit.

Les résultats ont été traités par la méthode des modèles hiérarchiques linéaires (HLM 5). Particulièrement adaptée aux études de niveaux multiples (par exemple, plusieurs décisions d'un même individu), cette méthode étudie le degré de variance des réponses de la variable dépendante (Hofmann 1997). Ainsi, la perception du risque des trente deux alternatives étudiées par le banquier est expliquée par les variables indépendantes de premier niveau hiérarchique (les spécificités des entreprises à créditer) et par les variables indépendantes de deuxième niveau hiérarchique (la nationalité du décideur) (Arrègle, 2003 ; Arrègle, 2002 ; Arrègle et Ulaga, 2003 ; Bryk et Raudenbush, 1992) (voir Annexe B).

Sachant que chaque répondant a analysé trente deux cas, l'échantillon final des entreprises traitées représente 2176 cas (soit 32x68).

2.4. RESULTATS DE LA RECHERCHE

Nous présentons les résultats de la recherche relatifs aux critères d'analyse du risque perçu (voir tableau 2) et assumé (voir tableau 3) par les banquiers opérant dans l'environnement institutionnel bulgare et français.

Le tableau 2 synthétise les résultats concernant la perception du risque de crédit des banquiers bulgares et français. Le tableau 3 montre les résultats des analyses sur le comportement d'octroi

de crédit des banquiers bulgares et français. La première colonne des tableaux 2 et 3 représente la hiérarchisation des critères d'analyse et de prise de risque par les banquiers bulgares. La deuxième colonne des deux tableaux montre les coefficients de régression issus des analyses sur l'échantillon bulgare. La troisième colonne des deux tableaux met en avant l'importance de chacun des critères énumérés dans la perception et la décision finales bulgares. La quatrième colonne montre le niveau de significativité du test t pour l'échantillon bulgare. Les colonnes 5, 6, 7 et 8 des tableaux 2 et 3 donnent les mêmes informations que les colonnes 1, 2, 3 et 4 mais relatives aux banquiers français. Enfin, la neuvième colonne des deux tableaux représente le niveau de significativité du test t des différences entre les banquiers français et bulgares par rapport aux critères énumérés dans la colonne 5 des deux tableaux.

Tableau 2: Les hiérarchies des critères d'appréciation du risque de crédit des banquiers opérant dans les environnements institutionnels bulgares et français

Perception du risque des banquiers bulgares			
1. Critères	2. Valeur	3. Poids	4. Signif.
Perception moyenne du risque	3.57		0.000***
Taux de couverture des charges financières	0.23	+++++	0.000***
Autonomie financière	0.22	+++++	0.000***
Ratio de liquidité générale	0.20	++++	0.000***
Taux de croissance du chiffre d'affaires	0.19	++++	0.000***
Rentabilité économique	0.19	++++	0.000***
Vitesse de rotation de l'actif total	0.19	++++	0.000***
Confiance octroyée au client	0.18	++++	0.002**
Propension à améliorer l'implication du personnel	0.11	+++	0.000***
Cessibilité de l'actif immobilisé	0.10	++	0.002**
Durée de la relation avec le client	0.09	++	0.000***
Externalités sociales négatives	0.08	++	0.006**
Propension à l'innovation	0.07	ns	0.055
Rentabilité des services bancaires utilisés par le client	0.07	++	0.037*
Propension à satisfaire les besoins des consommateurs	0.06	++	0.010*
Délai de remboursement du capital	0.05	ns	0.184
Relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques et politiques	0.03	ns	0.394

*** p ≤ 0.001

** p ≤ 0.01

* p ≤ 0.05

Perception du risque des banquiers français				9. Signif. des différences entre les banquiers français et bulgares
5. Critères	6. Valeur	7. Poids	8. Signif.	
Perception moyenne du risque	3.64		0.000***	ns
Autonomie financière	0.32	+++++	0.000***	ns
Taux de couverture des charges financières	0.20	++++	0.000***	ns
Ratio de liquidité générale	0.17	++++	0.000***	ns
Délai de remboursement du capital	0.16	++++	0.001***	ns
Propension à l'innovation	0.11	+++	0.000***	ns
Rentabilité économique	0.10	++	0.000***	0.006**
Taux de croissance du chiffre d'affaires	0.10	++	0.000***	0.012*
Vitesse de rotation de l'actif total	0.08	++	0.000***	0.002**
Cessibilité de l'actif immobilisé	0.08	++	0.000***	ns
Propension à satisfaire les besoins des consommateurs	0.05	++	0.014*	ns
Durée de la relation avec le client	0.05	++	0.006**	ns
Confiance octroyée au client	0.05	+	0.014*	0.001***
Relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques et politiques	0.03	ns	0.093	ns
Externalités sociales négatives	0.03	ns	0.066	ns
Rentabilité des services bancaires utilisés par le client	0.03	ns	0.177	ns
Propension à améliorer l'implication du personnel	0.02	ns	0.192	0.004**

Tableau 3 : Les hiérarchies des critères d'octroi de crédit des banquiers opérant dans les environnements institutionnels bulgare et français

Octroi de crédit par les banquiers bulgares			
1. Critères	2. Valeur	3. Poids	4. Signif.
Moyenne des crédits octroyés	2.58		0.000***
Ratio de liquidité générale	0.13	+++	0.000***
Taux de croissance du chiffre d'affaires	0.12	+++	0.000***
Autonomie financière	0.12	+++	0.000***
Rentabilité économique	0.12	+++	0.000***
Taux de couverture des charges financières	0.12	+++	0.000***
Confiance octroyée au client	0.11	+++	0.000***
Vitesse de rotation de l'actif total	0.10	++	0.000***
Cessibilité de l'actif immobilisé	0.07	++	0.000***
Propension à améliorer l'implication du personnel	0.06	++	0.002**
Délai de remboursement du capital	0.06	++	0.013**
Propension à l'innovation	0.05	++	0.020*
Durée de la relation avec le client	0.04	+	0.015*
Externalités sociales négatives	0.04	+	0.011*
Rentabilité des services bancaires utilisés par le client	0.03	ns	0.144
Relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques et politiques	0.03	ns	0.230
Propension à satisfaire les besoins des consommateurs	0.02	ns	0.361

Octroi de crédit par les banquiers français				9. Signif. des différences entre les banquiers français et bulgares
5. Critères	6. Valeur	7. Poids	8. Signif.	
Moyenne des crédits octroyés	2.62		0.000***	ns
Autonomie financière	0.21	+++++	0.000***	0,004**
Taux de couverture des charges financières	0.13	+++	0.000***	ns
Délai de remboursement du capital	0.12	+++	0.001***	ns
Ratio de liquidité générale	0.11	+++	0.000***	ns
Taux de croissance du chiffre d'affaires	0.09	++	0.000***	ns
Rentabilité économique	0.08	++	0.000***	ns
Cessibilité de l'actif immobilisé	0.07	++	0.000***	ns
Vitesse de rotation de l'actif total	0.07	++	0.000***	ns
Propension à l'innovation	0.06	++	0.000***	ns
Confiance octroyée au client	0.05	+	0.003**	0,014*
Relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques et politiques	0.04	+	0.011*	ns
Propension à satisfaire les besoins des consommateurs	0.04	+	0.050*	ns
Externalités sociales négatives	0.03	+	0.023*	ns
Propension à améliorer l'implication du personnel	0.03	+	0.016*	ns
Durée de la relation avec le client	0.02	ns	0.097	ns
Rentabilité des services bancaires utilisés par le client	0.01	ns	0.373	ns

2.4.1. Une comparaison des critères d'analyse du risque et du degré du risque perçu par les banquiers opérant dans l'environnement institutionnel français et bulgare

En terme de perception du risque les banquiers bulgares se différencient de leurs collègues français par l'utilisation des critères suivants : propension à l'innovation des entreprises-clientes, délai du remboursement du capital, politiques de gestion des ressources humaines, importance sociale de l'entreprise-cliente, rentabilité des services bancaires (voir tableau 2, colonnes 3 et 7).

Ainsi notre hypothèse H1a est confirmée.

En matière de jugement, les banquiers bulgares octroient plus d'importance que leurs homologues français aux critères suivants : la crédibilité du client (différence 0,013, signif. 0,001), le potentiel de l'affaire (différence 0,09, signif. 0,012), la vitesse de rotation des actifs (différence 0,11, signif. 0,002), et la rentabilité économique du client (différence 0,09, signif. 0,006) (voir tableau 2, colonne 9). En outre, les premiers s'intéressent davantage à la politique de ressources humaines adoptée par le client (différence 0,09, signif. 0,004). **Ces résultats nous permettent de valider notre hypothèse H1b.**

Cependant, le niveau de risque perçu ne diffère pas entre les banquiers bulgares et leurs homologues français (voir tableau 2, ligne 1). **Notre hypothèse 2 n'est donc pas confirmée.**

2.4.2. Une comparaison des critères d'octroi de crédit et du degré du risque assumé par les banquiers opérants dans l'environnement institutionnel français et bulgare

En terme d'octroi de crédit, les banquiers bulgares se différencient de leurs homologues français sur les critères suivants : réseau relationnel du client, politiques marketing, durée de la relation avec le client (voir tableau 3, colonnes 3 et 7). **Ainsi, notre hypothèse H3a est confirmée.**

En ce qui concerne l'allocation de crédit, les chargés d'affaires bulgares s'intéressent d'avantage à la crédibilité du client (différence 0,06, signif. 0,014) et moins à l'autonomie financière des entreprises (différence -0,09, signif. 0,004) que leurs homologues français (voir tableau 3, colonne 9). **Par conséquent, notre hypothèse 3b est confirmée.**

En revanche, nous ne notons pas des différences significatives dans les décisions d'octroi de crédit entre les deux échantillons (voir tableau 3, ligne 1). **Ce résultat infirme l'hypothèse 4.**

2.4.3. Résultats relatifs aux interactions entre la perception et le comportement face au risque

Nous avons mené des analyses complémentaires afin de vérifier si certains critères qui n'influencent pas la perception, jouent un rôle lors de la prise de décision d'octroi de crédit. Ainsi, le délai de remboursement du principal et la propension à l'innovation de l'entreprise-cliente n'affectent pas la perception du risque (respectivement 0.05, signif. 0.184 et 0.07, signif. 0.055, voir tableau 2, colonnes 2 et 4) mais orientent la décision d'octroi de crédit (respectivement 0.03, signif. 0.04 et 0.02, signif. 0.045) des chargés d'affaires bulgares.

Pour leur part, les banquiers français tiennent comptes du réseau relationnel des dirigeants d'entreprise (0.02, signif. 0.038) et de la politique des ressources humaines (0.02, signif. 0.014) dans leurs décisions d'octroi de crédit et non dans la perception du risque. **Ces résultats nous permettent de confirmer notre hypothèse 5.**

S'agissant du poids de la perception du risque dans les décisions d'octroi de crédit, il apparaît que celui-ci est plus faible chez les banquiers bulgares (différence -0.14, signif. 0.000). Il semble ainsi que les Bulgares se fient davantage à leur intuition que leurs homologues français. **Ainsi, notre hypothèse 6 est aussi confirmée.**

Nous avons effectué une analyse comparative des critères pris en compte par les chargés d'affaires des banques mutualistes et des banques non mutualistes de taille similaire afin de tester l'impact de la structure de gouvernance sur l'octroi de crédit. Les banques mutualistes octroient plus d'importance au taux de couverture des charges financières que les banques commerciales. La différence est de 0.13 (signif. 0.003) pour la perception du risque et de 0.09 (signif. 0.016) pour le comportement d'octroi de crédit. Ces résultats sont surprenants, étant donné que les banques mutualistes sont réputées pour leur approche favorable aux PME (voir Anguelini et al., 1998).

3. DISCUSSION

Cette troisième partie nous permettra, dans un premier temps, de mettre en perspective les résultats de notre recherche au regard des travaux antérieurs et, dans un second temps, de souligner les implications managériales qui en découlent.

3.1. IMPLICATIONS THEORIQUES

Les résultats de cette recherche viennent corroborer les travaux de Douglas et Wildavski (1982) relatifs à la théorie culturelle du risque. En effet, les critères d'analyse et de prise de décision utilisés par les chargés d'affaires diffèrent selon leur environnement socioculturel. Ainsi, les risques perçus et assumés dépendent en grande partie des spécificités du contexte dans lequel les acteurs s'inscrivent. En l'occurrence, il ressort de notre recherche que le profil-type d'entreprises susceptibles d'obtenir un financement n'est pas le même en France qu'en Bulgarie.

Si les critères d'analyse du risque et de prise de décision semblent partagés par des acteurs évoluant dans des environnements distincts, il apparaît que leur sélection et leur hiérarchisation tant dans la perception que dans les décisions diffèrent. Ainsi, les risques perçus et assumés sont façonnés par le décideur. De plus, le poids de perception du risque dans la décision finale diffère selon le contexte socioculturel. Les chargés d'affaires bulgares semblent davantage avoir recours à l'intuition dans la prise de décision que leurs homologues français.

Il ressort, en outre, de notre investigation que les critères de perception du risque ne sont pas identiques aux critères de prise de décision. Ces résultats rejoignent les travaux de MacCrimmon et Wehrung (1986) et Mitchell et McGoldrick (1996) relatifs au comportement face au risque. Une fois les risques perçus, les décideurs sont à même de réduire ou d'augmenter les risques réellement assumés en fonction des critères de prise de décision sur lesquels ils s'appuient. En conséquence, le décideur peut modifier le risque assumé en intégrant d'autres caractéristiques du risque perçu. Aussi le banquier bulgare ne tient-il pas compte du délai du remboursement du capital dans la perception du risque mais l'intègre au moment de la décision d'octroi de crédit.

3.2. IMPLICATIONS MANAGERIALES

Les résultats de la recherche montrent que la perception et la prise de décision ne peuvent pas être dissociées du contexte social, économique et culturel du décideur (Douglas et Wildavski op.cit.). Ces derniers peuvent en partie façonner tant la sélection que la hiérarchisation des critères que le chargé d'affaires est amené à prendre en compte. L'articulation et le degré de cohérence entre le mode de perception et de décision sont également influencés par l'environnement socioculturel de l'individu. Au regard de ces résultats nous pouvons nous interroger sur la nature de l'appropriation des critères d'analyse et de prise de décision issus d'un contexte occidental par les acteurs issus de pays émergents à l'instar de la Bulgarie. Force est de constater que les pratiques

managériales occidentales sont recontextualisées par les acteurs issus des pays émergents à l'aune de leurs spécificités socioculturelles. Ainsi, les pratiques managériales occidentales adossées à des démarches très formalisées et rationnelles n'auront pas le même écho dans un pays où l'intuition joue un rôle clef à l'image de la culture bulgare. Dès lors, le processus d'appropriation des connaissances et des pratiques managériales d'un pays à l'autre ne peut se faire sans tenir compte des spécificités socioculturelles qui façonnent les modes de perception et de comportements des acteurs.

Si la mondialisation a largement contribué à harmoniser les pratiques managériales et les outils qui leur sont associés notamment dans le secteur bancaire, force est de constater que la perception et le comportement face au risque demeurent fortement ancrés dans des contextes socioculturels spécifiques. Il ressort ainsi de notre recherche que les individus issus d'environnements distincts auront tendance à percevoir et à se comporter différemment face au risque. Fort des spécificités de leurs environnements économiques, politiques, sociaux ou culturels, les chargés d'affaires auront tendance à s'appuyer sur des critères différenciés tant pour la perception du risque que pour les décisions d'octroi de crédit. Ils seront ainsi amenés à percevoir différemment les enjeux liés à une même problématique et à en déduire des réponses différenciées.

La récente adhésion à l'Union Européenne de la Bulgarie nous incite à prolonger cette recherche afin d'analyser le processus d'harmonisation des cadres réglementaires et des pratiques bancaires en appréhendant de manière plus fine l'impact tant de la taille de l'établissement bancaire (D'Auria et al. 1999) que des cultures organisationnelle et nationale sur le comportement face au risque des individus. Il serait, à cet égard, pertinent de mobiliser des méthodologies qualitatives afin d'analyser de manière approfondie les processus perceptuels et de prise de décision d'acteurs issus de communautés culturelles distinctes en les confrontant aux travaux issus de la théorie culturelle du risque.

RÉFÉRENCES

- Anguelini, P., DiSalvo, R., Ferri, G. (1998), Availability and cost of credit for small business : Customer relationships and credit cooperatives, *Journal of Banking and Finance*, 22, 925-954.
- Arrègle, J.L. (2002), Policy capturing et modèles linéaires hiérarchiques : Une démarche de collecte et d'analyse des jugements managériaux, Dans I. Dostaller, H. Laroche, O. Boiral (Eds.), *Perspectives en Management Stratégique*, tome VIII, Paris : EMS.
- Arrègle, J.L. (2003). Les modèles linéaires hierarchiques : Principes et illustration. [*M@n@gement*](#), 6, 1-30.

- Arrègle, J.L., Ulaga, W. (2003), Les modèles linéaires hiérarchiques : Une méthode privilégiée d'analyse des données collectées par policy capturing, *M@n@gement*, 6, 29-48.
- Baird, I.S., Thomas, H. (1985), Toward a contingency model of strategic risk taking, *Academy of Management Review*, 10, 230-243.
- Bettman, J.R. (1973), Perceived risk and its components : A model and empirical test, *Journal of Marketing Research*, 10, 184-190.
- Bontempo, R.N., Bottom, W.R., Weber, E.U. (1997), Cross-cultural differences in risk perception : A model based approach, *Risk Analysis*, 17, 479-488.
- Bryk, A.S., Raudenbush, S.W. (1992), *Hierarchical Linear Models : Applications and Data Analysis Methods*, Newbury Park : Sage Publications, Inc.
- Chakravarti, D., Lynch, J.G. Jr. (1983), A framework for exploring context effects on consumer judgment and choice, *Advances in Consumer Research*, 10, 289-297.
- Chiles, T.H., McMackin, J.F. (1996), Integrating variable risk preferences, trust, and transaction cost economics, *Academy of Management Review*, 21, 73-90.
- Clay, N., Clowling, M. (1996), Small firms and bank relationships : A study of cultural differences between english and scottish banks, *Omega, International Journal of Management Science*, 24, 115-120.
- Dake, K. (1992), Myths of nature: Culture and the social construction of risk, *Journal of Social Issues*, 48, 21-37.
- D'Auria, C., Foglia, A., Reedtz, P.M. (1999), Bank interest rates and credit relationships in Italy, *Journal of Banking and Finance*, 23, 1067-1093.
- Douglas, M. (1985), *Risk Acceptability According to the Social Sciences*, London : Routledge & Kegan Paul.
- Douglas, M. (1992), *Risk and Blame : Essays in Cultural Theory*, London : Routledge & Kegan Paul.
- Douglas, M., Wildavsky, A. (1982), *Risk and Culture*, Los Angeles : University of California Press.
- Guitton, G. (2001), Quinze ans de restructuration bancaire, *Revue d'Economie Financière*, 61, 9-12.
- Hitt, M.A., Levitas, E., Arrègle, J.L., Borza, A. (2000), Partner selection in emerging and developed market contexts : Ressource-based and Organizational learning perspectives, *Academy of Management Journal*, 43, 449-467.
- Hofmann, D.A. (1997), An overview of the logic and rationale of Hierarchical Linear Models, *Journal of Management*, 23, 723-744.
- Hofstede, G. (1991), *Culture and Organizations : Software of the Mind*, New York : McGraw-Hill.
- Inglehart, R., Carballo, M. (1997), Does Latin America exist ? : Aglobal analysis of cross-cultural differences, *Political Science and Politics*, 30, 34-47.
- Kolarov, N., Mermerska, L. (1981), *Mécanisme de Financement et de Crédit*, Sofia : Institut de Management Social du Comité Central du Parti Communiste Bulagre. Коларов, Н., Мермерска, Л. (1981), *Финансово-Кредитен Механизъм*, София : Институт за Социално Управление при ЦК на БКП.
- Lane, C., Quack, S. (1999), The social dimensions of risk : Bank financing of SMEs in Britain and Germany, *Organization Studies*, 20, 987-1010.

- Leiserowitz, A.A. (2003), *Global warming in the American mind: The roles of affect, imagery, and worldviews in risk perception, policy preferences and behaviour*, Dissertation presented in partial fulfilment of the requirements for Ph.D, University of Oregon.
- Libby, R. (1975), Accounting ratios and the prediction of failure : Same behavioral evidence, *Journal of Accounting Research*, spring, 150-161.
- MacCrimmon, K.R., Wehrung, D.A. (1986), *Taking Risks : The Management of Uncertainty*, London : The Free Press.
- March, J.G., Shapira, Z. (1987), Managerial perspectives on risk and risk taking, *Management Science*, 33, 1404-1418.
- Mitchell, V.W. (1999), Consumer perceived risk : Conceptualisations and models, *European Journal of Marketing*, 33, 163-196.
- Mitchell, V.W., McGoldrick, P.J. (1996), Consumers' risk-reduction strategies : A review and synthesis, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 6, 1-33.
- Richmond, Y. (1995), *From Da to Yes*, Yarmouth, Maine : Intercultural Press.
- Rohrmann, B., Chen, H. (1999), Risk perception in China and Australia : An exploratory crosscultural study, *Journal of Risk Research*, 2, 219-241.
- Schoemaker, P.J.H. (1982), The expected utility model : Its variants, purposes, evidence and limitations, *Journal of Economic Literature*, 20, 529-563.
- Scott, W.R. (2001), *Institutions and Organisations*, Thousand Oaks : Sage Publications.
- Shapira, Z. (1995), *Risk Taking : A Managerial Perspective*, New York : Russell Sage Foundations.
- Sitkin, S.B., Pablo, A.L. (1992), Reconceptualizing the determinants of risk behaviour, *The Academy of Management Review*, 17, 9-29.
- Sitkin, S.B., Weingart, L.R. (1995), Determinants of risky decision-making behavior : A test of the mediating role of risk perceptions and propensity, *Academy of Management Journal*, 38, 1573-1585.
- Thompson, M., Ellis, R., Wildavsky, A. (1990), *Cultural theory*, San Francisco: Westview Press.
- Trompenaars, F., Hampden-Turner, C. (1997), *Riding the Waves of Culture : Understanding Cultural Diversity in Business*, London : Nicholas Brealey Publishing.
- Tse, D.K., Lee, K., Vertinsky, I., Wehrung, D.A. (1988), Does culture matter ? A cross-cultural Study of Executives' choice, decisiveness, and risk adjustment in international marketing, *Journal of Marketing*, 52, 81-95.
- Vlek, C., Stallen, P.J. (1980), Rational and personal aspects of risk, *Acta Psychologica*, 45, 273-300.
- Von Neumann, J., Morgenstern, O. (1947), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton : University press.
- Williams, S., Narendran, S. (1999), Determinants of managerial risk : Exploring personality and cultural influences, *The Journal of Social Psychology*, 139, 102-125.
- Zimmer, I. (1980), A lens study of the prediction of corporate failure by bank loan officers, *Journal of Accounting Research*, 18, 629-636.
- Zwick, M.M., Renn, O. (2002), *Perception and Evaluation of Risks: Findings of the "Baden-Württemberg Risk Survey 2001"*, Stuttgart: University of Stuttgart.

ANNEXE A - EXEMPLE D'UN CAS D'ENTREPRISE DEMANDANT UN CREDIT

a) Les variables d'entreprise fixées

Nous avons retenu sept variables fixes :

- L'âge de l'entreprise : 7 ans ;
- La forme juridique : SARL ;
- La propriété et le management : le propriétaire majoritaire est le fondateur et le dirigeant de l'entreprise ;
- Le type d'activité : la production des biens de consommation ; dans un même secteur ; le secteur est en phase de croissance ; l'activité n'est pas saisonnière ;
- Le chiffre d'affaires : 3 000 000 euros en France et 500 000 euros en Bulgarie ;
- Le crédit demandé est un crédit d'investissement, il est de 250 000 euros en France et 45 000 euros en Bulgarie. Il est contracté pour une durée de 3 ans en vue de l'acquisition d'un matériel permettant la croissance de l'activité de l'entreprise ;
- L'environnement macro-économique est stable.

b) Les variables d'entreprise non fixées

Les entreprises fictives varient entre elles selon les valeurs des variables énumérées ci-dessous. L'échelle employée pour qualifier l'intensité de la proposition est de 1 (très faible) à 4 (très élevée).

- La durée de la relation avec le client : il s'agit de la durée relative de la relation banque-entreprise qui est mesurée par rapport à la durée moyenne des relations entretenues par la banque et l'ensemble de sa clientèle ;
- La confiance octroyée au client : il s'agit du degré de confiance du chargé d'affaires envers son client mesuré par sa capacité à honorer ses engagements vis-à-vis de la banque ;
- Les relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques et politiques : il s'agit du degré de soutien dont peut bénéficier le client de la part des acteurs économiques et politiques influents ;
- La propension à innovation : il s'agit de la capacité du dirigeant d'entreprise à allouer des moyens au service de l'innovation (par rapport à ses concurrents) ;
- La propension à satisfaire les besoins des consommateurs : il s'agit de l'importance accordée par le dirigeant à la satisfaction des attentes des consommateurs (par rapport à ses concurrents) ;
- La propension à améliorer l'implication du personnel : il s'agit des moyens alloués par la direction au service de l'amélioration du climat social et du développement des compétences du personnel (par rapport à ses concurrents) ;
- Les externalités sociales négatives : il s'agit de l'impact des tensions sociales et/ou des dépôts de bilan auprès de l'environnement socioéconomique de l'entreprise ;
- La rentabilité de l'ensemble des services bancaires utilisés par le client : il s'agit de la rentabilité relative de l'ensemble des services bancaires utilisés par l'entreprise par rapport à la rentabilité moyenne de l'ensemble des clients de la banque ;
- La cessibilité de l'actif immobilisé ;
- La rentabilité économique = Bénéfice/ Actif total, par rapport à la moyenne du secteur ;
- Le taux de croissance du chiffre d'affaires pendant les trois derniers exercices, par rapport à la moyenne du secteur ;

- Le délai de remboursement du capital = Dettes à moyen et long terme/ Capacité d'autofinancement, par rapport à la moyenne du secteur (le crédit demandé y est intégré) ;
- Le taux de couverture des charges financières = Résultat d'exploitation/ Charges financières, par rapport à la moyenne du secteur. Les charges financières comportent les charges financières du crédit demandé au taux d'intérêt de base + la prime de risque minimale exigée pour un crédit d'investissement de 3 ans ;
- L'autonomie financière = Fonds propres/ Endettement total, par rapport à la moyenne du secteur ;
- Le ratio de liquidité générale = Actif circulant/ Dettes à court terme, par rapport à la moyenne du secteur ;
- La vitesse de rotation de l'actif total = Chiffre d'affaires/ Actif total, par rapport à la moyenne du secteur.

CAS N° 5

CRITERES	Très faible	Faible	Important	Très important
1. Durée de la relation banque-entreprise	⊗	!	⊗	⊗
2. Qualité de la relation banque-entreprise	⊗	!	⊗	⊗
3. Nombre des relations entretenues par le client avec d'autres agents économiques	⊗	⊗	⊗	!
4. Propension à l'innovation	⊗	⊗	!	⊗
5. Propension à satisfaire au mieux les besoins spécifiques des consommateurs	⊗	⊗	⊗	!
6. Propension à améliorer l'implication du personnel	⊗	⊗	!	⊗
7. Importance sociale de l'entreprise	!	⊗	⊗	⊗
8. Rentabilité de l'ensemble des services bancaires utilisés par le client	⊗	⊗	!	⊗
9. Cessibilité de l'actif immobilisé	!	⊗	⊗	⊗
10. Rentabilité économique =bénéfice / actif total	⊗	⊗	⊗	!
11. Taux de croissance du chiffre d'affaires pendant les trois derniers exercices	!	⊗	⊗	⊗
12. Délai de remboursement du crédit =dettes à moyen et long terme / capacité d'autofinancement	⊗	!	⊗	⊗
13. Taux de couverture des charges financières =résultat d'exploitation/charges financières	⊗	⊗	⊗	!
14. Autonomie financière =capitaux propres/ endettement total	⊗	⊗	⊗	!
15. Ratio de liquidité générale =actif circulant/ dettes à court terme	⊗	!	⊗	⊗
16. Vitesse de rotation de l'actif total =chiffre d'affaires/ actif total	⊗	⊗	!	⊗

1. Selon moi, le crédit demandé représente un risque :

↻ Majeur ↻ Très important ↻ Important ↻ Faible ↻ Très faible ↻ Mineur

2. Selon moi, l'octroi de ce crédit serait :

↻ Très défavorable ↻ Défavorable ↻ Favorable ↻ Très favorable

ANNEXE B - MODELE DE REGRESSION

L'équation de la régression de première niveau hiérarchique est la suivante :

Y est la variable dépendante soit la perception du risque, soit l'octroi de crédit. β_0 est le niveau de risque perçu ou de risque assumé moyen pour l'échantillon global. β_1 à β_{16} ce sont les coefficients de régression pour chacune des 16 variables indépendantes, alors que C_1 à C_{16} représentent les 16 variables indépendantes (durée de la relation avec le client, rentabilité économique...).

$$Y = \beta_0 + \beta_1 C_1 + \beta_2 C_2 + \beta_3 C_3 + \beta_4 C_4 + \beta_5 C_5 + \beta_6 C_6 + \beta_7 C_7 + \beta_8 C_8 + \beta_9 C_9 + \beta_{10} C_{10} + \beta_{11} C_{11} + \beta_{12} C_{12} + \beta_{13} C_{13} + \beta_{14} C_{14} + \beta_{15} C_{15} + \beta_{16} C_{16}$$

Pour tester l'impact de l'environnement socio-culturel sur le mode de perception et de prise de décision d'octroi de crédit des banquiers bulgares et français nous avons formulé les 17 équations des régressions de deuxième niveau hiérarchique suivantes :

W est la variable indépendante de deuxième niveau, à savoir l'appartenance ou pas à l'environnement socioculturel bulgare. γ_{00} est la moyenne de la perception ou de l'octroi de crédit pour l'échantillon global, γ_{01} est la différence de la perception ou de l'octroi de crédit entre les banquiers bulgares et les banquiers français. γ_{10} à γ_{160} ce sont les pentes moyennes des 16 critères d'analyse et de prise d'une décision risquée pour l'échantillon global, alors que γ_{11} à γ_{16} ce sont les différences entre les pentes moyennes des 16 critères d'analyse et de prise d'une décision risquée des banquiers bulgares et français.

$$\beta_0 = \gamma_{00} + \gamma_{01}W$$

$$\beta_1 = \gamma_{10} + \gamma_{11}W$$

$$\beta_2 = \gamma_{20} + \gamma_{21}W$$

$$\beta_3 = \gamma_{30} + \gamma_{31}W$$

$$\beta_4 = \gamma_{40} + \gamma_{41}W$$

$$\beta_5 = \gamma_{50} + \gamma_{51}W$$

$$\beta_6 = \gamma_{60} + \gamma_{61}W$$

$$\beta_7 = \gamma_{70} + \gamma_{71}W$$

$$\beta_8 = \gamma_{80} + \gamma_{81}W$$

$$\beta_9 = \gamma_{90} + \gamma_{91}W$$

$$\beta_{10} = \gamma_{100} + \gamma_{101}W$$

$$\beta_{11} = \gamma_{110} + \gamma_{111}W$$

$$\beta_{12} = \gamma_{120} + \gamma_{121}W$$

$$\beta_{13} = \gamma_{130} + \gamma_{131}W$$

$$\beta_{14} = \gamma_{140} + \gamma_{141}W$$

$$\beta_{15} = \gamma_{150} + \gamma_{151}W$$

$$\beta_{16} = \gamma_{160} + \gamma_{161}W$$