

**L'évaluation des entreprises afin de faciliter l'accès
au crédit :
quelle intermédiation informationnelle?**

Rapport final

établi pour le compte de la DECAS
Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie
Secrétariat d'Etat aux PME

15 mai 2001

Nadine Levratto (Responsable scientifique)

**Thierry Apoteker
Sylvain Barthélemy
Marielle Delhom
Jean-Baptiste Filippi
Loïc Maherault
Valérie Revest
Dorothee Rivaud-Danset
Jean-François Santucci**

TAC Consultant
La Saigeais
35240 Saint Hilaire les Landes
Tel. 02 99 39 31 40

Sommaire

Introduction

1. Accès des TPE aux ressources financières : état de la question et du marché du crédit
2. Vers une note informationnelle pour les TPE
3. La note, une approche terrain
4. Une confrontation de l'approche théorique et factuelle
5. Les tests statistiques

Conclusions et préconisations

Introduction

L'amélioration de l'accès des TPE aux financements en général et au crédit bancaire en particulier fait l'objet de nombreuses préoccupations qui touchent des Banques Centrales, les instances européennes (rapports et études de la Direction Générale des affaires économiques et financières), les organismes consulaires (rapport de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, février 1999). Dans un marché du crédit devenu globalement offreur, les petites entreprises, exclues du mouvement d'ouverture et de globalisation des marchés financiers, rencontrent encore des difficultés pour trouver les ressources financières dont elles ont besoin pour mener à bien leur stratégie de croissance et d'investissement. Mais la satisfaction du besoin de ressources à long terme n'est pas le seul point qui pose problème à ces entreprises. Le cycle d'exploitation est également soumis à une contrainte de financement, les difficultés relatives au financement du compte demeurant encore nombreuses et intenses pour bon nombre de TPE.

De manière unanime, recherche académique et rapports opérationnels s'accordent à considérer que la résolution de ces difficultés passe par l'établissement d'une relation de confiance durable entre les dirigeants d'entreprise et les chargés d'affaires des établissements de crédit, la constitution d'un tel capital relationnel étant conditionnée par un repositionnement de l'évaluation, voire de la rémunération, du risque au cœur de l'étude bancaire.

Aussi, dans un contexte où la globalisation et l'ouverture des marchés laissent demeurer des imperfections et des déséquilibres sur le marché de la dette bancaire aux micro et petites entreprises, la question de la réduction du rationnement éprouvé par ces organisations mérite d'être posée. En effet, comment comprendre que, dans un contexte de croissance généralisé, les établissements de crédit bancaires apprécient si défavorablement le risque de non-remboursement des emprunteurs potentiels au point qu'ils préfèrent procéder à un ajustement par les quantités du marché de la dette. Les établissements de crédit ont tendance à justifier leur prudence par l'insuffisance de l'information dont ils disposent et par l'incapacité des porteurs de projet à fournir des précurseurs d'information grâce auxquels leurs opérations pourraient être évaluées. Le désajustement sur le marché de la dette qui en résulte traduit en fait une situation de rupture entre l'offre et la demande, dont l'origine réside dans les fondements même de la relation banque-Très Petite Entreprise (TPE).

Malchance pour les emprunteurs ou nécessité pour les créanciers ? Consubstantielle à la distribution de crédit en nombre, cette situation ne peut pas être modifiée par la disposition d'un nouvel outil d'évaluation dont useraient les intermédiaires financiers pour fonder leur choix. L'utilisation actuelle des grilles de scoring ou des modalités de notation montre que l'établissement de critères quantitatifs homogène ne permet pas d'apprécier correctement la qualité d'une entreprise. De même, l'analyse financière standard fondée sur la méthode des ratios et des soldes intermédiaires de gestion ne suffit pas à donner une vision dynamique de l'entreprise qui est pourtant la seule pertinente dès lors que l'augmentation des ressources externes vise à produire une inflexion de sa trajectoire. Les méthodes alternatives proposées (on pense essentiellement au score BDFI), ne semblent pas avoir à ce jour satisfait les établissements de crédit qui demeurent peu nombreux à y recourir. Aussi, si transformation de

la nature de la relation entre prêteur et emprunteur il doit y avoir, celle-ci doit être non pas de l'ordre du singulier (la négociation entre une banque et une entreprise), mais de nature systémique.

Fort de ce constat, le présent projet cherche à mettre en évidence la pertinence de la notion d'intermédiation informationnelle et à dégager les conditions de mise en place d'un système d'intermédiation informationnelle entre les institutions bancaires et les entreprises se déclarant emprunteuses. Cette problématique s'inscrit dans le droit fil des orientations du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire qui a défini les trois piliers sur lesquels repose le nouveau dispositif d'adéquation des fonds propres :

- des exigences minimales de fonds propres qui constituent l'ossature fondamentale du dispositif, calculées selon une méthode dite « standard », version aménagée et modifiée des règles définies dans l'accord de 1988, mais aussi selon une méthode dite « modèles partiels » qui vise à proposer de nouvelles règles fondées sur les systèmes de cotations internes des banques ;
- un processus de surveillance prudentielle de l'adéquation des fonds propres des institutions et de leurs procédures internes d'évaluation ;
- et l'utilisation efficace de la discipline de marché pour améliorer la communication d'informations et encourager l'application des pratiques bancaires saines et sûres.

Les systèmes de cotations internes des banques font l'objet d'une attention privilégiée dans ce dispositif ce qui soulève d'une part la question de la constitution des portefeuilles d'actifs et d'autre part, l'évaluation du risque du portefeuille de crédits. Dans la mesure où les TPE constituent une clientèle privilégiée des établissements bancaires, la recherche de techniques d'appréciation des risques à court terme et à long terme que leur financement fait encourir se présente comme un point dur de la stratégie des banques. Les déséconomies liées au traitement de dossiers de faibles montants mais nombreux ayant été maintes fois soulignées, il peut apparaître opportun de se pencher sur la possibilité de mise en place d'une méthode d'évaluation externe de cette classe d'emprunteurs.

L'étude de l'émergence d'une structure intermédiaire spécifique, développant une compétence spécialisée et occupant une niche particulière du marché du crédit, paraît en effet être la meilleure manière de concilier les besoins de financement des TPE, d'une part, et les attentes des banques en matière de sécurité, d'autre part. La fourniture d'une information validée et robuste par un organisme spécialisé sur cette tâche qui pourrait aussi bénéficier de retours d'apprentissage nombreux, se présente ainsi comme un mode de contournement efficace de la contrainte de financement observée. D'abord, parce que la lisibilité des clients potentiels s'en trouverait accrue. Ensuite, parce que l'existence d'un organisme dédié aux TPE permettrait de doter le système bancaire d'un référent unique donc, forcément homogène. Enfin, parce que les apprentissages, par la pratique et par l'expérimentation notamment, que suppose la mise en place d'un tel mode de fonctionnement s'accommodent mieux de la concentration des savoirs codifiés (stockables sous forme numérique) mais aussi tacites (reposant sur l'expérience et non échangeables dans le cadre de relations marchandes ordinaires) au sein d'un même organisme.

Le présent rapport est composé de cinq parties qui cherchent à baliser le champ de la problématique de l'évaluation du risque d'entreprise et d'en faire apparaître les enjeux, fondements et débouchés. La première partie recense les caractéristiques des modalités d'accès aux ressources financières pour les TPE et met en évidence les handicaps structurels que rencontre cette classe d'entreprises du fait des structures et des modèles bancaires à l'œuvre. La seconde section identifie la manière dont les mondes de production permettent de briser l'aporie entre des méthodes d'appréciation du risque qui ont pour référent unique la taille optimale de la firme et une réalité productive marquée du sceau de la diversité qui

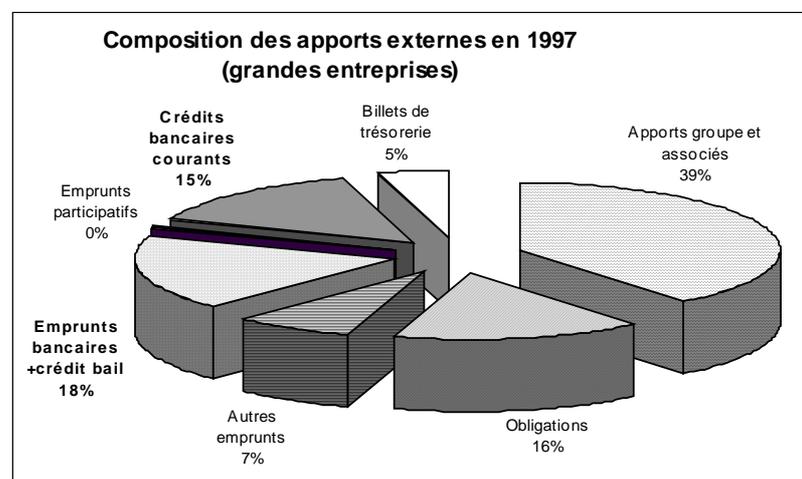
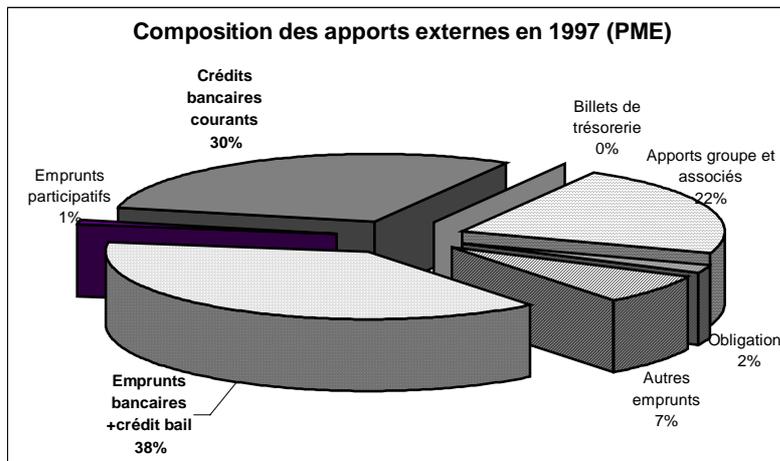
s'incarne notamment dans les différents modes d'accession à la pérennité et à la rentabilité. La troisième section vise à décrire le contenu de la note et à ordonner les aspects à prendre en compte pour capturer au mieux l'idée d'un risque d'entreprise comme complément au risque de crédit. La quatrième partie définit les différents usages de la note informationnelle qui, non seulement s'apparente à un label opposable aux tiers puisque son calcul est procéduré – ce qui permet de la considérer comme une réponse à l'impératif de rating auquel sont soumis les établissements financiers – mais également possède une dimension pédagogique incontournable dans la mesure où elle améliore la connaissance que l'entrepreneur a de son environnement. La cinquième partie est consacrée à l'approche empirique de la question et présente les différentes batteries de tests effectuées pour tester la validité et la pertinence de la méthode.

1 Accès des TPE aux ressources financières : état de la question et du marché du crédit

1.1 Les variables prix, en nette amélioration

Parmi les enquêtes de satisfaction les plus récentes réalisées auprès des dirigeants, on note une appréciation in fine des services bancaires généralement bonne, quoique l'indice de satisfaction reste étroitement corrélé à la taille de l'entreprise. Pour partie imputable à l'amélioration de la conjoncture économique et à la nécessité, pour les banques, de compenser une réduction d'activité sur le marché des plus grandes entreprises, cette amélioration témoigne également de véritables efforts entrepris de part et d'autre. Reflet d'un souci commun d'amélioration des conditions de fonctionnement du marché et de réalisation des transactions, ces efforts engagés vont dans le sens d'une contractualisation des relations banques-entreprises (Charte Banques-Entreprises "Pour un partenariat banques-entreprises" de juin 1997) semblent peu à peu porter leurs fruits mais de manière différenciée et pas forcément équitable.

Nous commencerons à rappeler que la répartition des financements externes entre PME et GE atteste sans équivoque la place prépondérante du financement bancaire pour les PME



On peut supposer que la situation des TPE, qu'il s'agisse des petites entreprises industrielles, de celles situées dans le secteur des services ou des unités relevant de la branche (commerce) reprend de manière exacerbée celle des PME. Cette dépendance à l'égard du secteur bancaire se vérifie sur tous les horizons temporels, à court terme pour l'exploitation et à long terme pour le financement du cycle d'investissement. Une enquête médiamétrie menée à l'automne 1999 pour le compte de la CCIP¹ justifie néanmoins que l'on se préoccupe de l'amélioration de la capacité des plus petites entreprises à lever des fonds.

D'abord parce que *les TPE sont sous bancarisées*, comme le montre le tableau suivant où sont retracées les réponses à la question "A combien de banques votre établissement a-t-il recours ?":

	Petites entreprises	Moyennes	Grandes	Total
Ensemble : effectifs bruts	991	263	63	1317
% redressés	100.0	100.0	100.0	100.0
UN	48.8	25.4	13.2	46.8
DEUX	34.9	37.0	13.3	35.0
TROIS	10.1	18.7	15.3	10.8
PLUS DE TROIS	6.2	18.6	58.3	7.5
NSP	0.0	0.3	0.0	0.0

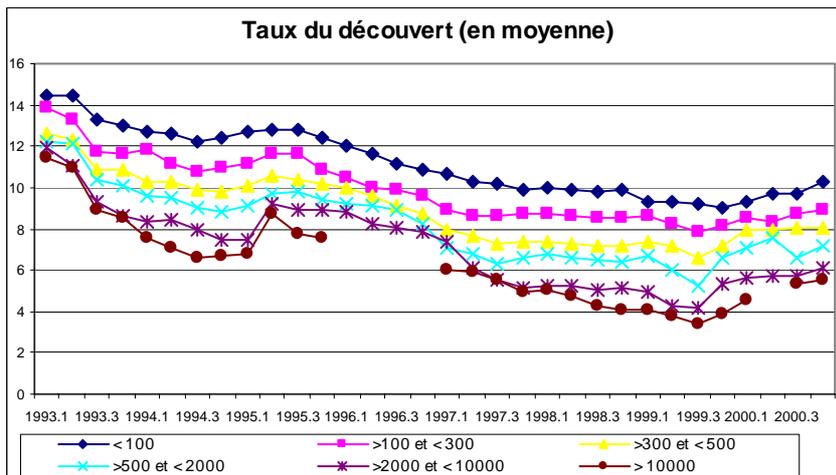
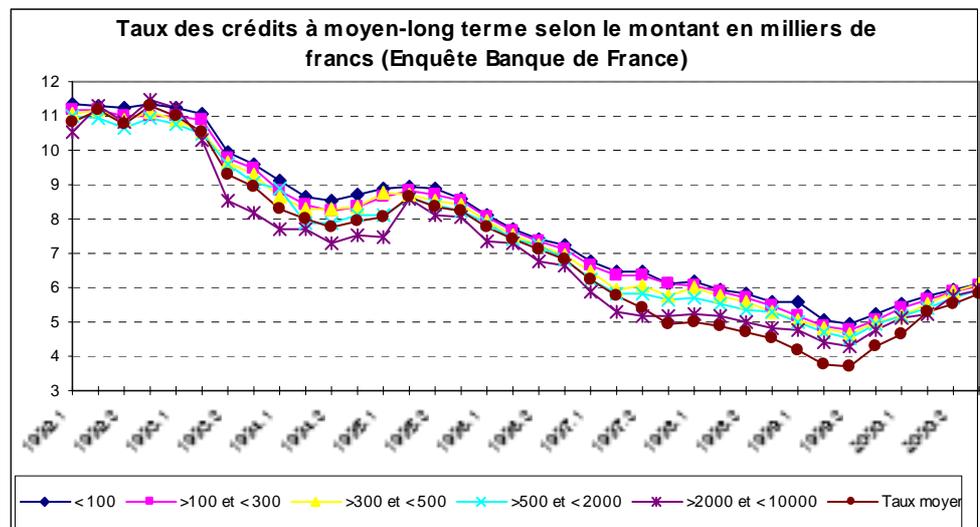
Le nombre d'établissements bancaires avec lesquels l'entreprise entretient des relations est ainsi directement lié à la taille de la firme, la capacité à discuter et le pouvoir de négociation qui découlent de la mise en concurrence des partenaires financiers se présentant alors comme un élément déterminant de la qualité de la relation entre la banque et l'entreprise.

Car toutes les entreprises n'entretiennent pas des relations conflictuelles reposant sur la défiance avec leur banquier. Bien au contraire. Certaines, et on notera sans étonnement qu'on les trouve majoritairement parmi les moyennes et les grandes, se révèlent même plutôt satisfaites de leur banques principale. Ce qui est loin d'être le cas pour les petites entreprises qui, à la question "Sur chacun des points suivants (coût des financements, accès aux financements de trésorerie, accès aux financements à moyen et long terme, coût des services, relations avec votre interlocuteur habituel), diriez-vous que la relation avec votre banque principale est satisfaisante ?" ne font pas toujours preuve d'un enthousiasme équivalent à celui de leurs homologues de plus grande taille. Cette différence d'appréciation apparaît sur le tableau suivant :

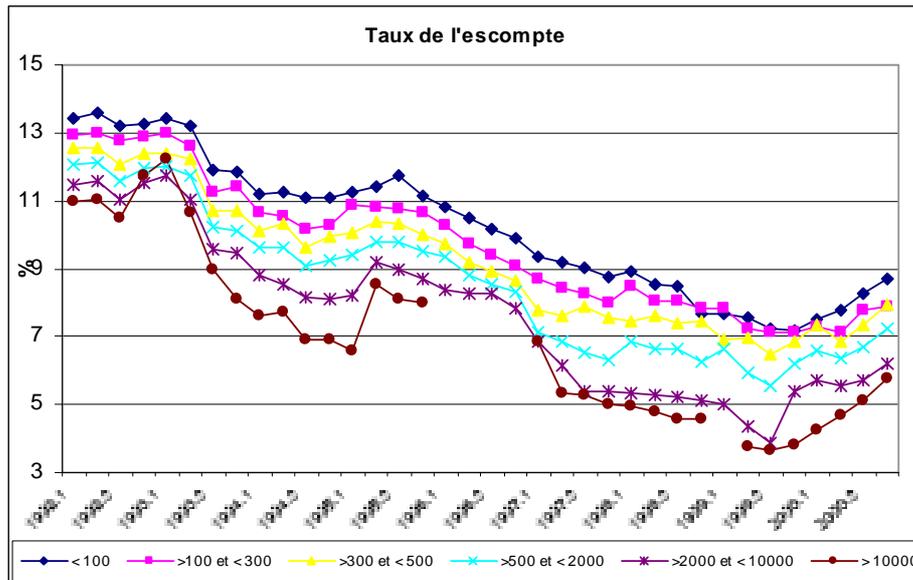
	Petites	Moyennes	Grandes	Total
Ensemble : effectifs bruts	991	263	63	1317
% redressés	100.0	100.0	100.0	100.0
Le coût des financements	70.5	81.4	78.3	71.4
L'accès aux financements de trésorerie	65.1	83.8	78.4	66.6
L'accès aux financements à moyen et long terme	69.4	77.1	69.9	70.0
Le coût des services	56.6	77.4	78.5	58.3
Les relations avec votre interlocuteur habituel	80.8	91.3	93.2	81.6

¹ Cette enquête a été réalisée auprès d'un échantillon de 1302 dirigeants d'entreprises de moins de 500 salariés dans les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne. L'échantillon a été dressé de façon à assurer une représentativité sectorielle et en termes d'établissements. Seuls les résultats de la classe "petites entreprises" (0 à 9 salariés sauf pour l'industrie où l'intervalle est de 0 à 49) sont ici repris.

Le différentiel d'appréciation que les dirigeants de PME portent sur leur banque principale s'explique en grande partie par des aspects structurels. On rappellera très brièvement que depuis 1992-1993 les encours de crédits distribués aux sociétés par les établissements de crédit sont en constante diminution, pour une partie liée à la désintermédiation bancaire croissante du financement des grandes entreprises et pour l'autre au désendettement global des entreprises, notamment des plus grandes. Sur ce marché devenu globalement offreur, la concurrence des taux s'est considérablement avivée, à la faveur notamment d'une montée en puissance des banques mutualistes qui profitent désormais pleinement de la banalisation des circuits de financement. Se concentrant sur le marché des "bonnes PME" dont les chiffres d'affaires dépassent les 200 MF, ces concurrents des banques AFB ont adopté une stratégie de taux d'intérêt particulièrement agressive comme l'illustrent les graphiques montrant l'évolution des taux des crédits à moyen-long terme, le taux de l'escompte et celui du découvert en fonction de la taille de l'entreprise².



² L'ensemble des données sur le coût du crédit sont tirées de l'enquête sur le coût du crédit aux entreprises de la Banque de France. On notera qu'ici encore, les informations spécifiques aux TPE font défaut.



Ainsi, si une partie de la clientèle des établissements de crédit est parvenue à tirer profit, même indirectement du mouvement de globalisation et d'ouverture des marchés financiers initiés en France il y a une quinzaine d'années, certains acteurs et certains risques font néanmoins toujours l'objet d'une forme de rationnement.

1.2 Un marché normalisé où l'exclusion demeure la règle

Malgré la détente sur les taux, d'une part, et le souci de conquête et de fidélisation d'une nouvelle clientèle en remplacement des clients désintermédiés manifestés par les banques, d'autre part, le marché du crédit demeure marqué par une forme de rationnement qui, pour reprendre une expression à la Friedman, semble devoir se heurter à un plancher, sorte de taux naturel de rationnement du crédit. D'un point de vue théorique, il n'est pas aberrant de voir du rationnement s'exercer en période de bas taux d'intérêt, la pratique d'une discrimination par les termes autres que le prix que pratiqueraient les banques pour sélectionner les meilleurs emprunteurs potentiels requerrant une demande a priori plus élevée que l'offre.

En dehors de toute forme d'encadrement du crédit et alors que le marché de la dette est réputé globalement offreur des demandeurs potentiels de ressources demeurent exclu du marché de la dette bancaire. Pourquoi et comment ce fait se manifeste-t-il ?

1.2.1 L'hypothèse de rationnement du crédit

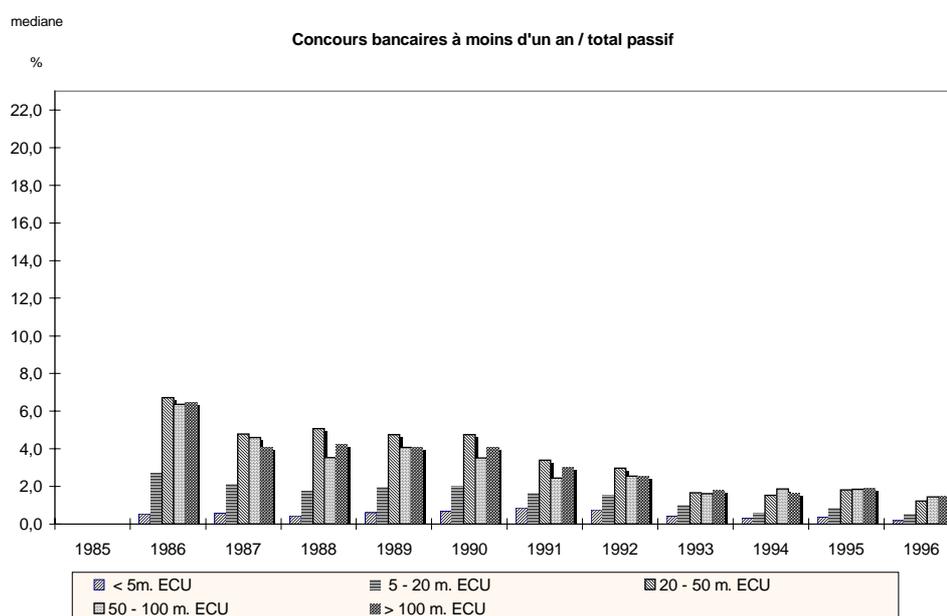
La rémanence de pratiques de rationnement du crédit est toujours difficile à mettre en évidence en l'absence de politique monétaire restrictive (Levratto, 1996 et 1998 ; Aglietta, 1995). Quelques éléments convergents confortent toutefois la thèse d'une persistance d'un rationnement par les quantités sur certains segments : innovation, investissement immatériel, financement des TPE. Nous ne discuterons pas des deux premiers cas qui dépassent le cadre de cette étude mais nous tenons à souligner tout de même que ces trois situations présentent en commun des difficultés d'appréciation du risque et des opportunités de gain ex ante, d'un côté, et la mobilisation de garanties suffisantes, d'un autre, ce qui explique qu'ils soient souvent traités en parallèle dans la littérature académique, laquelle préfère tout de même s'intéresser au cas plus porteur du financement de l'innovation (Levratto, 1994).

1.2.1.1 En fonction de la durée

Une opinion largement répandue veut que les entreprises rencontrent davantage de difficultés pour trouver des financements à moyen et long terme qu'à court terme. Cette idée repose en fait sur la relation directe qu'entretiennent l'incertitude et l'horizon temporel d'un placement. Le risque variant en raison directe de la durée, il serait logique, de même que dans l'ordre normal des choses les taux longs sont plus élevés que les taux courts, que les bailleurs hésitent davantage à s'engager sur la longue période que sur une courte échéance

Les enquêtes effectuées par l'INSEE montrent pourtant que l'accès au crédit à moyen et long terme est moins difficile que l'accès aux ressources courtes.

Le montant de ressources financières à moins d'un an observé dans les entreprises est fonction de la nature et du volume de l'activité, ce qui explique pourquoi les GE y ont structurellement davantage recours que les PME, comme le montre le graphique suivant qui rapporte le montant de dettes à court terme au total de l'actif pour la médiane de chaque classe d'entreprise³.

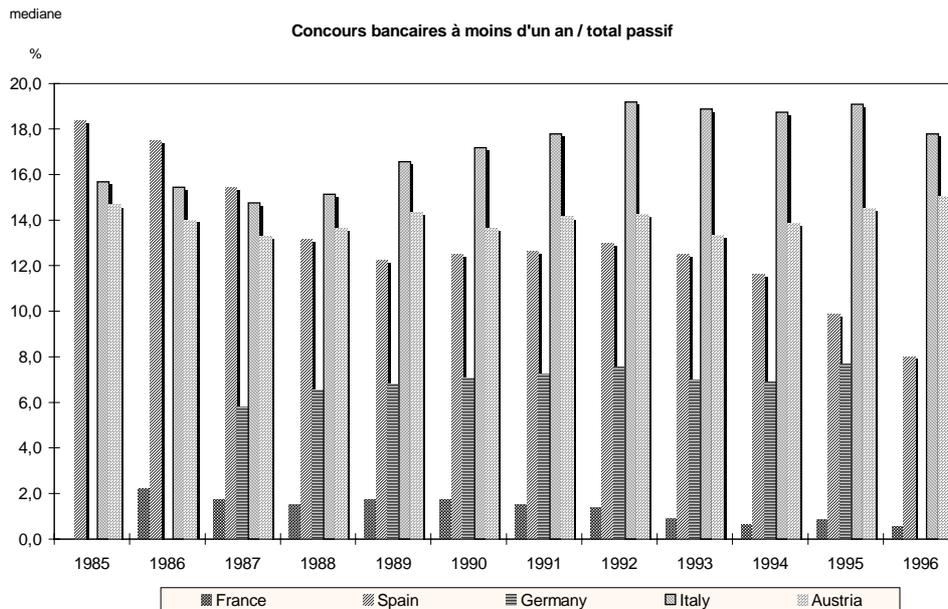


Source : Banque de France, Delbreil (2000)

La tendance à un moindre recours généralisé à la dette à court terme observable sur ce graphique s'explique notamment par la politique de désendettement qui caractérise l'ensemble des entreprises nationales. On remarque toutefois qu'elle est d'autant plus nette que les entreprises sont de taille importante. Cette tendance à la diminution de la part des crédits courts s'explique par les restructurations de l'actif auxquelles ont procédé les GE et plus particulièrement à la cession de département entiers ou l'externalisation sur les fournisseurs et les clients des contraintes liées aux fluctuations de l'activité qui ont permis de détendre les besoins de trésorerie et, en conséquence d'alléger le poids des crédits bancaires à court terme dans leurs bilans.

Il faut à ce propos noter que, dans ce domaine encore, les structures financières des entreprises françaises diffèrent fortement de celles de leurs homologues européennes, comme l'illustre le graphique suivant :

³ La période couverte 1985-1996 est dictée par le recours à des séries homogènes européennes donc non-disponibles au delà de l'année 1996.



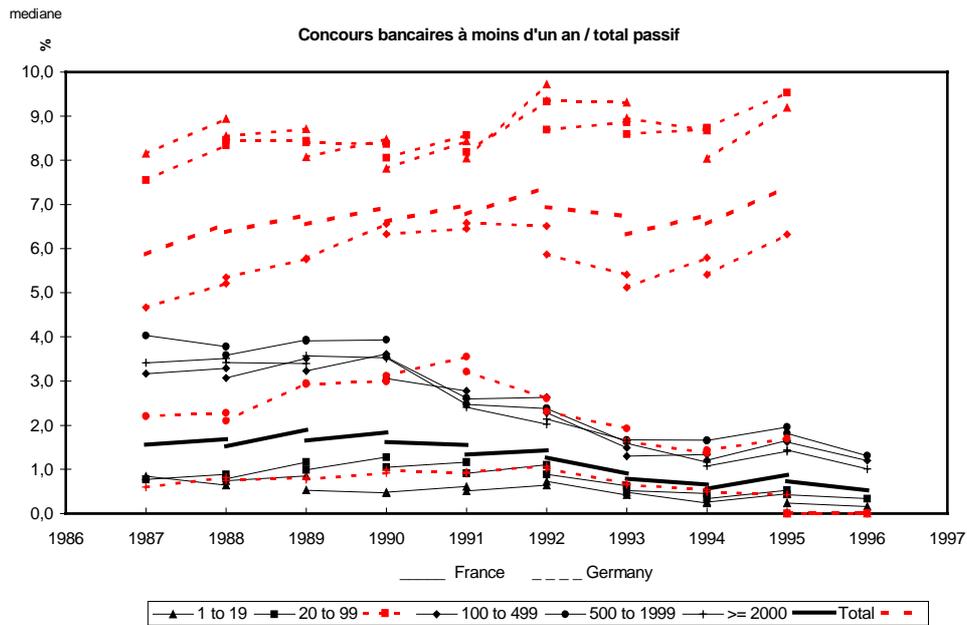
Son observation permet de se rendre compte qu'en matière de crédit bancaire à court terme les entreprises italiennes et autrichiennes arrivent largement en tête pour des raisons toutefois fort différentes. En effet, les entreprises autrichiennes, de même que les allemandes, fonctionnent sur le système de la banque partenaire (les fameuses "hausbank") qui les conduit à confier l'essentiel du financement de leur activité à un seul établissement de crédit bancaire, la relation de confiance⁵ que cet engagement leur permet d'établir leur garantissant un accès facile et à moindre coût au crédit court terme (Audretsch et Elston, 1995; Sauvé et Scheuers, 1999). Ainsi, les entreprises saxonnes ne souffrent-elles que peu de l'insuffisance de ressources prêtables mises à leur disposition par les banques, cette protection semblant résulter de l'organisation même du système de financement. Si le même type de résultat est observable en Italie, c'est davantage en raison de la gestion du risque à laquelle procèdent les entreprises qui, au lieu de concentrer leur demande de crédit sur un, voire un tout petit nombre d'établissements bancaires, tendent au contraire à la répartir sur un très grand nombre de banques, illustrant ainsi le principe même de la multibancairisation (Delbreil et ali, 1997; Letre de l'AFB n°393, 20 novembre 1998, colloque de la Banque de France à Nice, "une comparaison France - Italie).

Dans ce paysage européen dominé par la dette à court terme dans le bilan des entreprises, la France occupe une place à part puisque c'est le seul pays pour lequel la dette bancaire à court terme est inférieure à la dette bancaire à moyen-long terme et faible sur la médiane⁶. De ce point de vue, l'écart avec l'Allemagne est saisissant, quelle que soit la classe d'entreprise observée (Sauvé, Scheuers, 1999).

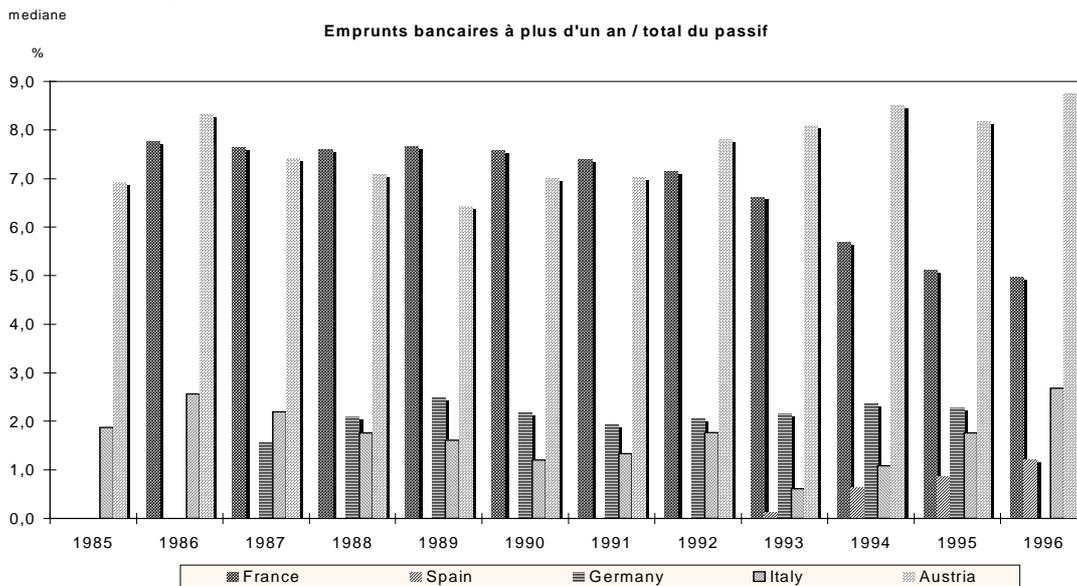
⁴ Même remarque qu'à la note 3.

⁵ Une analyse du rôle de la confiance définie comme un actifs non monétaire susceptible de s'accumuler et de se valoriser est proposée dans Levratto (1997).

⁶ Il ne faut pas confondre la relation d'engagement à long terme avec le crédit à long terme tel qu'il est présenté par exemple par Eber (1999)

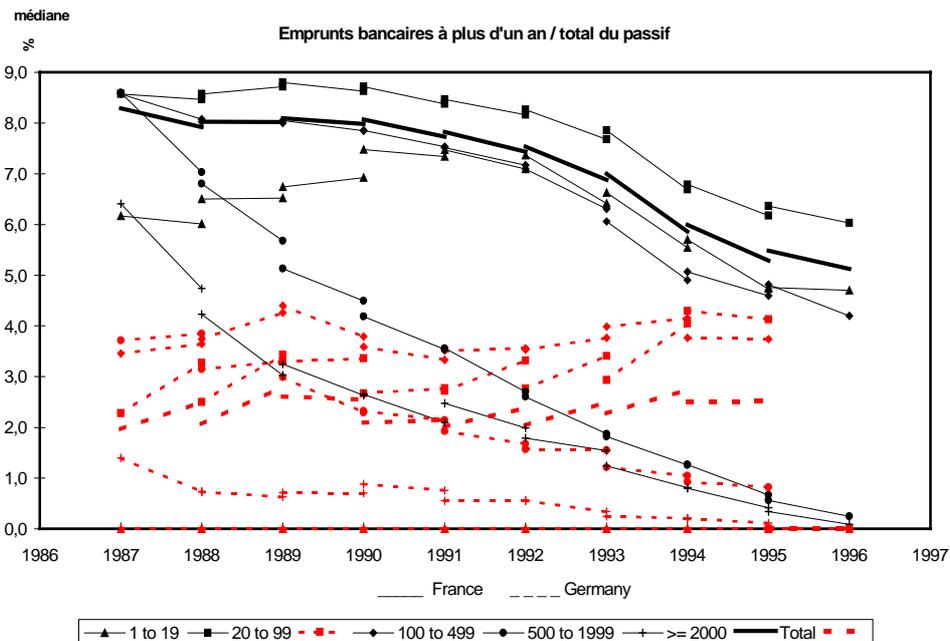


En matière de financement à long terme les PME françaises seraient au contraire plutôt moins mal loties que leurs homologues étrangères.



Contraire à l'image d'Épinal de la banque, cette relative préférence des établissements de crédit bancaire à accorder des crédits moyen-long terme se justifie pleinement si l'on considère que ces financements à plus d'un an servent pour l'essentiel à acquérir des équipements ou des actifs immobiliers sur lesquels l'intermédiaire bancaire sera en mesure de prendre des garanties, ce qui réduit d'autant la probabilité de non-remboursement qu'il anticipe.

Plus surprenant encore, des données similaires (Sauvé, Scheuers, 1999) font apparaître un écart en faveur des entreprises françaises au regard des allemandes qui est vérifié non seulement lorsque le critère de référence retenu est la médiane, mais aussi lorsqu'on procède à une analyse par taille de firme, les entreprises les plus avantagées de toute la population étudiée étant alors les entreprises françaises comptant entre 20 et 99 salariés.



Comment expliquer alors que les enquêtes d'entreprises de l'INSEE ou les tests financiers de la Banque de France rendent chroniquement compte d'une insatisfaction des entrepreneurs à l'égard des banques accusées de refuser de s'engager à long terme auprès des entreprises, ce grief étant d'autant plus fortement exprimé que la taille de l'entreprise est petite ? Les problèmes d'accès aux fonds concerneraient ainsi prioritairement les entreprises de moins de cinquante salariés, celles de moins de vingt étant celles qui rencontrent le plus de refus de financement exprimés par les banques. Ce biais est confirmé par le fait que les investissements des TPE se traduisent par un recours à l'autofinancement proportionnellement plus important. Une étude de l'INSEE⁷ montre ainsi que les très petites entreprises industrielles financent par autofinancement plus de la moitié de leurs investissements contre un tiers seulement par recours au crédit bancaire. Le taux d'endettement est ainsi passé de 31% en 1997 à 30,2% en 1998 dans les PME; sur ces deux mêmes années, il est passé de 27,6 à 26,6% dans les GE (Cf. "Le financement de l'industrie au sein du système productif", Etude présentée à la CPCI par la Banque de France, 2000). Cela ne suffit cependant pas à donner à la structure financière des PME une allure conforme à celle attendue par les banques d'autant que, si sur les cinq dernières années le taux d'endettement global⁸ de cette classe d'entreprises a diminué, sa baisse est bien moindre que celle observée pour la classe des GE⁹.

1.2.1.2 En fonction de la phase de croissance de l'entreprise

Sans vouloir s'engager dans le débat sur l'origine de la baisse des encours de crédit – résulte-t-elle d'une baisse de l'offre ou de la demande de crédit ? – on se doit de mentionner certains travaux rendant compte de l'existence d'une relation entre crédit et investissement au cours de la phase descendante du cycle conjoncturel du début des années quatre-vingt-dix. Les entreprises a priori les plus soumises au rationnement du crédit ont davantage réduit leur

⁷ "Le financement de l'investissement des entreprises industrielles de moins de vingt salariés en 1993 : la place prépondérante de l'autofinancement", INSEE, Direction des études et synthèses économiques, mars 1998.

⁸ Il est mesuré par le rapport entre les dettes d'une durée résiduelle supérieure à un an + les dettes résiduelles d'une durée inférieure à un an, d'une part, et le total des engagements, d'autre part.

⁹ Il s'agit d'une tendance générale que l'on observe au niveau de l'ensemble de l'UE, la Grande Bretagne faisant exception puisque les PME de ce pays sont moins endettées que les GE, cet écart s'étant même accru dans le temps. Pour plus de détails, voir Economie Européenne, Supplément A (Analyses Economiques), N° 11/12, novembre-décembre 1998.

investissement que les autres¹⁰. De même, quoique aucune analyse ne permette de d'étayer scientifiquement la thèse d'une relation de causalité entre la défaillance d'entreprise et le refus de crédit, des éléments épars vont dans ce sens. Dans leur travail sur les causes économiques de défaillances d'entreprises, R. Blazy et J. Combiel rappellent que, sur un échantillon d'entreprises défaillantes limité au ressort du Tribunal de Commerce de Paris, le refus de prêt était invoqué dans 9,1% des cas, sans qu'il soit possible de distinguer entre le financement d'un investissement indispensable ou le comblement d'un déficit de trésorerie.

Cette tendance au rationnement se retrouve sur la population particulière des créateurs. Une enquête conjointement réalisée par l'APCE, la BDPME et la CDC reprise dans le rapport "Le financement des plus petites créations d'entreprises" (novembre 2000) sur un échantillon de 791 entreprises de moins de six mois d'existence ayant démarré avec un capital inférieur ou égal à 250 000 francs fait apparaître un effet patent de la non obtention des financements espérés.

- 29,8 % se retrouvent dans une situation critique et font face à des difficultés sérieuses de trésorerie (20,6%), voire envisagent la cessation de leur activité (2,5%).
- 37,8 % déclarent revoir à la baisse leur projet, soit en retardant le recrutement (3%), soit en ne réalisant pas certains investissements (16,8%), soit encore en reportant le programme de développement (11,2%).
- 32,4% déclarent enfin que ce rationnement n'a aucune conséquence sur leur projet car ils peuvent encore mobiliser des moyens palliatifs classiques (délais de paiement, recours au découvert bancaire) ou plus originaux (absence de rémunération, paiement personnel des dépenses de l'entreprise).

De manière tout aussi informelle, la relation entre financement et survie de l'entreprise peut être mise en avant sur la base de données fournies par l'APCE¹¹.

		Développement	
		Nul ou faible	Rapide
Taux de continuité	Faible	Investissement peu important	Pas de financement bancaire initial
	Elevé	A consolidé sa création par un prêt bancaire	Investissement initial important et étude financière préalable

L'aversion à l'égard du risque manifestée par les banques agit ainsi de façon procyclique au cours des phases de dépression et, pendant les périodes de croissance, n'est pas contrecarrée par l'optimisme ambiant. Ici encore, c'est sur des résultats d'enquête partiels que nous nous appuyons pour rendre compte de ce phénomène.

Conjugués à l'impératif d'amélioration des conditions de rentabilité des banques françaises, ces rationnements localisés du marché du crédit se traduisent en définitive par l'exclusion de nombreuses TPE, notamment celles dont le Chiffre d'Affaires est inférieur à 50 millions de Francs, indépendamment du développement auquel certaines d'entre-elles peuvent être promises. La persistance de ce phénomène et la déconnexion entre les performances économiques et la viabilité de ces unités, d'une part, et le rationnement dont elles font l'objet de la part des établissements bancaires d'autre part soulève des interrogations sur les méthodes d'analyse de la clientèle emprunteuse et les critères de choix en vigueur dans les banques.

¹⁰ Voir L. Bloch et B. Coeuré (1995) : "Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique, Economie et Prévision, n° 120, 4^{ème} trimestre.

¹¹ Rapport Annuel 1998, Op. Cit.

1.2.2 Les techniques quantitatives de mesure du risque de crédit

La recherche d'un moindre risque de défaillance ou de crédit couplée au besoin de constituer un portefeuille de crédit de qualité a conduit les établissements de crédit à se pencher sur les méthodes développées soit par des économistes/économètres, soit par les services de Recherche et Développement d'institutions financières ou d'agences de notation et à les adapter aux TPE. La méthode généralement adoptée consiste à reprendre la grille proposée et à adapter les valeurs des ratios ou des indicateurs à la taille de l'entreprise. On se trouve ainsi en présence de modèles d'évaluation du risque de la TPE dont l'architecture est quasiment identique à celle développée pour la grande entreprise cotée, les différences consistant principalement en un relâchement du niveau d'exigences requis.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour évaluer le risque de crédit d'un emprunteur. Dans cette section nous en décrivons quatre :

- l'analyse discriminante et le "credit scoring"
- la notation au sens des agences de rating
- la relation entre la probabilité de défaut et la prime de risque
- l'estimation du taux marginal de mortalité
- la méthode RAROC et ses dérivés.

1.2.2.1 L'analyse discriminante et le "credit scoring"

Les techniques de scoring sont nombreuses. Dans le cadre de ce rapport, il est apparu plus opportun de développer une analyse sur les fondements de ces techniques que de privilégier une approche descriptive et visant l'exhaustivité. Par conséquent, il est ici proposé une revue synthétique des principales méthodes utilisées en matière d'évaluation du risque crédit. Quelles que soient les techniques mises en œuvre, depuis de nombreuses années, l'objectif reste identique : augmenter l'efficacité des prises de décisions. Cela passe obligatoirement par une meilleure anticipation des incidents de paiement, une adaptation de l'offre de crédit, un travail sur la réduction du risque et une planification de son évolution. Ces méthodes sont ici mentionnées car, en matière de financement, elles sont représentatives des tentatives d'évaluation les plus abouties.

Elles sont construites de manière assez conventionnelle sur la base de données bilantielles, ce qui correspond à l'hypothèse implicite selon laquelle la comptabilité constitue l'exact reflet de la réalité complexe de l'entreprise. *A une valeur apparente d'un ratio comptable correspond, de ce point de vue, une qualité réelle inhérente de l'entreprise.* Nous serons conduits à remettre quelque peu en cause ce point de vue dans la partie positive du travail dans la mesure où il se révèle incompatible avec une vision des phénomènes économiques fondée sur la diversité des mondes de production. Néanmoins, la méthode de compilation des données utilisée, d'une part, et la présentation formelle des ratios, d'autre part, sont suffisamment appréciées des utilisateurs potentiels de ce type d'outils pour que, dans une optique opératoire, l'on s'en préoccupe.

La permanence de l'objectif ne doit pas pour autant cacher une réelle évolution des méthodes. Les premières méthodes de scoring étaient largement issues de l'analyse financière et reposaient sur des ratios financiers fondamentaux en nombre restreint. Ces méthodes ont ensuite évoluées vers plus de complexité afin de tenter d'obtenir des notes de plus en plus fiables et précises, notamment en tenant compte des spécificités sectorielles

L'analyse discriminante est privilégiée par les constructeurs de scores. Il s'agit d'une technique statistique qui sert à prédire l'appartenance d'un objet à l'un de plusieurs groupes (voir M. Bardos, 2001). Dans le cas d'une classification à deux groupes, l'analyse discriminante peut être réduite à une analyse de régression où la variable dépendante prendrait l'une de deux valeurs, par exemple 0 ou 1. L'exemple le plus célèbre d'application de cette technique est le modèle de 1968 d'Altman.

Sur un échantillon de 66 entreprises, 33 ayant connu la faillite et 33 ayant survécu, Altman a développé la fonction de prédiction suivante:

$$Z = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.6 X_4 + 1.0 X_5$$

X1 : Fonds de roulement / actif total	(liquidité)
X2 : Bénéfices non répartis/ actif total	(âge, rentabilité, conservatisme)
X3 : Bénéfices avant intérêt et impôt/ actif total	(rentabilité)
X4 : Valeur au marché de l'avoir/valeur au livre de la dette	(capitalisation)
X5 : Ventes / actif	(productivité)

Si le score obtenu est inférieur à 1.81, le modèle prévoit la faillite et si le score est supérieur à 1.81, alors il prévoit la survie.

Depuis cette fonction pionnière, un nouveau modèle commercial plus élaboré, appelé le modèle Zeta, a été élaboré. Plusieurs institutions financières américaines ont acheté ce modèle dans le but d'améliorer leurs décisions de crédit. De nombreuses institutions financières utilisent des modèles semblables pour faire l'attribution de leur carte de crédit aux consommateurs. Les établissements français ont également développé un savoir faire certain dans ce domaine¹². Sur la base de l'analyse statistique, différents éléments d'information reçoivent des points, correspondant à la valeur du coefficient dans la fonction discriminante, et si le total excède un certain minimum, alors on accorde la carte, sinon on la refuse. De là vient d'ailleurs le terme courant de "credit scoring". Le score obtenu dans ces modèles sert non seulement à prendre la décision d'accorder du crédit ou non, il peut aussi servir d'indicateur du niveau de risque. C'est ce modèle qui fonde également la méthode des scores développée par la Banque de France, le score BDFI mis en place depuis 1995 (pour une présentation, Cf. Bardos, 1998) et applicable à un grand nombre d'entreprises qui doivent respecter certaines conditions:

- appartenir aux sociétés de l'industrie
- être soumises à l'IS
- vérifier des conditions de cohérence comptable et tout particulièrement
 - valeur brute des immobilisations corporelles en fin d'exercice > 0
 - valeur ajoutée > 0
 - capital engagé > 0

Le score est construit comme une moyenne pondérée de ratios soit :

$$S = \alpha_1 R_1 + \alpha_2 R_2 + \dots + \alpha_7 R_7 + \beta$$

Où $\alpha_i \dots (i = 1,7)$ sont les coefficients définis à un facteur multiplicatif près,

β est la constante

tels que :

- si $s > 0$, l'entreprise est considérée **saine**
- si $s \leq 0$, l'entreprise est considérée **en difficulté**.

¹² L'un des premiers scores de référence utilisé en France date de 1974 (concepteur CESA), même si des publications des années soixante (académiques) mentionnent de premiers essais (Alman 1968, par exemple). Vient ensuite en 1976 un deuxième score, multisectoriel, élaboré par Collonges. Les premiers scores dédiés aux PMI sont proposés par Conan et Holder en 1978 et par la Banque de France en 1983 (Score Z sur les PMI indépendantes). Les scores sectoriels apparaissent en 1984 sous l'impulsion de Holder et de la Fiduciaire de France. La Banque de France propose ensuite en 1988 un score B pour les PME indépendantes du BTP. Le dernier score de référence apparaît en 1995, c'est le score AFDC (multisectoriel). Les scores du CCF ou d'autres établissements de crédit pourraient être ajoutés à cette liste.

Les caractéristiques de l'entreprise mesurées par le score sont les suivantes :

1. deux ratios de rentabilité
2. importance des dettes fiscales et sociales
3. délai crédit fournisseur
4. importance de l'endettement financier
5. structure de l'endettement financier
6. coût de l'endettement financier

Ce score, dont la formule est protégée, peut être obtenu, pour une entreprise quelconque, auprès de la banque de France.

On présentera, pour information, les variables et les poids contenus dans la formule de calcul du score Z, établi en 1983 pour apprécier la probabilité de défaillance des PME indépendantes de l'industrie.

Le score Z se présentait comme une moyenne pondérée de ratios économique-financiers qui, sous une forme synthétique, fournissent une information dont la fiabilité est supérieure à celle de l'examen de chacun des ratios entrant dans sa définition.

N° des ratios	Ratios	Coefficient des ratios de la fonction -1-	Valeur des ratios		Contribution des ratios au score : 1x(2-3) -4-
			de l'entreprise -2-	Valeur pivot -3-	
R1	Frais Fin./Résultat Eco Brut	-1.255	.....	62.8	.....
R2	Couverture des capitaux investis	+2.003	.....	80.2	.....
R3	Capa. de remboursement	-0.824	.....	24.8	.....
R4	Taux de Marge brute d'exploitation	+5.221	.....	6.8	.....
R5	Délai fournisseur	-0.689	.....	98.2	.....
R6	Taux de variat° de la VA	-1.164	.....	11.7	.....
R7	Délai découvert client	+0.706	.....	79	.....
R8	Taux d'invest. productif	+1.408	.....	10.1	.....
			100 Z =		
			Z =		

Plus la valeur de la fonction est négative plus l'entreprise risque d'être défaillante.

Probabilités de classe de risque pour le score Z de l'industrie

Classe de risque	Condition sur Z	Probabilité de (en %)			
		défaillance	vulnérabilité	normalité	
1	$Z < -1.875$	30.4	69.6	0	Zone défavorable
2	$-1.875 \leq Z < -0.875$	16.7	56.6	26.7	
3	$-0.875 \leq Z < -0.25$	7	25.5	67.5	
4	$-1.25 \leq Z < 0.125$	3.2	16.2	80.6	Zone neutre
5	$1.125 \leq Z < 0.625$	1.8	14.8	83.4	Zone favorable
6	$1.625 \leq Z < 0.25$	1	13.1	85.9	
7	$1.25 \leq Z$	0.5	19.3	80.2	

A coté du score BDFI, on trouve le *score de Conan et Holder* qui utilise cinq variables, lesquelles sont pondérées les unes par rapport aux autres en fonction de leur importance relative. Il s'agit des cinq ratios suivants :

- EBE sur Endettement total,
- Capitaux Permanents sur Total du Bilan,
- Réalisable et disponible sur le Total du bilan,
- Frais financiers sur chiffre d'affaires et
- Frais de Personnel sur Valeur Ajoutée.

Le score final, compte tenu du poids accordé à chaque variable, est extrêmement sensible à l'importance des frais financiers et à la capacité de remboursement. Cette méthode, adaptée aux PME est totalement inspirée des ratios clés utilisés en analyse financière et en diagnostic financier. Le score traduit ainsi le risque de faillite dans la mesure où il est largement issu du niveau de liquidité et de solvabilité de l'entreprise (au sens de l'analyse financière bancaire). A noter la présence d'une variable de productivité de main d'œuvre.

Le dernier exemple décrit dans cette section concerne l'une des dernières innovations remarquée dans le domaine, *le score AFDCC* (Cf. annexe 4). Ce score, multisectoriel, est construit sur les variables suivantes :

- frais financiers sur excédent brut d'exploitation,
- créances et disponibilités sur dettes court terme,
- capitaux permanents sur total du passif,
- valeur ajoutée sur chiffre d'affaires,
- trésorerie sur chiffre d'affaires, et
- fonds de roulement sur chiffre d'affaires.

Le succès de ce score tient à son niveau d'efficacité proche de 95%. Les deux variables dominantes sont celles concernant les frais financiers et les capitaux permanents. Il a été remis à jour en 1998.

La définition de groupes qui résulte de l'utilisation de l'analyse discriminante à des fins financières permet d'envisager plusieurs usages (Bardos, 2001) aux scores. *L'étude exploratoire des variables explicatives* permet de mettre en évidence les différentes familles de facteurs intervenant dans le score et, plus particulièrement ici dans l'occurrence de la défaillance. Elle autorise ainsi une compréhension des conditions d'obtention du résultat et la réalisation d'un suivi sur la construction même de l'indicateur. *Le diagnostic individuel* confère au score un rôle dans la prise de décision par la banque. Cette dernière peut l'utiliser, à coté d'autres indicateurs qui définiront la méthode de scoring dans sa globalité, pour apprécier le risque de défaillance d'une entreprise ; mais elle peut également s'en servir comme instrument de gestion interne utilisé dans le calcul de la prime de risque à appliquer pour converger autant que faire se peut vers un taux de monopole discriminant. Grâce à la probabilité à posteriori, les scores tirés de l'analyse discriminante peuvent également être utilisés comme *indicateurs du risque individuel* pour chaque entreprise d'une population. C'est là l'usage le plus connu du score qui fonde l'établissement d'une différenciation entre entreprises selon leur nature juridique, leur taille ou leur secteur d'activité. Enfin, dans une optique d'**analyse de portefeuille**, la contribution du score permet de déterminer les critères de performance globale du portefeuille de crédit et ainsi, procéder à des combinaisons de clients qui tendent vers l'efficience.

L'évolution des méthodes de scoring, vers plus de complexité, tient essentiellement à la volonté des praticiens du crédit d'intégrer le recours aux normes sectorielles pour préciser les scores. Ce qui explique aussi le recours accru aux outils informatiques dédiés à l'aide à la décision, comme les systèmes experts. Car le succès opérationnel de ces méthodes est la

preuve de leur efficacité. Elles présentent de nombreux avantages, dans des domaines différents.

Sur le plan technique, le premier avantage, fondamental, est l'anticipation à court ou moyen terme d'une défaillance. C'est par ailleurs une approche objective, déshumanisée car indépendante de la relation entre l'entreprise et le crédit-manager. C'est une méthode simple et rapide de classification des entreprises. Viennent enfin s'ajouter des avantages organisationnels évidents : une meilleure compréhension du portefeuille client, une automatisation possible de la décision pour les entreprises les meilleures, une possible délégation de cette décision.

Avec le recul et l'expérimentation, les limites des fonctions score sont elles aussi assez claires. La première est d'ordre statistique. La distribution des défaillances est généralement supposée suivre une loi normale, ce qui est fort contestable. Par ailleurs les entreprises saines sont généralement mieux caractérisées que les entreprises en difficultés. Il est de plus difficile de dire si une entreprise risquée ne finit pas par être défaillante en raison de l'aversion qu'elle inspire, ce qui ne manquerait pas de faire ressembler le score à une prophétie auto-réalisatrice.

Les méthodes de scoring ne peuvent être évaluées que sur la base de leur efficacité, c'est à dire ex-post. Elles mériteraient aussi des remises à jour permanentes, ce qui pourrait aller à l'encontre de leur utilisation concrète. Enfin, ces méthodes sont extrêmement proches des ratios financiers et c'est peut-être là leur principale limite, dans la mesure où elles n'intègrent pas, le plus souvent, des mesures du risque de défaillance basées sur des variables plus qualitatives.

1.2.2.2 La notation : un score négocié élargi à des variables qualitatives

Du score à la notation il n'y avait plus qu'un pas ! Pas si évident pourtant, car les notations faisant référence sur le marché sont l'aboutissement d'une démarche d'évaluation concertée et multidimensionnelle (ou multidisciplinaire) recouvrant des domaines à priori éloignés de la gestion financière traditionnelle. La notation, au sens "agence de notation", intègre beaucoup plus ces éléments qualitatifs. Il est par exemple possible d'intégrer dans l'analyse du risque des variables stratégiques, une étude du risque sectoriel, ainsi qu'une évaluation de la qualité du management de l'entreprise.

Nous énoncerons simplement dans cette section les critères pouvant venir compléter une approche financière quantitative. L'objectif est de présenter le spectre des champs d'investigation pertinents pouvant améliorer les résultats obtenus sur des variables d'analyse financière traditionnelle. Ils ne peuvent évidemment pas tous être retenus pour construire une note unique. La construction d'une note adaptée aux TPE et PE relève donc, en amont, d'une procédure de sélection parmi ces champs.

Le travail sur les données qualitatives des entreprises n'est pas récent, et de nombreux travaux ont déjà été réalisés dans ce domaine. Il a cependant connu un nouvel essor sous l'impulsion d'agence comme Moody's et Standard and Poors. La plupart des grandes entreprises font désormais le choix d'être notées, tout spécialement lorsqu'elles doivent faire appel à l'épargne publique. Un nouveau lobby semble s'être constitué.

Le travail de fonds réalisé par les agences de notation ou par des établissements de crédit en matière de grilles de notation fait cependant apparaître des dimensions d'analyse pertinentes. Dans cette section nous présenterons tout d'abord une liste de variables qualitatives avant de détailler le processus de notation mis en place par la plupart des agences.

Les grilles de notation font, en autres, apparaître les variables suivantes (cette liste ne prétend pas être exhaustive) :

- l'appartenance à un groupe

- nature et taille des clients (intermédiaire ou final)
- concentration du portefeuille clients
- fidélisation des clients
- type de marché (cyclique ou non, saisonnier ou non etc.)
- activités de sous-traitance
- régularité de la croissance de l'activité (Chiffre d'affaires souvent)
- nature des garanties données sur des crédits antérieurs (hypothèques etc.)
- qualité du dirigeant (âge, formation, expérience entrepreneuriale, antécédents bancaires, capacités de persuasion au sens commercial,
- qualité de gestion du personnel etc.)
- nombre de partenaires financiers (banques, capital risqueurs etc.), leur localisation géographique
- durée des relations avec les partenaires financiers
- qualité formelle de la demande de crédit
- qualité de l'argumentation fournie dans ce dossier
- l'avantage concurrentiel de l'entreprise, sa durée
- évaluation des barrières à l'entrée dans le métier
- niveau de diversification de l'entreprise (en matière de produits, de format de produits, géographique)
- qualité de l'assise technologique
- risques de rupture technologique
- stabilité et visibilité sur les cash-flows futurs
- les besoins prévisionnels d'investissement
- la propriété des actifs d'exploitation
- la transférabilité ou spécificité des actifs (revente, approche liquidative)
- l'intensité capitalistique du secteur
- la maturité des marchés visés
- l'évaluation d'une taille critique
- structure de propriété du capital (risque de gestion sous-optimale)
- nature du marché géographique (local, régional, national, international)
- existence d'une structure de décision collégiale

Ces variables peuvent être regroupées en différentes catégories : risque sectoriel, analyse stratégique, territoire financier, structures de propriété et de décision, qualité du management et qualité de la gestion, notamment sur le plan prévisionnel, nature de la relation entre l'entreprise et les établissements de crédit.

Si la liste proposée ci-dessus n'est pas exhaustive, force est de constater quelle est longue ! Et il est probable qu'une méthode de notation des PE ne puisse reprendre l'ensemble de ces dimensions. Cependant, quelque soit l'issue d'un arbitrage entre capacité de mise en œuvre de la méthode et son niveau de complexité, il est évident que cette note devra constituer un indicateur évolutif et négocié. Car le succès de la notation, pour les grandes entreprises, est probablement lié au processus de notation lui-même. Il respecte plusieurs étapes :

- réunion préalable, présentation rapide du métier par l'entrepreneur
- désignation d'un analyste spécialisé dans le métier
- phase d'analyse de l'entreprise
- notation en comité (décision collégiale)
- remise en cause possible de la proposition de notation

- publication de la note
- suivi et remise à jour de la note

La note est toujours présentée comme un élément « vivant » susceptible d'appuyer la démarche de prévention contre les défaillances. Elle doit aussi être « négociée » afin que l'entreprise adhère au système de notation. Cette procédure, adaptée aux grandes entreprises, peut paraître lourde pour des PE. Cependant, le principe d'une décision concertée semble inévitable. Elle doit être abordée, par l'entreprise comme par l'agence de notation, comme un investissement initial pouvant permettre de simplifier les relations futures à moyen terme entre les PE et les établissements de crédit.

Compte tenu de l'hétérogénéité de la population de cette classe d'entreprises, il est probable que les approches qualitatives puissent être encore plus importantes que pour les autres. Cela ne doit pas pour autant conduire à perdre de vue les fondamentaux de l'analyse financière. Par ailleurs, la dimension prévisionnelle semble devoir être conservée, en ce qui concerne les variables qualitatives, afin de préserver la dimension "prévention" du score. Le choix des autres variables qualitatives s'avère donc relever d'un arbitrage difficile. Mais il est probable que certaines catégories identifiées parmi ces variables doivent être résumées à leur plus simple expression (une question ou deux), compte tenu de l'activité de la plupart des TPE. Avec néanmoins le souci constant de respecter l'objectif premier d'un score ou d'une notation : l'efficacité en matière de gestion du risque de défaillance.

1.2.2.3 La relation entre la probabilité de défaut et la prime de risque

On peut établir une relation directe entre le taux d'intérêt exigé et la probabilité de défaut de la manière suivante. Soient :

- p la probabilité que l'emprunteur fasse le remboursement tel que convenu,
- k le taux d'intérêt du prêt incluant la prime de risque,
- i le taux d'intérêt sans risque

et supposons pour commencer qu'en cas de défaut la banque ne reçoive rien, alors si la banque est neutre face au risque, c'est-à-dire indifférente entre deux possibilités qui ont la même espérance de gain, la relation suivante existera :

$$(1) \quad p(1+k) = 1+i \quad \text{d'où on obtient} \quad p = (1+i)/(1+k)$$

Pour élaborer sur ce cas, si la banque pense recevoir une proportion g de son dû en cas de défaut, alors on a :

$$(2) \quad g(1+k)(1-p) + p(1+k) = 1+i$$

et on peut alors obtenir que la prime de risque sur ce prêt devrait être

$$(3) \quad k - i = ((1+i)/(g+p-gp)) - (1+i)$$

Cette formule qui est symétrique par rapport aux variables g et p montre qu'une baisse dans la probabilité de plein remboursement peut être compensée par une hausse du facteur g , qui correspond à la valeur des garanties en cas de défaut.

La relation (1) peut être généralisée à la situation d'un prêt sur plusieurs périodes ou années. En utilisant la structure à terme des taux d'intérêt on peut extraire le taux à terme pour les obligations du gouvernement (f_1) et pour celles de l'entreprise (c_1), et alors on peut calculer la probabilité implicite de défaut (p_2) pour les obligations de l'entreprise pour l'année deux. Les relations utilisées sont les suivantes.

$$\text{Gouvernement :} \quad (1+i_2)^2 = (1+i_1)(1+f_1)$$

$$\text{Entreprise :} \quad (1+j_2)^2 = (1+j_1)(1+c_1)$$

Probabilité de survie: $p_2 = (1+f_1) / (1+c_1)$

Cette approche peut être généralisée pour déterminer le taux implicite de survie p ou de défaut $(1-p)$ pour toutes les périodes futures.

On peut alors calculer la probabilité cumulative de défaut pour un groupe de périodes. Ainsi, la probabilité de défaut pour deux années est donnée par la formule:

$$C_p = 1 - (p_1 p_2)$$

1- probabilité de survie à l'année 1 x probabilité de survie à l'année 2.

1.2.2.4 L'estimation du taux marginal de mortalité

Cette méthode consiste à calculer le taux de défaut sur la base de données historiques. On définit le taux marginal de mortalité (TMM) ainsi:

$$\text{TMM} = \frac{\text{Valeur totale des titres de catégorie } x \text{ ayant fait défaut durant l'année } t}{\text{Valeur totale des titres de catégorie } x \text{ en circulation au début de l'année } t}$$

1.2.2.5 La méthode RAROC¹³

La méthode RAROC, Risk Adjusted Return On Capital, consiste à comparer le revenu provenant de la prime de risque et des autres frais au capital à risque.

$$\text{RAROC} = \frac{\text{Revenu annuel lié à la prime de risque et aux autres frais}}{\text{Capital à risque}}$$

La principale difficulté de cette méthode est d'évaluer correctement le capital à risque.

Une approche possible consiste à construire à l'aide de données historiques la distribution cumulative des emprunteurs en fonction de la fraction de l'emprunt effectivement remboursée. Il faut alors choisir un certain niveau de risque par exemple 1%. En consultant ensuite la distribution cumulative, on peut observer la fraction remboursée au niveau du premier centile de la distribution. Cette fraction pourrait être de 60% par exemple. Le capital à risque dans ce cas serait de 40% du montant prêté. Une fois le RAROC calculé, on doit le comparer à un niveau cible pour juger si le rendement offert par le prêt est satisfaisant ou non.

La méthode RAROC a été développée à l'origine par la firme Bankers Trust, qui offre sur son site la description de son produit: RAROC2020. Un autre approche similaire et très populaire pour aider à la mesure et au contrôle du risque de crédit est celle proposée par la firme J.P. Morgan avec son produit CreditMetrics. Une documentation technique complète est disponible sur le site, ainsi que les données nécessaires à l'utilisation de la méthode (Cf. l'Annexe 1 pour une présentation de l'usage de la méthode RAROC et de ses dérivés).

Ces critères illustrent la tendance à considérer les PME et tout particulièrement les TPE comme des hypofirmes qui ne sont en fait que des réductions à l'échelle de la grande entreprise cotée. Elles peuvent donc être décrites et appréciées à l'aide des mêmes méthodes et critères, seules les valeurs pivots ou critiques qui sont assignées à ces derniers variant selon la taille de l'entreprise considérée. Cette attitude, très largement diffusée parmi les professionnels de la finance est en grande partie étayée par un large pan de la recherche

¹³ RAROC se définit comme une technique adaptée à l'analyse du risque et à l'évaluation des projets qui exige un rendement net t pour le projet le plus risqué supérieur à celui du projet le plus sûr. L'ajustement du risque est réalisé grâce à la réduction de la contribution du risque au rendement du projet au lieu d'être effectuée grâce à un ajustement du coût du capital. Des formes différentes, voire plus élaborées telles que RORAC (Return On Risk Adjusted Capital) ou RARORAC (Risk Adjusted Return On Risk Adjusted Capital) sont également disponibles.

académique qui n'accorde aucune spécificité aux petites entreprises, le critère de taille étant supposé capturer l'intégralité des différences entre les entreprises

Le refus de financement auquel se heurtent certains clients peut néanmoins surprendre dans la mesure où il touche des entreprises réputées facilement manipulables du côté des collatéraux. L'exigence de garanties élevées confère en effet aux emprunteurs potentiels rationnés par les banques une capacité de remboursement effective relativement élevée. Cette impuissance du marché à apurer le désajustement structurel qui s'y produit ne traduit-elle pas en fait un échec des procédures d'appréciation de la qualité de la clientèle ?

1.3 Une vision de la TPE entièrement contenue dans le critère de taille

Les TPE et, plus généralement les PME, semblent des objets d'étude dont la définition va de soi. Or dès que l'on souhaite préciser le champ couvert on se heurte à de nombreuses difficultés.

L'Encyclopédie de l'Economie et de la Gestion définit les Petites et Moyennes Entreprises " comme des entreprises juridiquement et financièrement indépendantes dans lesquelles le dirigeant assume la responsabilité financière, technique et sociale sans que ces éléments soient dissociés". La PME est alors appréhendée de manière qualitative ce qui fait surgir une première difficulté qui est celle de la disponibilité des indicateurs permettant de l'identifier statistiquement.

On a alors recours à d'autres critères. Elie Cohen dans son " Dictionnaire de Gestion " les rappelle tout en soulignant les limites: le chiffres d'affaires, la valeur ajoutée, le total du bilan ou encore la capitalisation boursière. Mais alors, comment expliquer qu'une entreprise de moins de 200 personnes ou de moins de 50 millions de CA de la mécanique de précision sera, pour son secteur, une grande entreprise, alors que dans la construction automobile, elle sera considérée comme une PME ? Ce simple exemple souligne la difficulté de la définition de notre objet en terme quantitatif alors qu'une approche qualitative, comme celle donnée ci-dessus, ne fournit pas les moyens d'identifier simplement, de l'extérieur, une PME. En revanche, il apparaît bien que le concept de PME d'abord et de TPE ensuite renvoient plus à un comportement spécifique qu'à une simple voie royale quantitative qui, de la petite entreprise, nous conduirait à la grande en fonction de seuils d'effectifs ou du montant de chiffres d'affaires. Ceci étant, ces deux derniers critères ont l'avantage de la simplicité et de la disponibilité, y compris pour des comparaisons internationales. Il existe cependant une grande diversité de seuils et de critères, que ce soit d'un point de vue national ou international

Ainsi, les pouvoirs publics français retiennent comme PME une entreprise de moins de 500 salariés ou de moins de 200 millions de chiffre d'affaires. Le MEDEF définit une PME comme une société dont le capital familial est prééminent ou qui emploie entre 10 et 500 salariés. En général le seuil de 500 salariés est retenu pour différencier les grandes entreprises des autres. L'INSEE introduit une sous segmentation aux seuils de 9 salariés pour une très petite entreprise (TPE), de 49 pour les petites (PE) et de 499 pour les moyennes. L'Observatoire Européens des PME (CEE), quant à lui, retient le seuil de 100 pour distinguer les PE des moyennes entreprises.

Pour finir, rappelons que la CEE, dans une recommandation du 9 avril 1996, définit comme une petite entreprise une société employant moins de 50 personnes et dont soit le CA est inférieur à 7 millions d'écus 1994, soit le total du bilan n'excède pas 5 Millions d'écus; une moyenne entreprise celle occupant entre 50 et 250 personnes et dont soit le CA est compris entre 7 et 40 millions d'écus, soit le total du bilan est compris entre 5 et 27 Millions d'écus. Dans l'un et l'autre cas, moins de 25% du capital doivent être détenu par une autre société. Une actualisation en euros vient d'être réalisée, les valeurs demeurant identiques. La micro-

entreprise emploie moins de 10 personnes. Les seuils de chiffre d'affaires sont ceux retenus par la base de données BACH gérées par la DGII dans le cadre des travaux du Comité Européen des Centrales de Bilans. La TPE n'échappe pas à cette règle du découpage par taille. Ainsi, selon la définition de la DECAS les TPE comportent moins de 20 salariés, selon la définition de l'Union Européenne la micro-entreprise emploie moins de 10 salariés (voir annexe 2).

Qu'appelle-t-on les Très Petites Entreprises ?

Au nombre de 2 155 737 aujourd'hui en France, les Très Petites Entreprises sont définies d'un point de vue strictement statistique comme des entreprises ou des établissements dont l'effectif est compris entre zéro et neuf salariés. Elles se sont généralement édifiées autour d'une personne qui concentre sur elle seule un métier et toute une pluralité de fonctions. Si 50 % d'entre elles sont des entreprises individuelles, les TPE emploient 3 522 381 salariés, soit 26 % de l'ensemble de l'emploi comptabilisé par l'UNEDIC (hors secteur public et agricole), contre 48 % en Italie et 17 % en Allemagne. De 1983 à 1993, l'effectif salarié des TPE a augmenté de 20 %, alors qu'il n'a progressé que de 6 % dans les PME, et a même régressé de 30 % dans les grandes entreprises.

L'artisanat

Il faut, tout d'abord, avoir à l'esprit que l'artisanat compte environ 800.000 entreprises et emploie globalement 2,6 millions de personnes, dont environ 150.000 apprentis, alors qu'il en occupait 2,3 en 1980 et de l'ordre de 1,7 à la fin des années cinquante, dont près de 300.000 apprentis. Au 1er janvier 1997, le nombre d'entreprises artisanales a décliné de 0,6 % ; c'est l'inversement d'une tendance puisque depuis 1994, le nombre d'entreprises artisanales avait progressé.

Le secteur du bâtiment représente la plus grosse part des entreprises (36,6 %) devant les services (31,2 %), l'artisanat de production (textile, imprimerie...) (18,9 %) et l'alimentation (13,3 %). Comme à l'accoutumée, c'est le secteur du bâtiment qui connaît le plus fort renouvellement ; en 1996, il a perdu 2.600 entreprises après deux années de croissance consécutives. Dans les services, après une forte croissance en 1995 (+ 2,5 %) et 1994 (+ 2 %), 1996 a été une année de stabilité (0,1 %). Enfin, l'artisanat de production et l'alimentation restent des secteurs calmes avec toutefois des évolutions internes contrastées. Si les activités de textile continuent à régresser (-3,8 %), d'autres secteurs tels la réparation automobile progressent.

Le commerce

Ce secteur compte plus de 700.000 entreprises (y compris les DOM) et emploie 460.000 non salariés et 2,5 millions de salariés, soit près de 3 millions d'actifs pour un chiffre d'affaires de 5.000 milliards de francs en 1996.

Au cours de cette même année, l'activité du commerce a cru de 1,7 %, soit légèrement plus que le PIB ; cette croissance, inférieure à celle de 1995 (+2,4 %), provient du ralentissement de l'activité du commerce de gros. L'activité dans le commerce de détail a progressé de 1,9 % ; c'est le secteur automobile (+4,5 %) stimulé par la prime "qualité" instaurée pour un an, en octobre 1995, qui a connu la plus forte progression.

Le commerce non alimentaire, après trois années (1991-1993) de décroissance a connu une bonne progression en 1995 (+2,0 %) et 1996 (+2,3 %). Ce dynamisme a touché tous les secteurs hormis celui de l'habillement.

Comme on a pu le constater depuis plusieurs années, dans le commerce alimentaire, les grandes surfaces ont profité de la croissance dans ce secteur (+3,1

%) au détriment de l'alimentation générale de proximité. Le commerce de gros a progressé de 1,4 % en 1996, soit moins que la moyenne du secteur (+1,7 %). Ce sont les secteurs agricoles, alimentaires et de biens intermédiaires qui ont connu l'activité la plus faible au contraire du commerce de gros de bien d'équipement électrique, électronique et informatique.

Etat des TPE

Région du siège social	Secteur	Ensemble entreprises de moins de 50 salariés				dont entreprises artisanales				dont entreprises libérales			
		nombre d'Ent.	salariés	valeur ajoutée	chiffre d'affaires	nombre d'Ent.	salariés	valeur ajoutée	chiffre d'affaires	nombre d'Ent.	salariés	valeur ajoutée	chiffre d'affaires
	B Iaa	62 494	240 865	58 020	213 545	60 101	173 593	40 215	115 925				
	C à G Industrie	151 420	943 854	256 569	733 114	127 250	456 377	119 937	334 181				
France métropolitaine (yc Corse, hors DOM)	H Construction	261 606	825 580	191 404	466 778	254 298	604 885	141 311	336 138				
	J Commerce	506 272	1 473 293	413 597	2 585 146	84 615	142 956	36 740	133 677	53 577	131 256	45 530	196 059
	K Transports	79 850	262 600	70 593	216 760	29 444	14 236	6 003	10 867				
	M01, N, P Services	655 568	1 467 150	427 307	992 284	109 595	165 296	36 939	65 153	144 578	342 431	112 536	213 362
	Q Education Santé Act sociale	290 060	329 090	98 598	163 016	4 409	24 897	4 937	7 367	271 912	229 510	79 157	128 890
	Ensemble ICS	2 007 270	5 542 432	1 516 087	5 370 642	669 712	1 582 240	386 081	1 003 307	470 067	703 197	237 222	538 311

source : INSEE - DEcas A1, données fiscales SUSE sur l'année 1998, régime fiscal du réel

Ce découpage quantitatif pour répandu qu'il soit paraît impuissant à décrire la diversité à l'œuvre dans le groupe des petites entreprises. Des études récentes du Comité Européen des Centrales de Bilans (1997 et 2000) font en effet apparaître des différences comportementales et structurelles plus importantes lorsqu'on observe le groupe des PME que lorsqu'on étudie la classe des GE. Ces aspects se trouvent cependant gommés par les typologies fondées sur le nombre de salariés ou sur le montant du chiffre d'affaires, d'où la nécessité de la prise en compte d'une information qualitative.

1.4 Un oubli systématique des facteurs qualitatifs pourtant largement discriminants

Les pratiques et les représentations de la formation ne sauraient être traitées indépendamment des combinaisons productives et des modes de gestion de la main-d'œuvre dans lesquelles elles s'insèrent. Elles sont également tributaires des interactions des entreprises avec leur environnement et de leurs stratégies de couples produits-marchés. De ce double point de vue, interne et externe, les TPE constituent un univers particulièrement hétérogène où le critère de taille n'est pas toujours le plus discriminant. Les variétés dont il convient de tenir compte sont de plusieurs ordres.

1.4.1 Les TPE : une multiplicité de configurations productives

Ce sont d'une part les caractéristiques et les dynamiques sectorielles qui expliquent une grande partie du comportement des TPE. Ainsi, par exemple, si l'on assiste depuis plusieurs années à un déclin progressif des petits commerces de détail indépendants ou des petites sociétés de BTP, les TPE d'ingénierie, d'études et de conseil connaissent un essor certain. Suivant le secteur, l'environnement technologique, social ou législatif pèse plus ou moins sur les transformations de l'activité : tandis que le petit épicier de proximité pratique son métier sans grand changement, l'assembleur informatique ou le réparateur automobile doivent consentir de gros investissements matériels et de formation pour affronter des changements intrasectoriels. Par ailleurs, les formes d'accès à la profession ne doivent pas non plus être négligées. Elles opposent par exemple les marchés fermés, comme l'expertise

comptable, à d'autre type d'activités pour lesquels le droit d'entrée est relativement peu élevé, comme certaines formes banalisées de restauration ou le toilettage canin dont la profession n'est pas organisée.

Comment tenir compte de ces différences ?

1.4.1.1 Marché de proximité et stratégies de coopération

Du point de vue des couples produits-marchés, on considère généralement que les stratégies de différenciation ou de spécialisation sur des niches sont théoriquement les plus adaptées aux établissements de très petite taille. Mais elles sont souvent difficiles à mettre en œuvre car il s'agit de faire valoir des caractéristiques distinctives (le service, la qualité, la personnalisation, le "professionnalisme") que le client ne perçoit pas spontanément (il confond par exemple vendeur de pizzas avec restauration traditionnelle...), et qui nécessite un effort d'information et des canaux de communication en rupture avec les habitudes culturelles de la TPE. Pour celles-ci en effet, ce sont encore le "bouche à oreille", l'exploitation d'une renommée ancienne, la bonne tenue de la vitrine et donc l'importance de l'emplacement géographique, ou le contact physique, qui priment sur l'usage de la publicité et sur l'accès à une clientèle lointaine et élargie. A cause de cet ancrage local, les relations de coopération et les arrangements intra-entreprise sont au moins aussi importants pour les TPE que les affrontements concurrentiels. C'est pourquoi beaucoup d'entre elles ont l'impression de "se partager (un même) gâteau". Elles établissent leur activité plus sur des diversifications ou l'exploitation de segments de marché routinisés (d'autant plus fragiles qu'ils dépendent d'une clientèle quasi captive de proximité), que sur des expansions ou des innovations risquées qui pourraient rompre les équilibres du marché ou les arrangements locaux entre les firmes.

1.4.1.2 La place nouvelle des TPE dans la réorganisation des chaînes de valeur

En ce qui concerne les logiques intrasectorielles, les TPE ne sauraient être conçues comme des entités isolées. Elles s'insèrent désormais dans un processus quasi général de réorganisation des chaînes de valeur où la production proprement dite capte une part de plus en plus réduite (par automatisation ou banalisation) de la valeur ajoutée de la filière. D'où l'importance nouvelle des approvisionnements en amont de l'activité (restauration, réparation automobile), des exigences gestionnaires en cours d'activité (BTP), du commercial (salons de coiffure en développement) et de l'après-vente en aval de l'activité (réparation automobile). C'est d'ailleurs sur ces segments que s'installent les concurrents considérés par les TPE comme les plus dangereux. Ce sont par exemple «les nouveaux entrants» ou «les substituts» tels que les centres automobiles qui «grignotent le travail intéressant», les faux experts comptables non diplômés ou seulement « agréés » qui « font du tort à la profession », la restauration associative, rapide ou en self-service qui paie moins de taxe professionnelle que les établissements traditionnels, la grande distribution qui « tue celui qui n'a pas les moyens financiers » (petit commerce).

Dans ces processus de réorganisation des chaînes de valeur, l'intégration croissante des TPE dans des réseaux de franchise qui imposent leurs normes de qualité et de fonctionnement (hôtellerie-restauration, réparation automobile, coiffure, etc.), a un impact direct sur leur mode de gestion interne, de mobilisation des ressources humaines et d'utilisation de la formation.

1.4.1.3 L'importance du profil et de la trajectoire des dirigeants

Dans les très petites unités, on sait également que le statut (indépendant, membre de profession libérale, artisan, etc.), la trajectoire sociale et professionnelle (par exemple, professionnel autodidacte ou cadre reconverti), ou les conduites entrepreneuriales de leurs dirigeants (création ex-nihilo, reprise ou succession), jouent un rôle décisif.

En articulant le profil des dirigeants et le mode de développement des entreprises, on pourrait distinguer les TPE qui fonctionnent sur un modèle familial dans lesquelles l'histoire de l'entreprise se confond avec l'histoire de vie de l'entrepreneur, et les unités franchisées, intégrées dans des groupes commerciaux ou financiers et gérées selon des principes managériaux¹⁴ ; ce en passant par une configuration "entrepreneuriale" intermédiaire où s'opèrent des ruptures avec les dépendances familiales initiales (extension d'un magasin, diversification des activités...) et une orientation vers une plus grande rationalisation. C'est cette opposition, ou plutôt ce continuum, qui expliquerait en partie les tensions observées dans le développement des TPE, entre les activités artisanales et la quasi industrialisation, ou toutes les formes intermédiaires ou transitoires de passage d'un métier à un autre (de la mécanique à l'électronique dans la réparation automobile, de la fabrication à la gestion pour le dirigeant), ou d'un segment de clientèle à un autre. Ce sont ces différences qui expliquent qu'à coté des barrières à l'entrée réputées entraver le processus de création d'entreprises mais qui dans les faits jouent assez peu les barrières à la mobilité interviennent plus radicalement et cantonnent l'entreprise à un univers bien défini et étanche.

1.4.2 Aspects qualitatifs et survie des TPE : une tentative d'appréciation

Même si elle est spécifiquement tournée vers l'analyse des variables explicatives de la survie des entreprises, l'enquête de l'APCE¹⁵ permet de mettre en avant ces différents aspects qualitatifs qui expliquent de manière déterminante la survie d'une entreprise. Ils concernent soit l'entrepreneur lui même, soit l'insertion de l'entreprise dans un environnement économique comme le montre le tableau suivant :

Les créateurs qui réussissent...	et ceux qui réussissent moins
Les " 40-49 ans ", diplômés de l'enseignement supérieur	Les " jeunes " et les " vieux ", sans diplôme et les chômeurs de longue durée
Une expérience longue du domaine de a création acquise dans une TPE-PME	Pas d'expérience ou une expérience acquise dans un domaine différent de celui de la création dans une grande entreprise
Une expérience de création réussie ou non	Aucune expérience de la création
Un opportuniste travaillant en équipe et qui recourt à du conseil spécialisé	Un solitaire qui veut exploiter une idée nouvelle et qui ne fait appel à aucun conseil

Pour caricaturaux que soient ces portraits-robots, ils soulignent la nécessité de ne pas traiter avec la même intensité et selon les mêmes modalités les porteurs de projet. Autrement dit, il n'est pas suffisant d'affirmer l'importance du soutien à la préparation et du suivi des créateurs d'entreprises, encore faut-il que l'accompagnement soit adapté et professionnel.

De même, les soutiens apportés, notamment, par les réseaux associatifs, pour être qualifié et, en particulier, crédible vis-à-vis des organismes de crédit, doivent éviter d'être généralistes. On serait tenté de dire qu'il vaut mieux que soit soutenu un grand nombre de

¹⁴ Une analyse des différences entre PME indépendantes et PME appartenant à des groupes est proposée par Kremp et Sevestre (2000).

¹⁵ Rapport Annuel de l'Agence Pour la Création d'Entreprises, Eléments de réflexion pour une politique de l'emploi par la création d'entreprises (2^{ème} partie), 1998.

petits réseaux spécialisés qu'un seul grand réseau généraliste appliquant la même fonction de production de suivi et d'accompagnement à l'ensemble des porteurs de projet.

Par contre, le conseil délivré sur des points particuliers – souvent sur la constitution de l'entreprise, sur le régime fiscal, ... - apporte des éléments plus positifs. Selon l'enquête OMEGA, les meilleurs taux de survie à 3 ans sont ceux de créateurs ayant bénéficié d'au moins deux appuis lors du démarrage de leur entreprise (ce taux de survie est de 78 % à 3 ans) contre une moyenne de pérennité pour l'ensemble des créations nouvelles de 65 %. Ces créateurs sont aussi ceux qui ont le nombre moyen en salariés au démarrage le plus élevé (2,2 contre 1,4 % pour l'ensemble des créateurs).

Taux de survie suivant le recours au conseil

	Ont eu recours	N'ont pas eu recours
Taux de survie	52,4 %	46,6 %
% de créateurs/repreneurs	52,2 %	47,8 %

Source : SINE 94/2 - INSEE

Ainsi le créateur-opportuniste qui travaille en équipe et s'entoure de conseils spécialisés met " toutes " les chances de son côté, surtout s'il possède un niveau de formation initiale élevé. Nous retrouverons ces éléments qualitatifs dans le mode d'appréhension de la TPE et de sa capacité à lever des fonds (pour des informations générales sur le profil des entrepreneurs et l'accès au crédit, Cf. les annexes 3 et 4).

Ce panorama de la situation des TPE nous conduit à considérer que les typologies la plupart du temps utilisées échouent à prendre en compte la diversité à l'œuvre à l'intérieur de cette classe d'entreprises. A un découpage par taille et au critère quantitatif purement descriptif il nous apparaît plus riche de substituer une approche axée sur les logiques de production et de développement qui est mieux à même de rendre compte des différences de structures, comportements et performances que ne l'est le seul critère de taille¹⁶.

¹⁶ Voir Belletante, Levratto, Paraque (2001) : *Diversité économique et mode de financement des PME*, L'Harmattan, Paris.

2 Vers une note informationnelle pour les TPE

Le premier constat dressé en matière de relation banques-TPE concerne la difficulté de communiquer. Incertitude radicale et asymétrie informationnelle se conjuguent en effet pour opacifier le marché qui, peu lisible, est soumis à des tensions qui se traduisent par l'éviction d'une partie des emprunteurs potentiels dont les prêteurs parviennent mal à dire s'ils satisfont ou non aux critères de sécurité. Le but visé ici n'est pas de trancher entre deux situations également possibles que l'on a coutume de rencontrer dans les modèles de rationnement du crédit qui sont :

- i) Le refus de financer une partie des demandeurs qui résulte de l'asymétrie de l'information sur le marché du crédit. Dans ce cas, l'avantage informationnel dont dispose le porteur de projet par rapport à l'apporteur de ressources externes, peut le conduire à dissimuler certaines informations dans le but d'influencer positivement le jugement du créancier. Se doutant de l'opportunisme de son client, le prêteur s'en protégerait en rejetant sa demande.
- ii) le rationnement qui découle de l'imperfection de l'information disponible. Dans ce second cas, c'est l'incapacité de la firme emprunteuse à se conformer aux attentes de l'institution bancaire tant du point de vue de la quantité que de la qualité de l'information qui conduit le prêteur à rejeter la demande de crédit qui lui est exprimée. Ce serait donc le défaut de communication qui générerait l'exclusion du marché de la dette bancaire où seules seraient admises les entreprises capables de se conformer aux attentes manifestées par les établissements de crédit.

Toute une partie de la littérature, en particulier québécoise (Jenssen, 1998 ou Saint-Pierre et Beaudoin, 1999), insiste sur les difficultés que rencontrent les petites entreprises à admettre que la banque puisse prétendre à un droit de regard sur leur comptes et, éventuellement, émettre un jugement. De plus, la multiplicité des formes organisationnelles à l'œuvre dans les PME et la diversité des couples (produits, marchés) auxquelles peuvent être confrontés les chargés de clientèle, rend difficile l'interprétation de dossiers largement spécifiques par des méthodes généralistes et des chargés de clientèle qui le sont tout autant.

Parallèlement à ces constats, l'approche théorique initiée par Salais et Storper (1993), qui a donné lieu par la suite à des études empiriques (Paranque, Rivaud-Danset, Salais, (1996), Dubocage (1998)...), prône « la nécessité de développer le caractère pluriel, dynamique et réel de l'évaluation financière ». Les auteurs soutiennent la nécessité d'une approche économique des performances des entreprises, conjointement à l'approche financière. A partir de la diversité des produits et modes d'organisation de la production que connaissent les entreprises, Salais et Storper (1993) caractérisent quatre mondes de production. Cependant, ce courant théorique n'aborde pas spécifiquement le cas des toutes petites entreprises. Dans quelle mesure cette approche de l'évaluation de la qualité des entreprises peut-elle être compatible avec la nature des TPE ? Cette partie cherche donc à montrer que la logique des mondes de production permet d'introduire une dimension économique dans l'évaluation de la qualité des TPE. Y est premièrement analysée la pertinence de l'évaluation de l'entreprise comme vecteur d'intermédiation informationnelle. On s'interrogera ensuite sur l'insertion des TPE dans les mondes de production puis, dans un troisième temps, c'est l'existence de deux modes d'obtention de la rentabilité pour les TPE qui est mise en évidence.

2.1 Qualité du projet vs. qualité de l'entreprise

Nous partons ici de l'hypothèse selon laquelle dans la relation banque-TPE, si la qualité du projet importe au premier rang lorsqu'il s'agit de traiter du risque de crédit, le risque d'entreprise doit être analysé dans un optique qui dépasse largement l'évaluation de la probabilité de défaut et, en conséquence, doit s'inscrire dans un référentiel plus large. A cela, il y a plusieurs raisons :

- Les études empiriques réalisées sur les firmes après introduction sur le second marché permettent de mettre en évidence l'influence de la qualité de l'information diffusée non seulement sur les conditions de la levée de fonds mais également sur le coût de la dette bancaire (Belletante, 1995; Belletante, Levratto et Paraque, 2001). L'effet induit sur les modalités de financement bancaire que provoque la divulgation d'informations privatives lorsque l'entreprise ne fait l'objet d'aucune cotation aux opérateurs de marché peut être transposé au cas de la relation banque-TPE. Il apparaît en effet que l'opacité du client possible agit comme un signal négatif du point de vue du bailleur qui, en tant qu'agent externe, est incapable de déterminer si la mauvaise qualité de l'information diffusée s'explique par l'opportunisme au sens de Williamson ou par un défaut de compétence de l'entreprise.
- L'analyse des défaillances d'entreprises (Combié et Blazy, 1998) montre que les causes sont multiples : 44,5% sont dues à des problèmes de débouchés insurmontables, 43% à des problèmes financiers et 22% à des frais d'exploitation trop importants. Ces éléments ne trouvent pas forcément de précurseurs d'information dans l'analyse même du projet d'investissement. Ils ne sont décelables que grâce à une étude globale de l'unité.
- L'évaluation globale est celle qui rencontre le plus de succès auprès des marchés. L'approche systémique de l'entreprise est en effet actuellement réputée comme la seule pertinente parmi les professionnels de la finance qui, rompant avec la tradition de l'analyse financière standard, reconnaissent le fait que parmi les entreprises présentant de bonnes performances existent d'importantes différences de structure financière si bien que cette dernière serait à elle seule impuissante à expliquer les trajectoires de l'entreprise. Le cas des entreprises des secteurs des bio-technologies ou des technologies de l'information et de la communication dont les ratios d'endettement sont sans commune mesure avec ce qui est habituellement considéré comme la norme acceptable d'autonomie financière mérite ici d'être cité car il permet de mettre en évidence les limites d'une analyse simplement fondée sur des ratios ou des soldes intermédiaires de gestion.
- Dans une organisation de petite taille, par conséquent fortement intégrée, la réalisation d'un projet d'investissement est susceptible d'influencer l'ensemble des performances de la structure. La robustesse de l'organisation antérieure, le positionnement sur le marché, la cohérence entre l'entreprise et son environnement se présentent alors comme des éléments déterminants de la probabilité de remboursement (Belletante et Levratto, 1995). Variable de décision clé pour le prêteur, cette dernière ne peut donc être appréciée que dans le cadre d'une approche globale de l'entreprise qui dépasse la simple évaluation de la stratégie d'investissement de l'entreprise.

Pour l'ensemble de ces raisons, *l'évaluation proposée concerne l'entreprise*. La démarche préconisée s'inscrit ainsi dans le droit fil de l'idée de "compétitivité globale" proposée par J-C. Larréché¹⁷. Dans une étude annuelle menée depuis 1997 par l'INSEAD sur un échantillon de 309 grandes entreprises internationales¹⁸, l'auteur relève l'impuissance des

¹⁷ J-C. Larréché, (2001) *Measuring the competitive fitness of global firms*, Edition Financial Times/Prentice Hall.

¹⁸ Les secteurs suivants ont été retenus : automobile, informatique-électronique, biens de consommation, services financiers, autres services, pharmaceutique, industries de process et firmes autres que nord-américaines et européennes.

seuls indicateurs financiers à révéler précocement les difficultés auxquelles peut être soumise une entreprise et suggère que de nombreuses mesures drastiques à court terme, dont les réductions de personnel sont les plus visibles, sont souvent inopérantes car elles ne traitent pas les causes *réelles* des problèmes. Il propose donc des instruments permettant de donner une image globale de la qualité de gestion des firmes dans une perspective de croissance à long terme ; les critères choisis ne sont donc plus les divers résultats financiers mais les compétences dans des domaines de gestion généralement peu quantifiés qui sont :

- mission et vision de l'entreprise,
- culture d'entreprise,
- planification et intelligence économique,
- ressources techniques,
- opérations de marketing,
- action internationale,
- performances,
- stratégie de marché,
- innovation,
- ressources humaines,
- organisation et systèmes,
- démarche orientée client.

Ces compétences sont présentées sous la forme d'une rosace composée de plusieurs curseurs, chacun étant borné par un minimum et un maximum, ce qui définit un intervalle à l'intérieur duquel chaque firme est en mesure de se situer et de s'étalonner¹⁹.



Du point de vue théorique et notamment pour ce qui concerne l'importance des facteurs qualitatifs et des compétences au regard des indicateurs financiers, la démarche que nous préconisons pour les TPE présente une certaine similitude avec celle de l'INSEAD. Elle est en effet supposée devoir s'effectuer à l'aide d'un guide ou manuel qui prend la forme d'un

¹⁹ Cette comparaison à une norme implicite de comportement peut être admise dans la mesure où le groupe d'entreprises étudié et le public visé sont homogènes. Nous verrons que cette démarche n'est pas directement transposable à l'évaluation de la qualité des TPE.

questionnaire de type "lire et noter" comportant différentes rubriques de type quantitatif et qualitatif (on peut à titre d'exemple citer les domaines suivants : gouvernance et décision, information et gestion, analyse de contrôle des risques, financement, efficacité et rentabilité...) qui sera présenté dans la partie suivante. Les facteurs qualitatifs couvrent principalement les problèmes de gouvernance, la gestion de l'information et de contrôle interne. Les facteurs quantitatifs nécessitent une analyse financière et d'éventuels ajustement préalable afin de rendre comparable les informations d'ordre financier entre différentes entreprises. A l'issue de ces traitements une synthèse devra être formulée afin de déboucher sur une notation synthétique de la TPE. C'est sur la base de ce tableau synthétique que tout bailleur potentiel pourra prendre sa décision ultime de financement. C'est la seule manière d'intégrer l'idée selon laquelle il n'existe pas de profil type d'entreprise qui réussit mais que l'adaptation au monde de production constitue l'une des conditions clés de la pérennité des unités de production et de service. Dans une problématique d'évaluation de la qualité de l'entreprise, ce préalable est d'importance. Il conduit à s'interroger non plus uniquement sur les prédicteurs d'échec mais aussi sur les conditions générale de succès. Quels sont donc les facteurs de succès d'une TPE et comment les repère-t-on ?

2.2 Vers une approche en termes de mondes de production

Les performances des grandes entreprises sont généralement analysées à travers la notion de secteur. Les ratios financiers et comptables des grandes entreprises sont évalués par rapport à leur secteur d'activité. Si les références sectorielles constituent un critère pertinent d'analyse pour les grandes entreprises, elles sont insuffisantes pour rendre compte de la qualité des TPE. En effet, des TPE peuvent appartenir au même secteur bien que très différentes. Par exemple, dans le domaine du textile, comment comparer l'activité d'un styliste indépendant et d'une petite entreprise sous-traitante?²⁰

La notion de produit apparaît alors comme plus appropriée pour rendre compte de la spécificité des TPE. Cette notion est au cœur de l'analyse des performances des firmes dans l'ouvrage de Salais et Storper (1993). Ces derniers reconnaissent non seulement l'importance de la diversité des produits, mais placent également celle-ci au cœur des actions conduites par les entreprises. En effet, chaque produit confronte la firme à une incertitude de nature différente (sur la demande - définition, réalisation, variation - et sur les gains de productivité). Cette confrontation conduit à des comportements particuliers des entreprises dans les domaines de la production, de la commercialisation, ou encore de la gestion.

Le recours à la logique des mondes de production est justifié par les arguments suivants : premièrement l'évaluation des performances s'appuie sur la diversité des entreprises. En effet, ce courant dépasse les approches traditionnelles en termes de "secteurs" afin de se situer au niveau de la nature des produits et de leur diversité. En d'autres termes la spécificité des produits et de l'organisation de la production correspondante joue un rôle fondamental dans les actions conduites par l'entreprise. Deuxièmement, une attention toute particulière est accordée à l'incertitude à laquelle est confrontée l'entreprise. D'une part, la nature de l'incertitude est saisie dans l'analyse. D'autre part, l'incertitude n'est pas envisagée comme une fatalité mais comme un moteur de l'action, puisque cette dernière engendre différents comportements de la part des entreprises. La capacité des entreprises à traiter l'incertitude est un déterminant de la compétitivité. Troisièmement, l'approche mentionnée repose sur une vision globale de l'entreprise et de son environnement.

²⁰ La notion de secteur peut apparaître pertinente dans des secteurs quasi-uniquement composés de TPE, tels que le commerce de détail.

2.2.1 Une première caractérisation des mondes de production

Salais et Storper (1993) différencient les produits selon deux grandes dimensions : la première concerne la nature des produits et repose sur la distinction produits génériques/produits dédiés ; la seconde dimension fait référence au processus de production et repose sur la distinction production spécialisée/production standardisée. Selon la première dimension, les produits génériques sont des produits anonymes quant à leur destination et définis indépendamment des personnes. On peut citer l'exemple de la découverte d'une nouvelle molécule. Les produits dédiés correspondent à un segment particulier de la demande et/ou à des demandes individualisées. Salais et Storper illustrent cette distinction dans le domaine du textile, à travers la différenciation entre des fils simples pour un grand nombre de clients et des fils fantaisie pour quelques clients.

Selon la seconde dimension, la production est standard si elle n'exige aucune compétence spécifique de la part des employés. La production est spécialisée lorsque chaque personne apporte son propre savoir-faire et ses compétences. On peut opposer par exemple la construction standardisée de meubles en bois à l'activité d'artisans menuisiers ou d'ébénistes²¹. Parallèlement à ces deux dimensions, les auteurs prennent en compte une troisième opposition qui concerne l'état du marché : ce dernier peut-être prévisible ou incertain. Dans le premier cas les firmes, utilisent les statistiques issues de l'observation. Dans le second cas les entreprises, compte-tenu de la spécificité de leurs produits, ne peuvent pas prévoir à partir des statistiques toutes les caractéristiques de la demande. Le processus de décision s'appuie alors sur un exercice de jugement²². Par conséquent, le degré d'incertitude du marché a un impact sur les actions conduites par l'entreprise (dans les processus de production, de vente...).

La combinaison des deux premiers axes, processus de production standardisé/spécialisé pour l'un et produits génériques/dédiés pour l'autre, ainsi définie est à l'origine de quatre monde possibles de production : le monde industriel, le monde marchand, le monde interpersonnel et le monde immatériel. Ces mondes de production peuvent être perçus comme des espaces de cohérence entre la nature des produits, celle du marché et le mode de fonctionnement de l'entreprise, i.e. sa manière de traiter l'incertitude et de se positionner dans son environnement. Les quatre mondes sont caractérisés par les critères suivants :

Le monde interpersonnel est le monde des produits dédiés selon un processus spécialisé. Les produits sont fabriqués selon des compétences et savoirs spécialisés propres à des personnes ou à des firmes données et accordés aux besoins de demandeurs spécifiés. L'évaluation de la qualité ne permet pas de disposer de repères préexistants si bien qu'un processus de compréhension mutuelle entre les différents acteurs est nécessaire et engendre une expérience commune qui servira de référence partagée. Les conventions construisent donc des relations personnalisées entre agents économiques disposant d'une identité connue de part et d'autre. Les rapports entre demandeurs et producteurs, ainsi que ceux qui se nouent au sein de la firme, reposent sur la confiance, la réputation, le partage de valeurs communes, la particularité d'individualités partageant une même appartenance ou histoire. La concurrence entre producteurs est centrée sur la qualité du produit. Utilisent fortement les registres d'action de ce monde : les activités fondées sur le métier et, plus généralement, les entreprises fabriquant des produits à forte composante de services personnels ou des

²¹ *L'entreprise en Solo* (Automne 2000) fait référence à un groupement d'ébénistes dans le cadre de la rénovation de l'Orient-Express.

²² D'un point de vue théorique, cette approche de l'incertitude repose sur la distinction de Knight (1921) entre risque et incertitude.

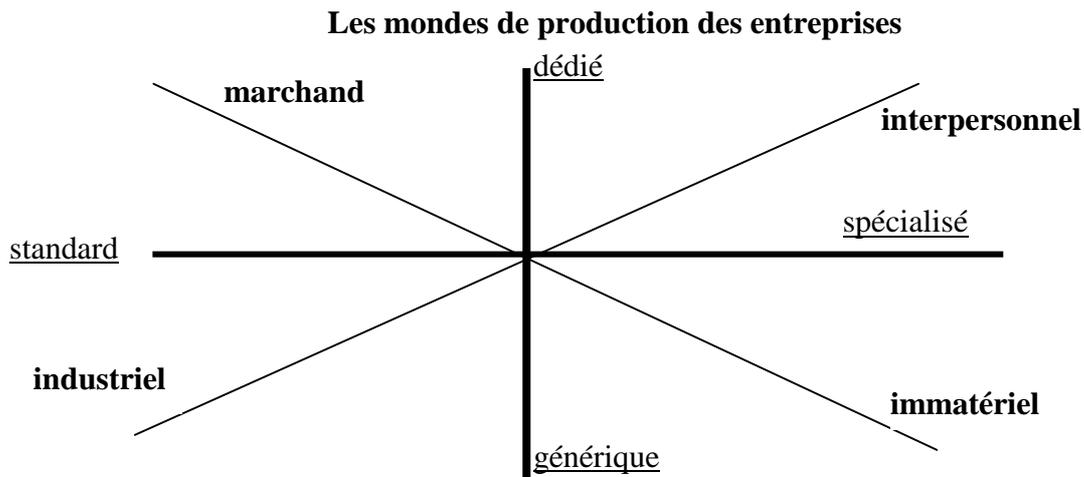
équipements spécialisés correspondant aux besoins d'un autre producteur. On peut citer l'exemple d'un joaillier qui conçoit des bijoux à la demande. La conception d'un bijoux est alors le produit de la rencontre du joaillier et du client. Dans ce monde, les entreprises sont soumises à une forte contrainte de flexibilité compte tenu de la spécificité des produits et de la demande dédicacée. L'investissement immatériel est également non négligeable.

Le monde marchand désigne des produits fabriqués selon la convention de standardisation et qui répondent à un moment donné à une demande particulière ; c'est le monde des produits standards, mais dédiés à un demandeur précis. Le désir du demandeur coordonne dans l'instant les activités. Il s'adresse aux producteurs selon un langage de la standardisation, qui objective son désir aux yeux des autres. La concurrence entre les producteurs qui, souvent en petit nombre, peuvent répondre à cette demande porte sur le prix et le délai de satisfaction. Dans ce monde, une forte flexibilité est nécessaire pour répondre aux variations de la demande des clients. Par exemple, un fabricant de bottes pour femmes devra s'adapter rapidement aux changements de mode, et déterminer sa production en fonction du segment de la clientèle visée (l'âge, les moyens financiers, la classes sociale...), et par rapport à la demande du donneur d'ordres s'il est sous-traitant.

Le monde industriel nous est familier comme étant celui de la production de masse destinée à des marchés étendus et composés de demandeurs considérés comme anonymes. Ses produits standards et génériques sont congruents avec un développement économique guidé par la maximisation d'un taux de croissance macro-économique, avec un salariat reposant sur une description objective du travail et avec une consommation de masse. La standardisation industrielle et la prévisibilité du marché permettent de planifier, d'objectiver dans des équipements matériels le risque économique, autrement dit de concevoir une coordination économique fondée sur la médiation des objets. Ce monde correspond à la production de masse à travers des produits à la fois standards et génériques. La concurrence s'effectue par les prix. Des investissements conséquents et à long terme sont nécessaires pour réaliser des économies d'échelle dans ce type de production.

Le monde immatériel est celui de la création : de nouvelles technologies et de nouvelles familles de produits, de leur conception ainsi que de la définition des besoins qu'ils satisfont. Il correspond à la fabrication de produits spécialisés et génériques. Ce monde trouve de nouvelles propriétés et usages aux objets existants. Ce faisant, il développe des connaissances générales et non des connaissances spécialisées qui seraient bornées à un domaine appliqué particulier. La tension entre la nouveauté et son acceptation en tant que nouveauté est centrale. La coordination repose sur des règles de méthodologie de nature scientifique. Les communautés de scientifiques ou de créateurs coordonnés selon une éthique s'approchent d'une réalisation de ce monde possible. Ce monde correspond au monde de l'innovation.

Le graphique suivant offre une représentation des mondes de production décrits par Salais et Storper.



Source : Salais et Storper, 1993

2.2.2 La notion de cohérence

L'approche du comportement des entreprises en termes de « mondes de production » présente plusieurs intérêts, parmi lesquels nous pouvons mentionner : l'importance accordée à la notion de produits moins abstraite que celle de secteur et la prise en compte de l'incertitude. Cependant, les toutes petites entreprises s'inscrivent-elles dans ces mondes de production ? L'objet de cette section est de montrer qu'il est possible de comprendre les petites entreprises à travers la notion de "mondes de production", et que cette voie de recherche peut conduire vers un mode d'évaluation de la qualité des entreprises que nous qualifions d'économique.

A partir du courant théorique initié par Salais et Storper (1993), nous avons vu que la nature du produit avait des implications différentes au niveau d'un certain nombre de critères qui s'inscrivent dans le comportement de la firme : évaluation de la qualité, concurrence, gestion de l'incertitude... Ces relations nous permettent de mettre en lumière une dimension particulière de la qualité de l'entreprise qui est celle de *la cohérence relative de l'activité de la firme (à travers le mode de concurrence, la gestion de l'incertitude...)* avec la nature de ses produits. Cette cohérence de l'activité de la firme avec la nature de ses produits se décline ainsi sous plusieurs facettes.

Premièrement, l'existence d'un lien entre la nature du produit et le type d'incertitude met en évidence une première forme de cohérence qui est celle de *la gestion de l'incertitude en fonction de la nature des produits*. Par exemple, dans le cadre du monde marchand, l'entreprise peut-elle accéder rapidement aux produits intermédiaires ? Dans le cadre du monde interpersonnel, comment l'entreprise parvient-elle à la définition du produit ? De manière générale, la gestion de l'incertitude est-elle bien adaptée à la nature du produit ? En effet, un enjeu primordial pour l'entreprise est de rendre l'incertitude compatible avec sa propre activité.

Une deuxième facette concerne *la cohérence entre la nature du produit et le mode de concurrence* : Le mode de concurrence adopté par l'entreprise correspond-il à la spécificité de ses produits ? A son monde de production ? La concurrence est-elle davantage axée sur la politique de prix ? Sur le coût de revient des produits ? Sur l'originalité des produits ? Sur la qualité des produits ?²³

²³ Certaines questions proviennent du questionnaire SESAME. Cf. ultérieurement.

Une troisième facette concerne la cohérence des points forts de l'entreprise avec la nature des produits. Les critères valorisés par l'entreprise (ou encore points forts) doivent être également compris à partir de la nature des produits et du processus de production associé : Portent-ils sur le ratio prix/coûts ? la qualité ? les performances techniques et les innovations ? L'image de marque et la réputation ? Les délais ? La souplesse ? les services associés ? La proximité géographique ?

Enfin, la dernière facette que nous pouvons mentionner est celle de la cohérence de la qualité au prix. L'entreprise du monde interpersonnel s'appuie sur un savoir faire spécifique afin que le produit puisse répondre aux attentes particulières des clients. Sa réussite est conditionnée par sa capacité à traduire la qualité dans le prix.

Les tableaux suivants synthétisent les différents éléments de la dimension de "cohérence" de l'entreprise selon les quatre mondes de production.

La cohérence de l'entreprise selon la nature des produits : une approche qualitative

	Monde interpersonnel (Produits dédiés et processus spécialisé)	Monde marchand (Produits dédiés et processus standardisé)
Evaluation de la qualité	Non standard	Standard : existence de normes
Nature de l'incertitude	Capacité à satisfaire les attentes des clients	Sur les quantités
Gestion de l'incertitude	Forte collaboration avec les clients, recours à l'expérience (mode cognitif)	Forte flexibilité interne, disponibilité immédiate (mode de gestion)
Mode de concurrence	La qualité, l'originalité des produits, le savoir-faire	Les prix, les coûts de revient
Dépenses immatérielles	Formation	Budget commercial important
Les facteurs de réussite	La qualité, les performances techniques, la souplesse, l'image de marque	Les délais, la proximité géographique, le ratio prix/coût
Fonctions dans l'entreprise	Le poids des fonctions « techniques »	Le poids des fonctions de «vente»

	Monde industriel (Produits génériques et processus standardisé)	Monde immatériel (Produits génériques et processus spécialisé)
Evaluation de la qualité	Standard : existence de normes	Au travers de règles
Nature de l'incertitude	Sur les quantités	Incertitude « radicale »
Gestion de l'incertitude	Prévision à court et moyen terme des quantités	Suivi des règles
Mode de concurrence	Par les prix, les coûts de revient	Par l'apprentissage
Dépenses	Matérielles : investissements lourds	Immatérielles : recherche
Les facteurs de réussite	Les prix, les coûts de revient	Performances techniques, innovations
Fonctions dans l'entreprise	Le poids des fonctions « production » et « logistique »	Le poids des fonctions « recherche » et « technologie »

Les tableaux précédents illustrent, à partir des mondes de production, une dimension économique de la qualité de l'entreprise. Il s'agit d'évaluer la cohérence de l'entreprise à différents niveaux (gestion de l'incertitude, politique de concurrence...) avec la nature des produits. Toutefois, les champs d'évaluation mentionnés étant de nature qualitative, nous proposons dans la section suivante d'aborder la dimension quantitative à partir de la notion de modèles de rentabilité.

2.3 Des mondes de production aux modèles de rentabilité

La prise en compte de la spécificité des produits a des répercussions non seulement sur les fonctions de production, d'investissement, de commercialisation, de marketing..., mais également sur le mode de gestion de la rentabilité de l'entreprise. En d'autres termes, la manière par laquelle une entreprise cherche à obtenir de la rentabilité dépend de la nature de ses produits (mode d'organisation de la production et nature de la demande). Deux conséquences importantes peuvent être soulignées : Premièrement, il n'existe pas une mais plusieurs manières d'être rentable. Deuxièmement, le processus d'obtention de la rentabilité importe autant que le niveau de la rentabilité dans le cadre d'une analyse économique.

A partir de la pluralité des mondes de productions, on déduit l'existence de deux modèles de formation de la rentabilité : le premier est associé aux relations avec le marché, le second est associé à l'organisation de la production. Ces modèles traduisent les contraintes réelles inscrites dans le produit et que doivent gérer les acteurs (attente des clients, nature prévisible ou incertaine du marché...). Nous présentons dans un premier temps les deux modèles de rentabilité, guidés par le marché et par l'organisation de la production. Dans un second temps nous illustrons la relation entre mondes de production et modèles de rentabilité au travers des mondes de production interpersonnel (processus spécialisé et produits dédiés) et marchand (processus standardisé et produits dédiés). Ces deux mondes semblent, toutes choses égales par ailleurs, les plus adaptés aux caractéristiques des TPE. Toutefois, nous n'excluons pas l'inscription des TPE dans les deux autres mondes - industriel et immatériel-compte-tenu d'une part de la diversité de ces entreprises et d'autre part du caractère dynamique de l'approche en termes de mondes de production. Une TPE peut évoluer au cours du temps d'un monde vers un autre monde.

2.3.1 Deux modèles d'obtention de la rentabilité

Avant d'aborder la spécificité des deux modèles de production mentionnés précédemment, il est nécessaire de revenir sur la notion de « ratios ». Paraque, Rivaud-Danset, Salais (1996) distinguent les ratios synthétiques des ratios interprétatifs. Les ratios synthétiques sont perçus comme des normes dont on ne peut pas s'écarter durablement : il s'agit essentiellement de la rentabilité économique et du taux de marge. La rentabilité économique est égale à l'excédent brut d'exploitation sur le capital engagé (EBE/Cap engagé)²⁴. Le taux de marge est caractérisé par deux modes de calcul : dans le premier cas, le taux de marge est égal à l'excédent brut d'exploitation sur le chiffre d'affaire (EBE/CA); ce mode de calcul rend plutôt compte des relations avec le marché. Dans le second cas, le taux de marge est identifié par le ratio excédent brut d'exploitation sur la valeur ajoutée (EBE/VA); ce mode de calcul rend davantage compte de la valorisation des produits de l'entreprise.

Parallèlement aux ratios synthétiques, des ratios interprétatifs sont mis en évidence. Ces derniers doivent être lus et compris les uns par rapport aux autres. Dans ce contexte, premièrement, on ne recherche pas l'optimisation d'un ratio mais d'un système de ratios. Deuxièmement, l'interprétation des ratios a un sens si elle s'inscrit dans les deux

²⁴ Le capital engagé est égal à : actifs fixes + actifs circulants - passif circulant.

décompositions suivantes de la rentabilité : la rentabilité guidée par le marché et la rentabilité guidée par l'organisation de la production. Troisièmement, on est confronté dans chaque modèle à des ratios favorables et défavorables. La distinction entre ratios favorables et ratios défavorables à l'intérieur de chaque monde de production signifie que, compte-tenu de la nature des produits de l'entreprise, un ensemble de ratios favorables tend à compenser un ensemble de ratios défavorables, et permet, toutes choses égales par ailleurs, l'obtention d'un certain niveau de rentabilité.

Le modèle de rentabilité guidée par le marché est caractérisé par un ajustement dans le court terme des actifs à la demande. En d'autres termes, la rentabilité est obtenue grâce à une forte adaptation de l'entreprise à son marché. On a ainsi :

$$EBE / [k + (AC - PC)] = \frac{EBE / CA}{(K / CA) + [(AC - PC) / CA]}$$

EBE : excédent brut d'exploitation (le profit brut)

K : capital (actif immobilisé corporel brut ou équipement productif)

AC-PC : besoins en fonds de roulement

CA : chiffre d'affaires

L'objectif de rentabilité est atteint en minimisant le dénominateur, i.e. à travers la rotation rapide des actifs fixes et circulants, ce qui découle d'une moindre intensité capitalistique. Cette faible intensité capitalistique entraîne une flexibilité élevée de l'entreprise quant à sa production. Le système de ratios participant à la formation de la rentabilité à optimiser est composé des délais de besoin en fonds de roulement, du taux de rotation des équipements productifs et du taux de marge.

La seconde décomposition met en lumière l'organisation de la production. Il s'agit du modèle de rentabilité guidé par l'organisation. C'est le critère de productivité du travail qui, dans ce modèle, traduit la recherche de la rentabilité. Les entreprises cherchent avant tout une bonne productivité du travail et à faire des économies sur le coût de celui-ci. Le système de ratios à optimiser correspondant est composé de l'intensité capitalistique, de la productivité du travail, du ratio frais du personnel sur valeur ajoutée globale.

$$EBE / [K + (AC - PC)] = 1 - \frac{WN}{VA} * \frac{VA / N}{(K / N) + [(AC - PC) / N]}$$

N : l'effectif

W : coût unitaire de la main d'œuvre

VA : Valeur Ajoutée

La priorité est donnée à la maximisation de la productivité du travail, ce qui implique une immobilisation plus grande des actifs fixes. Le taux de rotation des actifs circulants est alors moins élevé.

Les études empirique réalisée par Paraque, Rivaud-Danset Salais en 1996, Dubocage, Paraque, Rivaud-Danset Salais (1998) sur des données de 1993 et 1995 du questionnaire SESAME²⁵ tendent à valider empiriquement les modèles de formation de la rentabilité présentés précédemment.

²⁵ Le questionnaire SESAME est une base de donnée qualitative, constituée à partir d'enquêtes directes auprès de chefs d'entreprises volontaires. Les questions posées permettent de cerner d'une part les caractéristiques de l'environnement (clients, fournisseurs...) et d'autre part les orientations stratégiques par activité (positionnement, objectifs, avantages concurrentiels...).

2.3.2 Les liens entre mondes de production et modèles de rentabilité : présentation de deux exemples

La question qui se pose maintenant est de tenter de situer les petites et toutes petites entreprises par rapport aux mondes de production et aux modèles de gestion de la rentabilité. Nous proposons d'illustrer cette association avec les mondes interpersonnel (processus spécialisé et produits dédiés) et marchand (processus standardisé et produits dédiés). Le monde de production interpersonnel est associé au modèle de rentabilité guidé par le marché, le monde de production marchand au modèle de rentabilité guidé par l'organisation. Ces associations doivent être comprises de la manière suivante : les TPE qui s'inscrivent plutôt dans le monde marchand ont tendance à gérer leur rentabilité selon le modèle guidé par le marché, et inversement.

2.3.2.1 Monde de production interpersonnel et rentabilité par le marché

Le modèle de rentabilité guidé par le marché est résumé par l'équation de valeur suivante :

$$EBE/[k + (AC - PC)] = \frac{EBE/CA}{(K/CA) + [(AC - PC)/CA]}$$

Dans le modèle de rentabilité guidé par le marché, on peut réécrire EBE/VA et EBE/CA respectivement de la manière suivante :

$$EBE/VA = 1 - (FP/VA)$$

Le ratio FP/VA représente le coût de la main d'œuvre.

$$(EBE/CA) = (EBE/VA) * (VA/CA)$$

Le ratio VA/CA est le degré de transformation des produits.

D'un côté, le degré de transformation des produits (VA/CA), toutes choses égales par ailleurs, doit être plus élevé dans le cadre d'un processus de production spécialisé. L'entreprise dispose d'une capacité de valorisation plus importante que dans le cadre d'un processus de production standardisé. De l'autre côté, le taux de marge brute (EBE/VA) doit être relativement plus faible pour un processus spécialisée, car les qualifications de la main d'œuvre requises sont plus fortes, et par conséquent le coût de la main d'œuvre est plus élevé. Le taux de rotation du capital productif (CA/K) est plus élevé car la faible immobilisation de capital liée à une production spécialisée entraîne une rotation plus rapide du capital productif. Les délais en besoin de fonds de roulement [(AC-PC)/CA] devraient être favorables du fait du faible niveau des stocks associé à une production spécialisée.

Toutefois dans le cadre des TPE, Les délais en besoin de fonds de roulement sont souvent élevés, compte-tenu des délais des créances clients.

On rappelle que :

$$AC-PC = \text{créances clients} + \text{stocks} - \text{dettes fournisseurs}$$

Le ratio est alors défavorable et les créances commerciales peuvent être considérées comme une variable empirique influencée par les pratiques. En général, le pouvoir de marché de l'entreprise peut permettre de négocier les délais et les conditions de règlement des dettes fournisseurs et des créances clients. Cependant, le pouvoir de marché des TPE est relativement faible, et la gestion des postes clients et fournisseurs va dépendre fortement de l'insertion de la TPE dans son environnement et de la nature des relations qu'elle entretient avec les clients et les fournisseurs.

En résumé, dans le cadre du monde de production interpersonnel et du modèle de rentabilité guidé par le marché, les **ratios économiques favorables** sont le degré de transformation des produits (VA/CA), le taux de rotation du capital productif (K/CA) et le délai de détention des stocks (stocks/CA). Les **ratios économiques défavorables** sont le taux de marge brute lié à l'organisation de la production (EBE/VA), ainsi que les délais accordés aux créances clients (créances clients/CA) et les délais négociés pour les dettes fournisseurs (dettes fournisseurs/CA).

2.3.2.2 Monde de production marchand et rentabilité par l'organisation

Le modèle de rentabilité guidé par l'organisation se caractérise par le mode de formation de la valeur ci-dessous défini :

$$EBE/[K + (AC - PC)] = 1 - \frac{WN}{VA} * \frac{VA/N}{(K/N) + [(AC - PC)/N]}$$

Dans le cadre d'une production standardisée, l'obtention de la rentabilité passe par des frais du personnel relativement faibles et une productivité du travail élevée (VA/N). De l'autre coté l'intensité capitalistique (K/N) est défavorable car élevée. Les besoins en fonds de roulement [(AC-PC)/CA] sont aussi négatifs du fait des frais de gestion des stocks plus élevés associés à la production standardisée. On doit également prendre en compte les conséquences du pouvoir de marché réduit, par rapport à la négociation des délais et modalités des créances clients et des dettes fournisseurs.

En résumé, dans le cadre d'une production standardisée et du modèle de rentabilité guidé par l'organisation, les **ratios économiques favorables** sont le taux de marge brute (EBE/VA), la productivité du travail (VA/N). Les **ratios défavorables** sont les délais des besoins en fonds de roulement [(AC-PC)/CA] et l'intensité capitalistique (K/N).

L'approche précédente permet ainsi de proposer une approche à la fois qualitative (la notion de cohérence) et quantitative (les ratios économiques). En, outre les ratios économiques peuvent être facilement calculés à partir des documents comptables de base, i.e ; le bilan et le compte de résultats. Il permettent donc d'une manière relativement simple de « qualifier » l'entreprise et donc d'évaluer sa cohérence et sa capacité à demeurer rentable.

Nous pouvons nous interroger maintenant sur la faisabilité d'utilisation de tels modèles. Les documents comptables des TPE sont-ils disponibles et utilisables ? Les entrepreneurs sont-ils prêts à intégrer cette démarche en termes de suivi de ratios économiques ? Nous rappelons qu'il s'agit de proposer des critères qualitatifs et quantitatifs d'évaluation de la TPE qui fassent sens à la fois pour les banquiers et les entrepreneurs. Nous proposons de répondre à ces questions dans la partie suivante à travers l'examen des pratiques bancaires quant à la sélection de dossiers des TPE.

3 La note : une approche terrain

Nous avons réalisé des entretiens avec différents interlocuteurs en contact avec les TPE²⁶, afin d'une part de mieux comprendre la spécificité de ces dernières et d'autre part, de relever les critères de sélection utilisés actuellement par les organismes de crédit dans l'octroi de crédits. Cette section synthétise les principaux critères.

3.1 La qualité formelle du dossier

Les entretiens tendent à montrer l'importance de la formalisation ou de la normalisation des dossiers. Les personnes interviewées provenant du milieu bancaire soulignent qu'un grand nombre de dossiers soumis par les TPE sont incomplets ou ne fournissent pas d'informations suffisamment fiables. Premièrement, des pièces fiscales et juridiques peuvent être absentes du dossier. Cette absence témoigne souvent d'un manque de compréhension du chef d'entreprise par rapport aux éléments demandés²⁷. Deuxièmement, la qualité du dossier est également évaluée à travers le bilan simplifié²⁸. Or, les bilans simplifiés des TPE sont souvent considérés comme non significatifs à cause des facteurs suivants :

- i) Les entrepreneurs, compte-tenu de l'incidence fiscale, ont tendance à minimiser leur bilan.
- ii) Les entrepreneurs non compétents en matière de comptabilité n'ont pas toujours recours à des comptables, d'où le manque de rigueur de certains bilans
- iii) Des prélèvements non expliqués apparaissent souvent dans les bilans.

De manière générale, les chargés d'affaire regrettent le manque d'explications associés aux chiffres (bilan, compte de résultats). Cela concerne notamment les motifs des prélèvements personnels, ainsi que l'évolution de certains chiffres : chiffre d'affaire, frais de personnel... Un chargé d'affaire du crédit mutuel de Marseille explique son souhait de connaître les motifs des prélèvements : « j'interpréterai de manière beaucoup plus positive des prélèvements liés à la construction d'une maison (comme une résidence principale ou secondaire), plutôt que des prélèvements liés à un niveau de vie élevé (vacances, loisirs...) ». »

Par rapport à la question des dossiers des TPE, une action mise en place récemment par la jeune chambre économique de Marseille vise à augmenter leur qualité. Le projet a été mis en œuvre en octobre 2000 et pour la durée d'un an. Il concerne la mise en place d'un dossier de demande de crédit réalisé conjointement par les entrepreneurs, leurs comptables et leurs centres de gestion agréés. La demande de crédit concerne des investissements dont le

²⁶ Les intervenants rencontrés sont : Dominique Velay, département risque et marché de la Caisse d'Épargne, Marseille; J-P. Cailleaux, Direction du Crédit, Banque Populaire Nord ; Michel Roux, Directeur IUP Banque-Finance Paris 13, spécialiste du domaine bancaire ; Lionel Lafon, Jeune Chambre Economique de Marseille ; Eric Verkant, ANVAR ; Sophie Betemps, Henry Savajol, BDPME ; Hélène Cataix CDC-PME; Patrice Chevallier, APCM ; Jean-Marie de Savoye, SIAGI direction Nord-Est ; Marie-Pierre Guerre, chargée d'affaires, SIAGI, Cabinet d'expertise comptable Delquier; M. Sebastia, Crédit Mutuel Méditerranée (Plate forme d'initiative locale) ; Caroline Tricoche, Société Générale directeur du marché des professionnels et des TPE ; Marie-Aurore Bladocha, directeur du centre des professionnels de la BRED Asnières ; C. Coste, CGA du Vaucluse ; P. Darchy, chargée de mission, Boutique de Gestion de Mantes-la-Jolie. Des entretiens plus brefs ont également été menés dans le cadre du Salon des micro-entreprises, les 27 et 28 septembre 2000, Palais des Congrès.

²⁷ Dominique Velay de la Caisse d'Épargne souligne le fait que certains entrepreneurs ne comprennent pas l'intérêt de fournir les pièces demandées par rapport à l'objet de leur démarche : obtenir des crédits.

²⁸ Le plus souvent les TPE ont recours au bilan simplifié.

montant est inférieur à 200.000 francs. Le dossier bancaire normalisé comprend une description du projet, le CV de l'entrepreneur, les données comptables et juridiques, ainsi qu'un comparatif avec les statistiques sectorielles régionales et nationales. Il s'agit donc de fournir une information essentiellement quantitative qui soit normalisée et standardisée. La charte pour faciliter l'accès aux TPE regroupe la Jeune Chambre Economique de Marseille, quatre centres de gestion agréés, quatre établissements financiers et deux sociétés de caution mutuelle. Quinze mille TPE adhérentes aux centres de gestion agréés sont concernées par cette charte.

3.2 La qualité de l'entrepreneur : une logique de recruteur

Le porteur de projet est décisif dans le cadre des TPE. Il apparaît le plus souvent en tant que premier critère d'évaluation cité²⁹. Nous pouvons saisir cette notion de "qualité" de l'entrepreneur à partir de différentes facettes³⁰.

Le premier critère semble être celui de *l'expérience*. Plus un entrepreneur a d'expérience dans son activité, plus les organismes de crédit lui accordent leur confiance. L'expérience est non seulement la preuve d'un savoir faire, mais elle fournit également « un historique », à la fois qualitatif et quantitatif, sur lequel peut s'appuyer la banque. L'incertitude à laquelle est confrontée la banque est dans une certaine mesure atténuée. Dans le cas où le chef d'entreprise a exercé d'autres activités, la banque juge les compétences acquises par l'entrepreneur au cours de son cursus qui se révèlent utiles dans l'activité actuelle. Certains organismes bancaires considèrent le fait d'avoir changé plusieurs fois d'activité comme un signal plutôt négatif, comme le signe d'une instabilité.

L'expérience est également mesurée au travers de la formation. Celle-ci a cependant un poids inégal selon les métiers considérés. Dans le cadre de l'artisanat, les diplômes professionnels se révèlent très pertinents. Mme Bladocha de la BRED, cite également l'exemple de deux jeunes créateurs d'entreprise, n'ayant aucune expérience mais provenant d'une très bonne école paysagiste, auxquels des crédits ont été accordés.

La second critère est celui de *la polyvalence* de l'entrepreneur. Ce dernier doit être capable d'exercer des fonctions qui dépassent le strict exercice de son métier. Cette question se pose avec plus d'acuité dans le domaine de l'artisanat où de nombreux artisans ne mettent pas suffisamment en valeur la qualité de leur production à cause d'un manque de temps, ou d'une absence de « sens commercial ». La sensibilité de l'entrepreneur aux problèmes de gestion est également très importante. Le plus souvent les chefs d'entreprise des TPE n'ont aucune compétence en matière de gestion. Ainsi pour Mme Bladocha (BRED) et M^{elle} Guerre (SIAGI) « certains entrepreneurs ne connaissent pas la différence entre le chiffre d'affaires et le bénéfice ».

L'entourage de l'entrepreneur entre également en compte³¹. Ce dernier peut jouer un rôle non seulement au niveau des contacts apportés (fournisseurs, clients), mais il peut également contribuer à pallier les insuffisances commerciales et/ou comptables de l'entrepreneur. L'entourage est constitué par toutes les personnes suffisamment proches de l'entrepreneur pour pouvoir lui apporter de l'aide dans un domaine précis. Il s'agit le plus souvent du conjoint, des salariés de l'entreprises, des amis...

Cette question est aussi importante dans le cadre de la croissance de l'entreprise. En effet, J.P. Cailleaux (Banque Populaire Nord) note la difficulté de certains entrepreneurs face

²⁹ Toutes les personnes interviewées ont cité ce critère comme étant le principal critère d'évaluation de la demande de crédit.

³⁰ Il s'agit d'une synthèse des entretiens conduits.

³¹ Mme Tricoche de la Société Générale mentionne l'expression de « personnes ressources ».

à la croissance de leur entreprise, en terme de fonction commerciale ou de gestion du personnel. L'entourage est par ailleurs d'autant plus important que le chef d'entreprise possède le sens de la délégation. Toutefois, le sens de la délégation peut avoir dans certains domaines des effets rétroactifs négatifs. Par exemple, plusieurs chargés d'affaires bancaires soulignent que le fait d'avoir recours à un comptable une fois par an pour la réalisation du bilan, implique pour beaucoup d'entrepreneurs l'absence d'une véritable compréhension de la nature du bilan et de l'importance de ses éléments.

Un quatrième critère pourrait être *le statut de l'entrepreneur*. Cela concerne la séparation des actifs individuels et professionnels, ou encore la gestion du mode de succession. Les organismes de crédit jugent les dossiers de demande de crédit en examinant à la fois la situation professionnelle et personnelle, lorsque l'entrepreneur possède un ou des comptes dans leur organisme. Souvent, suite à de longues maladies ou au décès du chef d'entreprise, les TPE sont conduites à la fermeture. De manière identique un divorce peut être à l'origine de la fermeture d'une petite entreprise.

Cinquièmement, toutes les personnes interviewées reconnaissent l'importance de la *personnalité* de l'entrepreneur, qui ne peut être saisie qu'en entretien et qui demeure un facteur d'évaluation subjectif³². Parmi les qualificatifs les plus utilisés on retrouve : « les motivations », « la détermination », « le dynamisme », et « la capacité à communiquer ». Ce dernier critère semble très important compte-tenu du fait qu'un grand nombre de succursales bancaires ne sont pas spécialisées dans les métiers. Par conséquent, plus un entrepreneur communiquera de manière claire, précise et détaillée sur son activité, plus il aura de chances toutes choses égales par ailleurs de convaincre le chargé d'affaires.

Pour M^{elle} Guerre (SIAGI), l'approche psychologique de l'entrepreneur est indispensable. « On se place dans une logique de recruteur ». La personnalité de l'entrepreneur est étudiée en relation avec la nature de son projet, de son activité. Il s'agit de s'interroger sur l'adéquation entre l'ambition de l'entrepreneur et les moyens mis en œuvre. Par exemple, le choix de la localisation pour un commerce de produits de luxe étant primordiale, l'ambition est-elle cohérente avec la localisation ?

Enfin les « problèmes de couples » sont également souvent cités notamment dans les activités de commerce, mais il s'agit d'une dimension du risque qui apparaît irréductible, tout comme celle de la prévision du comportement futur de l'entrepreneur.

3.3 La logique financière

3.3.1 Les critères financiers

Selon Mme Tricoche de la Société Générale, dans l'appréciation financière de la demande de crédit entrent en compte le plan de financement d'une entreprise (essentiel dans le cadre d'une création) ainsi que les capacités à épargner et les prévisions du BFDR. La place de l'entreprise dans son secteur d'activité est également un facteur primordial pour les banques. Les organismes bancaires interprètent le plus souvent les ratios financiers en fonction du secteur d'activité (utilisation de la cotation banque de France, et utilisation de leurs propres statistiques). Les principaux critères financiers comparés étant essentiellement le chiffre d'affaires, l'évolution des frais financiers, ou encore le ratio de rentabilité.

Mr Cailleaux (Banque Populaire Nord) fait cependant remarquer qu'un chargé de clientèle doit également tenir compte de la cohérence entre la demande de crédit et le besoin de l'entreprise. La demande de crédit est motivée soit par des besoins apparus au cours du

³² Les banques tendent à recourir à un "réseau" afin d'obtenir des informations sur les entrepreneurs (importance des chambres de métier).

cycle d'exploitation, soit par des besoins d'investissement. Dans le cadre de besoins motivés par le cycle d'exploitation, trois facteurs peuvent être mis en cause : les comptes d'exploitation, les clients et fournisseurs et les stocks. Dans le premier cas il s'agit souvent de prélèvements pour raisons individuelles. Dans le second cas les besoins peuvent être liés à des délais longs entre les créances clients et les dettes fournisseurs, ou peuvent être liés à la nature de la clientèle (publique, privée). Les demandes de crédit pour des investissements apparaissent assez clairement, mais ce n'est pas toujours le cas pour les demandes de crédit ayant pour motif l'exploitation.

3.3.2 Les garanties

L'ensemble des organismes bancaires demandent des garanties aux entrepreneurs, car ils ne couvrent pas l'ensemble du risque. Les banques font alors appel à des organismes de garantie tels que la SIAGI, la SOFARIS, la SOCAMA, et/ou à des cautions personnelles des entrepreneurs. Des entreprises rencontrées dans le cadre du salon de la micro-entreprise mentionnent souvent le montant très élevé des garanties bancaires, qui constituent un frein important aux demandes de crédit³³.

3.4 Les indicateurs complémentaires

Les entretiens révèlent que les banques utilisent un certain nombre de critères qui, le plus souvent, sont issus de l'expérience (habitude de traiter des dossiers) et/ou de leur spécialité par secteur ou métier. Parmi ces indicateurs complémentaires, on retrouve l'étude de l'environnement et du métier.

3.4.1 L'environnement

La banque à l'aide de statistiques et d'informations qualitatives issue de son expérience évalue l'environnement dans lequel travaille l'entreprise, à travers la connaissance du marché (les principaux concurrents, la constitution d'un carnet d'adresse clients, le dynamisme de l'environnement ...). Dans le même temps, elle attend que l'entrepreneur connaisse le marché. Cette compréhension est cependant relative. En effet, on ne s'attend pas à ce qu'une TPE réalise des études de marché poussées ou analyse de manière exhaustive les barrières à l'entrée dans son secteur d'activité³⁴. Il s'agit plutôt de la connaissance de quelques fournisseurs, de l'existence d'un carnet d'adresse clients, voire de la connaissance de certains concurrents. L'existence d'un carnet de commande est un signal tout à fait favorable.

3.4.2 La connaissance du métier

Il est évidemment difficile de trouver des critères communs pour ce champs compte-tenu de la diversité des entreprises concernées. En effet, la connaissance du métier peut faire référence à des savoirs-faire, des outils de productions de qualité dans le cadre de l'artisanat, ou encore à une localisation pertinente dans le cas de commerces. D'une manière globale nous pouvons réfléchir à des critères distinguant les activités d'artisanat de celles du commerce. Dans le premier cas on peut citer des critères tels que la qualité des outils de production (vétusté, marque...) - par exemple, dans l'imprimerie la marque des machines est très importante - la mise aux normes CEE (activités de bouche), la qualité des techniques employées, des fournitures utilisée ... Dans le second cas il peut s'agir de la localisation, de la surface, des aménagements récents...

³³ Il est intéressant de constater que seuls trois organismes de financement étaient présents au salon de la micro-entreprise sur 130 exposants : le groupe Banques Populaires, le groupement Carte Bleue, et la Société Générale.

³⁴ On pense aux cinq critères de Porter : connaissance des clients, des fournisseurs, des concurrents, des produits substituables et des barrières à l'entrée.

En résumé, les pratiques observées sont scindées en deux logiques : une logique de recruteur et une logique financière. Ces deux logiques sont complétées par des indicateurs de qualité issus de l'expérience de l'entrepreneur. L'ensemble des pratiques manque de cohérence, ce manque est partiellement comblé par le savoir-faire des banquiers. Si toutefois, les banquiers évaluent de manière positive leurs pratiques, les entrepreneurs des TPE ne sont pas vraiment satisfaits. Dans l'optique de permettre aux TPE un accès plus facile au crédit bancaire, la pertinence d'une évaluation plus homogène et globale apparaît.

C'est ce qui conduit à proposer un positionnement nouveau de la note qui, de simple instrument à l'usage quasi-exclusif des banques, peut accéder au statut de signal à condition d'être conçue comme un outil centré sur la TPE.

4 Une confrontation de l'approche théorique et factuelle : vers une compréhension mutuelle des acteurs

La confrontation des approches théorique et empirique renforce la nécessité d'une introduction de l'analyse économique dans l'évaluation de la qualité des TPE qui s'inspire largement des mondes de production. Cette introduction revêt deux formes : d'une part les entrepreneurs doivent être sensibilisés à l'analyse économique : compréhension de la fonction de gestionnaire et des ratios économiques. D'autre part, les pratiques bancaires actuelles doivent être orientées davantage vers l'analyse économique, en insistant sur la nature des produits.

4.1 Une dimension pédagogique incontournable

La notation, outre l'amélioration de la communication avec les tiers qu'elle autorise, doit également permettre une meilleure connaissance des caractéristiques de l'entreprise par l'entrepreneur lui-même. Elle sert en cela d'outil de pilotage, ce qui la différencie d'un simple signal émis par la firme à destination de ses partenaires potentiels. L'approche théorique en termes de mondes de production et les entretiens conduits avec les organismes bancaires mettent bien en évidence la nécessité d'une dimension pédagogique.

4.1.1 Vers la gestion

Nous avons souligné dans les précédents paragraphes, la nécessité de connaissance et donc de suivi pour les entrepreneurs de certaines dimensions de l'activité de l'entreprise (gestion de l'incertitude, politique de concurrence...) et des ratios économiques. Le besoin de sensibiliser l'entrepreneur à la complexité de sa fonction se retrouve dans le discours des banques. L'analyse financière traditionnelle interprète un certain nombre de ratios financiers. Les entretiens réalisés tendent à montrer la forte sensibilité des TPE à la trésorerie. Selon Mr Sébastia du Crédit Mutuel Méditerranéen, les TPE éprouvent de grandes difficultés quant au calcul des BFDR, souvent ce dernier est incorrect et une mauvaise prévision peut avoir des conséquences négatives importantes sur l'activité de l'entreprise. La principale démarche d'une entreprise, concernant sa gestion, doit consister à diminuer les échéances des créances clients, et augmenter les échéances des dettes fournisseurs. La minoration des créances clients passe généralement par le suivi des 5 critères suivants : comprendre les besoins financiers de la clientèle, fixer ses conditions de paiement à l'intersection des besoins des clients et de ses besoins propres, connaître le taux de crédit, contrôler les conditions de paiement, facturer de manière rapide et juste. Parallèlement aux postes clients et fournisseurs, la gestion des stocks se révèle dans certains cas complexe pour les TPE. Ainsi pour M^{elle} Guerre, chargée d'affaire de la SIAGI, il est très rare d'accorder la reprise d'un point de vente de journaux et magazines à un individu non habitué à la gestion des stocks.

De quelle manière intégrer les considérations précédentes à la constitution de la note ? Il s'agirait d'inciter les petites entreprises à être davantage sensibles à la gestion de la trésorerie, et donc au BFDR. Dans ce cadre, plusieurs personnes interviewées ont mentionné l'effet positif pour une entreprise, lors de sa création, d'avoir été accompagnée par des organismes tels que l'ADIE, les réseaux FIR et Entreprendre. Cet accompagnement tend à sensibiliser l'entrepreneur aux problèmes de gestion auxquels ils risquent d'être confrontés. L'accent a également été mis par les chargés d'affaire sur les bénéfices provenant des formations (obligatoires et non obligatoires) dispensées par les chambres des métiers.

4.1.2 Vers une insertion dans le réseau bancaire

Les petites entreprises, même si elles sont accompagnées lors de leur création doivent le plus rapidement possible être insérées dans le financement bancaire.

Hélène Cataix de la CDC-PME insiste sur l'intérêt du couplage des prêts d'honneur de tels organismes avec des prêts bancaires, dans l'optique d'insérer le plus rapidement possible l'entreprise dans le financement bancaire. Selon cette perspective, les entrepreneurs ont des relations plus suivies avec leur banque, car sur de longues périodes. De plus ils apprennent de cette manière les logiques bancaires. Les chefs d'entreprise sont ainsi « mieux préparés » à la confrontation avec les banques en connaissant les principaux critères sur lesquels ils seront jugés.

4.1.3 Vers un dossier de meilleure qualité

Les banques reprochent souvent aux petites entreprises le manque de fiabilité de leur bilan et/ou compte d'exploitation. La démarche entreprise par la jeune chambre économique de Marseille, de standardiser les données quantitatives avec l'aide des centres de gestion tend à pallier à cette carence. En effet, parallèlement à l'accroissement du poids attribué aux données économiques, il semble aussi important d'améliorer la qualité même des données quantitatives.

Les éléments précédents tendent à montrer la nécessité d'une dimension pédagogique pour les entrepreneurs, par rapport à l'accès au crédit. Toutefois, on retrouve pour les banques sous une autre forme, cette dimension pédagogique à travers une vision différente des logiques de recruteur et financière. Ces dernières doivent être davantage associées à la nature des produits selon l'approche en termes de mondes de production.

4.2 Une orientation vers l'analyse économique

4.2.1 La logique de recruteur

L'approche qualitative des banques attribue un poids élevé à la personnalité de l'entrepreneur. S'il est totalement pertinent d'insister davantage sur des champs d'évaluation qualitatifs de nature plus économique tels que la formation, le savoir faire, l'insertion dans un réseau... la question de l'appréhension de la personnalité de l'entrepreneur demeure. Deux possibilités s'offrent à nous dans le cadre de la constitution de la note : une première voie serait d'exclure les considérations liées à la personnalité de l'entrepreneur et de se concentrer exclusivement sur des facteurs économiques et financiers. Cependant dans ce cas, l'appréciation subjective de la "qualité" de l'entrepreneur restera le domaine exclusif des banques. Le risque d'un manque de cohérence des critères subjectifs liés à la personnalité demeure très élevé. Une seconde possibilité est d'insister sur l'adéquation entre l'entrepreneur et son activité afin de rendre plus homogène l'approche des banques. Il s'agit donc d'orienter la logique de recruteur vers une approche économique. En d'autres termes, l'évaluation de la personnalité doit être davantage centrée sur la spécificité des produits et du mode de production de l'entreprise. Dans cette optique, nous pouvons reprendre certains critères sur l'évaluation de l'entrepreneur mis en lumière dans la section précédente:

- *La capacité à communiquer* : L'entrepreneur est-il capable de communiquer clairement et de manière concise sur son activité ? Cette question peut être appréhendée à travers le degré de connaissance de son métier. En effet, une connaissance poussée de son métier doit conduire l'entrepreneur à une exposition plus claire de ses motivations, et de sa détermination. Cette démarche consiste à tenter de lier la vision que possède l'entrepreneur de son activité à la spécificité de son métier. La capacité de l'entrepreneur à communiquer sur son métier doit dans le même temps révéler ses compétences spécifiques et son savoir-faire.

- *L'expérience* : celle-ci peut être repérée par le nombre d'années où l'individu a exercé la même fonction, la réputation des entreprises où il a exercé avant d'être chef d'entreprise, la notoriété des personnes avec lesquelles il a travaillé, ou encore la qualité de la formation qu'il a suivie (ce dernier point semble plus important dans le cadre de l'artisanat).

- *Le degré de polyvalence* : on peut mesurer ce dernier à travers la sensibilité du chef d'entreprise à des notions commerciales, juridiques et comptables. Quelles sont les fonctions les plus importantes dans le cadre de son activité ? Le fait d'avoir suivi des formations à la chambre des métiers où d'avoir été accompagné lors de la création de son entreprise peut fournir un signal favorable.

- *L'entourage* : dans le cas où l'entrepreneur ne peut assumer l'ensemble des fonctions liées à l'activité de l'entreprise, des personnes sont-elles susceptibles de l'aider ? Ce critère est lié à la notion de polyvalence de l'entrepreneur.

4.2.2 L'analyse financière

Dans l'analyse financière réalisée par les banques, la comparaison sectorielle demeure la référence. Or l'hétérogénéité des entreprises à l'intérieur d'un même secteur peut être très élevée. Il s'agit de se diriger vers une référence plus proche de la qualité réelle des entreprises. Mme Tricoche mentionne que la Société Générale a constitué des bases de données par métier et par département. Même si le critère "métier" ne prend pas en compte l'ensemble des spécificités associées aux produits, il peut contribuer à rendre compte de manière plus précise de la réalité des TPE.

La Société Générale depuis 1997 utilise un système expert. Pour les petits dossiers (< 150000 francs), le système expert rend seul la décision dans un délai de 24 heures. Pour les dossiers plus importants (>150000 francs), l'approche du système expert est complétée par des individus spécialisés dans les métiers, qui doivent rendre la décision finale. Ces derniers sont situés au siège de la société, et donc indépendants des succursales. Par conséquent, les chargés d'affaire ne portent plus la responsabilité des décisions d'octroi de crédits. Toutefois dans la cas des dossiers supérieurs à 150000 francs, les chargés d'affaire font parvenir aux individus experts une note qualitative sur le dossier à analyser³⁵.

4.2.3 L'appréhension de l'environnement

Premièrement, la démarche des banques dans l'appréciation de l'environnement de l'entreprise s'inscrit d'un point de vue théorique dans les travaux de Porter sur les stratégies concurrentielles des firmes. De manière synthétique, Porter fait référence à cinq forces qui caractérisent l'environnement des entreprises : la connaissance des fournisseurs, des clients, des concurrents, des produits substituables et des nouveaux entrants. Si l'analyse de Porter s'applique à des grandes entreprises, le questionnaire SESAME destiné aux PME, reprend les principaux thèmes développés par Porter de manière plus opérationnelle.

Deuxièmement, il s'agit d'associer l'approche de Porter à la logique des mondes de production. Les questions portant sur les relations avec les clients et les fournisseurs, et sur l'identification de produits concurrents doivent être appréhendées en fonction des mondes de production à l'intérieur desquelles s'inscrivent les TPE

- *Les relations avec les clients et les fournisseurs*

Les relations entre les petites entreprises d'un côté et de l'autre côté les clients et les fournisseurs sont très importantes. Plus précisément, le pouvoir de quelques clients ou fournisseurs sur une petite entreprise peut fragiliser cette dernière. Par exemple, un point

³⁵ Il est intéressant de noter que les informations qualitatives transmises par le chargé d'affaire à l'individu expert seront bientôt intégrées elles-mêmes à un système expert.

important est la dépendance vis à vis d'un seul (ou deux) clients, notamment dans le cadre de la sous-traitance. On doit donc s'attacher à mieux appréhender la nature des relations entre les entreprises, les clients et les fournisseurs en fonction des mondes de production. Par exemple, une connaissance approfondie des clients est plus importante dans le contexte du monde interpersonnel. De même, dans le contexte du monde marchand, le pouvoir de négociation des fournisseurs a un poids très élevé sur l'activité de l'entreprise.

- La connaissance du marché et des concurrents

La connaissance du marché est un facteur également crucial pour les TPE³⁶. Compte-tenu de leur petite taille, une bonne connaissance du marché, des produits demandés, des perspectives de développement et/ou des principaux concurrents est un atout incontestable. Le traitement du questionnaire SESAME (Dubocage, Paraque, Rivaud-Danset, Salais, 1998) montre que la seule question discriminante concernant la rentabilité est celle de la capacité des entrepreneurs à identifier des produits substituables. Dans le cadre du monde marchand, la connaissance des produits substituables a un poids très élevé au niveau de la compétitivité.

4.2.4 La connaissance du métier

Parallèlement à l'appréhension de l'environnement, la connaissance du métier est un facteur très important. Celle-ci peut être évaluée à travers la qualité d'un emplacement géographique pour un commerce, à travers l'outillage et les méthodes utilisés dans le cadre de l'artisanat. Cette dimension met en lumière d'un côté le savoir-faire du banquier, et de l'autre côté la capacité du dirigeant à faire valoir ses atouts spécifiques dans son métier. L'association de la connaissance du métier aux mondes de production permet de rendre cette dimension plus cohérente et de la voir ainsi se généraliser.

4.3 L'établissement du questionnaire qualitatif

La prise en compte des aspects qualitatifs dans l'évaluation de l'entreprise soulève des questions qui touchent à l'intérêt d'utiliser de tels indicateurs, d'une part, et à la capacité de collecter ce type d'information de l'autre. Pour y répondre, c'est d'abord à l'exemple de l'utilisation de ce type de démarche dans un contexte semblable, celui de l'évaluation du risque de crédit par la Centrale de Bilans italienne, que nous nous référons. Cette justification exogène sera renforcée par la mise en exergue des éléments qui vont dans le sens d'une utilisation conjointe de ratios quantitatifs et qualitatifs dans la perspective de l'évaluation du risque d'entreprise.

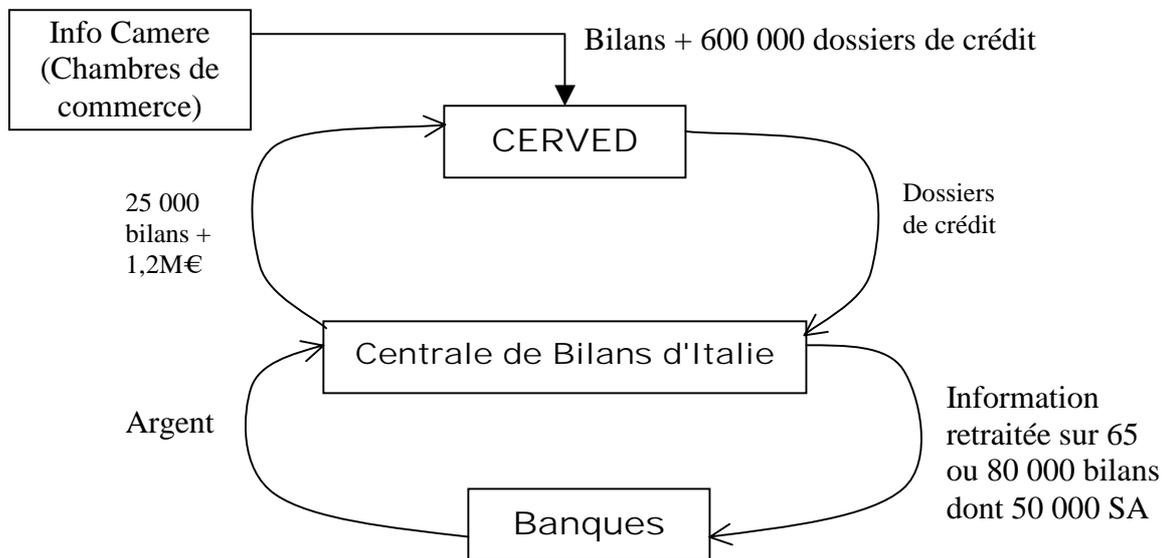
4.4 L'établissement du questionnaire qualitatif

La prise en compte des aspects qualitatifs dans l'évaluation de l'entreprise soulève des questions qui touchent à l'intérêt d'utiliser de tels indicateurs, d'une part, et à la capacité de collecter ce type d'information de l'autre. Pour y répondre, c'est d'abord à l'exemple de l'utilisation de ce type de démarche dans un contexte semblable, celui de l'évaluation du risque de crédit par la Centrale de Bilans italienne, que nous nous référons. Cette justification exogène sera renforcée par la mise en exergue des éléments qui vont dans le sens d'une utilisation conjointe de ratios quantitatifs et qualitatifs dans la perspective de l'évaluation du risque d'entreprise.

³⁶ Blazy (2000) note d'ailleurs que "les entreprises en redressement se caractérisent par l'incapacité à évaluer correctement le marché sur lequel elles évoluent (mauvaise anticipation de la demande ou du comportement des concurrents)" (p. 207, ce même lien entre risque de défaillance et chocs non anticipés ayant également été mis en évidence économétriquement (Blazy, 2000, section 4.1.).

4.4.1 La preuve par l'exemple : la mesure du risque de crédit en Italie

Une justification de la démarche qualitative peut être apportée par l'usage qu'en fait la Centrale des Bilans d'Italie dans ses travaux sur le risque d'entreprise et tout particulièrement sur le risque de crédit dans le but d'améliorer la prise de décision dans les établissements bancaires. L'architecture du traitement des données est la suivante³⁷ :



Ce circuit de l'information permet à chacun des membres du groupe de disposer d'une typologie des entreprises qui distingue cinq groupes :

- Industrie
- Commerce
- Bâtiment
- Services légers (aux ménages et aux entreprises)
- Services lourds (qui mobilisent d'importants équipements collectifs (transport, distribution d'eau, d'électricité...))

A l'intérieur de chaque groupe sont distinguées les entreprises neutres, vulnérables et défaillantes et chaque score est calculé selon la nature des bilans fournis par les entreprises (standard ou simplifié).

De manière traditionnelle, l'évaluation du risque de crédit dans les banques italiennes s'effectuait par la prise en compte de trois niveaux d'information :

- le bilan,
- l'information officielle bancaire (historique des paiements, hypothèques...) ou en provenance des chambres de commerce (répartition des pouvoirs au sein de la société, moralité des actionnaires, défaillances parmi les administrateurs...)
- les mouvements sur les différents comptes de l'entreprise

Cependant, dans la perspective des prescriptions du Comité de Bâle qui vont dans le sens de la mise en place d'un système de rating interne ou externe dans les établissements bancaires, ce traitement apparaît insuffisant. C'est ainsi que la Centrale de Bilans italienne a commencé à intégrer l'information de nature qualitative dans son calcul de scores grâce à la diffusion de questionnaires quantitatifs d'analyse, directement renseignés par les chargés de clientèle en dehors de la présence du chef d'entreprise, contenant les rubriques suivantes :

³⁷ La présentation qui suit est le résultat d'un entretien avec Franco Varetto, Directeur de la Centrale dei Bilanci en mai 2001. Les insuffisances et erreurs de présentation sont de notre fait et ne peuvent lui être attribuées.

- activité,
- structure de propriété et groupe d'appartenance,
- caractéristiques des marchés,
- position sur le marché,
- forces et faiblesses,
- aspects comptables et financiers
- qualité du management,
- facteurs et comportements à risque.

Le système de rating qui en résulte intègre donc cinq blocs d'information :

- i) l'analyse financière du bilan et le calcul d'une fonction score à l'aide de différentes méthodes (réseaux de neurones, algorithmes génétiques, arbres décisionnels, analyse discriminante, analyse logistique)
- ii) l'analyse qualitative
- iii) l'analyse du secteur
- iv) l'analyse comportementale (étude des mouvements bancaires...)
- v) l'analyse des événements graves (impayés...).

Les quatre premières rubriques sont regroupées dans un score global calculé par une méthode d'analyse logistique (pour une présentation de la méthode, Cf. Bardos, 2001). La cinquième rubrique est en mesure de déclasser fortement l'entreprise indépendamment des performances enregistrées sur les quatre précédents volets.

L'étroitesse des relations entre la Centrale des Bilans italienne d'une part et le système bancaire de l'autre a conditionné l'objectif initial. Ainsi, l'analyse du risque d'entreprise est subsumée par une analyse très fine du risque de crédit. Cette inflexion s'explique notamment par le fait que les principaux utilisateurs de l'information produite sont les chargés de clientèle des établissements bancaires clients et fournisseurs de la Centrale des Bilans qui cherchent à réduire le risque de défaut du client et améliorer la qualité du portefeuille de crédit de la banque. Dans cette optique, l'analyse qualitative est introduite afin d'enrichir les méthodes quantitatives et améliorer l'appréciation du risque de crédit.

La démarche est néanmoins suffisamment novatrice et porteuse de résultats pour qu'elle soit considérée comme exemplaire.

4.4.2 La cohérence interne de la méthode

Le travail réalisé tend à montrer la pertinence d'une évaluation économique, associant des critères qualitatifs à des critères quantitatifs, des performances des petites entreprises. Dans la pratique, le peu de données quantitatives, leur manque de fiabilité conduisent les banques à accorder le plus souvent un poids très élevé à l'évaluation de la personnalité de l'entrepreneur, au détriment d'une analyse économique des performances des TPE. Il s'agit de compléter les pratiques bancaires, composées des logiques de recruteur, financière, et des indicateurs complémentaires issus du savoir-faire des banquiers, afin de rendre l'évaluation de la qualité des TPE plus cohérente et homogène.

Nous parvenons donc à deux ensembles de critères économiques, quantitatifs et qualitatifs, dont la définition des contenus s'inspire largement des mondes de production de Salais et Storper.

- Les critères quantitatifs

Il s'agit dans un premier temps d'identifier le modèle de production à l'intérieur duquel s'inscrit la firme à travers la notion de cohérence du fonctionnement de l'entreprise à la nature de ses produits. Dans un second temps, il s'agit à partir des modèles de production (standardisé ou spécialisé) de déterminer le modèle de rentabilité correspondant (par le

marché ou par l'organisation), et d'évaluer les performances de l'entreprise par rapport aux ratios favorables et défavorables du modèle concerné.

- *Les critères qualitatifs*

On propose d'orienter les principales pratiques bancaires vers l'analyse économique, en insistant sur l'importance de la nature des produits et donc des modèles de production (standardisé et spécialisé).

La faisabilité d'une analyse économique de la qualité de l'entreprise exige cependant de répondre aux deux conditions suivantes :

- premièrement, il faut sensibiliser davantage les entrepreneurs de la TPE à l'importance de la gestion au moyen du calcul de la note informationnelle. La note est alors appréhendée non seulement comme un indicateur homogène et cohérent de la qualité des TPE, mais également comme un dispositif d'apprentissage. La dimension pédagogique transforme la note en indicateur de qualité et en dispositif permettant d'obtenir cette qualité.
- deuxièmement, la note informationnelle peut faciliter l'accès au crédit si toutefois les banques acceptent d'assouplir les critères financiers, et plus précisément le montant des garanties. En d'autres termes cela signifie que les banques diminuent le poids de la note financière au profit du poids de la note informationnelle.

Le questionnaire élaboré présenté en annexe 5 reprend ces deux grands groupes de variables qui sont déclinées afin de rendre compte de différents éléments :

- Le monde de production dont l'entreprise relève
- Son organisation
- Les modes de gestion des ressources matérielles, humaines, technologiques, informationnelles et financières
- La nature et l'intensité de la concurrence à laquelle l'entreprise est confrontée selon les marchés sur lesquelles elle a coutume d'intervenir
- Sa notoriété.

Pour pallier les inconvénients inhérents à la longueur de ce questionnaire, nous pouvons imaginer que, s'il devait être adopté, on puisse imaginer des procédures de codage automatique qui permette de déduire automatiquement des réponses à certaines questions en fonction du code NAF. Ceci pourrait présenter un intérêt essentiel notamment pour le commerce et l'artisanat. Ainsi, une boucherie de quartier serait d'emblée classée dans le modèle standardisé (monde marchand), verrait la question 307 sur la taille du marché systématiquement cochée en local et la question 314 relative à l'origine de la clientèle également cochée en local. La mise en œuvre de ce type de procédure permettrait non seulement de faciliter la tâche de l'enquêteur mais surtout d'adapter le questionnaire à une partie importante des TPE, les ressortissants des Chambres de Métiers. Un travail spécifique sur le contenu du questionnaire même permettrait également de repérer d'éventuelle redondances et de la configurer afin que son administration soit la moins coûteuse possible.

La note finale obtenue doit contenir trois éléments clés :

- Une information sur le monde de production auquel appartient l'entreprise
- Une étude du positionnement de l'entreprise dans ses environnements (mesure des écarts positifs et négatifs par rapport à ses semblables sur différents indicateurs représentatifs du monde)
- Une appréciation de l'adéquation entre les structures productives financières et organisationnelles de l'entreprise et le marché sur lequel elle évolue.

4.5 Une note, trois usages

A la lumière des renseignements collectés auprès des banques et des besoins manifestés par les entrepreneurs, la conception de la notation que nous proposons tente de s'affranchir de la simple relation de crédit pour s'inscrire dans une démarche dans laquelle la survie de l'entreprise à terme et, en conséquence, sa capacité à mobiliser ses partenaires, occupe une place essentielle. Si l'enjeu consiste dans une amélioration de la lisibilité de la TPE grâce à la production d'information par un intermédiaire, on peut imaginer que celui-ci positionne son action en direction de trois segments de marché : celui des TPE elles-mêmes, celui des organismes d'aides et subventions et, enfin, celui des banques et fonds de garantie.

4.5.1 Une note pour la TPE

La prise de conseils est apparue comme une condition de succès essentielle dans la vie de l'entreprise. Les partenaires traditionnels que sont les experts comptables, formés à l'analyse bilantielle et à l'étude des ratios, ne sont pas en mesure de prodiguer des conseils en matière d'adéquation de la structure financière de l'entreprise au monde de production dans lequel elle évolue. Contrainte par les méthodes en vigueur, les TPE sont systématiquement en quête d'une structure financière orthodoxe qu'elles ont la plupart du temps infiniment de mal à atteindre, lorsqu'elles y parviennent, puisqu'elles ne sont pas positionnées comme les entreprises qui sont à l'origine de l'élaboration et de la mise au point de ces méthodes.

Analyse financière et recherche économique ont mis en lumière l'importance du comportement pour qualifier une entreprise. Il est nécessaire, pour atteindre ce niveau de connaissance, de dépasser le constat que permettent les données comptables disponibles et d'introduire dans l'étude individuelle à la fois des informations de nature qualitative et prospective. La recherche d'outils de pilotage pour l'entreprise est une préoccupation constante pour les entrepreneurs et des solutions partielles sont déjà proposées (voir l'encadré ci-dessous).

La prestation GEODE de la Banque de France

GEODE (GEstion Opérationnelle et Dynamique des Entreprises) est une prestation économique et financière qui répond aux préoccupations des dirigeants de PME/PMI des secteurs de l'industrie, du négoce et du second œuvre du bâtiment.

GEODE débute par un diagnostic complet de l'entreprise pour mettre en évidence ses atouts, ses points sensibles et la replacer dans son environnement concurrentiel. À partir de scénarios, GEODE se poursuit par une analyse prévisionnelle fondée sur des simulations. Celles-ci permettent de disposer de projections réalistes afin de sécuriser les choix de développement et de mesurer l'impact des décisions sur les comptes de l'entreprise. Un expert de la Banque de France réalise la prestation GEODE à partir du dialogue qu'il entretient avec le chef d'entreprise tout en s'appuyant sur des outils très pointus d'analyse et de simulation. Il accompagne l'entrepreneur sur le site pendant trois demi-journées.

À l'issue de la prestation, un rapport détaillé et confidentiel est remis. Celui-ci bénéficie du label «Banque de France» gage de qualité et de neutralité. La présentation officielle de GEODE souligne qu'au-delà d'un outil de gestion pour le responsable de l'entreprise et ses proches collaborateurs, ce rapport peut également renforcer la communication avec les différents partenaires : banquiers, actionnaires, fournisseurs, personnel ...

La prestation GEODE est facturée 25 000 franc à chaque entreprise mais les Conseils Généraux ou Régionaux accordent souvent des aides et subventions qui améliorent la capacité d'accès des entreprises à ce service.

A l'instar de ce que proposent les agences de rating, on peut imaginer qu'une TPE demande sa notation fin de se positionner par rapport à ses semblables pour évaluer et chercher à réduire l'écart qui la séparerait de la norme dans son monde de production ou, en d'autres termes, du "bench". En effet, analyse financière et recherche économique ont mis en lumière l'importance du comportement pour qualifier une entreprise. Il est cependant nécessaire, pour atteindre ce niveau de connaissance, de dépasser le constat que permettent les données comptables disponibles et d'introduire dans l'étude individuelle à la fois des informations de nature qualitative et prospective.

Comme dans la plupart des systèmes d'évaluation, le résultat appartient à l'entreprise qui le demande. L'incitation à se faire noter est double et obéit à une logique interne et à une logique externe:

- En interne, l'élaboration d'une stratégie d'entreprise nécessite des instruments qui permettent d'évaluer la cohérence du couple (produit, marché) caractéristique de l'entreprise considéré. Appréciée à partir de critères quantitatifs et qualitatifs, cette notion de cohérence permet à l'entreprise de repérer ses points forts et ses points faibles et donc de mettre en œuvre les actions correctives et préventives nécessaires pour améliorer ce facteur de cohérence. Ce type de politique est garante d'une amélioration de la viabilité de l'entité économique.
- D'un point de vue externe, l'entreprise peut avoir besoin d'afficher sa cohérence et de faire apparaître de manière objectivée ce qui, s'il ne résultait que d'un travail à l'intérieur de l'entreprise, pourrait apparaître partial. On retrouve ici l'objectif associé à toute forme de certification par des tiers selon des procédures normées. Le recours à un organisme de notation externe procédant à l'évaluation de manière procédurée permettrait alors au chef d'entreprise de signaler sa qualité au tiers.

On touche ici à l'essence même de la notion d'intermédiation informationnelle laquelle suppose qu'un organisme indépendant produise de l'information destinée à améliorer la qualité de la relation entre une entreprise et des partenaires extérieurs qui, en tant qu'outsiders ne peuvent disposer d'une information interne de nature privative que, bien souvent la plupart des TPE ne sont pas en mesure de produire.

4.5.2 Une note pour les partenaires non-bancaires

Le deuxième segment de marché identifié pour un organisme d'intermédiation est celui des organismes d'aides et de subvention auxquels se pose de plus en plus fréquemment la question de l'évaluation de l'impact des actions mises en œuvre. Soucieux d'éviter la dilution des aides, sans pour autant adopter une approche dominée par l'idée de solvabilité, les organismes accordant des subventions peuvent profiter d'une méthode d'évaluation permettant d'apprécier l'impact que l'octroi de l'aide demandée par l'entreprise pourrait exercer de manière directe (amélioration de l'adéquation du couple produit-marché) et induite (meilleur positionnement de l'entreprise dans son monde et amélioration de sa capacité à lever des fonds). Il en va de même pour les sociétés de capital risque de proximité, les conseils régionaux ou généraux ainsi que les agences de développement régional ou local qui s'intéressent de manière prioritaire à la viabilité des emplois créés par les entreprises qu'ils financent et, de manière générale de l'ensemble des fournisseurs d'une entreprise.

4.5.3 Une note pour les banques et sociétés de garantie

A coté de l'analyse financière traditionnelle et des scores présentés en début de rapport, les organismes financiers bancaires, tous dotés de modèles d'évaluation du risque de crédit, peuvent trouver intérêt à disposer d'une méthode d'évaluation du risque d'entreprise. Dans le panel de méthodes disponibles c'est la défaillance qui est le plus souvent traquée comme l'atteste le rôle prééminent joué par les ratios de solvabilité ou d'endettement dans l'analyse

financière et l'orientation résolument bancaire des scores issus de l'analyse discriminante³⁸, y compris lorsqu'ils incorporent des variables qualitatives. Les préalables de ce travail ont rendu compte de l'importance de la notion de risque d'entreprise dont le caractère plus global que celui du risque de crédit a été souligné. A côté de l'évaluation du risque de défaillance de l'emprunteur, les établissements prêteurs ou les fonds de garantie qui travaillent de manière privilégiée avec les TPE (BDPME/SOFARIS, SIAGI et SOCAMA) dont l'activité est indissociable de l'appréciation du risque peuvent trouver avantage à disposer d'une information sur le risque d'entreprise. Notons que ces derniers sont à l'origine de différentes méthodes d'évaluation de la qualité des projets :

- la SIAGI propose aux emprunteurs depuis le 1^{er} janvier 2000 un service de prévention des risques nommé SIAGNOSTIC. Un baromètre financier permet à l'entreprise d'alerter son conseiller SIAGNOSTIC dès la détection d'une situation anormale, afin d'éviter les incidents.
- SOFARIS.com est une filiale de SOFARIS, dédiée au rating en ligne des crédits aux Petites et Moyennes Entreprises (PME) ainsi qu'aux Très Petites Entreprises (TPE) qui a développé une procédure de rating en ligne permettant à une entreprise de connaître le coût du crédit qui correspond à ses caractéristiques

Outre ces instruments, il pourrait être utile de disposer d'une méthode d'évaluation plus globale qui améliorerait la visibilité en matière de pérennité de l'entreprise.

Ces trois marchés (entreprises, organismes non bancaires, institutions ou collectivités locales et organismes bancaires) sont sur lesquels peut être envisagé le positionnement d'un organisme d'intermédiation informationnelle dont l'avantage découlerait de la mise en commun d'éléments d'information partiels. Chaque entreprise demandant à ce que l'on procède à son évaluation paierait un prix correspondant au coût effectif du service diminué de sa contribution à l'alimentation d'une base de données qui serait ensuite utilisée pour renseigner les demandes émanant de collectivités, lesquelles seraient ensuite facturées de manière à combler l'écart de coût entre le prix payé par les entreprises et le coût total de l'évaluation.

4.6 Une note, une procédure

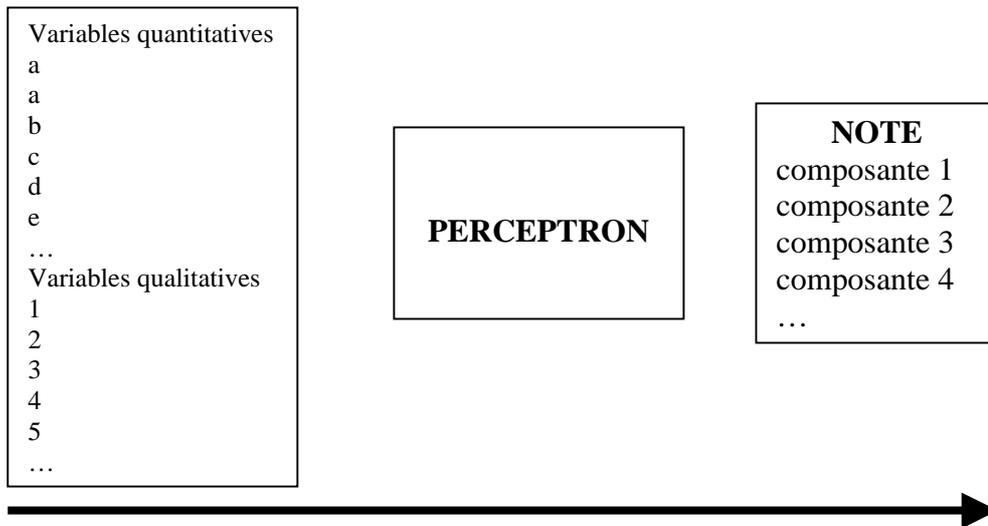
La note proposée vise à évaluer la qualité d'une entreprise en fonction du couple produit marché qui la caractérise. Pour atteindre cet objectif, nous préconisons la mise en place d'un contenu et d'une procédure normés en deux étapes.

La première étape est celle de l'identification des mondes de production. Elle repose sur la mise en place d'un questionnaire qui doit permettre, si un nombre important d'entreprises y répond, de faire apparaître des groupes correspondant aux mondes de production théoriquement définis. La procédure formelle à suivre (cartes auto-organisatrices et autres méthodes de classement hiérarchique) est présentée dans la partie suivante.

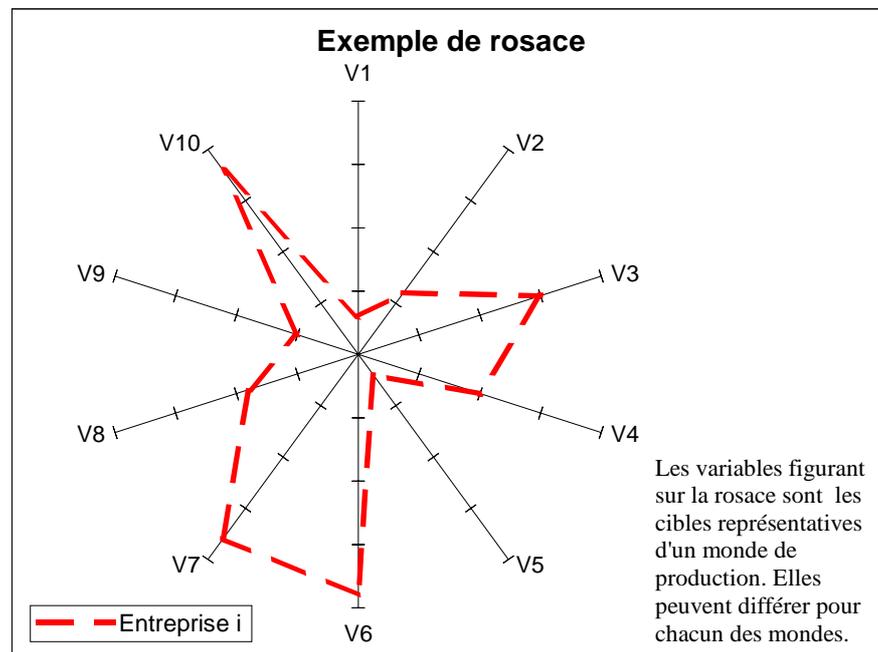
La seconde étape est celle du calcul et de l'interprétation de la note. Elle découle de la définition d'une rosace d'aide à la décision par monde de production et résulte de la mise en place d'un perceptron (Cf. également la partie suivante). Après avoir choisi les variables cibles constitutives de la note, le perceptron va permettre de ramener à un cas connu toute

³⁸ "C'est ainsi que le domaine privilégié de l'analyse discriminante en analyse financière est la recherche d'un outil de détection précoce des défaillances d'entreprise" (M. Bardos, 2001, p.5).

entreprise demandant sa notation sur la base du raisonnement suivant (Cf. également le paragraphe 5.3.5. ci après) :



La relation entre les variables d'entrée et les variables cibles ayant été déterminée par apprentissage sur l'échantillon, la disponibilité de variables d'état correspondant aux variables d'entrée de n'importe quelle entreprise permettra de prédire la cible donc de calculer la note. Le perceptron permet ainsi d'associer les positions à des indicateurs dont le sens en terme de qualité d'entreprise est connu et, seulement après que la notation aura été validée, de procéder à l'estimation des composantes de la note, laquelle peut alors revêtir l'allure suivante :



Différents niveaux d'information pourraient alors être envisagés :

- l'un global, il s'agit d'une présentation synthétique de la qualité de l'entreprise à l'instar de ce que proposent les agences de notation. Il est fondé sur la forme d'ensemble ou la surface de la rosace.

- l'autre catégoriel, qui s'appuie sur l'analyse des écarts observables sur chaque curseur constitutif de la rosace. Il permet de mettre en avant les points forts et les faiblesses de l'entreprise au regard de la norme caractéristique de son monde
- le troisième enfin, détaillé qui répond véritablement à l'objectif pédagogique dans la mesure où chacune des variables constitutive de la rosace est représentative d'un ensemble de caractéristiques, on peut "remonter" vers les données de bases et les informations connexes pour déterminer i) l'origine des écarts et ii) les actions à mettre en œuvre pour atteindre les standards du monde

Pour être reconnue par le marché et admise comme signal par les partenaires des TPE, cette note devrait faire l'objet d'une certification, ce qui permettrait de lui conférer une reconnaissance objectivée et de procéder à des améliorations conformes à celles que préconise la "roue de Deming" en matière de management de la qualité.

5 Les tests statistiques

La présence d'un grand nombre de données à exploiter et l'attente d'un résultat exploitable nous a conduit à privilégier, parmi l'ensemble des méthodes de data mining (Cf. l'annexe 6) les réseaux de neurones et les cartes auto-apprenantes. Les méthodes utilisées sont présentées dans le premier paragraphe de cette section. Des tests ont été effectués en deux étapes. D'abord pour tester la méthode elle-même, ensuite pour donner des indications sur la nature des résultats à en attendre. Leurs contenu et résultats font l'objet des deuxième et troisième paragraphes.

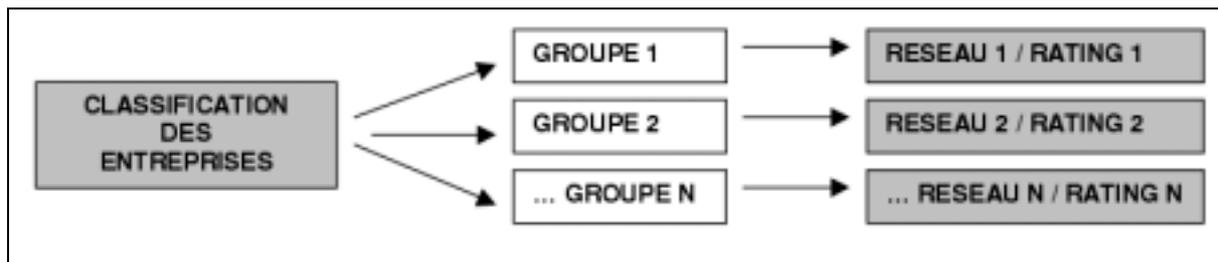
5.1 Présentation de la méthode

La mise en place du système de notation des PME s'est tout naturellement orientée vers les réseaux de neurones principalement pour des raisons de performances et de souplesse d'utilisation. Les réseaux de neurones sont particulièrement bien adaptés à la recherche de « motifs ». Ils sont largement utilisés dans des applications de reconnaissance d'écriture ou de reconnaissance vocale. Ils permettent par exemple d'identifier une écriture manuscrite ou une empreinte vocale sans avoir à expliquer en détails les mathématiques de la parole ou de l'écriture manuscrite mais simplement par un apprentissage méthodique.

L'utilisation des réseaux pour analyser des données économiques de manière alternative aux méthodes statistiques plus traditionnelles est déjà adoptée par un nombre important d'économistes et statisticiens à travers le monde. Des illustrations récentes de l'utilisation des réseaux des neurones en économie et en finance sont par exemple donnés par Kiviluoto, Oja, Maaranen et Malaroiu (1999), Fan et Palaniswami (2000), Trafalis et Ince (2000), Bardos et Zhu (1997).

Notre objectif de départ était de mettre en place un seul réseau de neurones permettant de calculer une note de façon unique pour toutes les entreprises. Ce réseau devait ainsi avoir en entrée, les variables issues d'une base de données concernant les PME ou les résultats d'un questionnaire, et en sortie des notations. Plusieurs raisons nous ont amenés à adopter une approche plus structurée et moins systématique en ajoutant une pré-classification des entreprises qui peut s'apparenter à la mise en évidence d'une typologie de taille restreinte.

- Malgré leurs très bonnes performances pour modéliser les phénomènes non-linéaires, les réseaux de neurones sont souvent qualifiés de boîtes noires. L'ajout d'une étape supplémentaire de pré-classification des entreprises rend la démarche plus intelligible et permet d'avoir une maîtrise plus importante sur le fonctionnement du modèle d'analyse.
- Si les réseaux de neurones sont estimés sur un grand nombre de données brutes ils donnent alors en général des résultats assez médiocres. Il est ainsi courant d'utiliser une ou plusieurs méthodes de filtrage préalable des données (pré-traitement).
- La classification préalable permet d'utiliser des jeux de variables différents pour la répartition des entreprises dans des groupes et pour l'estimation des réseaux de neurones qui permettent de calculer un diagnostic sur l'entreprise concernée.
- Enfin, le modèle d'analyse en deux étapes nous paraît être en accord avec l'idée suivante : selon le groupe auquel appartient une entreprise, sa notation (mode de calcul de la note et variables intervenant dans sa détermination) devra être adaptée.



Fonctionnement

Comme le montre le schéma sur le fonctionnement ci-dessus, la classification permet une répartition des entreprises en groupes homogènes, ayant des "traits de caractère" communs. Ces groupes sont donc analysés dans une seconde étape à l'aide de réseaux de neurones spécialisés et distincts.

5.1.1 Classification des entreprises

La phase de classification doit permettre de scinder la base de donnée originale en groupes de taille plus faible et de caractéristiques plus homogènes. Si la base de donnée utilisée lors de la classification est d'une taille suffisamment importante, la classification permettra d'établir une typologie d'entreprises.

Pour la classification, nous avons choisi d'utiliser principalement les Self Organizing Maps (SOM) ou cartes auto-organisatrices. Les méthodes de classification hiérarchique traditionnelles, même si elles peuvent donner de bons résultats, ont un taux d'échec important dès que l'on s'écarte des conditions optimales que constituent des groupes compacts et isolés. Mangiameli, Chen et West et David (1996) ont, par exemple, montré la supériorité des Self Organizing Maps sur données empiriques dans les cas où les données contenaient des "imperfections structurelles" qui parasitaient l'identification des groupes.

Les SOM constituent un type de réseaux de neurones, dit réseaux de Kohonen, ayant principalement la particularité de prendre en compte des propriétés de continuité spatiale ou temporelle. Ce type de réseau s'appuie sur une dynamique de propagation multidirectionnelle avec de fortes interactions entre neurones d'un même voisinage. Ces réseaux sont issus des travaux de Fausett (1994) et Kohonen (1995). Ils sont très utilisés pour l'analyse de données car ils permettent de cartographier en deux dimensions et de distinguer des groupes dans des ensembles de données. Les SOM conviennent au traitement de problèmes intégrant une dimension spatiale et/ou temporelle. EDF, par exemple, a mis en œuvre ce type de réseau pour procéder à une classification de séries de consommations d'énergie. Cette classification a pour objet d'améliorer les modèles de consommations, en les adaptant spécifiquement à chaque classe de séries homogènes. (Cf. F. Gardes, P. Gaubert et P. Rousset, 1996).

En complément des cartes auto-organisatrices, nous avons décidé d'utiliser deux autres méthodes de classification non supervisée : une classification hiérarchique standard et un partitionnement de type "K-Means".

- Pour la classification hiérarchique, nous avons utilisé la méthode de Ward (1963) qui est en général reconnue pour son efficacité, même si elle tend à créer des groupes de petite taille. Elle permet d'obtenir des groupes d'entreprises sphériques et compacts en utilisant la variance pour évaluer la distance entre les "clusters" (quand nous parlons de distance, nous parlons de distance euclidienne)³⁹.

³⁹ Précisons que l'analyse typologique est apparue particulièrement adaptée à notre dispositif de recherche dont la finalité est de constituer des groupes distincts. Le dispositif permet précisément de séparer un ensemble de variables en sous-groupes homogènes caractérisées par une très forte corrélation intra groupe et une très faible

- Pour la classification des entreprises de la base de données en groupes de type "K-Means", nous avons utilisé l'algorithme de Hartigan and Wong (1979). La méthode K-Means est une méthode de classification non hiérarchique introduite par MacQueen (1967) qui minimise la variance intra groupe. Le principe sur lequel repose cette méthode est de choisir k points de l'espace des individus qui serviront de repère aux futures classes. La classification des plus proches voisins est aussi connue pour être liée à la recherche d'un MST (arbre de couverture minimum ou, "Minimum Spanning Tree").

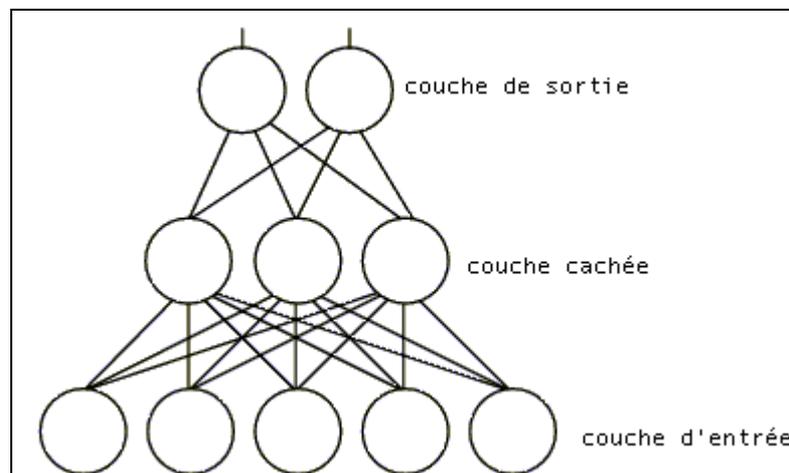
Ces deux méthodes de classification alternatives, si elles ne permettent pas de valider les résultats obtenus par les SOM, pourront cependant venir en analyse complémentaire afin de vérifier que les résultats obtenus ne sont pas aberrants.

5.1.2 Les réseaux de neurones

Selon S. Haykin (1994), "un réseau de neurones est un processeur massivement distribué en parallèle qui a une propension naturelle pour stocker de la connaissance empirique et la rendre disponible à l'usage. Il ressemble au cerveau sur deux aspects :

- La connaissance est acquise par le réseau au travers d'un processus d'apprentissage
- Les connexions entre les neurones, connues sous le nom de poids synaptiques servent à stocker la connaissance".

Les réseaux de neurones peuvent ainsi offrir une alternative intéressante aux méthodes statistiques traditionnelles. Contrairement à l'économétrie traditionnelle, le réseau de neurones n'exige pas une formulation explicite du modèle à estimer (même si des auteurs du groupe SAS ont montré qu'à certaines topologies de réseaux correspondaient certaines méthodes statistiques). Le perceptron standard (nom barbare donné au réseau de neurones de type courant) permet, par exemple, selon sa configuration, de capturer des modèles non linéaires assez complexes et variés.



corrélation inter-groupe. Dans ce contexte, la méthode retenue pour combiner les points en groupes est l'algorithme de Ward (1963) qui calcule la moyenne de chaque groupe pour toutes les variables. Celui-ci procède par minimisation séquentielle du critère d'homogénéité des classes. En fusionnant à chaque étape les deux classes les plus proches, on opère un regroupement qui minimise l'augmentation de l'inertie. La diminution progressive du nombre de classes réduit inéluctablement l'homogénéité intra-classe. La supériorité de l'algorithme de Ward apparaît à travers l'objectif de minimisation de l'hétérogénéité intra-classe qui permet d'obtenir une hétérogénéité maximale entre les classes. Par ailleurs, la méthode d'agglomération utilisée est la distance euclidienne (Skinner 1978) qui est la plus fréquemment utilisée.

Des variables d'état sont introduites en couche d'entrée (comptes, ratios, secteur,...) et des variables cibles en couche de sortie (défaillance, renégociation, indicateur de solvabilité...). Le réseau calcule ensuite la meilleure pondération des liaisons pour que l'entrée, par combinaison pondérée des cellules entre elles, s'ajuste le plus près possible de la sortie : c'est l'apprentissage du réseau.

La mise en place d'un réseau de neurones s'effectue généralement en quatre étapes : choix des échantillons, élaboration de la structure, apprentissage, validation.

Choix des échantillons

- Le processus d'élaboration d'un réseau de neurones commence toujours par le choix des échantillons. Cette étape est cruciale et va aider le concepteur à déterminer le type de réseau le plus approprié pour résoudre son problème. La façon dont se présente l'échantillon conditionne plusieurs éléments : le type de réseau, le nombre de cellules d'entrée, le nombre de cellules de sortie et la façon dont il faudra mener l'apprentissage, les tests et la validation. La section consacrée aux données détaillera le contenu des cellules d'entrée et des cellules cibles.

Elaboration de la structure

- Pour la structure du réseau, nous avons choisi une base de Perceptron Multicouches Standard (L. Fausett 1994). Le choix du nombre de neurones dans la couche cachée sera tout d'abord fixé à la moyenne du nombre de neurones d'entrée et de sortie et un balayage informatique tentera de déterminer le nombre optimal de neurones dans la couche cachée.

Apprentissage

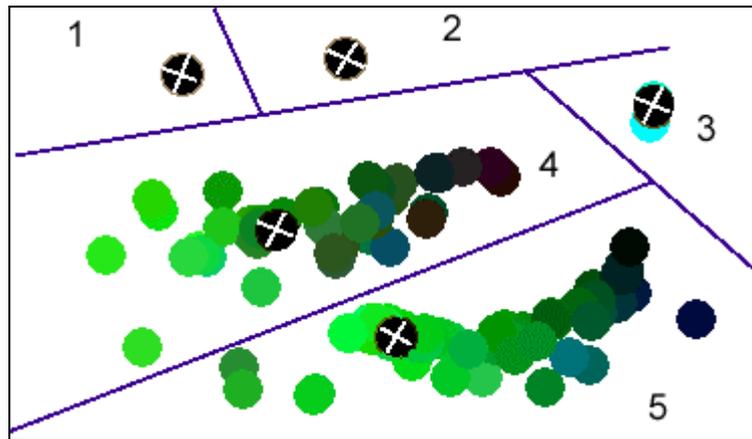
- L'apprentissage est l'avant dernière phase d'élaboration d'un réseau de neurones. Elle consiste tout d'abord à calculer les pondérations optimales des différentes liaisons en utilisant un échantillon. La méthode la plus utilisée est la rétro-propagation : on entre des valeurs dans les cellules d'entrée et en fonction de l'erreur obtenue en sortie (différence entre sortie calculée et sortie attendue), on corrige les pondérations des liaisons en conséquence. Ce cycle est répété tant que l'erreur n'atteint pas sa valeur minimum, sans toutefois "sur entraîner" le réseau qui perdrait alors sa capacité de généralisation. Ce processus étant parfois très long, il existe des méthodes d'optimisation de cet apprentissage, telles que "quickprop". La plus utilisée reste encore la rétro-propagation simple qui est celle que nous utiliserons parce que la plus fine.

Validation

- Une fois le réseau calculé, il faut procéder à des tests pour vérifier que le réseau réagit bien comme on le souhaite : c'est la validation. Il existe plusieurs méthodes disponibles: la cross validation et le bootstrapping par exemple. Nous avons choisi de mettre de côté une partie de l'échantillon qui était réservé à l'apprentissage pour la validation et procéder ainsi à une validation hors-échantillon. Nous obtiendrons un taux d'erreur, calculé sur données empiriques, qui nous donnera une indication sur la fiabilité du système.

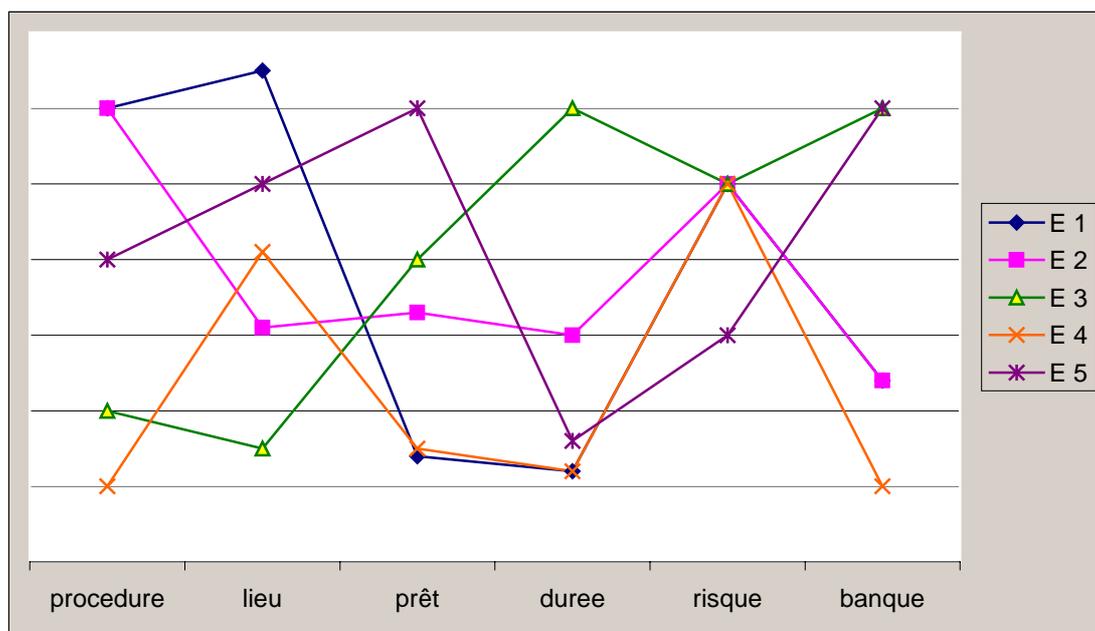
5.2 Les pré-tests

Afin d'illustrer le côté très visuel des sorties des réseaux de type Self Organizing Map, nous les avons dans un premier temps appliqués à un échantillon (sélectionné au hasard) de 200 entreprises issues de la base de donnée de prêts fournie par la SIAGI (Société de caution mutuelle de l'artisanat et des très petites entreprises). A titre d'information, les données qui ont été utilisées pour la classification sont : le type de procédure de prêt, la localisation de l'entreprise, la taille du prêt moyen contracté par cette entreprise, la durée moyenne des prêts, le risque moyen calculé par la SIAGI et la banque de l'entreprise.



Carte Organisée

La figure ci-dessus représente les résultats obtenus par la classification. A chaque entreprise correspond un neurone (visuellement un rond) et les clusters sont marqués d'une croix blanche sur un fond noir. La SOM permet donc de replacer dans un espace à 2 dimensions, des éléments décrits ici en 6 dimensions. On peut remarquer sur cette même figure la formation de deux importants sous groupes (4 et 5), un petit sous groupe (3) et de deux cas particuliers (1 et 2).



Clusters

Le graphique ci-dessus montre les valeurs d'entrée pour chaque "cluster" de chaque sous groupe. Ces courbes sont autant de modèles de fonctionnements "types" déterminés grâce aux SOM. On peut voir ici que chaque sous groupe possède des comportements très différents. De plus les sous groupes proches sur la carte (E1 et E2 par exemple) sont ceux dont les lignes se superposent le plus (procédure, risque et banque identiques pour E1 et E2). Comme nous allons le développer dans le chapitre C de ce document, les données disponibles en entrée ne sont pas utilisables pour déterminer des sous groupes exploitables pour mettre en place une notation sur les TPE.

Cette expérience a vocation à démontrer la faisabilité du typage d'entreprises. Appliquée à des données quantitatives, elle ne peut en effet permettre de dégager le moindre avantage informationnel par rapport aux analyses standard et plus particulièrement par rapport à l'analyse discriminante car les bases de données ne contiennent pas suffisamment d'information comptables, financières et qualitatives sur les entreprises elles-mêmes.. C'est pourquoi, une seconde phase de tests a été mise en œuvre afin de tenter de se dégager de la surdétermination découlant de l'usage exclusif des aspects financiers et bilantiels et en intégrant des variables qualitatives.

5.3 Pré-tests avec données qualitatives

Afin d'illustrer la méthodologie employée pour établir un système de notation des TPE, nous avons procédé à une phase de tests en utilisant des données existantes mises à notre disposition et non pas un échantillon réalisé spécialement pour cette étude.

5.3.1 Les données disponibles

La réussite de la procédure de mise en place d'un rating sur les TPE en France dépend bien sûr très fortement de la qualité des données qui ont été utilisées pour effectuer le travail de classification puis d'estimation des réseaux de neurones. Pour ces pré-tests, nous disposons de données anonymes issues d'une base de données sélectionnée par l'EM Lyon. L'échantillon concerne 459 PME de moins de 50 employés et ayant un chiffre d'affaires inférieur à 7 millions d'Euros. Sur chacune des entreprises, nous disposons des informations suivantes :

Financières :

1. Endettement financier / fonds propres nets
2. Excédent brut d'exploitation / chiffre d'affaires hors-taxes
3. Endettement financier / capacité d'autofinancement
4. Acquisitions corporelles / (Acquisitions corporelles et incorporelles)
5. Besoin en fond de roulement d'exploitation / (fonds propres nets + endettement financier)
6. Capacité d'autofinancement / fonds propres nets

Qualitatives

7. Nombre de concurrents sur l'activité principale (choix multiples)
8. Part de produits nouveaux depuis deux ans sur le marché (choix multiples)
9. Innovations techniques dans le processus de production au cours de deux années précédentes (choix multiples)
10. Part du sur-mesure par rapport au standard dans la fabrication (choix multiples)
11. % du CA réalisé avec les principaux clients
12. code NAF

Il est important de préciser que ces données ont été utilisées ici comme échantillon de test et que les résultats ne sont donc pas généralisables. Ces données ont été utilisées pour

remplacer les résultats du questionnaire qui était initialement prévu pour mettre en place la classification.

5.3.2 Méthodologie d'expérimentation

Trois étapes sont nécessaires pour valider l'approche logicielle sur la base de données de test.

- Tests de la classification des SOM sur les données qualitatives, financières, puis sur toute la base de donnée et, enfin, sur toute la base de donnée sans le code NAF.
- Mise en concurrence des résultats obtenus avec d'autres méthodes de classification (classification hiérarchique de Ward et classification K-Means).
- Utilisation des groupes ainsi formés pour tester l'efficacité des réseaux de neurones pour l'estimation de l'entreprise.

A l'aide de la base de données dont nous disposons, nous avons pu réaliser les tests sur les deux premières étapes mais pas la dernière. En effet, la mise en place des réseaux de neurones impose la création d'une base spécialisée et/ou l'accès à un plus grand nombre d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs ce qui permettrait de constituer une notation robuste.

5.3.3 Classification des entreprises à l'aide de Self Organizing Maps

Nous avons mené plusieurs expériences de classification, en sélectionnant les variables permettant de mettre en évidence des groupes plus ou moins distincts. Chaque expérience a pour résultat une carte, dans laquelle sont organisées les neurones-entreprises (point gris ou vert), et la liste de chaque amas d'entreprise ainsi que l'entreprise type de cet amas. Sur ces cartes, la distance montre la différence, mais la proximité ne montre pas la ressemblance, elle reflète l'appartenance à des règles de fonctionnement similaires.

Le tableau de correspondance avec les codes utilisés dans la base permet de lire les résultats pour les entreprises au fonctionnement type retrouvé dans chaque groupe.

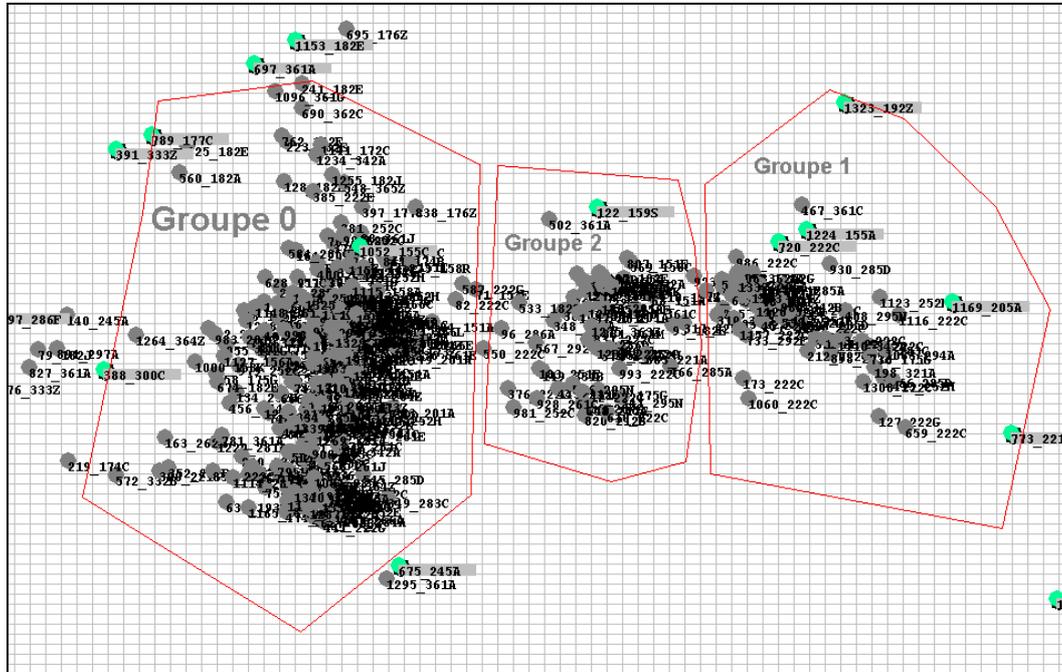
Variable	Valeur	Variable	Valeur
VF1	Endettement financier / fonds propres nets.	VQ1	Nombre de concurrent sur l'activité principale
VF2	Excédent brut d'exploitation / chiffre d'affaires hors-taxes	VQ2	Part de produits nouveaux depuis deux ans sur le marché
VF3	Endettement financier / capacité d'autofinancement	VQ3	Innovations techniques au cours de deux années précédentes
VF4	Acquisitions corporelles / (Acquisitions corporelles et incorporelles)	VQ4	Part du sur-mesure par rapport au standard dans la fabrication
VF5	BFRE / (fonds propres nets + endettement financier)	VQ5	% du CA réalisé avec les principaux clients
VF6	Capacité d'autofinancement / fonds propres nets	VQ6	code NAF

Signification des codes de la base

Trois amas se distinguent sur cette carte. Ces trois groupes montrent que le typage est possible, même si le peu de données qualitatives ne nous permet aucune analyse valable.

Expérience 3. Test sur toute la base

Une fois les données financières ajoutées aux données qualitatives, les neurones-entreprises sont suffisamment porteuses d'information pour que leurs regroupements soient significatifs.



Carte organisée sur toutes les données.

Les entreprises types de chaque groupes sont représentées dans ce tableau :

NOM	VF1	VF2	VF3	VF4	VF5	VF6	VQ1	VQ2	VQ3	VQ4	VQ5	VQ6
0_204Z	+ - 1,50	+ - 0,09	+ - 2,90	+ - 0,90	+ - 0,78	+ - 0,50	2	1	1	3	25	204Z
1_222C	+ - 0,04	+ - 0,06	+ - -0,30	+ - 1,00	+ - 0,52	+ - -0,14	2	1	3	2	13	222C
2_222C	+ - 1,20	+ - 0,07	+ - 7,50	+ - 0,95	+ - 0,50	+ - 0,15	2	1	2	2	15	222C

L'utilisation du code NAF pose problème ici car il est impossible d'apprécier d'une différence plus ou moins grande entre deux codes NAF ; pour une analyse plus pertinente, le même test sans le code NAF fut donc effectué.

pour la classification. Toutefois l'analyse économique des résultats semble montrer la pertinence de la classification SOM. Ainsi, le groupe 0 correspondrait plutôt au monde immatériel, le groupe 1 au monde industriel, le groupe 3 au monde interpersonnel et le groupe 4 au monde marchand. Ces quatre mondes de production sont révélés par le typage par SOM.

Le groupe 0 pourrait être considéré comme celui de l'immatériel dans la mesure où l'on y trouve plusieurs innovations importantes en matière de procédés de production sur l'activité principale, une fabrication majoritairement sur mesure, une clientèle plutôt répartie, une part relativement importante d'investissements intangibles (22%) et une CAF élevée qui correspond bien à l'idée d'un financement privilégié de l'immatériel sur ressources propres. La relative faiblesse de l'innovation de produit (moins de 20%) s'explique vraisemblablement par la petite taille des entreprises considérées qui ne disposent que rarement des moyens techniques (laboratoires...), humains (chercheurs, ingénieurs...) et financier (coût extrêmement élevé de l'investissement et temps de retour rarement inférieur à huit ans) de développer de nouveaux produits.

Le groupe 1 serait assimilable au monde industriel car il est caractérisé par un niveau d'investissement corporel élevé qui en général s'explique par la généralisation de la sous-traitance fondée sur les cahiers des charges fonctionnels, un endettement élevé qui correspond bien à l'effort d'investissement requis de la part de ces entreprises et une performance économique relativement importante pouvant trouver sa justification par un certain effet d'échelle. De manière non surprenante, c'est également dans ce groupe que l'innovation de produit et de procédé est la plus faible.

Le groupe 2 s'apparenterait au monde de production interpersonnel qui destine ses produits à un grand nombre de clients tout en jouant sur les gammes et se caractérise par une forte intensité d'innovations de produits (on les suppose incrémentales), une clientèle assez diffuse (moins de 20% du chiffre d'affaires réalisé avec les principaux clients) et des investissements corporels très dominants. On y observe une rentabilité financière médiocre et une rentabilité économique moyenne, ce qui peut s'expliquer par la concurrence exercée par des unités d'ampleur plus importante (grandes surfaces par rapport au petit commerce par exemple) qui bénéficient de la conjugaison des économies d'échelle et d'envergure.

Le groupe 3 serait enfin plutôt celui du monde marchand où des produits dédiés sont échangés sur un marché standardisé. L'innovation y joue un rôle plutôt faible, le sur-mesure qui correspond à l'adaptation des produits aux exigences des demandeurs est majoritaire et les principaux clients pèsent assez peu dans la réalisation du chiffre d'affaires. L'importance de l'investissement corporel observé dans ce monde trouve vraisemblablement son origine dans l'important besoin de matériels servant à adapter les produits. On doit mentionner le poids élevé de l'endettement dans ce secteur qui, a priori, n'aurait pas lieu d'être à moins que l'exploitation génère un important BFR.

Ainsi, quoique établi sur la base de données très partielles et manifestement insuffisantes, ces résultats se révèlent a priori cohérents avec l'approche théorique développée dans les premières sections de cette étude.

5.3.4 Comparaison des classifications SOM avec d'autres méthodes

Nous avons testé deux autres méthodes de classification afin de comparer les résultats obtenus par les cartes auto-organisatrices à des méthodes plus traditionnelles et vérifier ainsi que les groupes ne soient totalement aberrants. Les SOM sont utilisés car ils permettent d'obtenir des résultats sensiblement différents des méthodes de classification plus traditionnelles et qu'ils sont moins sensibles aux imperfections dans les données. Nous n'avons donc pas cherché à obtenir des groupes exactement identiques à ceux obtenus à l'aide de cartes auto-organisées, mais simplement analysé les correspondances et vérifié que les groupes constitués n'étaient pas complètement différents ou uniformément répartis entre les

groupes des autres méthodes. Nous avons ainsi mené deux séries de tests. Les premiers à l'aide de classifications hiérarchiques simples (en utilisant les distances euclidiennes et une méthode de Ward), les seconds à l'aide d'un algorithme de type "K-Means".

Test. 1. Test sur toute la base

La classification effectuée par la carte auto-organisatrice sur les 459 entreprises de la base de données utilisée donne trois groupes, pour un total de 415 entreprises classées. Nous avons à la suite de ces calculs, associé un groupe à chaque entreprise du SOM et comparé les résultats à ceux obtenus par la classification hiérarchique et la classification par les "K-Means".

SOM	Classification Hiérarchique de Ward			Total
	1	2	3	
1	35	0	252	287
2	2	59	4	65
3	3	34	26	63
Total	40	93	282	415

SOM	Classification K-Means			Total
	1	2	3	
1	100	30	157	287
2	47	6	12	65
3	34	5	24	63
Total	181	41	193	415

La méthode de classification hiérarchique confirme sans ambiguïté les groupes 1 et 2 qui ont été mis en évidence par le SOM et s'accorde donc sur le même classement que le SOM pour 75% des entreprises de l'échantillon. Les résultats obtenus par le second algorithme de classement sont beaucoup moins nets et ne permettent d'identifier clairement que le groupe 1, les groupes 2 et 3 étant moins distincts.

Cl. Ward	Cl. K-Means			Total
	2	1	3	
1	33	15	12	60
2	6	63	29	98
3	14	117	170	301
Total	53	195	211	459

Le tableau précédent, qui croise les résultats obtenus par les deux classifications traditionnelles, confirme l'ambiguïté sur un des groupes (ici le groupe 2 de la classification Ward).

Test. 2. Test sur toute la base sans le code NAF

Nous avons aussi testé les résultats croisés en utilisant la base de données sans le code NAF. Les deux tableaux suivants montrent nettement que des correspondances partielles de groupes peuvent être établies.

SOM	Classification Hiérarchique de Ward				Total
	1	2	3	4	
1	3	51	0	2	56
2	36	14	106	133	289
3	23	1	0	3	27
4	1	46	4	0	51
Total	62	66	106	138	372

SOM	Classification K-Means				Total
	1	2	3	4	
1	14	5	3	34	56
2	147	3	39	100	289
3	2	23	2	0	27
4	17	1	1	32	51
Total	163	31	44	134	372

L'analyse hiérarchique confirme le groupe et la méthode "K-Means" le groupe 2. Pour le reste, les résultats sont plus diffus. La carte auto-organisatrice semble regrouper la plupart des individus (entreprises) dans la groupe 2 alors que les deux algorithmes les distinguent en deux groupes.

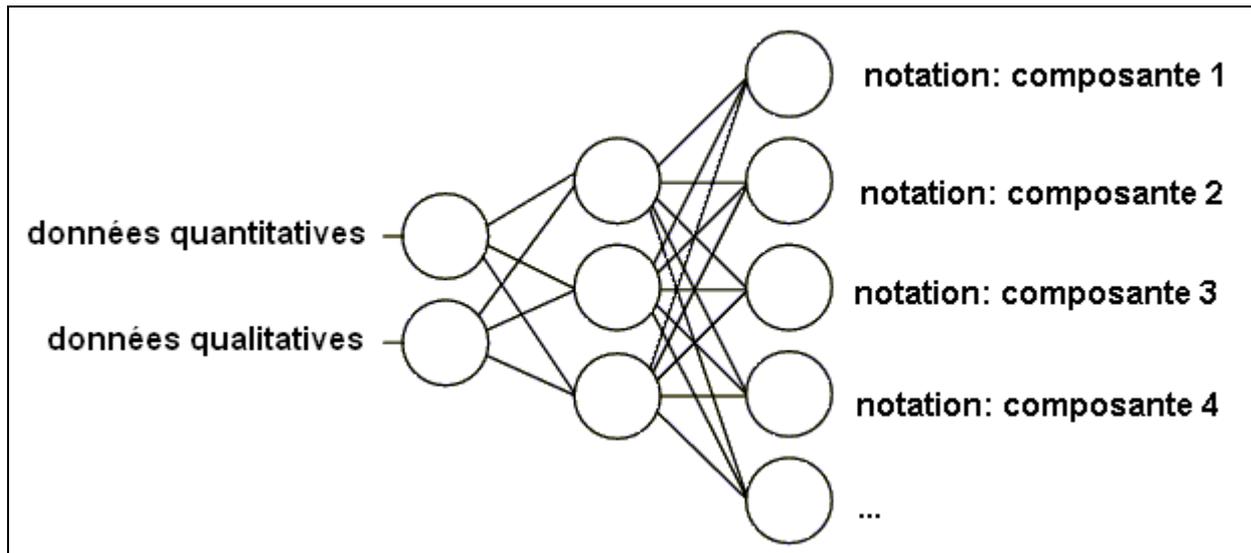
Cl. Ward	Cl. K-Means				Total
	3	2	1	4	
1	33	2	15	23	73
2	4	3	62	50	119
3	2	2	88	20	112
4	4	45	4	102	155
Total	43	52	169	195	459

Le tableau précédent confirme que les deux algorithmes traditionnels s'accordent sur deux groupes et sont plus "vagues" sur les groupes Ward 2 et 3.

Finalement, la classification réussit à mettre en évidence des groupes d'entreprises homogènes entre elles. Selon la méthode utilisée, l'appartenance à un groupe ou à un autre pourra être différente. Le choix de la méthode de classification optimale sera donc largement conditionné par les résultats, et en particulier le taux d'erreurs, obtenu par les différents réseaux de neurones qui seront testés sur ces groupes.

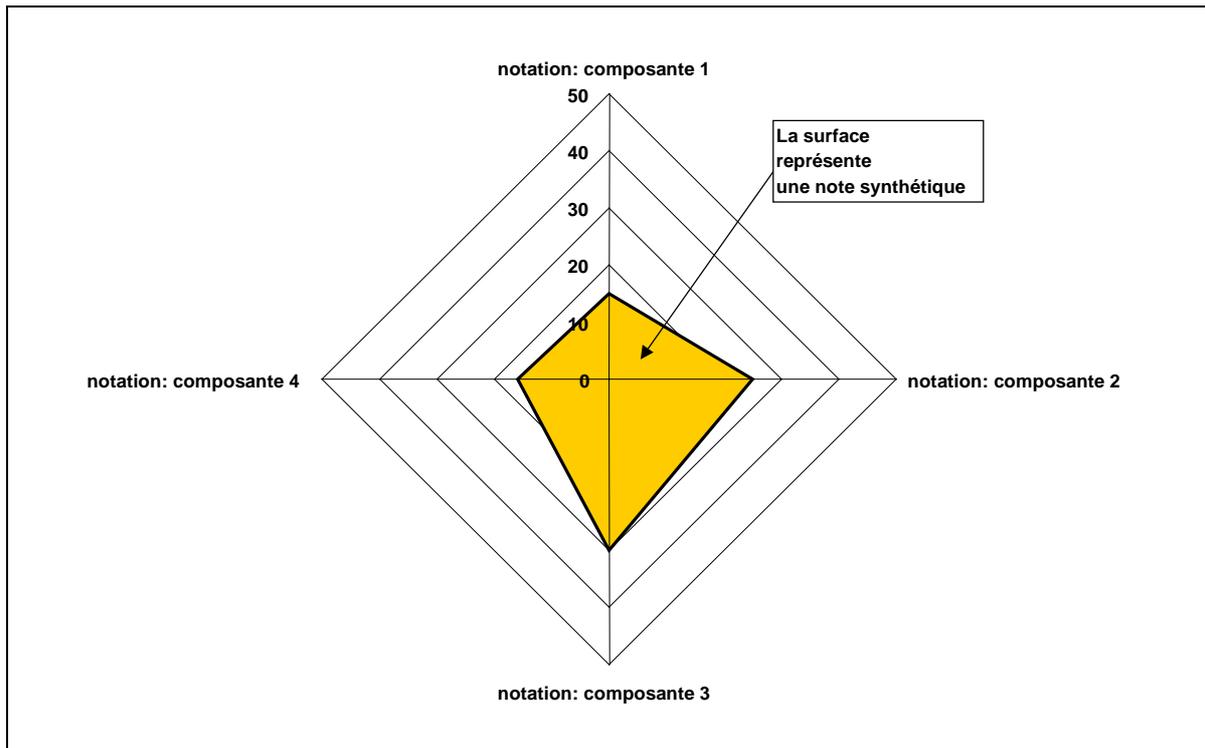
5.3.5 Estimation des réseaux de neurones

Les réseaux de neurones sont estimés afin de mettre en place une notation visant à faciliter la gestion du développement des PME et non pas pour pénaliser les entreprises concernées. C'est en particulier pour cette raison qu'il serait souhaitable que les composantes de la notation soient le plus qualitatives possible. Sur chacun des groupes mis en évidence dans la section précédente, il faut estimer un ou plusieurs réseaux de neurones et retenir ceux pour lesquels les résultats seront les meilleurs (ceux pour lesquels le taux d'erreurs sera le plus faible).



La mise en place finale de la notation devra s'effectuer en plusieurs étapes.

- Choix des variables cibles des réseaux de neurones : que veut-on mesurer à l'aide de la notation ? Il serait important de choisir ces variables (appelées aussi variables cibles) dès la mise en place de la base de données.
- Après avoir attribué à chaque entreprise de l'échantillon de PME un groupe selon une des trois méthodes testées : cartes auto-organisatrices, classification hiérarchique de Ward et classification de type « K-Means », nous utilisons une base de données identique à celle utilisée pour la classification (ou spécialisée pour cette partie) pour réaliser l'apprentissage des réseaux. Les réseaux de neurones (qui sont des Perceptrons Simples) devront alors s'ajuster sur la ou les variables cibles représentant la notation d'une entreprise (comme on le ferait, par exemple, de façon linéaire et paramétrée lors d'une estimation à l'aide des moindres carrés ordinaires).
- La note finale, combinaison de plusieurs indicateurs (que sont les variables cibles), devra être représentée visuellement. Nous proposons ici d'utiliser une représentation de type « radar » et d'utiliser par exemple la surface du polygone représenté comme note synthétique.



Représentation de la note finale

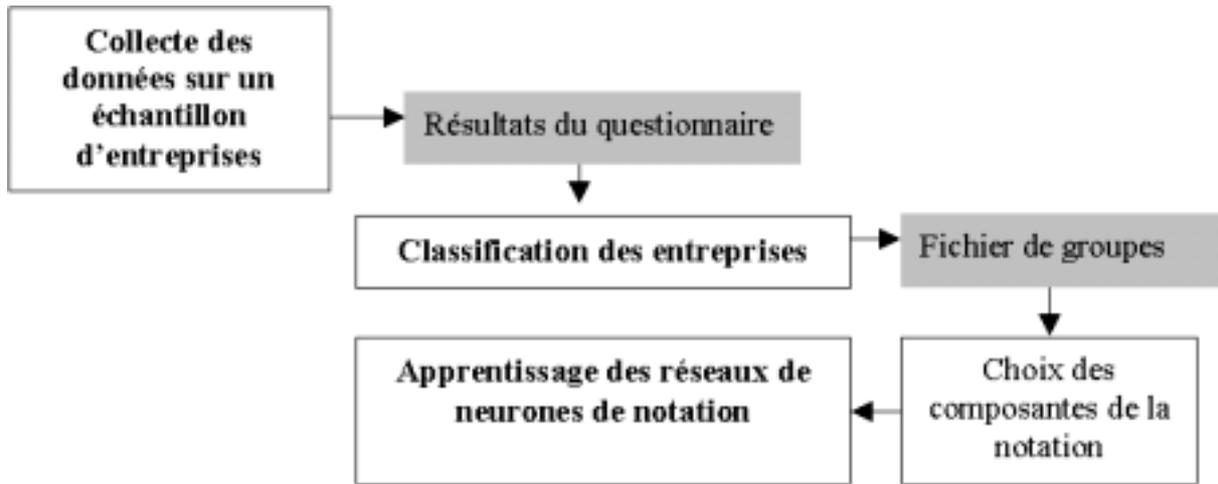
En l'absence d'une base de données adéquates, nous n'avons pas pu tester la mise en place des réseaux de neurones qui permettent de fournir une note finale. En effet, la qualité d'estimation des réseaux dépend évidemment des variables cibles choisies qui doivent être pertinentes pour une notation et disponibles pour les entreprises de l'échantillon.

Lors de la mise en place effective des perceptrons, nous associerons un certain nombre d'indicateurs à des "composantes de notation" ou "variables cibles" qui devront ainsi être choisies en fonction de ce que l'on voudra pouvoir mesurer à l'aide d'une notation. Ces "variables cibles" seront donc connues sur les entreprises utilisées pour la mise en place de la méthode (échantillon de validation) et seront estimées à l'aide des perceptrons lors de la notation.

5.3.6 Projet Logiciel

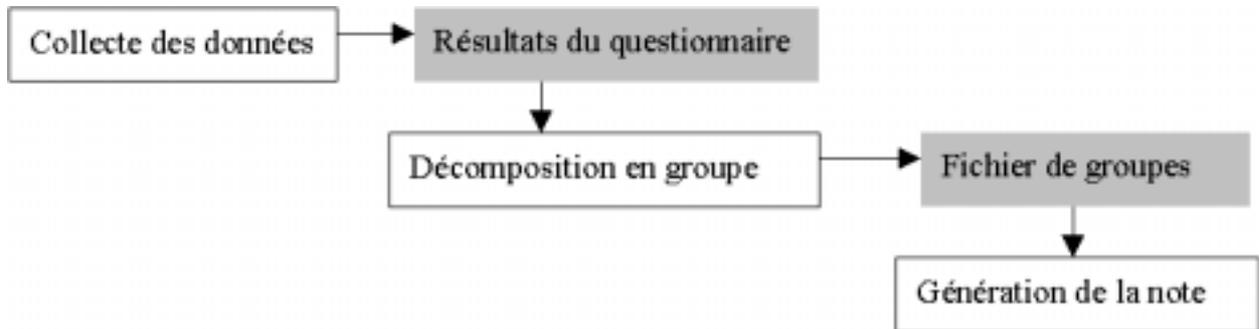
Les concepts développés jusqu'ici seront directement transposables dans un logiciel intégré d'analyse des TPE. Dans le cas de l'utilisation de ce logiciel comme outil d'aide à la décision, nous proposons l'architecture en deux étapes suivante :

- Dans une première partie, le logiciel doit effectuer un apprentissage pour la mise en place de la classification et de la notation. C'est lors de cette étape qu'il faudra choisir les composantes de la notation parmi les données disponibles (les variables cibles des réseaux de neurones).



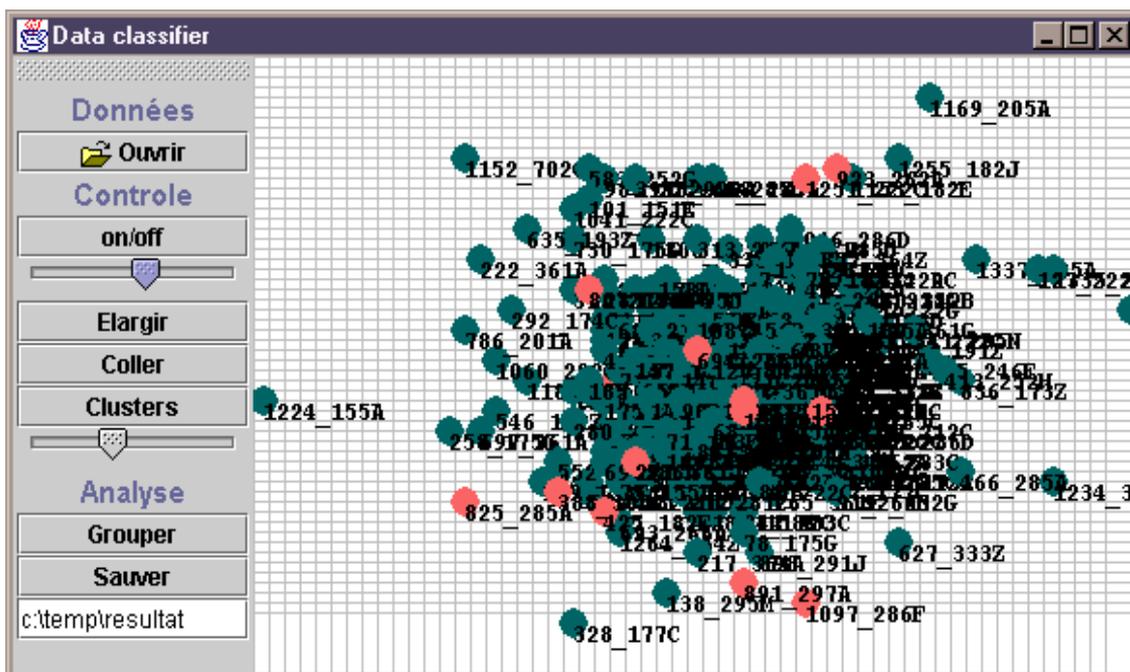
Première étape : l'apprentissage

- Dans une seconde étape, les réseaux de neurones, une fois "entraînés", sont alors capables de calculer eux mêmes les composantes de la note des entreprises hors échantillon dont les données utilisées en entrée sont disponibles. Le logiciel peut alors lire les données d'une entreprise dont on s'interroge sur la notation, lui affecter automatiquement un groupe et afficher les composantes de sa note estimées par le réseau de neurones du groupe auquel elle appartient.

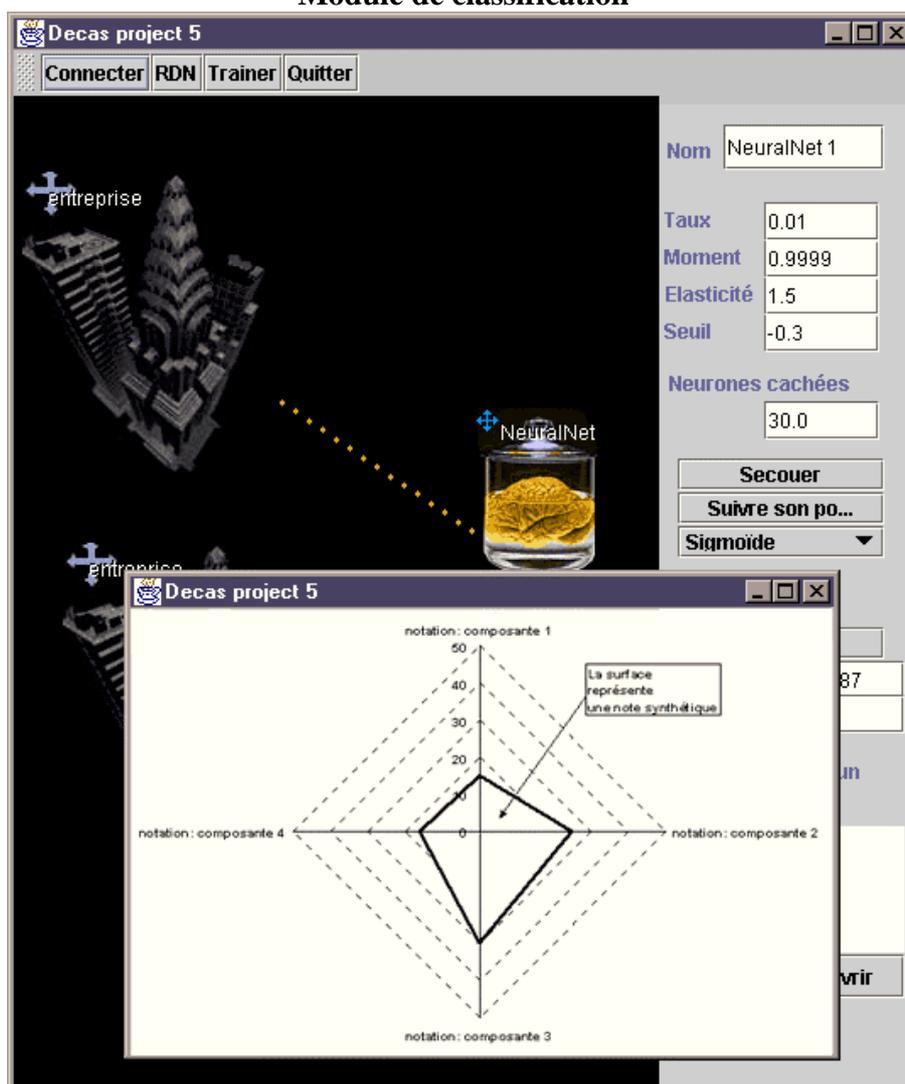


Seconde étape : les notations

Cette architecture logicielle permet, à chaque étape, que les données d'entrée et de sortie puissent être utilisées pour d'autres analyses. Si une autre méthode de typage ou de notation doit être testée et se révèle plus adaptée, il sera alors plus facile de changer cette seule partie du système.



Module de classification



Module d'estimation

Côté client, les entrées et l'affichage des données comme des résultats pourraient se faire via Internet et un navigateur. Le chef d'entreprise pourra alors facilement remplir un formulaire en ligne, qui servira d'entrée au calculateur (sur le serveur) pour lui fournir l'estimation de son entreprise, ses points faibles et les éventuels conseils pour s'améliorer. De même, les organismes de crédits pourront par exemple consulter l'évaluation et un rapport complet sur une entreprise.

5.4 Analyse des résultats et perspectives de traitement formel des données

5.4.1 Aspects techniques

Les résultats obtenus lors de la classification des entreprises sont encourageants et les cartes auto-organisatrices ont mis en évidence entre trois et quatre groupes d'entreprises distincts correspondant à quatre mondes de production différents. Les deux méthodes complémentaires que nous avons utilisées confirment en partie les résultats obtenus, même si, par leur nature, elles ne permettent pas d'obtenir des résultats similaires.

En l'absence de base de données adaptée à la mise en place d'une notation, nous n'avons pas pu tester la seconde étape de la mise en place de la notation : les réseaux de neurones permettant le calcul des composantes de la notation.

Nous proposons la mise en place d'un logiciel, accessible du côté client sous forme de portail Web, et permettant l'évaluation des PME de façon simple et conviviale. La mise en place de ce portail nécessite impérativement que dans la phase préparatoire un questionnaire soit rempli par un nombre important d'entreprises et que l'on dispose des composantes choisies pour la notation sur ces mêmes entreprises.

5.4.2 Point de vue méthodologique

La spécificité des terrains d'investigation associée au caractère exploratoire de notre recherche devrait en effet nous conduire à combiner précisément deux méthodologies dans l'analyse d'un même phénomène (Denzin 1978). Notre démarche s'inscrirait ainsi dans une perspective dans laquelle les méthodes qualitatives et quantitatives se complètent et s'enrichissent mutuellement. La diversification des méthodologies mobilisées procède d'une volonté de diversification de données (Jick 1979) permettant d'améliorer la validité interne de notre recherche : "la triangulation est supposée confirmer un résultat en montrant que les mesures indépendantes que l'on en a fait vont dans le même sens ou au moins ne se contredisent pas" (Miles et Huberman, 1991, p 425).

En effet, la complémentarité voire la redondance des informations collectées au travers tant du volet quantitatif que du volet qualitatif de la recherche sont les seules à pouvoir permettre d'améliorer la fiabilité ou la cohérence interne de nos résultats. La cohérence consiste en effet à repérer les défauts de logiques : contradiction ou erreurs majeurs. On peut ainsi citer deux types d'erreurs que le croisement de nouvelles méthodes statistiques nous permettra de repérer:

- les explications d'un phénomène qui sont exclusivement des explications ad hoc et
- les cas dans lesquels la méthode de recueil de données n'est pas en adéquation avec le type de données à recueillir ou le type de résultats de recherche visé.

Jick (1979) préconise, dans ce contexte, différentes formes de triangulation caractérisées par des degrés de complexité divers :

- une triangulation "*primitive*" renvoie à la quantification des données qualitatives.
- une triangulation "*between methods*" consiste à combiner une méthode quantitative et une méthode qualitative.

- une triangulation "*within methods*" correspond à une diversification des sources d'information.

Dans le cas de ce travail, il nous semblerait plus sûr d'opter pour une triangulation "*between methods*" en renforçant notre dispositif de recherche par une étude qualitative poussée.

De nombreux auteurs (on citera par exemple Bonama, 1985) estiment que dans un tel contexte le choix d'une méthode d'investigation est tributaire de l'objectif et du stade de la recherche décomposée en quatre étapes : description, classification, comparaison et mesure. Précisons que si les méthodes quantitatives permettent de respecter l'intégrité des données, les méthodes qualitatives présentent l'avantage de pouvoir préserver la pertinence contextuelle de la recherche.

Conclusions et préconisations

L'enjeu du travail consistait dans la mise en évidence de l'intérêt de l'intermédiation informationnelle en tant que moyen d'améliorer l'accès des TPE aux ressources financières. Pour ce faire, c'est à la mise en évidence de la spécificité des relations entre cette population d'entreprises, d'une part, et les divers partenaires externes susceptibles d'apporter des fonds, d'autre part, que nous nous sommes consacrés dans la première partie de ce rapport. L'étude de ce domaine nous a permis de rendre compte de la nature particulière de la position de la TPE à l'égard de ses partenaires qui voient dans l'importance du risque de défaut caractéristique de cette classe d'entreprises une raison essentielle à leur peu d'intérêt à s'engager massivement dans leur financement. Or, ne retenir que le risque de crédit, y compris lorsque son calcul est raffiné, pour apprécier l'opportunité de s'engager dans une nouvelle relation de clientèle fait encourir le risque d'exprimer un jugement biaisé sur la capacité de l'entreprise à se pérenniser. Très largement inspirée de l'idée que la TPE n'est pas une réduction à l'échelle de la grande entreprise (Cf. Belletante, Levratto, Paranque, 2001), cette idée invalide l'existence du modèle unique d'appréciation du risque, les contingences économiques pesant sur les aspects productifs, organisationnels, humains... se reflétant systématiquement sur les données financières dont la seule prise en considération interdit que soit appréhendée la complexité de l'entreprise en tant que système.

Constatant que le concept de monde de production ouvrait la voie à la diversité au niveau macroéconomique, il a semblé judicieux de le retenir comme substrat sur lequel la culture de la diversité économique et financière des TPE pouvait réussir. Un travail d'identification des mondes possibles et une recherche de leur traduction opérationnelle a donc été entreprise dans le but de rendre compte de la pertinence de la proposition grâce à une étude de la littérature et à une démarche analytique cherchant à soumettre à la critique interne ce type d'approche. Tel est l'objet de la deuxième section qui fait le point sur le concept et trouve un écho dans la troisième partie du rapport qui, sur la base d'une enquête dans le milieu bancaire fait état du besoin informationnel ressenti par la profession qui apparaît ainsi comme le décrit la théorie lorsqu'elle recourt au statut d'outsider. L'expression explicite de ce besoin d'information a fourni les prémices d'une analyse de validité, voire de faisabilité, de l'idée d'intermédiation informationnelle. En soulevant la question "une note, pour quoi faire?", la quatrième partie du rapport dessine les contours d'un marché sur lequel un intermédiaire informationnel pourrait se positionner. Trois usages possibles ont été identifiés : interne à l'entreprise, externe par l'apporteur de ressource soumis à une exigence de rating, externe pour l'organisme de subvention et d'aide qui, dans le cadre d'une intensification des exigences en matière d'évaluation de la politique économique, peut trouver avantage à mieux cibler les projets qu'il soutient.

Le travail réalisé fait ainsi apparaître un besoin réel en matière d'intermédiation informationnelle. En effet, dans un univers économique caractérisé par une forte diversité des acteurs qui dépasse largement les différences quantitatives que permettent d'apprécier le nombre de salariés, le total du bilan ou le chiffre d'affaires, il importe de disposer d'outils spécifiquement dédiés à l'analyse de la viabilité des TPE, laquelle ne peut se réduire au calcul de ratios identiques à ceux utilisés pour les PME et grandes entreprises, la seule adaptation consistant à un relâchement des valeurs cibles. Le recours à une typologie fondée sur les mondes de production permet d'intégrer la variété typique du monde de la TPE en faisant apparaître les différents marchés sur lesquels travaillent ces entreprises, les différents

positionnements stratégiques, modes organisationnels, structures productives et structures financières que cela induit. La reconnaissance de la diversité économique au travers des quatre mondes de production identifiés (industriel, marchand, interpersonnel immatériel) parvient à rendre compte de l'éclatement de la population des TPE. C'est sur ce canevas que nous nous sommes calés dans le but de proposer une traduction opérationnelle de cette notion et d'améliorer la capacité à lever des fonds de cette classe d'entreprises.

Car l'analyse n'aurait pas été complète si aucun élément de validation empirique n'avait pu être apporté. La difficulté était double. D'une part, il importait de ne pas retomber dans une appréciation du risque de crédit puisque cela n'aurait conduit qu'à mesurer à l'aide de méthodes de data mining ce que les scores fondés sur l'analyse discriminante capturent déjà avec un niveau de fiabilité jugé très satisfaisant. Ensuite, il fallait disposer d'une méthode suffisamment puissante pour brasser un grand nombre de données sans a priori. La seconde difficulté, d'ordre méthodologique a été surmontée grâce à l'emploi des réseaux de neurones qui permettent de procéder à des typages d'individus, de mettre en exergue l'individu représentatif de chaque groupe et de repérer les cas isolés ou individus atypiques, le cas échéant. Le premier écueil fut plus difficile à éviter dans la mesure où nous n'avons pu travailler qu'en utilisant des bases de données existantes, lesquelles ne sont pas prévues pour répondre au type de besoin ici exprimé. Cela fut clairement établi lors des premiers tests présentés dans la section 5 qui, réalisés sur des seules données comptables et financières, nous ont ramenés au cadre habituel de l'analyse financière, mais nous ont permis de mettre en évidence la validité de la méthode et le bien fondé de son recours dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'entreprise. La seconde vague de tests, exposée dans cette même cinquième section, rend à la fois compte de la puissance de la méthode comme le prouve la robustesse des groupes (ou mondes) identifiés, mais également de l'avantage informationnel qui résulte de l'introduction de variables qualitatives à l'analyse.

Les principales limites de ce travail proviennent de la base de donnée utilisée. Celle-ci ne correspond en effet qu'imparfaitement au calibrage du questionnaire présenté en annexe et les champs utilisés pour représenter les variables qualitatives qu'il est apparu important de connaître ne sont en fait que des proxy. Les premiers résultats obtenus permettent d'augurer de bien meilleurs résultats dans le cas où ces méthodes seraient appliquées à une base de données configurée pour répondre au besoin d'évaluation du risque d'entreprise ce qui, rappelons le, n'est pas le cas de celles que nous avons utilisées. La disponibilité d'une base de donnée appropriée permettrait en outre d'affiner les techniques de repérage des mondes puisque pourraient y être testées d'autres procédures de typage, d'autres formes de réseaux de neurones et d'autres procédures de notation que les rosaces et radars qui nous avons exposé.

La mise en œuvre d'une procédure d'évaluation de la capacité d'accès aux ressources financières des TPE à usage interne pour les banques et les entreprises mais également à usage externe vis à vis des fournisseurs et des organismes publics en ce qui concerne les TPE et vis à vis de la Commission bancaire pour ce qui concerne les établissements financiers doit comporter un certain nombre de conditions qui ne sont pas toutes remplies à ce jour. Ainsi, la disposition de données récentes et adaptées à la problématique n'est pas réalisée et, faute de données, toutes les méthodes de traitement des données n'ont pas été testées. Le questionnaire même mériterait d'être affiné grâce à la réalisation de pré-tests in situ permettant d'apprécier la manière dont il est reçu par les différents publics auxquels il est destiné. Ces campagnes préalables permettraient d'en définir la forme la plus adaptée, d'envisager le meilleur mode d'administration possible et de déterminer le protocole d'enquête. Restent également à envisager la formalisation de la synthèse et de la notation et le statut de l'organisme chargé de la réaliser.

Annexes

Annexe 1 : Risque de crédit et gestion de portefeuille de prêts bancaires

Annexe 2 : Définitions PME/PMI

Annexe 3 : Quatre conditions pour avoir plus facilement accès aux prêts bancaires

Annexe 4 : Le profil des bénéficiaires de prêts

Annexe 5 : Questionnaire proposé pour l'évaluation des TPE

Annexe 6 : Les différentes méthodes de data mining

Annexe 1 : Risque de crédit et gestion de portefeuille de prêts bancaires

L'application de la méthode de la VaR au risque de crédit, le développement d'un marché des crédits organisé outre-Atlantique et l'apparition de dérivés-crédit concourent aujourd'hui à l'émergence d'une gestion active du portefeuille.

La gestion des risques se développe aujourd'hui très rapidement dans l'univers bancaire. Elle couvre toutes les techniques et les outils pour mesurer et contrôler les risques. Le risque de crédit est le risque de pertes consécutives au défaut d'un emprunteur face à ses obligations, ou à la détérioration de sa solidité financière. Paradoxalement, la gestion du risque de crédit, le plus ancien de tous les risques, et celui dont les procédures de gestion sont classiques et bien connues, est sans doute celle qui est appelée à évoluer le plus aujourd'hui.

De multiples facteurs concourent à cette évolution. Les mesures du risque de crédit sur des portefeuilles de prêts ont considérablement progressé, notamment avec la méthode de la VaR (Value at Risk), transposée de l'univers des marchés à celui du portefeuille bancaire. Un marché organisé des prêts s'est créé et élargi outre-Atlantique, une évolution qui va toucher l'Europe. De nouveaux instruments, les dérivés-crédit, permettent de moduler le risque de crédit. Bien sûr, l'organisation de la fonction change car ces nouveaux moyens d'action offrent une flexibilité nouvelle dans la gestion du portefeuille de prêts.

Cet article présente ces évolutions en 4 parties : les nouvelles mesures du risque de crédit dérivées de la VaR ; les applications à la gestion du portefeuille de crédits bancaires ; les nouveaux outils de cette gestion (les dérivés-crédit) ; les changements organisationnels associés.

Capital économique et VaR

Le capital d'une banque est la seule protection contre les pertes susceptibles de survenir. Ce principe est retenu par les autorités de tutelle qui imposent de respecter un niveau minimal de capital. Celui-ci est défini selon des normes simples et universelles. Il s'agit de forfaits appliqués aux encours pour obtenir le capital réglementaire. Par exemple, la réglementation Cooke attribue un même forfait (4 % des encours privés) aux crédits à un an et à dix ans, ou à des crédits à un client privé Aaa et un client noté B. Cela peut les rendre inutilisables pour la gestion d'un établissement. Ces limites sont connues depuis longtemps. Tout le problème est de passer des forfaits réglementaires à des mesures plus objectives des risques. A ces mesures objectives, ou « économiques », correspond une estimation « économique » (non réglementaire) du capital. Le « capital économique » est donc celui qui permet d'absorber des pertes potentielles mesurées objectivement. Par définition, il est égal à ces pertes potentielles.

Si tel est le cas, il y a « adéquation du capital aux risques encourus ». Sinon, il faut soit réduire les risques, soit accroître le capital. Bien entendu, si ce capital peut être défini, il doit être rémunéré. Les intérêts du capital économique en résultent : mesurer les risques le mieux possible ; permettre de définir les résultats requis en fonction des risques. A défaut d'une telle mesure, un établissement ne sait ni si ses risques sont compatibles avec son niveau de capital, ni différencier sa facturation client en fonction des risques encourus ! Ces deux lacunes impliquent une myopie telle que tous les établissements doivent envisager l'utilisation de mesures de ce type.

La mesure des pertes potentielles pour risque de crédit

Malheureusement, définir un capital économique est ambitieux et délicat, sinon la réglementation l'aurait fait dès le départ ! La principale difficulté réside dans la définition des pertes potentielles. A la limite, une banque peut perdre la totalité de ses encours bancaires. Heureusement, cette éventualité a une probabilité quasi nulle de survenir grâce à la diversification. Certes, mais comment quantifier le niveau de pertes potentielles qui sera retenu ?

Le principe est le suivant. Il s'applique tant aux risques de marché que de crédit. Les pertes futures sont divisées en 2 catégories : les pertes statistiques (la moyenne) et les déviations possibles au-delà de cette moyenne. Les premières sont inévitables à long terme. Par exemple, si les clients d'une banque ont une probabilité de faire défaut de 1 %, une entreprise sur cent fera défaut en moyenne. La loi des grands nombres indique que ces pertes surviendront tôt ou tard. Soit elles sont incluses dans le capital requis, soit elles sont retranchées des résultats. Mais ce n'est pas suffisant.

Détermination d'une VaR

Si cette « casse statistique » est la seule couverte, un établissement fera défaut au premier franc de perte au-dessus de cette moyenne. Or les pertes potentielles n'ont aucune raison d'être égales aux pertes moyennes. Il s'agirait d'une coïncidence. Les pertes futures peuvent prendre n'importe quelle valeur, entre zéro ou des valeurs extrêmes, très rares mais très importantes. Le problème est donc de disposer d'un capital suffisant qui permet de couvrir les déviations défavorables des pertes observées au-delà de la moyenne.

Les principes de mesures retenus correspondent à la notion de VaR. D'abord appliquée au risque de marché, elle s'étend maintenant au risque de crédit. Le principe de détermination d'une VaR est simple. La relation entre une valeur possible et ses chances de survenir est une distribution de probabilité. Dès lors tout devient affaire de probabilité. La démarche est la suivante. Il s'agit de déterminer quel niveau des pertes potentielles ne sera dépassé que dans une fraction faible des cas. Au-delà, l'établissement bancaire fait défaut par définition. Cette fraction s'appelle le seuil de tolérance pour le risque.

Evidemment, tout repose sur la connaissance, ou des estimations, des distributions en probabilité des pertes. Par exemple, il faut pouvoir déterminer que le niveau de 10 millions de pertes ne sera dépassé que dans 2 % des cas, que celui des 20 millions ne le sera que dans 1 % des cas, etc. Le principal défi technique réside ici.

L'information sur le risque est la clé de ces mesures. Il existe des historiques de défaillances et de pertes en cas de défaut, compte tenu des récupérations, qui ne cessent de se développer. Les promoteurs en sont les agences de notation, qui diffusent ces statistiques par classe de rating, ou les centrales de bilan. De plus, un effort de modélisation considérable est aujourd'hui développé pour estimer des probabilités anticipées de défaillance, avec des outils très élaborés qui commencent à servir de référence (le plus connu étant sans doute CreditMetrics, de JP Morgan).

Le calcul d'une VaR pour risque de crédit

Une perte potentielle est caractérisée par 2 chiffres : sa valeur et sa probabilité d'être dépassée. Voici un exemple très simplifié d'un tel chiffrage. Supposons qu'une banque détienne un portefeuille dont le rating moyen est A. Les statistiques de défaut associées à ce rating sont : un taux de défaillance moyen de 1 % et une volatilité annuelle de ce taux dans le temps de 1,5 %. La volatilité traduit l'instabilité temporelle des défaillances. La « casse statistique » sera de 1 % de l'encours, soit 10. Les variations défavorables autour de cette moyenne sont d'autant plus grandes que l'instabilité des défaillances est grande. La volatilité des pertes pour défauts est la mesure statistique de cette instabilité. Elle est de 1,5 % x 1.000

= 15. Nous supposons que la perte en cas de défaut est de 100 %, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune récupération.

L'usage est d'exprimer une perte potentielle comme un multiple de cette volatilité. La démarche peut être illustrée comme suit. Nous supposons d'abord que la distribution des pertes est connue ou estimée. Si cette distribution était « normale » (la « loi des grands nombres »), il y aurait environ 2,5 chances sur 100 pour que les pertes dépassent 1,96 fois la volatilité. Dans ce cas, les pertes potentielles au seuil de tolérance de 2,5 % sont de $1,96 \times 15 = 30$ environ. Finalement, le capital économique est de 30 s'il ne couvre que les déviations au-delà de la moyenne, la « casse statistique » étant déduite des revenus. Rappelons que les fonds propres réglementaires sont de 40 ($4 \% \times 1.000$) pour des risques privés.

Bien entendu, toute la difficulté réside dans le choix du multiple, dont la précision peut être illusoire, surtout si l'on cherche à évaluer des événements rares. L'accroissement de la richesse des bases existantes et les apports opérationnels des modèles prennent alors toute leur importance.

Le choix du niveau de capital pour le risque de crédit

L'importance du choix du niveau de capital économique est telle qu'il doit reposer sur des bases aussi objectives que possible. L'univers financier impose aux dirigeants des contraintes qu'ils ne peuvent ignorer, comme la nécessité d'un rating. Un rating mesure une sévérité des pertes, c'est-à-dire la combinaison des chances de défaut et de pertes en cas de défaut. L'observation montre que les ratings sont très fortement associés avec les chances de défaut, même s'ils mesurent davantage que cela.

Par conséquent, les choix d'un taux de défaut et d'un rating « cible » sont indissociables. Choisir un rating cible, c'est de facto choisir un seuil de tolérance pour le risque. A titre indicatif, un rating Baa Moody's correspond approximativement (en moyenne) à une chance de défaut de 0,2 % dans l'année, celle d'un Aa est de 0,05 %, et celle d'un A est de l'ordre de 0,08 %, etc. Cela montre que la marge de sécurité que le capital doit procurer pour être considéré comme un « bon risque » est très forte.

En pratique, le capital économique est défini sur une base objective, le degré de volatilité des pertes, et par un multiple. Ce multiple peut être choisi en fonction d'hypothèses sur les risques, comme ci-dessus. Une alternative intéressante est de réconcilier, par le choix du multiple, le capital économique global de la banque avec le capital réel. Il suffit de prendre un multiple égal au ratio capital réel/volatilité des pertes. Dans l'exemple ci-dessus, ce ratio est de $40/15 = 2,67$. Apparemment, l'apport économique est perdu au niveau global. Mais, en valeurs relatives, les mesures de capital économique pour les différentes activités conservent tout leur intérêt car elles restent basées sur des mesures objectives, et non forfaitaires, des risques. Ces aspects sont illustrés ci-dessous avec divers exemples d'applications.

Mesurer le risque de crédit

Nous abordons ci-dessous 4 problèmes : l'ajustement des performances pour le risque ; la quantification de l'effet de la diversification au moyen d'une VaR crédit ; la fixation de limites et l'allocation des fonds propres ; le sens d'une « optimisation » au niveau d'un portefeuille de crédits.

La mesure d'une performance ajustée pour le risque de crédit

Dans l'exemple ci-dessus, le capital économique est fixé à 30, soit environ 2 fois la volatilité des pertes. Supposons que le revenu net du coût de la dette, des frais généraux et de la perte statistique soit de 5. Cette rentabilité comptable n'est pas ajustée pour le risque. Que les clients soient des sociétés financièrement solides ou des PME risquées ne change rien à une telle mesure de performance ! Pourtant, la différence est de taille.

Un risque élevé d'aujourd'hui se traduira par des pertes futures que le résultat comptable ne peut capter. Comment l'ajuster pour le risque ? Il suffit de rapporter ce revenu net au risque, mesuré par le capital économique. Ce ratio, connu sous le nom de Raroc, ou « Risk Adjusted Return On Capital » est de $5/30 = 16,67\%$ avant impôt.

Cette démarche suggère comment définir un seuil de rentabilité minimal. S'il faut procurer aux fonds propres une rentabilité de 12 % après impôts, soit environ 20 % avant impôts, il faudrait que ce ratio soit supérieur à 20 %. Bien sûr, en valeur absolue, ce ratio est tributaire de notre multiple de la volatilité des pertes qui a conduit au capital de 30. Mais si ce capital économique est globalement réconcilié avec celui de la banque, le seuil de rentabilité est correct. En outre, l'utilisation d'un multiple commun à toutes les mesures les rend comparables entre activités.

Dans cet exemple, la rentabilité semble insuffisante. Ce n'est pas nécessairement le cas. Si l'on considère qu'il s'agit de celle d'une entité parmi d'autres d'une même banque, il faut réduire la consommation de capital de 30 à cause de l'effet de diversification.

La mesure de l'effet de diversification sur un portefeuille

La VaR permet de quantifier l'effet de diversification obtenu en consolidant les risques des diverses entités. Il suffit de prendre l'exemple de deux centres de responsabilité, spécialisés géographiquement ou par industrie. Nous pouvons espérer que si l'un se porte mal, il n'en va pas nécessairement de même avec l'autre. Comment mesurer dans ce cas l'économie de risques, donc de fonds propres, liée à cet « effet portefeuille » ?

Les caractéristiques des deux activités sont les suivantes. Les engagements sont de 1.000 sur A et de 1.000 sur B. La volatilité des taux de défaut est de 1,5 % pour A et de 3,5 % pour B, les risques étant indépendants. Nous laissons de côté la perte statistique supposée déduite des marges. Les volatilités des pertes sur A et B sont respectivement de $1,5\% \times 1.000 = 15$ et de $3,5\% \times 1.000 = 35$. Avec un multiple de 2, chacune consomme respectivement le double, soit 30 pour A et 70 pour B.

Mais les risques ne s'additionnent pas arithmétiquement. Deux risques de 1 font en général un risque total inférieur à 2. Avec les volatilités, les calculs sont simples. Il faut connaître le degré d'association entre les risques de A et de B. Nous supposons ici qu'ils sont indépendants pour simplifier. Dans ce cas, la volatilité des pertes de A + B est inférieure à la somme des volatilités, soit $15 + 35 = 50$. Les règles statistiques indiquent qu'elle est égale à :

Ce chiffre est inférieur à 50. L'écart $50 - 38,08 = 11,92$ est le gain de risque imputable à la diversification. Ce gain est immédiatement traduisible en fonds propres. Au lieu d'avoir besoin de $2 \times 50 = 100$ de fonds propres, il suffit de $2 \times 38,08 = 76,16$ pour couvrir des risques diversifiés du portefeuille A + B, soit un gain de 23,84.

L'allocation des fonds propres globaux

Si les fonds propres globaux deviennent 76,16, chaque secteur consomme moins de fonds propres qu'il n'y paraît à première vue. Autrement dit, la contribution de A au risque global du portefeuille est inférieure à son risque « isolé ». Comment déterminer ces allocations des fonds propres globaux ? Une règle simple et intuitive consiste à les effectuer au prorata des risques isolés, soit 30 et 70 pour A et B respectivement. Les allocations des fonds propres globaux sont alors de 30 % pour A et de 70 % pour B, soit, respectivement, 22,85 pour A, et 53,31 pour B. Le total est bien sûr 76,16.

La rentabilité ajustée par le risque pour A s'est donc améliorée. Les 5 de revenu net n'ont pas à être rapportés à 30, car il s'agit d'un risque « isolé », c'est-à-dire non diversifié de A, mais à 22,85. La rentabilité ajustée pour le risque devient $5/22,85 = 21,90\%$. Elle est devenue supérieure au seuil de 20 %. Cela suppose que les fonds propres réels de la banque sont égaux au capital économique 76,16.

La réallocation de limites

Supposons maintenant que la banque dispose toujours de 76,16 de fonds propres. Mais elle voudrait réallouer ses engagements entre A et B. En principe, les comités des engagements fixent des autorisations en encours, ici 1.000 et 1.000. Si l'autorisation sur B, le secteur le plus risqué, est réduite de 100, de combien peut-on augmenter celle de A ? Un calcul approximatif suffit en considérant que les fonds propres sont approximativement proportionnels aux encours. Les 1.000 de B consomment 53,31 sur un total de 76,16. Donc 100 de réduction sur B économise un capital approximatif de $10\% \times 53,31 = 5,33$. Ces 5,33 sont réalloués sur A. Or A consomme 22,85 pour 1.000 d'encours en risque. Si les fonds propres autorisés sur A passent à $22,85 + 5,33 = 28,18$, l'accroissement est de $5,33/22,85 = 23,3\%$. Finalement, on constate que 233 d'encours de risque sur A sont équivalents à 100 d'encours sur B.

Cela démontre que l'exposition n'est pas le risque, car le risque est la perte potentielle. Ce principe est à l'origine de l'idée de fixation de limites, non en autorisations d'encours, mais en dotations en fonds propres. Il revient ensuite aux responsables des centres de profit de choisir les risques et les revenus qu'ils souhaitent du moment qu'ils respectent une enveloppe de fonds propres et une rentabilité suffisante sur cette dotation.

La gestion globale d'un portefeuille sous contrainte de fonds propres

Peut-être existe-t-il de meilleures structures de portefeuille que d'autres, mais dans quel sens ? Pour le voir, il suffit de prendre deux exemples. Le secteur A engendre une marge nette de 0,5 %. Supposons que celle de B soit de 1,3 %, plus élevée pour compenser un risque plus élevé. Avec les expositions initiales de 1.000 et 1.000, les revenus respectifs sont de 5 et de 13 avant pertes potentielles. La marge totale est de 18, soit 23,64 % du capital économique. Si les encours sur A et B deviennent 1.700 et 808, au lieu de 1.000 et 1.000, le lecteur peut vérifier que les fonds propres économiques restent inchangés (76,16) et que la marge devient 19, soit une rentabilité de 24,95 %. A niveau de risque constant, la rentabilité a été accrue par une réallocation des encours. Si, en outre, les fonds propres pouvaient varier, il existerait peut-être d'autres combinaisons plus rentables. Tel est le sens d'une optimisation « quantitative » du couple risque-rentabilité du portefeuille de prêts.

Nouveaux outils de gestion

Ces exemples sont-ils réalistes ? Il est tentant d'en douter. La philosophie de la banque commerciale traditionnelle n'est pas d'optimiser un portefeuille de prêts comme s'il s'agissait d'actifs liquides et malléables. La banque peut avoir une politique commerciale, mais non la flexibilité des portefeuilles liquides d'actifs de marchés. La relation clientèle implique une stabilité a priori incompatible avec des calculs purement financiers. Dans ces conditions, ces innovations sont-elles réellement utiles et opérationnelles ?

Adopter ce point de vue reviendrait à ignorer toutes les nouvelles sources de flexibilité dans la gestion des volumes et des risques du portefeuille de crédits. Parmi les opérations classiques qui permettent de moduler le portefeuille bancaire figurent la syndication et la titrisation. Dans le premier cas, les encours sont répartis au sein d'un pool d'établissements. Dans le second, un sous-portefeuille d'actifs est sorti du bilan pour être financé directement par des investisseurs. Enfin, l'apparition de marchés organisés des crédits et des dérivés-crédit introduit de nouveaux sauts qualitatifs dans la gestion du risque de crédit.

Le marché des crédits

Un marché organisé des prêts bancaires, avec un volume significatif de transactions, sous des conditions juridiques d'éligibilité satisfaisantes, existe aujourd'hui aux Etats-Unis.

Cette expérience fait aussi l'objet d'une réflexion active en Europe. Le marché des crédits aux Etats-Unis a permis d'échanger des créances de mauvais risques moyennant des décotes substantielles, comme des crédits de meilleur risque. Il offre aussi aux opérateurs la possibilité de réaliser des gains significatifs en capital par des achats-reventes, ce qui peut stimuler son expansion. Même s'il est encore tôt pour déterminer la portée potentielle de ce marché, il constitue déjà une brèche significative dans la frontière habituelle entre crédits bancaires non négociables et actifs financiers liquides sur les marchés.

.../...

Quelle organisation ?

Ces possibilités nouvelles se traduisent par l'émergence d'une «nouvelle» gestion du portefeuille de prêts. Cette fonction, en esquisse en Europe, porte un nom aux Etats-Unis : il s'agit du «gestionnaire de portefeuille de crédits». En voici quelques spécificités, sachant que toutes les variantes sont possibles, et qu'il est trop tôt pour identifier celles qui émergeront effectivement.

Le métier de banque commerciale peut, à la limite, être séparé de la gestion du portefeuille de prêts. La fonction commerciale reste en charge des opérations nouvelles. Le gestionnaire de portefeuille peut gérer tout ou partie du portefeuille existant. En pratique, cela signifie en moduler le profil « risque-rentabilité » avec tous les outils ci-dessus : limites, dérivés-crédit, et toutes opérations telles que titrisation, syndication, cessions à des tiers. Les fonctions "d'origination" commerciale et de gestion du risque de crédit tendent alors à se séparer. A cet effet, il faut une cession interne de la fonction commerciale vers le gestionnaire de portefeuille, donc un prix de cession. Le candidat naturel à ce prix de cession est économique : céder en interne une valeur corrigée du coût des risques. Ce dernier n'est autre que le coût des capitaux requis pour absorber les pertes potentielles, c'est-à-dire une « VaR » crédit, ou capital économique.

Ces innovations peuvent avoir une portée considérable. Les banques ont toujours considéré qu'elles devaient porter le risque jusqu'à sa maturité. Elles subissent le poids du portefeuille existant, et les engagements nouveaux pèsent sur les limites pour toute leur durée de vie. Aujourd'hui, ce raisonnement devrait s'infléchir. Si les crédits peuvent être vendus ou leurs risques couverts, les limites sur un client deviennent moins astreignantes. Les risques ainsi éliminés permettent de mettre en place des lignes nouvelles, tout en respectant les enveloppes existantes. Les fonds propres sur des risques cessibles deviennent inférieurs à ceux requis pour des risques longs non négociables. Les portefeuilles deviennent plus fluides, facilitant les réorientations commerciales.

Bien sûr, les difficultés techniques ne manquent pas. La gestion du risque de crédit est à la rencontre de deux cultures, l'une bancaire, plutôt qualitative, accordant un poids relatif important au jugement dans les prises de risques, et l'autre plus quantitative et largement inspirée des marchés. Entre ces deux pôles, un équilibre pourrait s'établir entre techniques plus quantitatives, jugement, nécessités opérationnelles, et impératifs de contrôle des risques.

La gestion du risque de crédit est à la rencontre de deux cultures, l'une bancaire, l'autre inspirée des marchés. Entre ces deux pôles, un équilibre pourrait s'établir alliant jugement, nécessités opérationnelles et impératifs de contrôle des risques.

Les Echos

JOËL BESSIS, Ecole Centrale de Paris, MBA de l'université de Columbia et docteur d'Etat en finance, est professeur au département finance du Groupe HEC. Spécialisé dans la gestion des risques des banques, il est notamment l'auteur de « Gestion actif-passif et gestion des risques des banques », Dalloz Sirey, 1995, et de « Risk Management in Banking », John Wiley & Sons, 1998.

Annexe 2 : Définitions PME/PMI

En France, on avait l'habitude de considérer comme PME/PMI, les entreprises non-filiales de groupe et comptant :

- pour les PME, de 10 à 499 salariés,
- pour les PMI, de 20 à 499 salariés.

Cependant, une recommandation de l'Union Européenne du 3 avril 1996 (96280/CE), définit des seuils pour les PME (d'une manière générale, il n'est pas fait référence aux PMI). Cette recommandation devrait finir par s'imposer aux pays membres, et c'est cette définition qui est retenu dans les travaux statistiques de la Direction des entreprises commerciales, artisanales et des services (DECAS).

Le texte fixe des seuils pour les moyennes entreprises, les petites entreprises et les micro-entreprises en terme d'effectifs occupés, de chiffre d'affaires et de total du bilan. Par rapport aux textes antérieurs, il y a restriction du domaine des PME qui est désormais limité aux entreprises de 0 à 249 salariés (et non de 10 ou 20 à moins de 500).

L'annexe du texte fixe les seuils comme suit :

- Les petites et moyennes entreprises sont définies comme des entreprises employant moins de 250 personnes (et soit dont le chiffre d'affaires n'excède pas 40 millions d'écus "1994" soit le total du bilan est inférieur à 27 millions) dont moins de 25% du capital sont détenus par une autre société.
- La petite entreprise est définie comme une entreprise employant moins de 50 personnes (et soit dont le chiffre d'affaires n'excède pas 7 millions d'écus "1994" soit le total du bilan ne dépasse pas 5 millions) dont moins de 25% du capital sont détenus par une autre société.
- La micro-entreprise est définie comme une entreprise employant moins de 10 salariés.

En dehors des définitions de l'Union Européenne des "micro-entreprises", "petites entreprises" et "moyennes entreprises", la DECAS retient également la notion de "très petites entreprises" pour les unités de moins de 20 salariés. Ce seuil correspond en effet à celui utilisé en France pour les TPI (Très Petites Entreprises de l'Industrie), et pour la définition économique des entreprises artisanales ainsi que des entreprises libérales appartenant à des secteurs non réglementés.

Annexe 3 : Quatre conditions pour avoir plus facilement accès aux prêts bancaires⁴⁰

1) Avoir des capitaux initiaux supérieurs à 100.000 F (ces capitaux intègrent les prêts et tout type de financement obtenu).

Capitaux initiaux	moins de 25 000 F	De 25 000 à 99 000 F	De 100 000 à 499 000 F	500 000 F et plus	Total
Répartition des créateurs selon les capitaux initiaux par tranche	35	42	19	4	100
Pourcentage des créateurs selon les capitaux initiaux et bénéficiaires de prêts	8	21	42	67	22

47% des prêts distribués l'ont été à des entreprises ayant au moins 100.000 F de capitaux initiaux.

Selon les résultats de l'ENREC, on constate que ce sont les nouveaux chefs d'entreprise (créateurs et repreneurs) qui ont investi au moins 500.000 F, qui ont le plus fort taux de pérennité.

Capital initial	Moins de 50 000 F	De 50 000 à 100 000 F	De 100 000 à 500 000 F	De 500 000 à 1 million	De 1 million à 2 millions	Plus de 2 millions
Taux de pérennité (en %)	56	56	59	68	75	82

2) Créer un fonds de commerce, notamment les commerces de bouche, les cafés, hôtels, restaurants:

49% des créations de commerce de bouche (boulangeries, pâtisseries, charcuteries) et 44% des créations de cafés, hôtels, restaurants ont bénéficié d'un prêt, contre 25% des créations industrielles, 20% des créations de la construction et 21% des créations d'autres commerces. Par contre, en valeur absolue, 32% des prêts sont faits aux "autres" commerces, et 15% aux services aux entreprises.

3) Etre en entreprise individuelle :

42% des créations sous forme de société, ayant mobilisé au départ au moins 100.000 F de capitaux ont bénéficié de prêts, contre 56% des entreprises individuelles qui disposaient aussi d'au moins 100.000 F de capitaux initiaux.

4) Avoir pour clientèle des particuliers, plutôt que des entreprises.

Le taux de bénéficiaires de prêts, par montant de capitaux investis et selon le type de clientèle, est le suivant :

Capitaux initiaux	Moins de 25 000 F	De 25 à 99 000 F	De 100 à 499 000 F	50 000 F et plus	Moyenne
Clientèle de particuliers	10	27	51	72	27
Clientèle d'entreprises	5	14	31	56	15

Ainsi, 27% des créateurs ayant une clientèle de particuliers sont bénéficiaires de prêts, contre 15% pour ceux qui ont majoritairement une clientèle d'entreprise.

⁴⁰ APCE : Créations nouvelles et prêts bancaires

Annexe 4 : Le profil des bénéficiaires de prêts

A- Pour la création d'entreprises⁴¹

Les bénéficiaires de prêts ne sont pas ceux auxquels on pourrait s'attendre. Ce sont plus souvent des créateurs :

- en entreprise individuelle : 56% des entreprises individuelles ayant nécessité au moins 100.000 F de capitaux au démarrage
- Appartenant :
 - *Aux I.A.A. (49% de cette population de créateurs a un prêt) et
 - *aux hôtels, cafés, restaurants (45% de cette population a un prêt)
- Travaillant avec leur conjoint : 32% de cette population a bénéficié d'un prêt
- Ayant un niveau CAP : 28% ont un prêt
- Ayant une clientèle de particuliers : 27% ont un prêt
- Ayant une clientèle de proximité : 27% ont un prêt
- Bénéficiaires de subventions publiques, ACCRE surtout : 29% ont un prêt
- Ayant une expérience professionnelle dans une entreprise de moins de 10 salariés (27%)

Ce sont moins souvent des créateurs :

- En société : 42% des sociétés ayant nécessité au moins 100.000 F de capitaux au démarrage
- Appartenant aux services aux entreprises (14%), à la construction (20%) et au commerce (21%)
- Ayant monté un projet avec un ou plusieurs associés (22% seulement de ce groupe a bénéficié d'un prêt)
- Ayant un niveau bac + 2 : 18% ont un prêt
- Ayant une clientèle d'entreprise (15%)
- Ayant une clientèle nationale (16%) ou internationale (18%)
- Les non-bénéficiaires de subventions (ACCRE surtout) ne sont que 19% à bénéficier d'un prêt
- Ayant une expérience professionnelle dans une entreprise de plus de 50 salariés (19%)

B- Pour la reprise d'entreprises⁴²

45% des repreneurs ont bénéficié d'un prêt bancaire en 94 (contre 22% des créateurs ex-nihilo). Ainsi 42% des prêts distribués aux nouveaux chefs d'entreprise l'ont été aux repreneurs, alors qu'ils ne sont que 26% des nouveaux chefs d'entreprise. Les bénéficiaires de prêts sont surtout d'anciens employés ou ouvriers (52%), peu des cadres et agents de maîtrise... (25%, plus portés vers les services aux entreprises et nécessitant souvent moins de capitaux de démarrage).

Quatre conditions permettent d'accéder plus facilement aux prêts

1) Avoir des capitaux initiaux (prêt compris) d'au moins 100.000 F

Ainsi, sont bénéficiaires de prêts :

⁴¹ APCE : Créations nouvelles et prêts bancaires, 2000.

⁴² APCE : Reprises et prêts bancaires, 2000.

Montant des capitaux initiaux	Moins de 25 000 F	De 25 000 F à 99 000 F	De 100 000 F à 499 000 F	500 000 F et plus	Total
Répartition des repreneurs selon les capitaux initiaux par tranche	27	28	32	13	100
Pourcentage des repreneurs selon les capitaux initiaux et bénéficiaires de prêts	18	35	60	84	45

65% des repreneurs ayant réuni au moins 100.000 F de capitaux (prêt compris), ont bénéficié de prêts, contre 27% ayant réuni moins de 100.000 F.

2) Appartenir aux commerces de bouche

64% des repreneurs de cette catégorie ont un prêt, contre 42% pour les autres commerces, 34% pour l'industrie, 31% pour les services aux entreprises et 25% pour la construction. Mais en valeur absolue, 60% des prêts pour reprise se font aux "autres" commerces, (autres que les commerces de bouche) et aux hôtels, cafés, restaurants.

3) Avoir moins de 50 ans

24% des repreneurs de plus de 50 ans ont eu un prêt, contre 49% pour les moins de 50 ans.

4) Avoir une clientèle de particuliers et de proximité

28% des repreneurs de clientèle d'entreprise ont été bénéficiaires de prêts, contre 49% des repreneurs de clientèles de particuliers. Le même type d'écart se retrouve pour les repreneurs, dont les clientèles sont nationales (28%), internationales (36%), contre 50% pour les repreneurs ayant une clientèle locale.

Le profil du repreneur bénéficiaire de prêts

1) Pour bénéficier d'un prêt, il vaut mieux :

- Bénéficier d'une aide financière des pouvoirs publics : 60% des entreprises aidées ont bénéficié d'un prêt, contre 39% pour les non-aidées.
- Etre chômeur de moins d'un an : 55% ont bénéficié d'un prêt, contre 46% pour les repreneurs (ex-salariés) ; les chômeurs ont à 70% bénéficié de l'ACCRES.
- Travailler avec son conjoint : 55% ont bénéficié d'un prêt contre 40% pour ceux qui travaillent avec un associé.
- Avoir suivi une formation (55% contre 40%) ou bénéficié de conseil (52% contre 38%).

2) Il vaut mieux ne pas avoir plus de 50 ans (24% ont bénéficié d'un prêt, contre 49% pour les moins de 50 ans), ni être de niveau primaire (33%) ou venir de "l'inactivité" (27%).

3) Par contre, le développement envisagé de l'entreprise n'a pas d'importance :

- Le nombre de salariés au moment de la reprise n'a pas d'influence,
- Les perspectives de développement de l'emploi ont peu d'importance. Seulement 14% des bénéficiaires de prêts souhaitent embaucher dans l'année à venir,
 - Enfin, les non-bénéficiaires de prêts sont presque aussi nombreux à escompter un développement de leurs activités que les bénéficiaires de prêts.

Annexe 5 : Questionnaire destiné à être rempli par l'enquêteur

Présentation de l'objectif *

Ce questionnaire constitue la première étape d'un exercice de notation d'une entreprise. Les motivations de la notation peuvent s'avérer multiples :

- Meilleure satisfaction d'un besoin financier : l'entreprise cherche à rassurer le prêteur ou l'apporteur de capitaux,
- Recherche de notoriété : pour atteindre certains marchés
- Emission d'un signal de qualité sans pour autant divulguer les comptes de la société
- Amélioration du pouvoir de négociation avec les partenaires financiers et avec les clients et fournisseurs

Il ne s'agit pas ici d'apprécier la probabilité de non-remboursement ou de défaillance d'une entreprise potentiellement emprunteuse ; le score BDFI apporte une réponse très satisfaisante à ce type d'interrogation. On cherche ici à apprécier la capacité de l'entreprise à être pérenne et donc à initier une relation de confiance avec un partenaire (financier ou commercial). Afin de déterminer la capacité d'une entreprise à lever des fonds, il est important de déterminer la cohérence du couple (produit, marché) sur lequel elle travaille, en d'autres termes, le monde de production (industriel, marchand, interpersonnel ou immatériel) auquel elle appartient.

Chaque monde de production est caractérisé par un ensemble de critères qui décrivent :

- Le couple produit marché (incertitude - certitude / dédiés - standard):
l'organisation
- La gestion des ressources: Les modalités de la gestion des aléas de la demande en lien avec le besoin de flexibilité financière en lien avec les formes de flexibilité de la production
- La forme de la concurrence

Les différentes questions visent à mieux cerner le profil de chaque entreprise et à la rattacher à l'un des mondes identifiés.

Nous vous informons qu'un questionnaire ne peut être utilisable qu'à condition que tous les champs soient renseignés. En effet, les questions possèdent deux statuts : les unes, rédigées en caractères gras, permettent de situer l'entreprise dans un monde de production, les autres, rédigées en caractères italiques et soulignées sont utilisées pour procéder à l'évaluation de la qualité de l'entreprise. Nous vous sommes infiniment reconnaissants de bien vouloir veiller à la qualité du rendu.

* On rappelle que certaines questions peuvent faire l'objet de réponses automatisées pour le commerce de détail au personnes qui relève typiquement du monde interpersonnel. Il s'agit par exemple des questions 301, 302, 303, 305, 306, 310, 311, 314 et, voire des questions 205b et 206. Ceci devra être affiné lors de la formulation finale du questionnaire.

Identité de l'entreprise

- Q01- Raison sociale :
- Q02- Code NAF/APE :
- Q03- Commune du siège :
- Q04 Nombre de salariés :
- Q05- Forme juridique (EI/Société de capitaux) :
- Q06- Date de création (mois/année) :
- Q07 - Structure de la propriété familiale ou base d'actionnaire restreinte nombreux actionnaires

Première Partie

1 - Organisation

Q101- Définition de l'activité

services aux personnes services aux entreprises industrie
 Commerce alimentaire Commerce non alimentaire

Q102- Degré de standardisation des produits ou des prestations

faible moyenne forte

Q103- Nature des produits ou de la prestation

Produit réalisé sur catalogue
 Produit réalisé sur cahiers des charges lié à une demande spécifique du client
 Produits standards ou courant
 Innovation permanente

Q104- Quelle est la taille des séries ou le degré de reproductibilité de la prestation?

		unité		petites		moyennes		grandes	
Unique		Reproductible		courante					

Q105- Quelle est la notion la plus familière

carnet de commande contrat aucune

Q106- Quelle appréciation portez-vous sur la régularité ou la volatilité de votre carnet de commandes ou de vos contrats:

- Par rapport à votre organisation (c'est à dire lié aux caractéristiques de votre marché et de vos produits):

Très volatil Plutôt volatil Normal compte tenu de l'activité Plutôt régulier Très régulier

- Par rapport à la conjoncture (afin d'apprécier ce qui est structurel)

Très volatil Plutôt volatil Normal Plutôt régulier Très régulier

Q107- Pouvez-vous estimer votre carnet de commande ou de contrats: oui non

Q108- Quelle est la fréquence de son suivi:

quotidien décadaire bi-mensuel mensuel

Q109- Quel est l'horizon de votre carnet de commande ou de vos contrats?

Nul actuellement	1 mois	3 mois	6 mois	1 an
------------------	--------	--------	--------	------

2 - La gestion des ressources

Q201- Avez vous des contraintes spécifiques sur vos ressources:

- matières premières: raretés concentration des fournisseurs dangerosité
- humaines: rareté des compétences besoin de formation complémentaire importance de la transmission des savoirs techniques
- financières: délais élevés besoin de réactivité importance des montants sensibilité aux taux
- moyens d'exploitation: bâtiment matériel, équipement stockage logistiques (transports, approvisionnement, éloignement...)

Q202 Comment jugez-vous les coûts d'achats pour votre entreprise ?

- par rapport à votre organisation (c'est-à-dire lié aux caractéristiques de votre marché et de vos produits):

Très volatils Plutôt volatils Normaux pour ce secteur Plutôt stables Très stables

- par rapport à la conjoncture

Très volatils Plutôt volatils Normaux pour ce secteur Plutôt stables Très stables

Q203- Force et faiblesse de l'organisation sur le marché (ne pas remplir quand la proposition est jugée non importante):

	FORCE	FAIBLESSE
<u>MARKETING DISTRIBUTION ET SERVICES</u>		
Marque, image et réputation du produit		
Compétitivité des prix		
Qualité du produit, teneur technologique et design		
Vitesse d'innovation et développement de nouveaux produits		
Présence sur les marchés étrangers		
Intensité de promotion et de publicité		
Ramification et efficacité des réseaux de distribution		
Service à la clientèle et après-vente		
<u>R&D, TECHNOLOGIE ET CONCEPTION</u>		
Intensité de la recherche et de l'innovation		

Q204- Quelle est l'intensité de la formation professionnelle suivie par les salariés ?

faible Réservée à quelques salariés Mise en place pour 1 ou 2 groupes de travailleurs Définition d'un plan de formation systématique

Q205- Pouvez-vous citer des innovations techniques importantes, si oui combien au cours des deux dernières années:

Q205a dans votre entreprise

0 1 2 3 à 4 5 et +

Q205b dans votre secteur

0 1 2 3 à 4 5 et +

Q206- Recourez-vous aux services de Centres Techniques (Centres Régionaux d'Innovation et de Transfert de Technologie, Laboratoires de recherche sous contrat, Universités, CNRS...)?

Non, jamais Très exceptionnellement Pour 1 ou 2 projets depuis 2 ans Pour au moins 5 projets depuis 2 ans Pratique systématique

Q207- Quels moyens d'information utilisez-vous et avec quelle intensité ?

Revue spécialisée	jamais	<input type="checkbox"/>	Si l'occasion se présente	<input type="checkbox"/>	Lorsqu'on reçoit un spécimen	<input type="checkbox"/>	L'entreprise a pris 1 ou 2 abonnements	<input type="checkbox"/>	3 abonnements ou +	<input type="checkbox"/>
Salons professionnels	jamais	<input type="checkbox"/>	1 par an	<input type="checkbox"/>	2 par an	<input type="checkbox"/>	3 par an	<input type="checkbox"/>	+ de 3 par an	<input type="checkbox"/>
Recours à un ou des experts extérieurs	jamais	<input type="checkbox"/>	1 par an	<input type="checkbox"/>	2 par an	<input type="checkbox"/>	3 par an	<input type="checkbox"/>	+ de 3 par an	<input type="checkbox"/>

Q208- Avez-vous mis en place une ou des actions de différenciation par la qualité pour vous démarquer de vos principaux concurrents ? non oui

si oui, quels sont les outils

En préparation Interne (différentes gammes disponibles) Différenciation géographique (label régional, AOC...) Adoption de standards (NF, ISO...)

Q209- En tant que chef d'entreprise, de quelles compétences / connaissances pensez-vous disposer:

- issue de la formation initiale: OUI NON
- sanctionnée par un diplôme: OUI NON
- une formation professionnelle au cours des trois dernières années: OUI NON

Q210- En tant que chef d'entreprise, de quelles expériences professionnelles disposez vous:

- dans la même entreprise: OUI NON
- autre entreprise: 1 3 +
- dans le même secteur: OUI NON
- autres secteurs: 1 3 +

Q211- Quelle était votre précédente occupation?

Toujours chef de cette entreprise	<input type="checkbox"/>
Chef d'une autre entreprise	<input type="checkbox"/>
Inactif	<input type="checkbox"/>
Chômeur	<input type="checkbox"/>
Salarié	<input type="checkbox"/>

Q212- Comment décririez-vous la situation de votre entreprise au regard du personnel ?

- recours aux intérimaires : OUI NON
- une majorité de salariés est employée depuis moins de deux ans: OUI NON
- une majorité de salariés est employée depuis plus de deux ans: OUI NON

Q213- Existe-t-il des conseils extérieurs, autres que l'expert comptable, pour les opérations suivantes :

Politique commerciale (prix de vente, augmentation de la part de marché, diversification...)	OUI	NON
Gestion (prix de revient, approvisionnement...)	OUI	NON
Opérations financières (placements, emprunts...)	OUI	NON

Q214- Votre entreprises appartient-elle à des réseaux ou groupements professionnels ?

OUI NON

Q215- Votre entreprises est

indépendante Chef de file d'un groupe membre d'un groupe

Q216- Si votre entreprises appartient à un groupe, l'activité de celui-ci est:

nationale européenne internationale

Q217- Avec combien d'établissements financiers bancaires votre entreprise est-elle en relation ?

1 2 3 4 5 et plus

Q218- Quelle est la durée de la relation de clientèle que votre entreprise entretient avec sa banque principale ?

- d'un an Entre 1 et 2 ans De 2 à 3 ans De 3 à 5 ans 5 ans et +

Q219- Quelle est la périodicité des rendez-vous avec:

<i>votre banque principale :</i> Moins d'un par mois <input type="checkbox"/> un par mois <input type="checkbox"/> environ tous les 15 jours <input type="checkbox"/> au moins une fois par semaine <input type="checkbox"/> les rendez-vous ne sont pas réguliers <input type="checkbox"/>	<i>votre banque secondaire</i> Moins d'un par mois <input type="checkbox"/> un par mois <input type="checkbox"/> environ tous les 15 jours <input type="checkbox"/> au moins une fois par semaine <input type="checkbox"/> les rendez-vous ne sont pas réguliers <input type="checkbox"/>
--	--

Q220- Votre entreprise dispose-t-elle :

- d'une planification financière (plan de financement) OUI NON
- d'un plan de trésorerie OUI NON

Q221 S'il(s) existe(nt), à qui ce(s) document(s) est(sont)-il(s) diffusé(s) ?

- au banquier principal : OUI NON
- aux organismes distribuant des aides et subventions : OUI NON
- aux actionnaires ou associés : OUI NON

Q222- Pour faire face aux aléas et aux imprévus de la conjoncture

Vous constituez une trésorerie placée et mobilisable immédiatement

Vous avez la possibilité de mobiliser des crédits de campagnes, des accords de découverts, de lignes confirmées non utilisées etc...

Vous bénéficiez de financement long auprès de la banque pour affecter l'autofinancement à la trésorerie.

Q223- En tant que chef d'entreprise comment qualifieriez vous:

	Vous mêmes			Actionnaire		
	Elevé	Moyen	Bas	Elevé	Moyen	Bas
Capacité d'entreprise et compétence professionnelle						
volonté de faire face aux engagements						
Prudence / degré d'aversion au risque						

3 - La forme de la concurrence

Q301 Votre activité s'exerce sur un marché (comme dans le cas des équipementiers auto travaillant pour les constructeurs): concentré atomisé

Q302- Vos client sont: nombreux peu nombreux

Q303- % du CA réalisé avec les trois principaux clients

- de 10% De 10 à 30% De 30 à 50% De 50 à 80% + de 80%

Q304- Actuellement votre CA progresse:

fortement de manière régulière faiblement stagne

Q305- Comment estimez-vous le degré de liberté dont dispose votre entreprise sur son marché

	Fort	Faible
Intensité de la concurrence dans le secteur		
Existence de produits de substitution		
Pouvoir contractuel des fournisseurs		
Pouvoir contractuel des clients		
Poids de la réglementation		
Changement des goûts et volatilité de la demande		
Intensité R&D ou changement technologique		
Importance du caractère saisonnier, cyclique, volatile de l'activité		

Q313- En tant que chef d'entreprise, quelle appréciation portez-vous sur les perspectives de croissance de votre propre marché ?

Négatives ou nulle De +1 à +5% +6 à +0% Supérieures à 10% Sans opinion

Q314- Quelle est votre zone de chalandise principale ? (3 choix par ordre d'importance)

	choix	%CA
local		
Région		
nation		
CEE		
Reste du monde		

Q315- Estimez-vous être soumis à une pression de la concurrence sur les affaires que vous traitez et, si oui, à combien estimez-vous le nombre de concurrents ?

0 1 ou 2 2 à 5 5 à 10 Le marché est totalement ouvert

Q316- Quelle part de marché pensez-vous occuper sur votre zone de chalandise habituelle ?

- de 10% de 10 à 20% de 20 à 50% de 50 à 80% + de 80%

Q317- Parmi les menaces suivantes, classez par ordre d'importance décroissante les trois qui vous paraissent les plus dangereuses de la part de vos concurrents :

réactivité Prix de vente / Prix de revient		Politique marketing	
		Capacité d'innovation	
Qualité de l'organisation (c'est à dire réactivité sur le couple produit/marché)		Avantage géographique lié à la localisation	
Qualité du produit		Aucune	

Q318- Parmi les avantages suivants, classez par ordre d'importance décroissante les trois qui vous paraissent les plus importants pour vous démarquer de vos concurrents :

réactivité Prix de vente / Prix de revient		Politique marketing	
		Capacité d'innovation	
Qualité de l'organisation (c'est-à-dire réactivité sur le couple produit/marché)		Avantage géographique lié à la localisation	
Qualité du produit		Aucune	

Q319- Comment jugez vous votre activité:

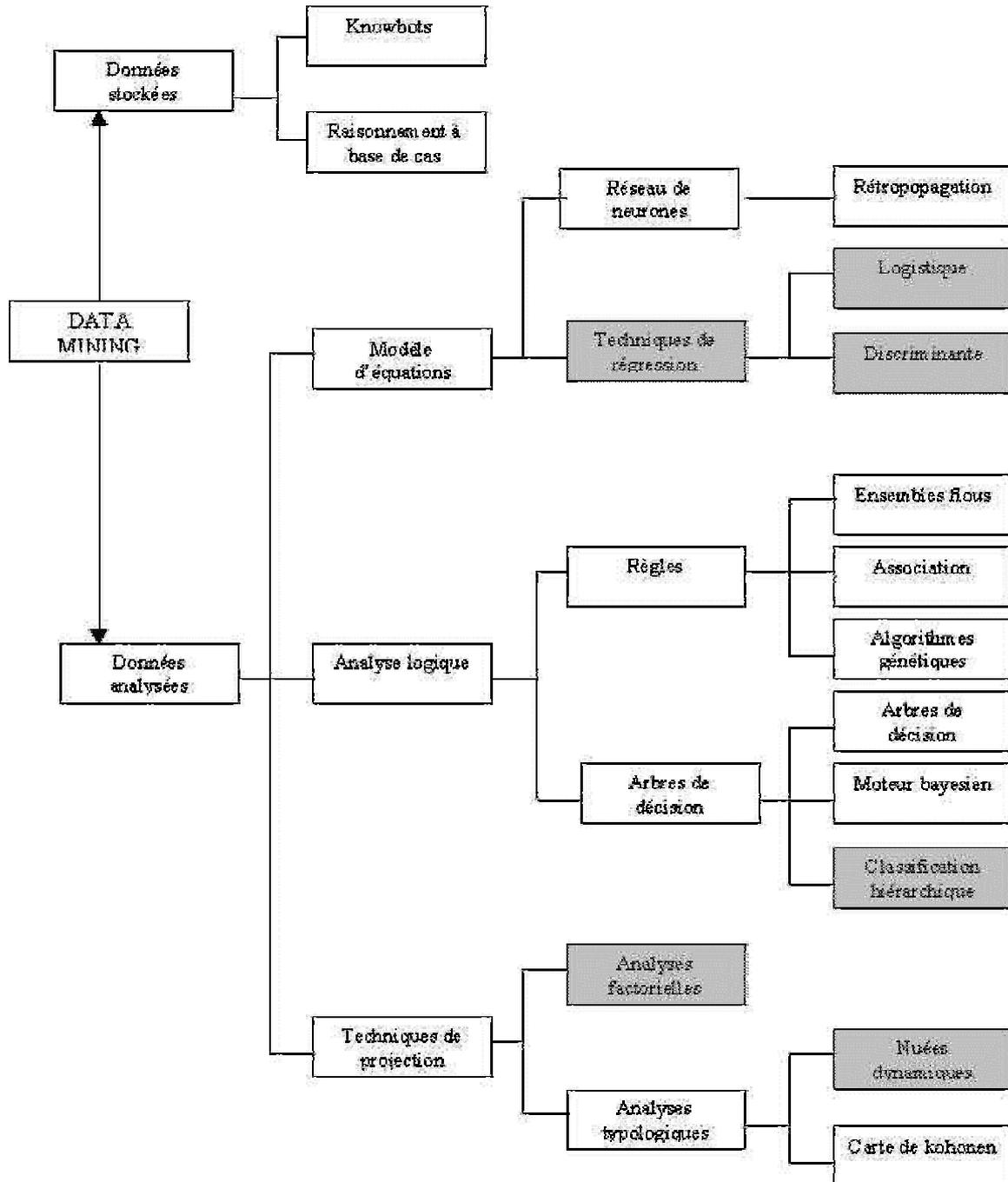
en développement en recul en phase de maturité en démarrage

Deuxième Partie: éléments de notoriété

Il s'agit de reporter l'appréciation du notateur, évaluateur, enquêteur sur l'entreprise et le chef d'entreprise et des faits ou d'éléments externes concernant ceux-ci.

Annexe 6 : Les différentes méthodes de data mining

On peut définir le Data mining comme une recherche de connaissance à partir d'une base de donnée (ou Knowledge Discovery in Database). A partir d'un "stock" de données, on doit parvenir à un résultat lisible de ce qui compose la base de donnée, et ainsi prendre des décisions rapides. Le processus de Data mining n'est pas une fin en soi, mais un outil à intégrer dans une politique.



Deux méthodes ont été privilégiées dans le rapport :

- **La carte topologique auto-adaptative de Kohonen**, également appelée "Self-Organizing Map" (SOM) est un réseau à compétition. Cette carte permet de représenter sur un petit nombre de dimensions la structure présente dans des données de haute dimensionnalité. C'est une technique de pré-traitement fort utile car elle permet de diminuer l'espace de représentation. La carte topologique est composée essentiellement d'une couche compétitive de neurones de sortie. Ces neurones sont alimentés par une couche de neurones d'entrée. La règle d'apprentissage de la carte est non supervisée.
- **Les réseaux de neurones** viennent à l'appui de cette première étape de l'analyse. Ils font partie d'une classe d'outils utilisés pour la prédiction, la classification et l'analyse de clusters en prenant en entrée des données spécifiques converties grâce à une organisation en couches constituées d'une ou plusieurs unités reliées entre elles en une sortie spécifique.

Bibliographie

- Aglietta, M. (1995) : *Macroéconomie financière*, Collection Repères, Editions La Découverte, Paris.
- APCE (1998) : *Eléments de réflexion pour une politique de l'emploi par la création d'entreprises*, Rapport Annuel.
- APCE, BDPME et CDC (2000) : *Le financement des plus petites créations d'entreprises*, Résultats d'enquête, novembre.
- Audretsch, D.B. et J.A. Elston (1995) : Le financement de la Mittlestand allemande, *Revue Internationale des P.M.E.*, Vol. 8, n° 3-4.
- Banque de France (2000) : *Le financement de l'industrie au sein du système productif*, Etude présentée à la CPCI.
- Bardos, M (2001) : *Analyse discriminante* (Application au risque et scoring financier), Dunod, Paris.
- Bardos, M. (1995) : *Le score BDFI, du diagnostic individuel à l'analyse de portefeuille*, Les études de l'observatoire des entreprises, Banque de France.
- Bardos et Zhu (1997) : Comparaison de l'analyse discriminante linéaire et de réseaux de neurones. Application à la détection de défaillances d'entreprises; *Revue de Statistique Appliquée*, XLV (4), pp. 65-92.
- Belletante B., Antheaume N., Chastel V., Drevet C., Paliard P. & Romanet Y. (1995b) : Performances et politiques financières des entreprises moyennes cotées, *Rapport 1995 de l'Observatoire Financier des Entreprises Moyennes*, SBF-Bourse de Paris, Paris, 202 p.
- Belletante, B. (1995) : Listed medium-sized companies dividend policy : evidence from France, Skills for Success in SMEs, *ICSB 40th World Conference*, Sydney, June 18-21.
- Belletante, B. et N. Levratto (1995) : Le financement des PME : quels champs pour quels enjeux?; introduction au numéro spécial "Financement des P.M.E." de la *Revue Internationale des P.M.E.*, Vol. 8, n° 3-4.
- Belletante, B. Levratto, N. et Paraque B. (2001) : *Diversité économique et mode de financement des PME*, L'Harmattan, Paris.
- Bigus J.P. (1996) : *Data Mining with Neural Networks*, McGraw-Hill, pp.220.
- Bishop, Christopher M. (1995) : *Neural Networks for Pattern Recognition*. Oxford University Press.
- Blazy, R. (2000) : *La faillite, éléments d'analyse économique*, Economica, Paris.
- Bloch, L. et B. Coeuré (1995) : Imperfections du marché du crédit, investissement des entreprises et cycle économique, *Economie et Prévision*, n° 120, 4ème trimestre.
- Bonama, T., (1985) : Case research in Marketing : opportunities, Problems and a process, *Journal of Marketing Research*, Vol.XXII mai, p 199-208.
- Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris (1999) : *L'accès des PME au financement bancaire : Comment l'améliorer*, Rapport adopté par l'Assemblée Générale du 18 février.

- Cohen, E. (1999) : *Dictionnaire de Gestion*, Al Manar, Dictionnaires Repères.
- Combiér, J. et R. Blazy (1998) : *La défaillance d'entreprises : causes économiques, traitement judiciaire et impact financier*, Economica, Paris.
- Denzin, N.K. (1996) : *The Research act. 2 ème edition*, New-York : McGraw Hill.
- Deboeck, G. et T. Kohonen (1998) : *Visual Explorations in Finance and Investments Using Self-Organizing Maps*, Springer-Verlag.
- Deboeck, G. (1994) : *Trading on the Edge: Neural, Genetic and Fuzzy Systems for Chaotic Financial Markets*, John Wiley, pp 377.
- Delbreil, M. et alii (2000) : *Corporate finance in Europe from 1985 to 1996*, Comité Européen des Centrales de Bilans.
- Delbreil, M. et alii (1997) : *Equity of european industrial corporation*, Comité Européen des Centrales de bilans.
- Eber, N. (1999) : *Les relations de long terme banque-entreprise*, Vuibert, Paris.
- Economie Européenne (1998) : *Situation financière des entreprises en 1996*, n°11-12, novembre-décembre 1998.
- Fan et Palaniswami (2000) : *Selecting Bankruptcy Predictors Using a Support Vector Machine Approach*.
- Fausett L. (1994), *Fundamentals of Neural Networks: Architectures, Algorithms, and Applications*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Gardes F., Gaubert P., Rousset P. (1996) : *Cellulage de données d'enquêtes de consommation par une méthode neuronale*, prépublication samos n°69 [<http://panoramix.univ-paris1.fr/SAMOS/>].
- Gibb A. (1997) : Small firms' training and competitiveness : building upon the small business as a learning organization , *International Small Business Journal*, 15(3), avril-juin.
- Haykin S. (1994) : *Neural Networks: A Comprehensive Foundation*, NY: Macmillan, p. 2
- Janssen, F.(1998) : L'influence de l'interprétation du dirigeant et de son entreprise sur l'endettement des PME et sur leurs relations avec les banques, *Cahiers de Recherche du GREPME*, 1998.
- Jick, T.D. (1979) : Mixing qualitative and quantitative methods : triangulation in action, *Administrative Science Quarterly*, Vol.12, n°4, décembre , p 602-611.
- Kohonen (1995) : *Teuvo. Self-organizing maps*, Berlin; Heidelberg; New-York: Springer.
- Kremp, E. et P. Sevestre (2000) : L'appartenance à un groupe facilite le financement des entreprises; *Economie et Statistiques*, n° 336 (6).
- J-C. Larréché, (2001) : *Measuring the competitive fitness of global firms*, Edition Financial Times/Prentice Hall.
- Levratto, N. (1994) : Le financement de l'innovation dans les P.M.I.; numéro spécial "P.M.E./P.M.I.", *Revue d'Economie Industrielle*, 1er trimestre, n° 67, pp. 191-210.
- Levratto, N. (1996) : Small firms finance in France; *Small Business Economics*, n°8.
- Levratto, N. (1997) : Les fondements contractuels des relations entre banques et emprunteurs, *Cahiers Monnaie et Financement*, n° 24.
- Levratto, N. (1998) : Credit Market; in Arena et Longhi (eds.) : *Markets and Organizations*, Springer, Berlin.
- MacQueen, J. (1967) : Some methods for classification and analysis of multivariate observations. Pp. 281-297 in: L. M. Le Cam & J. Neyman [eds.] *Proceedings of the fifth*

- Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, Vol. 1. University of California Press, Berkeley. xvii + 666 p.
- Mahérault L. (1999) : Comportement financier des entreprises familiales : approche empirique », *Revue Sciences de Gestion*, Juin, 22p.
- Mangiameli, P. Chen, S. K. , D. West, (1996) : A Comparison of SOM Neural Network and Hierarchical Clustering methods, *European Journal of Operation Research*, 93, 402-417.
- Martin del Brio, B. and Serrano Cinca, C. (1993) : *Self-Organizing Neural Networks for the Analysis and Representation of Data: Some Financial Cases*, *Neural Computing & Applications*, Springer Verlag, Vol 1, pp. 193-206,.
- Martin del Brio, B. and Serrano Cinca, C. "Self-Organizing Neural Networks: The Financial State of Spanish Companies", in: Refenes, Ed.
- Miles A.M., Hubermann, A.M. (1991) : *Analyse des données qualitatives*, *Recueil de nouvelles méthodes*, Bruxelles, De Boeck.
- Paranque B, Dubocage E., Rivaud-Danset D., Salais R., (1999) : *Une étude comparée des entreprises non financières : formation de la rentabilité et structures financières*, Colloque CREI-CEDI, Convergence des systèmes financiers et dynamique finance-industrie.
- Paranque B., Rivaud-Danset D., Salais R., (1996) : Marchés, organisation de la production et rentabilité : une exploitation de la base de données stratégiques de la Banque de France, Banque de France, *Les études de l'observatoire de l'entreprise*, T96/03.
- Porter M., (1980) : *Choix stratégiques et concurrence : techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'entreprise*, Paris, Economica, Gestion.
- R. Salais et M. Storper (1993) : *Les Mondes de Production*, Ed de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Saint-Pierre, J. et Beaudoin R. (1999) : L'évaluation des projets d'innovation de procédés dans les PME manufacturières: difficultés d'application des méthodes financières conventionnelles, *Revue Internationale PME*, Volume 9, numéro 2.
- Sauvé A., Scheuers M. (1999) : *Corporate Finance in Germany and France*, Rapport de Recherche Deutsche Bundesbank-Banque de France, septembre.
- Skinner H. (1978) : Differentiating the Contribution of elevation, scatter, and shape in Profile Similarity", *Educational and Psychological Measurement*, Vol.38, p 297-308.
- Trafalis et Ince (2000) : *Support Vector Machine for Regression and Application to Financial Forecasting*.
- Varfis, A. and Versino, C. (1991) : Clustering of European Regions on the Basis of Socio-Economic Data. A Kohonen Feature Map approach", in *Proceedings of the PASE international Workshop "Parallel Problem Solving From Nature. Applications in Statistics and Economics"*, pp. 57-68.
- Varfis, A. and Versino, C. (1992) : Clustering of Socio-economic Data with Kohonen Maps, *Neural Network World 2*, no 6, pp. 813-834.
- Ward J.H. (1963) : Hierarchical grouping to optimize an objective function, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 58 ,p 236-244.

Table des matières

	Page
Sommaire.....	1
Introduction	2
1 Accès des TPE aux ressources financières : état de la question et du marché du crédit	5
1.1 Les variables prix, en nette amélioration.....	5
1.2 Un marché normalisé où l'exclusion demeure la règle	8
1.2.1 L'hypothèse de rationnement du crédit.....	8
1.2.1.1 En fonction de la durée.....	9
1.2.1.2 En fonction de la phase de croissance de l'entreprise.....	12
1.2.2 Les techniques quantitatives de mesure du risque de crédit.....	14
1.2.2.1 L'analyse discriminante et le "credit scoring"	14
1.2.2.2 La notation : un score négocié élargi à des variables qualitatives.....	18
1.2.2.3 La relation entre la probabilité de défaut et la prime de risque	20
1.2.2.4 L'estimation du taux marginal de mortalité	21
1.2.2.5 La méthode RAROC	21
1.3 Une vision de la TPE entièrement contenue dans le critère de taille	22
1.4 Un oubli systématique des facteurs qualitatifs pourtant largement discriminants ...	24
1.4.1 Les TPE : une multiplicité de configurations productives	24
1.4.1.1 Marché de proximité et stratégies de coopération.....	25
1.4.1.2 La place nouvelle des TPE dans la réorganisation des chaînes de valeur	25
1.4.1.3 L'importance du profil et de la trajectoire des dirigeants.....	25
1.4.2 Aspects qualitatifs et survie des TPE : une tentative d'appréciation.....	26
2 Vers une note informationnelle pour les TPE	28
2.1 Qualité du projet vs. qualité de l'entreprise	29
2.2 Vers une approche en termes de mondes de production	31
2.2.1 Une première caractérisation des mondes de production	32
2.2.2 La notion de cohérence.....	34
2.3 Des mondes de production aux modèles de rentabilité	36
2.3.1 Deux modèles d'obtention de la rentabilité.....	36
2.3.2 Les liens entre mondes de production et modèles de rentabilité : présentation de deux exemples.....	38
2.3.2.1 Monde de production interpersonnel et rentabilité par le marché.....	38
2.3.2.2 Monde de production marchand et rentabilité par l'organisation.....	39
3 La note : une approche terrain	40
3.1 La qualité formelle du dossier	40
3.2 La qualité de l'entrepreneur : une logique de recruteur.....	41
3.3 La logique financière	42
3.3.1 Les critères financiers.....	42
3.3.2 Les garanties	43
3.4 Les indicateurs complémentaires.....	43
3.4.1 L'environnement	43
3.4.2 La connaissance du métier.....	43
4 Une confrontation de l'approche théorique et factuelle : vers une compréhension mutuelle des acteurs.....	45

4.1	Une dimension pédagogique incontournable	45
4.1.1	Vers la gestion	45
4.1.2	Vers une insertion dans le réseau bancaire	46
4.1.3	Vers un dossier de meilleure qualité.....	46
4.2	Une orientation vers l'analyse économique.....	46
4.2.1	La logique de recruteur.....	46
4.2.2	L'analyse financière	47
4.2.3	L'appréhension de l'environnement.....	47
4.2.4	La connaissance du métier.....	48
4.3	L'établissement du questionnaire qualitatif	48
4.4	L'établissement du questionnaire qualitatif	48
4.4.1	La preuve par l'exemple : la mesure du risque de crédit en Italie	49
4.4.2	La cohérence interne de la méthode	50
4.5	Une note, trois usages	52
4.5.1	Une note pour la TPE	52
4.5.2	Une note pour les partenaires non-bancaires	53
4.5.3	Une note pour les banques et sociétés de garantie.....	53
4.6	Une note, une procédure	54
5	Les tests statistiques.....	57
5.1	Présentation de la méthode	57
5.1.1	Classification des entreprises.....	58
5.1.2	Les réseaux de neurones	59
5.2	Les pré-tests	61
5.3	Pré-tests avec données qualitatives.....	62
5.3.1	Les données disponibles	62
5.3.2	Méthodologie d'expérimentation	63
5.3.3	Classification des entreprises à l'aide de Self Organizing Maps.....	63
5.3.4	Comparaison des classifications SOM avec d'autres méthodes.....	67
5.3.5	Estimation des réseaux de neurones	69
5.3.6	Projet Logiciel	71
5.4	Analyse des résultats et perspectives de traitement formel des données.....	74
5.4.1	Aspects techniques	74
5.4.2	Point de vue méthodologique	74
	Conclusions et préconisations	76
	Annexe 1 : Risque de crédit et gestion de portefeuille de prêts bancaires	79
	Annexe 2 : Définitions PME/PMI	85
	Annexe 3 : Quatre conditions pour avoir plus facilement accès aux prêts bancaires.....	86
	Annexe 4 : Le profil des bénéficiaires de prêts	87
	Annexe 5 : Questionnaire destiné à être rempli par l'enquêteur	89
	Annexe 6 : Les différentes méthodes de data mining.....	98
	Bibliographie	100
	Table des matières	103