

Matière à spéculer : les produits laitiers saisis par l'écrit

Material for speculation: Dairy products captured by writing

Samuel Pinaud ^{a,*,b}

^a *Institutions et dynamiques historiques de l'économie et de la société (IDHES), UMR CNRS 8533, université de Paris Ouest Nanterre, 200, avenue de la République, 92001 Nanterre cedex, France*

^b *Centre de coopération international en recherche pour le développement (CIRAD), UMR SELMET, campus de Baillarguet, 34398 Montpellier cedex 5, France*

Disponible sur Internet le 24 janvier 2014

Résumé

Cet article s'attache à décrire le travail de spéculateurs en produits laitiers. Il expose le travail, cognitif et matériel, qui permet à ces acteurs de faire face à l'extension de leur espace d'action mais aussi à la contraction de la temporalité de ce dernier, deux dynamiques caractéristiques du processus de financiarisation tel qu'il est aujourd'hui à l'œuvre sur certains marchés agricoles internationaux. À distance de certains travaux critiques de la finance qui actent d'un découplage entre la « sphère financière » et l'« économie réelle », il donne à voir, grâce à une attention particulière portée aux supports graphiques utilisés, des acteurs attentifs à la matérialité des produits qu'ils manipulent, et ce malgré la distanciation croissante, tant cognitive que géographique, qu'ils entretiennent avec la cible de leur action.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Écrits ; Spéculation ; Produits laitiers ; Financiarisation des marchés agroalimentaires ; Sphère productive ; Artefact cognitif

Abstract

This article seeks to describe the work of dairy products speculators. It reveals the effort, cognitive and material, that enables these actors to handle the widening of their range of action, but also the contraction in the timescale of that action, two dynamics characteristic of the financialization process currently underway in certain international agricultural markets. In contrast with certain works critical of finance, which report a decoupling of the “financial sphere” from the “real economy”, it reveals – through close attention to the graphic media employed – agents who are aware of the materiality of the products they manipulate, despite their growing distanciation, both cognitive and geographical, from the target of their activity.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Writings; Speculation; Dairy products; Agri-food market financialization; Productive sphere; Cognitive artefact

* Correspondance.

Adresse e-mail : sampinaud@hotmail.com

1. Introduction

La spéculation est une pratique commerciale singulière. Si les commerçants cherchent à acheter une marchandise pour la revendre avec une *plus-value*, la spéculation consiste plus particulièrement, selon la définition de Nicolas Kaldor, en « l'achat (ou la vente) de marchandises en vue d'une revente (ou d'un rachat) à une date ultérieure, là où le mobile d'une telle action est l'anticipation d'un changement des prix en vigueur, et non un avantage résultant de leur emploi, ou une transformation [industrielle par exemple] ou un transfert d'un marché à un autre » (Kaldor, 1987, p. 115). Spéculer consiste donc, dans la pratique, à disjoindre volontairement le moment de l'achat du moment de la vente pour profiter des écarts de prix qui se forment dans le temps sur un marché particulier¹.

Les *Social Studies of Finance* (Godechot, 2009) ont appréhendé, sous divers points de vue, l'activité de spéculateurs agissant sur les marchés financiers. Le métier de *trader* y est souvent décrit comme une activité hyper-technicisée, le *trader* apparaissant comme un virtuose du calcul économique, bien aidé dans cette tâche par les outils informatiques décuplant à outrance leur « puissance de calcul » (Callon et Muniesa, 2003). Lorsqu'il est question du travailleur à son poste, du spéculateur à la tâche, les études se font toutefois plus rares. L'organisation des salles de marchés et la division du travail qui y a cours ont bien été décrites (Godechot, 2005) comme les formes de rationalité qui s'y déploient (Godechot, 2000 ; Tadjeddine, 2000). L'activité de spéculation reste toutefois peu étudiée en elle-même, l'entrée méthodologique se faisant davantage par les entretiens ou la compréhension des outils de calcul que par l'observation des actes de travail. Si le travail d'inscription des achats et des ventes a pu être décrit pour montrer comment se construisaient des stratégies spéculatives profitables (Beunza et Stark, 2003), peu de travaux se sont attachés aux conditions mêmes de production d'une activité spéculative, comme si l'explicitation des conditions historiques d'apparition du raisonnement spéculatif sur les marchés financiers (Preda, 2003 ; Knorr Cetina et Bruegger, 2003) rendait superflu tout questionnement sur les conditions de réalisation de cette activité au quotidien.

Le travail de spéculation mérite pourtant d'être étudié en lui-même, tant pour sa spécificité que pour les évolutions du travail contemporain dont il témoigne. Davantage rivé sur les évolutions de prix que sur les processus de production, le *trader* d'aujourd'hui, comme le négociant d'hier, se trouve dans l'obligation de s'orienter dans un environnement (le marché) en mouvement permanent. La norme gestionnaire de « fluidité » (Vatin, 1987 ; Rot, 2002) s'appelle, dans le monde de la finance, la « liquidité » (Orléan, 1999). En se donnant les moyens de pouvoir acheter ou vendre une marchandise à n'importe quel instant (sous contrainte de prix), le *trader* rend le marché « liquide ». En effectuant une disjonction entre le temps de l'achat et le temps de la vente, dans l'espoir de profiter des évolutions de prix, il fait de l'anticipation des évolutions de prix sa tâche première. L'une de ses activités consiste ainsi à se représenter le marché pour s'y orienter. Le spéculateur s'apparente ainsi à la figure sociale de l'explorateur bien mise en évidence dans le cas de la gestion du trafic téléphonique (Bidet, 2008, 2011).

Dans cet article, nous souhaitons revenir à une figure plus « archaïque » — eu égard aux travaux précités — du spéculateur : le *trader* en produits laitiers. Nous souhaitons ainsi faire ressortir les

¹ Je tiens à remercier les participants à la journée d'étude « sociologie et ethnographie des traces du travail : cahiers professionnels et autres écrits » organisée à Nanterre le 14 décembre 2011, et plus particulièrement Anni Borzeix, Claire Flécher, Gwenaële Rot et Nicolas Sallée dont les commentaires sur des versions précédentes de ce texte ont été précieux. Cet article doit aussi beaucoup à une collaboration antérieure avec Pierre de Larminat que je tenais ici à remercier également.

difficultés spécifiques qu'il peut y avoir à effectuer des paris sur des évolutions futures de prix. À la différence des *traders* du monde de la finance qui ne s'échangent généralement que des droits de propriété plus ou moins complexes, les *traders* en produits laitiers achètent et vendent des produits dont ils organisent eux-mêmes le transport. S'ils délèguent à d'autres le transport en tant que tel, les contrats commerciaux font toutefois des *traders* les responsables de la qualité des produits livrés. Cette proximité avec le produit de l'échange rend le *trader* dépendant des conditions de production et de circulation de celui-ci, ce qui complexifie singulièrement son activité.

La configuration spécifique des marchés laitiers contraint plus spécifiquement encore les *traders*. D'abord, ils doivent relever une contrainte cognitive. Les marchés laitiers ne faisant l'objet d'aucune organisation centralisée comme celle des marchés boursiers, les négociations avec les clients, vendeurs comme acheteurs, s'effectuent « de gré à gré », essentiellement par contacts téléphoniques. Ces *traders* ne disposent donc pas de représentation « clé en main » (comme des courbes de prix) des évolutions successives de la valeur de chaque marchandise. Cela complexifie d'autant les paris spéculatifs qu'ils entreprennent.

Les *traders* en produits laitiers se retrouvent ensuite face à une contrainte davantage pragmatique. Leur travail est en effet fortement dépendant des propriétés des produits négociés. Ils doivent *faire avec* la saisonnalité de la production et la périssabilité de certains produits pour ne pas entraîner de litige commercial. Comment les *traders* trouvent-ils la juste mesure entre une temporalité productive discontinue et saisonnière et leur velléité spéculative alors même que, comme nous le verrons, leurs relations avec le produit sont toujours médiées par des dispositifs marchands, lesquels sont *producteurs d'abstraction cognitive* (Steiner, 2008) ?

Au regard des *traders* du monde la finance, les *traders* en produits laitiers apparaissent relativement peu outillés pour décider des achats et des ventes à effectuer. Si l'informatique tient une place importante dans leur activité, c'est davantage pour l'accès aux courriers électroniques ou aux démarches administratives inhérentes aux procédures commerciales que comme outil de calcul à part entière. Le téléphone reste la principale interface utilisée pour dialoguer avec leurs partenaires commerciaux. Son usage informe toutefois difficilement sur la manière dont les *traders* répondent aux contraintes cognitives et pragmatiques de leur activité. Nous montrerons en revanche comment l'étude des écrits produits au quotidien par les spéculateurs permet de saisir ces enjeux. Plus précisément, nous montrerons que c'est principalement en écrivant ou en manipulant des écrits que les *traders* prennent la mesure des contraintes de leur métier tout en se donnant les moyens d'y faire face.

Par un changement de support graphique, les *traders* en produits laitiers distinguent les écrits matérialisant la représentation qu'ils se font du marché et ceux qui témoignent des décisions spéculatives qu'ils entreprennent. Ils portent les premiers sur des cahiers qui restent à la discrétion de leur propriétaire, tandis que les seconds en sont formellement détachés et prennent place sur des feuilles volantes ou au sein de logiciels informatiques. D'un usage plus collectif, ces supports nous permettront d'approcher la dimension distribuée de la spéculation.

Les travaux relatifs au monde de la finance suggèrent que des supports aussi sommaires n'ont plus leur place dans la pratique quotidienne des spéculateurs du monde de la finance. Si des travaux historiques (Preda, 2003 ; Knorr Cetina et Bruegger, 2003) ont fortement insisté sur le rôle de certains écrits (téléscripteur, brèves Reuters) dans la construction d'une vision continue du marché, c'était toujours pour mettre en valeur le rôle actuel de l'interface informatique.

S'intéresser à des *traders* de produits laitiers permet de poser la question des conditions de félicité d'un raisonnement spéculatif de manière plus ethnographique. Pour comprendre la gestion de l'incertitude liée à la configuration particulière des marchés laitiers, nous nous appuyons sur

les études s'intéressant aux activités agricoles. Ces travaux ont notamment relevé l'importance des écrits lorsque le travailleur est aux prises avec les aléas climatiques et la saisonnalité des productions (Mazé et al., 2004 ; Joly, 1997, 2004 ; Havet, Joly et Cochet, 2005). Ils ont ainsi montré que les écrits jouent le rôle d'appuis cognitifs, de mémoire des événements, et permettent aux acteurs de supporter la dimension aléatoire de leur activité. À leur suite, nous montrerons comment les *traders* gèrent, grâce aux supports scripturaux qu'ils mobilisent, la discontinuité et les temporalités multiples qui caractérisent les marchés laitiers sur lesquels ils souhaitent avoir prise.

Nous soulignerons, de plus, le caractère fortement performatif et distribué de cette activité. Dans cette perspective, nous interrogerons les « chaînes d'écriture » (Fraenkel, 1993) qui composent le processus de spéculation, de la prise de décision à la réalisation des transactions. Les « fragilités organisationnelles » (Rot, 2002) et les incertitudes cognitives ainsi mises à jour nous permettront de relever les discordances propres au métier de *trader* en produits laitiers. Suivant certains travaux soulignant que l'efficacité du *trader* ne se situe pas du côté de l'accumulation d'informations mais du côté du processus sociocognitif d'interprétation des informations (Beunza et Stark, 2003), nous insisterons toutefois sur le fait que leur virtuosité dans l'interprétation n'est pas sans limite, ce que la description des « chaînes d'écriture », grâce à la distribution du travail et des responsabilités qu'elle donne à voir, nous permettra parfaitement de relever.

En retraçant de la sorte le travail d'élaboration cognitif et matériel des *traders* en produits laitiers, nous souhaitons revenir sur les conditions qui permettent à ces acteurs de faire face à l'extension de leur espace d'action mais aussi à la contraction de la temporalité de ce dernier, deux dynamiques caractéristiques du processus de financiarisation tel qu'il est aujourd'hui à l'œuvre sur certains marchés agricoles internationaux.

Après une présentation de l'évolution du métier de négociant en produits laitiers (2), nous discuterons du rôle des cahiers dans le travail commercial des *traders* (3 et 4). Nous porterons ensuite notre regard sur les écrits reflétant les décisions spéculatives des négociants pour décrire la spéculation en acte (5).

2. Le commerçant en spéculateur. Genèse de la spéculation sur les marchés laitiers

Dairy Trade² est une entreprise française de négoce de produits laitiers qui, depuis quarante ans, échange en gros des produits laitiers de type « industriel » (beurre et poudre de lait) ou « liquide » (crème de lait, lait cru ou écrémé, issu ou non de l'agriculture biologique). Nous revenons dans cette section sur les changements organisationnels qui ont permis le déploiement d'activités spéculatives dans cette entreprise et, plus généralement, sur les marchés laitiers européens et internationaux.

2.1. Évolutions morphologiques du commerce de produits laitiers comme préalable à l'apparition de stratégies spéculatives sur les marchés laitiers

Jusqu'au milieu des années 1990, les négociants de Dairy Trade n'achetaient ou ne vendaient des marchandises qu'en s'assurant au préalable de l'existence d'une contrepartie auprès de laquelle ils pouvaient les écouler ou les acquérir. Ils se rémunéraient ainsi sur l'écart entre le prix offert à l'achat et le prix, un peu plus élevé, réclamé à la vente. Ces opérations, dites en

² Par souci d'anonymat, nous utilisons dans cet article un nom d'emprunt.

back-to-back, étaient rendues possibles grâce à divers partenariats développés avec des entreprises implantées sur plusieurs continents (Amérique latine, Asie, Amérique du Nord, Océanie). Ces relations commerciales privilégiées permettaient à Dairy Trade d'arbitrer entre les prix de plusieurs places marchandes. La concurrence qui s'est développée dans ce type d'opération a poussé à l'uniformisation des prix au niveau international.

La succession des politiques de libéralisation du commerce agricole a facilité cette uniformisation de l'espace marchand. Dès les années 1960, la politique agricole commune (PAC) a approfondi cette dynamique au sein de la Communauté européenne en instituant un marché commun. Les multiples réformes dont elle a fait l'objet depuis les années 1990 ont rendu, par la suite, les industriels européens plus sensibles au contexte économique international (Fouilleux, 2003).

Dans les pays du Sud, principaux importateurs de produits laitiers industriels, le commerce est devenu une affaire privée depuis la privatisation des monopoles publics d'importation dans les années 1990, sous le poids des plans d'ajustement structurel. Cela a engendré une multiplication du nombre d'intervenants sur le marché (multiplication des entreprises d'importation) et du nombre de transactions conclues (baisse du volume par transaction et multiplication concomitante du nombre de transactions)³. Le commerce international des produits laitiers est ainsi devenu plus homogène.

De plus, la diffusion des informations relatives aux prix des produits laitiers, via les nouvelles technologies de communication, a réduit la marge qu'il était possible d'espérer grâce à une différence de prix entre plusieurs places marchandes ou entre des parties vendeuses et acheteuses mal informées de l'état du marché. Cette situation a conduit à l'inversion du rapport entre les activités de courtage (arbitrage spatial, en *back-to-back*) et de spéculation (arbitrage temporel).

L'évolution de l'entreprise Dairy Trade illustre cette dynamique. Ses achats et ses ventes ne sont désormais plus systématiquement adossés à la vente ou à l'achat simultané de quantités équivalentes, mais constituent des paris spéculatifs fondés sur une anticipation de l'évolution future des prix. Alors que les négociants ne se prêtaient que marginalement à cette activité spéculative, Dairy Trade tire désormais l'essentiel de ses revenus de la spéculation. Le directeur adjoint de l'entreprise résume ainsi ces évolutions :

« Avant si tu veux, tu vivais avec 10 % de ton chiffre d'affaire en spéculation, en "position", et 90 % en *back-to-back*, c'est-à-dire qu'on achète, on prend une marge, on revend. Aujourd'hui c'est complètement inversé. Si tu ne prends plus de position [si tu ne spéculer pas], tu ne peux plus. Parce que tu n'as plus de marge à prendre. Parce que tu as Internet, tu as les courtiers, tu as un tel nombre d'informations sur le marché que tout le monde connaît le prix à un instant t si tu veux. Le seul moyen de gagner, c'est de spéculer » (Directeur adjoint de Dairy Trade).

³ Le Mali est un exemple frappant de ce changement. De 1960 à 1989, les importations des produits alimentaires étaient le fait du seul monopole d'État. La suppression de ce dernier a engendré la multiplication du nombre d'importateurs de produits laitiers. En 2006, ils étaient plus de soixante-dix à être inscrits sur les registres officiels et à avoir réalisé au moins une transaction internationale durant l'année précédente (informations personnelles d'après les données de la Direction nationale du commerce et de la concurrence malienne).

Encadré 1 : Méthodologie

Cet article est fondé sur une observation de six semaines au sein du service commercial de Dairy Trade.

Grâce à la liberté de mouvement qui nous a été donnée, nous avons pu interroger régulièrement chaque *trader*, à son poste, sur les différentes tâches qui composaient sa journée de travail. Nous avons ainsi mis en évidence l'importance de différents supports d'écriture, de leur articulation, ainsi que de la relation qu'ils entretenaient avec des activités plus verbales dans la structuration de l'activité quotidienne des spéculateurs.

Ces observations ont été complétées par des entretiens individuels approfondis, qui nous ont permis de comprendre leur trajectoire professionnelle et de revenir sur différentes « situations chaudes » au cours desquelles la coordination habituelle entre *traders* ou entre *traders* et logisticiens était remise en cause.

À ces observations s'est ajouté un travail de comparaison entre différents cahiers professionnels dans l'objectif de comprendre l'influence des variables « produit » et « ancienneté » sur les formes de mise à l'écrit de leur activité. Suite à ce travail de comparaison « en laboratoire », nous avons eu l'occasion d'effectuer un entretien « cahiers en main » qui nous a permis de confirmer les analyses développées dans les sections 3 et 4 de cet article.

De multiples correspondances par courriels et par téléphone sont venues compléter les informations ainsi récoltées.

2.2. *Des difficultés à spéculer sur des produits laitiers : une rapide présentation du métier de spéculateur sur produits laitiers*

Spéculer demande la conjonction de certaines conditions matérielles. Tous les produits n'ont pas le même potentiel spéculatif. Nicolas Kaldor rappelle ainsi que pour qu'un bien fasse l'objet d'un comportement spéculatif, il faut :

« [qu'il soit] parfaitement normalisé ou susceptible de l'être ; qu'il corresponde à une large demande ; qu'il soit durable ; et que sa valeur, rapportée à son volume, soit importante. Les deux premières conditions sont indispensables pour que se développe l'équivalent d'un marché parfait. Les deux dernières assurent un faible coût de conservation. En effet, plus le bien est durable, et moins la perte imputable au simple passage du temps est grande ; plus la valeur rapportée au volume est grande, et plus le coût de stockage est réduit » (Kaldor, 1987, p. 119).

Ces précisions permettent de comprendre les tensions qui accompagnent le travail de spéculation sur les marchés laitiers. Malgré l'existence de standards internationaux, ces derniers ne sont qu'imparfaitement normalisés. La qualité des produits peut varier selon la saison ou selon leur origine. À certaines provenances peuvent correspondre des qualités spécifiques plus ou moins appréciées selon l'usage du produit.

En outre, certains produits laitiers sont pondéreux, périssables, et leur date de péremption est parfois proche de la date de traite. Ainsi, les produits « industriels » résistent aux longs transports

et à des périodes de stockage relativement importantes, alors que la durée de conservation des produits « liquides » est bien plus limitée⁴.

L'organisation des transactions commerciales complexifie aussi le travail de spéculation. Sur les marchés laitiers, il n'existe pas de marchés centralisés comme les marchés boursiers. L'exploitation d'opportunités spéculatives — i.e. des écarts de prix dans le temps — est réalisée grâce à des négociations de gré à gré par contacts téléphoniques. La découverte et la mise en relation des parties intéressées à l'échange fait ainsi partie du savoir-faire que les négociants de Dairy Trade mettent à profit dans leurs spéculations. L'une des principales tâches des *traders* consiste donc à aller à la « recherche du marché » (Knorr Cetina et Bruegger, 2003). Autrement dit, les *traders* doivent estimer le prix auquel il leur sera possible de vendre (ou d'acheter) des marchandises à leurs clients. Cette sensibilité aux variations de prix leur permet de prendre des paris sur leurs évolutions futures. Dans le langage financier qu'utilisent les *traders* enquêtés, ces paris sont appelés des « positions ». Dans les cas où les négociants anticipent les prix à la hausse, ils cherchent à acheter des marchandises avant de les vendre. Ils parlent alors de « position longue ». À l'inverse, s'ils anticipent une baisse des prix, ils cherchent à signer des contrats de vente pour une marchandise qu'ils n'ont pas encore achetée, en espérant la trouver ensuite à un prix inférieur. Nous sommes ici face à une position dite « courte ». Pariant ainsi sur un décalage temporel entre l'achat et la vente, les négociants espèrent honorer leurs engagements lorsque les prix de marché leur seront plus favorables. Ce décalage rend l'activité des *traders* financièrement risquée.

En pratique donc, prendre des engagements spéculatifs consiste à anticiper une variation de prix (à la hausse ou à la baisse), à répondre aux opportunités d'achat et de vente en fonction de ces anticipations et enfin à exécuter les contrats ainsi signés.

3. Savoir interpréter les chiffres qui comptent

Pour spéculer, le *trader* doit acquérir une sensibilité aux variations de prix et être ainsi en mesure de se représenter le marché de façon à pouvoir saisir les opportunités de profits. Nous revenons dans cette partie sur le processus qui permet aux négociants de traduire leur marché en prix.

3.1. Un rapport au marché économe en écriture

Face au manque de représentations marchandes « clé en main » — comme le sont par exemple les cotations officielles sur les marchés boursiers —, les *traders* évaluent la situation du marché grâce à un intense travail commercial effectué par téléphone et par échanges électroniques. Ce rapport quotidien aux acteurs qui font le marché permet aux *traders* de « situer le marché », c'est-à-dire d'estimer la valeur des produits laitiers négociés à un moment *t*. Ainsi, ils peuvent prendre part aux échanges, comme acheteur ou comme vendeur, mais aussi se familiariser avec les faits saillants reconnus comme orientant les prix (à la hausse ou à la baisse).

Les cahiers qui accompagnent les *traders* dans leur activité quotidienne sont des supports importants dans ce rapport quotidien au marché. Les négociants y inscrivent les informations

⁴ Il est courant de vendre du lait en poudre néo-zélandais à un client d'Afrique de l'Est ou du beurre sud-américain à un client russe. La poudre de lait écrémé peut être stockée jusqu'à deux ans sans que la qualité du produit ne soit altérée, et la poudre de lait entier jusqu'à six mois. Au contraire, le lait cru, qui parcourt le territoire européen en citernes réfrigérées contenant jusqu'à 25 000 L, supporte rarement des durées de transport supérieures à deux ou trois jours.

importantes glanées pendant leurs entretiens commerciaux ou au cours de leurs recherches personnelles. Ils donnent ainsi à voir les données qui comptent dans le quotidien de leur activité.

L'explicitation de ce « travail représentationnel » ne va néanmoins pas de soi, comme l'illustre le cahier d'un trader expérimenté de produits industriels (Fig. 1 et 2). Son contenu est pour le moins elliptique, ce qui rend son interprétation difficile pour un observateur extérieur.

Le contenu du cahier se réduit majoritairement à des prix ou des quantités qui ne sont pas systématiquement rattachés à un type de produit ou à un nom de client. Laconiques et lacunaires,

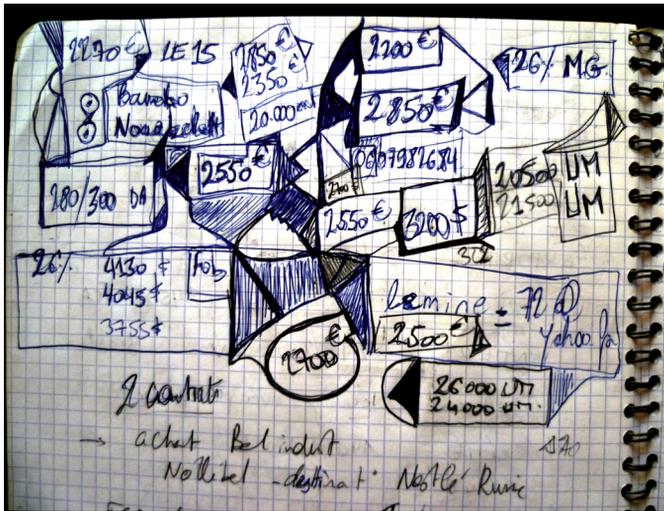


Fig. 1. Écritures laconiques caractéristiques d'un cahier tenu par un trader expérimenté.

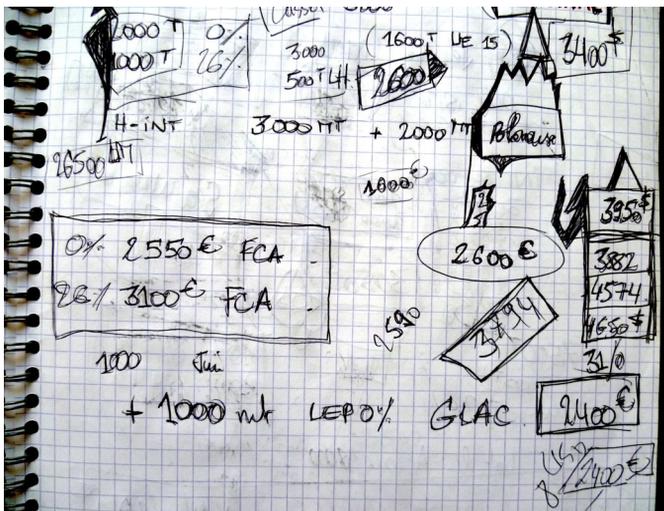


Fig. 2. Page d'un cahier tenu par un trader expérimenté, illustrant l'attention portée aux prix décidés collectivement.

disposées de manière erratique, les inscriptions portées par le *trader* sur son cahier indiquent non seulement la nécessité qu'il a d'appuyer sa mémoire sur une béquille graphique, mais aussi la possibilité de s'en tenir à une information rudimentaire. Les griffonnages et les dessins confus qui entourent les informations inscrites supposent que le *trader* a acquis suffisamment d'aisance pour exécuter des tâches routinières, comme les entretiens commerciaux. Il se permet alors certaines errances scripturales.

Signe d'une attention flottante dans le quotidien professionnel, ces pages suggèrent que le *trader* a développé un rapport pratique au marché dont il faut pouvoir expliciter les conditions. Elles supposent notamment une socialisation préalable aux « cadres sociaux du commerce » (Sciardet, 2003) des produits laitiers.

3.2. *Un apprentissage sur le tas*

À leur arrivée dans l'entreprise, les négociants sont loin d'avoir acquis les connaissances suffisantes sur le secteur laitier pour se permettre d'avoir une représentation aussi schématique du fonctionnement des marchés laitiers. Cela les distingue des *traders* financiers, fortement imprégnés par la théorie financière et familiers de la manipulation de modèles mathématiques (Godechot, 2009). Les négociants en produits laitiers se sont généralement familiarisés au négoce international via des études de commerce international⁵. Certains ont eu des expériences professionnelles lors desquelles ils ont eu à négocier d'autres matières premières agricoles (coton, café).

Ces formes précoces de socialisation au négoce international restent, toutefois, imparfaitement adaptées à la spéculation sur les produits laitiers. Le travail relationnel constant que demande ce marché de gré à gré exige une certaine maîtrise des conditions de production et d'échange des produits laitiers. Cette connaissance permet aux *traders* de « faire bonne figure » (Goffman, 1974) lors des discussions commerciales, mais aussi, plus simplement, de réaliser convenablement les accords marchands pour lesquels ils se sont engagés. En l'absence de représentation marchande prescrite, l'apprentissage du négoce de produits laitiers passe ainsi par une période importante d'auto-formation « sur le tas ».

Les cahiers donnent à voir les « compétences incorporées » par les *traders* (Leplat, 1997). Celles-ci se disent difficilement « en mots », ce qui rend problématique leur appréhension par des entretiens. L'étude des écrits, comme l'observation (Bernard, 2005), permet de relever cette difficulté méthodologique et d'expliquer l'origine des compétences dans un univers encore peu professionnalisé. En effet, cet incontournable apprentissage des spécificités du secteur laitier est parfaitement illustré par un autre cahier, tenu par le même *trader* lors de son entrée dans l'entreprise. Un quart de ses pages, contre seulement deux pages du cahier le plus récent, est consacré à la copie d'informations relatives aux institutions qui organisent le commerce de produits laitiers. Un « dico du lait » reproduit des extraits d'un glossaire publié sur Internet par un important groupe laitier. On y retrouve la définition technique de certains produits laitiers (comme la crème, l'edam, le lait entier, le lait écrémé...), la description de certaines techniques de production, la signification des abréviations courantes dans ce secteur (« MG » pour matière grasse ; « FCMP » pour *Full Cream Milk Powder*, etc.), et encore la description des principales institutions du secteur laitier français comme le Centre national de l'interprofession et de l'économie laitière (Cniel),

⁵ Sept des neuf négociants que compte l'entreprise ont suivi un cursus de commerce international (BTS ou DESS) ; les deux autres ont étudié des langues étrangères.

l'Office national interprofessionnel des produits laitiers (Onilait) ou la politique agricole commune (PAC).

Quelques pages plus loin, ce ne sont plus les institutions du secteur laitier qui sont mises en avant, mais celles du négoce international. On y trouve un inventaire précis des différents moyens de paiement (chèque, virement, lettre de change, crédit documentaire, etc.) ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients pour chacune des deux parties contractantes. Cette liste est suivie d'un exposé des différentes étapes de la procédure d'achat et de vente à l'international.

Par ce travail de recensement des institutions techniques et des procédures commerciales avec lesquelles il va devoir composer, le *trader* se familiarise avec son environnement professionnel. En consignait, répertoriant et décrivant les différentes structures et institutions régissant le négoce de produits laitiers dans un cahier dont il est le seul dépositaire, le nouveau *trader* se professionnalise. Les notes consignées matérialisent l'incorporation des compétences du nouvel embauché. Les cahiers professionnels qui accompagnent quotidiennement chaque *trader* apparaissent alors comme les supports privilégiés d'un mode de « subjectivation par l'écrit » (Mbodj-Pouye, 2009) de cette nouvelle situation professionnelle.

Comme les agendas des agriculteurs, les cahiers des *traders* sont, à cette étape du processus de socialisation professionnelle, « autant de supports au service de la pédagogie, autant de tentatives pour articuler, à partir de la mémoire du travail, théorie et pratique » (Joly, 1997). Interrogés dans cette direction, les cahiers illustrent l'apprentissage indispensable pour interagir avec les acteurs intéressés à l'échange. Ils permettent de comprendre le lien effectué par les *traders* entre réflexivité et pratique.

Une comparaison de deux cahiers tenus par un *trader* de produits industriels à sept ans d'intervalle permet d'appréhender cette réalité. Les cahiers les plus anciens sont les supports explicites de cette socialisation sur le tas. Ils fournissent les conditions d'intelligibilité des inscriptions contenues dans les cahiers les plus récents (Fig. 1 et 2). Obscurs pour les observateurs extérieurs, une suite de prix ou le simple nom d'un client recouvrent pour le commercial un ensemble de procédures, et des actions devenues évidentes. L'apparence brouillonne du cahier le plus récent trouve ainsi son explication dans la densité des informations qui y sont recueillies. Une fois la période d'apprentissage effectuée, les prix n'ont plus besoin d'une description des institutions pour être compris. Les cahiers s'en trouvent épurés pour devenir le support des traces des interactions marchandes auxquelles le *trader* cherche à donner du sens. Nous retrouvons ici des résultats déjà acquis sur la particularité des écrits de travail : « les énoncés sont elliptiques, ils s'adressent à des initiés et se réduisent à l'essentiel » (Fraenkel, 2012).

4. Un rapport pratique au marché mis à l'écrit

Pour anticiper des opportunités de gains, les spéculateurs cherchent à comprendre les variations de prix. Les cahiers illustrent aussi ce propos. Ils donnent à voir les grilles d'interprétation utilisées par les négociants afin de décrypter les informations ainsi mises en récit.

4.1. La signification des prix pour le spéculateur

Les négociants de Dairy Trade inscrivent dans leurs cahiers des prix, des opportunités d'affaires et des informations sur l'état de l'offre et de la demande qui leur servent de repères dans leurs discussions commerciales. S'intéresser à leur signification permet de déplacer le regard

habituellement porté sur les prix de marché. Le prix n'est plus ici une donnée dont on chercherait à comprendre les modalités de formation sur un marché, mais un produit de l'organisation. Interroger leur *signification*, comme l'a fait Koray Çalişkan pour le prix du coton (Çalişkan, 2009), permet ainsi de penser le travail collectif de représentation de la valeur des biens échangés (Muniesa, 2007).

Les prix inscrits sur les cahiers proviennent de deux sources. Ils peuvent, d'une part, être notés au fil des discussions commerciales quotidiennes. Durant ces entretiens téléphoniques, il est courant que les *traders* et leurs clients échangent des informations sur des transactions passées entre d'autres opérateurs du marché. Les prix qui ressortent de ces échanges font l'objet de prises de notes systématiques (Fig. 1 et 2). Les propositions d'achat ou de vente qui leur sont faites lors de ces mêmes discussions sont aussi inscrites dans leurs cahiers. D'autre part, lors de réunions d'équipe, généralement hebdomadaires, les négociants discutent des différents marchés laitiers et s'accordent sur ce qu'ils jugent être le « prix de marché » pour les différentes marchandises qu'ils traitent⁶. Ce prix servira de repère privilégié pendant les négociations commerciales futures. Cette dimension collective de la fixation du prix est importante parce qu'elle influence fortement la capacité des écrits à engendrer des décisions d'achat et de vente. Plus la personne ou le collectif qui a énoncé le prix est reconnu comme légitime, plus celui-ci constituera un repère stable pour le *trader*. Cette différence est marquée graphiquement par un encadrement des prix définis lors de la réunion d'équipe (Fig. 2, encadré de gauche). Chaque *trader* aura ensuite à charge de transmettre ce prix à ses clients. L'étude des écrits permet ainsi de comprendre comment les représentations collectives (ici de la valeur des biens définie en interne) supportent l'épreuve du marché (les négociations commerciales). C'est toute la dimension performative du métier de *trader* — traduite oralement par l'expression « c'est le prix de marché » — qui ressort de l'étude de ces cahiers.

Les prix n'informent toutefois qu'imparfaitement les *traders* sur la marchandise dont ils représentent la valeur. Ils peuvent être adossés aux qualités ou aux noms de clients auxquels ils font référence. Les noms rappellent l'identité du partenaire commercial potentiel mais aussi la qualité de produit souhaitée. La récurrence de certaines relations commerciales permet, en effet, aux *traders* d'associer un client à une qualité de produits.

Un prix peut, dans certaines circonstances, suffisamment informer sur le produit. C'est le cas des prix des poudres de lait auxquels le *trader* n'adosse pas systématiquement d'informations sur la qualité. La différence systématique de prix (au moins 500 euros) entre les deux principaux produits qu'il négocie (la poudre de lait écrémé et la poudre de lait entier) lui permet de distinguer facilement le produit et le prix qui s'y rapporte. Le négociant connaît de plus les écarts de prix engendrés par certaines spécificités qualitatives⁷, ce qui accroît d'autant l'intelligibilité des prix notés dans les cahiers.

Finalement, ces prix offrent une évaluation grossière, certes, mais suffisante du marché pour que les négociants puissent « donner un prix » à des acheteurs ou des vendeurs potentiels. Le rapport qualité/prix deviendra plus précis à mesure que la discussion commerciale s'approfondira.

⁶ Les prix notés lors des discussions tenues avec les clients peuvent ressortir à l'occasion de ces réunions collectives.

⁷ Environ 20 euros/tonne entre une poudre de lait *low heat* et une poudre de lait *medium heat* (distinction qui informe sur le traitement thermique supporté par le lait collecté lors de sa transformation en poudre) ; 100 euros entre une poudre de lait entier instantanée (type Régilait) et une poudre de lait dite *regular* (usage industriel).

4.2. *Les cahiers, supports d'un marché en train de se faire*

Les cahiers des *traders* expérimentés apparaissent ainsi comme les supports privilégiés d'un marché en train de se faire. Ils relatent une activité extérieure à l'organisation sur laquelle les *traders* souhaitent avoir — potentiellement — prise. À l'image de l'étude menée par Karin Knorr Cetina et Urs Bruegger sur l'usage des écrans sur les places financières (Knorr Cetina et Bruegger, 2003), les cahiers des *traders* « appréhendent » le marché ; ils leur permettent de se l'approprier en le « projetant » dans l'activité (Denis, 2008). Par la multiplication des « tours d'écriture » (Fraenkel, 1993) qui s'y inscrivent, ils servent à actualiser les repères selon un ordre qui permet aux *traders* de pratiquer leur activité commerciale. C'est dans la forme — le prix — et le rythme des écritures — la recherche de l'instantanéité de l'information — que l'on peut reconnaître un ordre scriptural spécifique au métier de spéculateur. Les cahiers suivent le mouvement des prix, ce qui permet aux *traders* d'anticiper leurs évolutions futures. Ils illustrent l'existence d'une représentation abstraite de l'espace d'action qui se passe parfaitement de technologies de représentation complexes comme le « monde-écran » des marchés financiers (Knorr Cetina et Bruegger, 2003 ; Knorr Cetina, 2009) ou le « mur-écran » servant à la supervision du trafic téléphonique (Bidet, 2008).

La tenue des cahiers informe, de plus, sur la singularité du rapport au marché des *traders* selon leur spécialité. Qu'ils soient négociants en produits liquides ou en produits industriels, les *traders* peuvent se permettre de le tenir à l'envers ou de ne pas suivre le sens d'inscription continue auquel les prédispose le format cahier. Interpellé sur cette étrangeté pour quiconque a l'habitude de concevoir un cahier comme un « support relié » (Mbodj-Pouye, 2009), un *trader* nous explique qu'il peut, certains jours, remplacer son cahier par une simple feuille volante. En effet, les écrits d'une journée de travail ne prennent que rarement plus d'une page et, puisque les journées n'ont pas forcément une continuité de tâches, le cahier n'impose pas au scripteur son caractère relié. Le caractère marchand de l'activité fait perdre au cahier de sa consistance. L'important, pour le spéculateur confirmé, n'est donc pas tant d'accumuler une mémoire des événements que d'être en capacité d'actualiser, le plus régulièrement possible, les repères lui permettant de prendre la mesure de son environnement. On voit ici concrètement comment la dimension marchande de son activité imprègne son quotidien professionnel. L'attention aux écrits professionnels permet de mettre en valeur le travail de construction symbolique et matérielle de son champ d'action.

4.3. *Des formes scripturales adaptées aux différents contextes commerciaux : l'usage de la liste dans le négoce de produits liquides*

Les *traders* de produits liquides se distinguent par la manière dont ils ordonnent, à l'échelle de la journée, les informations relatives à leur marché. Ils spécifient clairement, par un trait vertical, un changement de jour. Ils listent les informations récoltées lors d'un appel téléphonique en commençant une nouvelle ligne par le nom de l'interlocuteur, souligné et précédé d'un astérisque ou d'une flèche.

L'usage de la liste, comme technique graphique, répond ici à une double contrainte liée aux spécificités du négoce de produits liquides. Une contrainte de précision de l'information d'abord, liée à la forte différenciation des produits sur ces marchés. Les produits liquides sont, en effet, bien plus périssables que les produits industriels. Ils ne peuvent pas être stockés et ne supportent guère plus de deux jours de transport. De plus, la qualité des produits peut varier d'un producteur à un autre. Les informations concernant l'identité des partenaires sont de ce fait indispensables

pour sélectionner les opportunités commerciales les plus adéquates. Les négociants peuvent ainsi évaluer la qualité d'un produit et les coûts de transport, information d'une importance cruciale dans ce commerce en raison de la faible valeur volumique des produits liquides⁸. Les négociants de produits liquides limitent donc rarement l'inscription d'une opportunité d'achat ou de vente au seul prix, comme peuvent le faire les *traders* de produits industriels. Le contenu de leur cahier est bien plus riche en informations que ne l'est celui d'un *trader* de produits industriels.

La liste répond ensuite au souci d'adaptation des *traders* au rythme élevé du négoce de produits liquides. Alors que le commerce de produits industriels s'étale sur toute la semaine avec des offres d'une validité de plusieurs jours, voire plusieurs semaines, le commerce de produits liquides ne se fait que trois jours par semaine et la validité des offres n'est que de quelques heures. De plus, le nombre de transactions y est bien plus important, ce qui intensifie la cadence des négociations. En s'effectuant dans une temporalité beaucoup plus courte, le commerce de produits liquides exige ainsi de ses opérateurs rapidité et précision. Les négociants de produits liquides notent donc avec précision les demandes ou les offres qui leur sont faites, et peuvent revenir dessus à l'échelle de la journée⁹. La liste ordonne ainsi chronologiquement les écritures, ce qui permet aux *traders* de « se retrouver » dans l'accumulation quotidienne des informations. Le quadrillage de la feuille retrouve ici son importance en participant à la mise en cohérence des informations collectées.

Le soin apporté à la prise de notes est aussi le signe d'un retour plus fréquent sur ces écrits et donc d'une attention plus aiguë. Dans le cas des négociants en produits industriels, « écrire » le marché permet d'assimiler une situation marchande. Les cahiers sont des « aide-à-mémoriser ». Dans le cas des négociants en produits liquides, les cahiers servent de support de mémorisation. Les cahiers se présentent ici davantage comme des « aide-mémoires ». Les modalités de négoce de chaque produit laitier poussent les *traders* à arbitrer entre ces différentes pratiques de mémorisation. L'usage qu'ils font de leur cahier dépend de cet arbitrage.

Les cahiers accompagnent la volonté première de mémoriser spontanément les informations qui y sont inscrites. Ils ne sont le support de ressources cognitives que de manière intermittente. Cela oblige à relativiser les habituelles distinctions oral/écrit, mémorisation spontanée/mémorisation volontaire (Mazé et al., 2004), afin de laisser la place aux « dispositifs d'aide-à-mémoriser ». Ces derniers illustrent une sélection des informations échangées oralement sans pour autant aboutir à un véritable archivage. Ils aident à mémoriser — de la même manière qu'un élève met au propre une leçon, non tant pour l'archiver (ce qu'il fera peut être) que pour la mémoriser.

5. Définir les engagements spéculatifs : la feuille-beurre et le tableau-liquides

Bien qu'ils offrent une représentation des univers marchands au sein desquels les négociants souhaiteraient s'engager, les cahiers ne nous donnent aucune information quant à la manière dont les négociants investissent ces univers (Knorr Cetina et Bruegger, 2003). Ils n'apportent aucune précision sur la manière dont ils inscrivent leurs décisions d'achat et de vente dans une stratégie spéculative. Ils ne disent rien de la formulation des risques encourus.

Les *traders* délèguent à d'autres supports graphiques le soin d'illustrer leurs engagements commerciaux. Ces supports ne sont plus des écrits qui servent à interagir avec une communauté

⁸ La valeur volumique correspond à la valeur rapportée au volume transporté.

⁹ Certains marquent ainsi les propositions qui leur sont faites d'un « ok » face à l'offre lorsque l'affaire a été conclue.

extérieure à l'entreprise (le marché). Il ne s'agit plus d'approcher au plus juste l'évaluation collective du marché qu'est le prix. Les écrits dont il va maintenant être question sont directement tournés vers l'organisation interne et vers la recherche du profit spéculatif. Ils donnent à voir la dimension performative des décisions spéculatives. Ils s'apparentent en cela à des « dispositifs de représentation des actes » spéculatifs (Dodier, 1990). De plus, l'attention portée aux différents usages de ces supports donne à voir la dimension distribuée du travail de spéculation et la manière dont celle-ci limite en partie les stratégies imaginées par les *traders*.

Envisageant tour à tour les dispositifs utilisés dans le négoce du beurre (5.1) et dans celui des produits liquides (5.2), nous verrons comment ils répondent à une double contrainte : celle du produit, dont nous venons de voir l'influence sur les cahiers, et celle relative aux bonnes conditions d'exécution des contrats. La compréhension des conditions d'efficacité des décisions spéculatives nous demandera ainsi d'élargir l'analyse afin d'y introduire la dimension doublement distribuée du négoce : entre les différents *traders*, et entre ces derniers et les logisticiens de l'entreprise.

5.1. Une mise en forme individuelle des engagements spéculatifs : le cas de la feuille-beurre

Dans le cas du négoce de beurre, les décisions spéculatives sont prises par un unique *trader*. Pour se représenter ses décisions d'achat et de vente (ses « positions »), celui-ci utilise une simple feuille de papier qui matérialise les engagements passés oralement avec ses clients (Fig. 3).

Quantités Beurre vendues attribuées :-

Achat:

		58	(Beurre, FIT)
ANT -	Jane in Su -	154 154	3740 mds -
IE -	" "	330	177 - 3600 FCA -
Solence -	Beurre fait -	132	177 - 5790 FCA -

Vente

PANARI -	Beurre PAN -	100	177 - Sep → Dic -
PARTEC -	Beurre UE -	154	177 - Janv/Août/Sept

Fig. 3. La feuille-beurre.

Au cours de la journée, le *trader* enregistre des achats et des ventes effectués dans le logiciel comptable de l'entreprise, Calculator¹⁰. Ce logiciel permet notamment d'imprimer les contrats selon une mise en forme prédéfinie et automatique. Les contrats, ainsi imprimés, sont transférés au service logistique qui aura en charge leur « exécution »¹¹. Le *trader* prend soin de préciser au logisticien, par une petite note accolée aux contrats, les « contreparties » qu'il a envisagées pour chacune des transactions.

Nous souhaitons ici revenir sur l'usage qui est fait de chacun de ces supports par le *trader*, pour faire ressortir la « solidarité technique » (Dodier, 1995) qui les lie. Ainsi, nous mettrons en valeur la dimension collective de la spéculation que cette « chaîne d'écriture » (Fraenkel, 1993) nous permet d'illustrer.

5.1.1. Un dispositif ajusté à la différenciation des produits : la feuille-beurre

La feuille utilisée par le *trader* pour effectuer ses choix commerciaux est posée de manière visible sur son bureau. Elle l'accompagne dans toutes les discussions commerciales et lui permet de savoir quelles sont les marchandises à sa disposition (i.e. les marchandises achetées qui n'ont pas été vendues) et quels sont les engagements de vente non encore « couverts » (i.e. les ventes pour lesquelles il n'a pas encore trouvé de fournisseurs).

Encadré 2 : Description de la feuille-beurre

La feuille-beurre (Fig. 3) est divisée horizontalement en deux. En haut de la page, se situent les informations concernant les achats. Le négociant y distingue les différentes origines, les quantités achetées et leur prix. Il effectue cette même distinction pour les ventes, en bas de la page, en spécifiant la période de livraison souhaitée. Ces différenciations entre acheteurs et vendeurs sont indispensables à la bonne réussite des négociations. En effet, malgré la grande homogénéité atteinte aujourd'hui par les produits laitiers, des différences subsistent entre les producteurs, d'où la permanence d'exigences spécifiques chez les clients. Certains clients préfèrent ainsi le beurre produit par les grandes usines allemandes ou hollandaises, en raison de la plus forte standardisation qui y régnerait. La variable « saison » intervient également. Le « beurre d'hiver » est par exemple plus apprécié par les pâtisseries (cas de Panavi en bas de la Fig. 3). En effet, ce beurre, plus solide du fait d'un acide gras contenu dans l'alimentation du bétail en hiver, facilite son emploi dans le procès de fabrication de certains produits finis.

En distinguant l'origine du produit et l'identité du client, le *trader-beurre* ne veut pas seulement avoir une vision des engagements pris par Dairy Trade. Il cherche à situer les positions au sein d'un faisceau de contraintes productives qui donnent forme aux offres et aux demandes au-delà du simple prix des marchandises. La représentation que les *traders* se font des risques encourus s'en trouve modifiée.

¹⁰ Le nom du logiciel a été changé.

¹¹ C'est-à-dire le transport des marchandises et les démarches administratives afférentes.

5.1.2. La puissance de calcul de la feuille-beurre

Ce dispositif est remarquable sur un deuxième point : il permet une actualisation des positions (i.e. l'écart entre l'ensemble des achats et des ventes). Après chaque vente, le *trader* met en effet à jour les quantités disponibles de beurre en remplaçant les anciennes quantités disponibles par celles restantes (haut de Fig. 3). Les décisions spéculatives prennent alors la forme d'autant de « tours d'écriture » (Fraenkel, 1993) que la feuille peut en contenir. Cela permet au *trader* d'avoir une représentation dynamique, ou « interactive » (Fraenkel, 2012), des engagements qu'il a pris sur le marché du beurre.

Encadré 3 : Une comparaison avec la puissance de calcul du logiciel comptable de l'entreprise

Techniquement, le logiciel de comptabilité de l'entreprise, Calculator, permet la projection des positions prises en beurre. Les *traders* y consignent l'ensemble des contrats qu'ils ont conclus et peuvent ainsi, à l'aide de certaines fonctionnalités du logiciel, avoir une représentation synthétique des positions de l'entreprise. Mais en pratique, Calculator n'est utilisé que pour observer la position globale de chaque produit, c'est-à-dire la différence nette entre les quantités achetées et les quantités vendues d'une même catégorie de produits, et cela sans distinction d'origine ou de destinataire. Le logiciel contient pourtant ces informations puisque chaque commercial les y enregistre avec méticulosité. Cette recherche de finesse demanderait toutefois au *trader-beurre* d'ouvrir un nouvel onglet qui lui permettrait d'observer l'ensemble des contrats et des factures qui ressortent de l'activité de l'entreprise. Dans ce tableau, chaque ligne correspond à un contrat, mais aucun bilan des positions n'est proposé. L'articulation entre la position globale et cette liste des contrats est impossible, ce qui rend difficile l'évaluation du risque pris par l'entreprise.

L'efficacité de la feuille-beurre vient ainsi de la réunion ordonnée, dans un même espace de lecture (une simple feuille volante), de l'ensemble des informations utiles au bon déroulement de l'activité. Le *trader* peut savoir « où il en est » de ses engagements et quelles sont les possibilités qu'il peut offrir à ses clients. Cette simple feuille volante contient une description assez fine pour refléter la diversité des engagements pris et assez globale pour permettre une évaluation des risques encourus dans leur intégralité. Cette réunion ordonnée des positions, selon les différences qui comptent dans le commerce du beurre, font de cette feuille un « espace de calcul » (Callon et Muniesa, 2003 ; Barrey, 2006), supportant aussi bien la dimension qualitative (différenciation des qualités) que quantitative (montants globaux investis) des paris spéculatifs. La feuille-beurre ne peut être utile au *trader* qu'à la seule condition de réunir ces deux dimensions de l'évaluation du risque entrepris. Calculator ne permet pas d'accéder à cette pragmatique des engagements. Il n'offre pas les « prises » (Bessy et Chateauraynaud, 1993) nécessaires aux *traders* pour imaginer des appariements adaptés à la volonté de leurs clients.

5.1.3. L'exemple d'un recadrage du calcul spéculatif : quand le jeu avec les supports graphiques révèle le travail logistique

Calculator propose néanmoins une vision plus juste des engagements pris dans leur globalité, puisqu'il prend en compte les contrats en cours d'exécution. La capacité de la feuille-beurre

à s'ajuster à l'évolution des positions peut, en effet, être remise en cause par son incapacité à distinguer les contrats signés des contrats exécutés. Cette distinction permet d'introduire le travail du logisticien comme acteur à part entière du processus de spéculation.

En utilisant la feuille-beurre pour se représenter les engagements spéculatifs, le *trader-beurre* fait en effet « comme si » les positions prises étaient directement exécutées. Il suppose la fluidité du processus commercial dont il est l'initiateur. Pourtant, le *trader* précise au mieux au logisticien la semaine durant laquelle il souhaiterait voir exécuter le contrat qu'il a signé. Le logiciel Calculator permet de se rendre compte du décalage existant entre la négociation commerciale et le transport des marchandises puisque les *traders* y entrent la référence des contrats signés et que les logisticiens y précisent leur exécution progressive.

L'imprécision concernant la date de livraison donne une certaine liberté au logisticien dans l'exécution des contrats, ce qui a des conséquences sur l'évolution à court terme de la position globale (i.e. le niveau de risque encouru). Le logisticien a la permission de changer, à la marge, les appariements décidés par le *trader-beurre* (le contrat papier transmis au logisticien avec le *post-it* annonçant la contrepartie souhaitée) pour s'ajuster à la demande d'un client¹².

Cette disjonction temporelle, entre le moment de la signature et celui de l'exécution du contrat, peut ainsi entraîner des écarts, à court terme, de plusieurs dizaines de tonnes entre la position retranscrite sur la feuille-beurre et celle proposée par Calculator. Pour que l'évaluation du risque reste le plus juste possible, mais aussi pour que son travail d'anticipation « tienne », le *trader* doit ainsi régulièrement prendre en compte la dimension logistique de la spéculation.

La prise en compte du travail logistique permet de comprendre la raison pour laquelle les informations inscrites sur la feuille-beurre se trouvent faussées. Le *trader* utilise ainsi Calculator pour corriger régulièrement la vision du risque que lui offre cette feuille :

« Je ne sais pas en fait où est le plus, où est le moins [avec Calculator], à quoi ça correspond. Du beurre hollandais, du beurre belge. . . Mais ceci dit, il y a nécessité de se caler par rapport à ça [à Calculator]. C'est ça qui est le système quoi. Des fois, il peut y avoir des erreurs [sur la feuille]. Et il faut à un moment donné les corriger » (*Trader-beurre*).

Cet exemple nous rappelle que la feuille-beurre n'illustre pas directement les engagements effectifs de l'entreprise. Elle n'est qu'un « artefact cognitif », au sens de Donald Norman : elle est utilisée « pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle » (Norman, 1993). Elle doit offrir à son utilisateur les prises nécessaires pour s'ancrer dans l'environnement économique (ici le marché du beurre) qu'il souhaite investir. Elle n'est qu'une représentation du sens dans lequel le *trader* souhaite voir exécuter les contrats signés. En cela, elle matérialise sa volonté de spéculer et l'autonomie relative de son raisonnement.

Calculator joue ici un rôle de « garde-fou » important. Il recadre l'évaluation du risque réalisée par le *trader* lorsque l'élaboration de ses stratégies spéculatives s'éloigne des modalités pratiques d'exécution de ses décisions. L'instantanéité, généralement attribuée aux relations marchandes, trouve ici ses limites. Le travail d'élaboration technico-symbolique, qui permet au *trader* de penser son inscription dans le marché au travers de cette simple feuille-beurre, demande à être circonscrit pour garder son efficacité. Calculator doit ainsi venir en appui de la feuille-beurre pour rendre le calcul spéculatif plus juste. Si Calculator limite la « virtuosité »

¹² Être livré plus rapidement que prévu par exemple.

(Dodier, 1995) du calcul permise par la feuille-beurre, c'est pour mieux insister sur sa dimension pragmatique.

5.2. Un travail spéculatif distribué : à partir des tableaux-liquides

5.2.1. Un dispositif partagé de ressources

Tandis que le négoce du beurre est monopolisé par un seul *trader*, celui de produits liquides est l'œuvre de cinq *traders*, lesquels doivent se coordonner pour à la fois prendre des positions (i.e. effectuer des achats et des ventes sans contrepartie), et chercher des contreparties aux positions prises préalablement. Le support qui illustre ces prises de positions n'est donc plus seulement un dispositif de représentation des actes spéculatifs ; il est aussi un outil de coordination entre les différents *traders-liquides*. Ainsi, afin de limiter les interférences entre leurs décisions respectives, ces derniers utilisent et partagent leurs informations grâce à des tableaux Excel (Fig. 4) mis en partage sur serveur informatique de l'entreprise. Chaque tableau relate les décisions hebdomadaires d'achat ou de vente pour un produit liquide particulier. Ces tableaux correspondent à des livraisons prévues pour la semaine suivante.

Encadré 4 : Le fonctionnement du tableau-liquides

Chaque ligne du tableau-liquides fait référence à la livraison d'une citerne, moyen de transport standard pour ce type de produits. La feuille est découpée verticalement, en deux parties. La partie gauche est réservée aux données concernant le fournisseur, la droite à celles concernant l'acheteur. Les informations ainsi placées en colonnes sont similaires pour les deux parties. Elles caractérisent le produit (le taux de matière grasse (MG), le taux de protéines (MP), l'origine, etc.), ainsi que les conditions de la transaction (le lieu d'embarquement, le lieu de destination, le prix, etc.). Certaines colonnes peuvent, toutefois, être réservées à d'autres acteurs participant à la transaction (un courtier, un transporteur).

Lorsqu'une citerne a été vendue sans qu'une autre ait été achetée (position courte), les négociants inscrivent la mention « à couvrir » du côté acheteur. L'inscription de la mention en rouge vif et avec un surlignage jaune démontre son importance. Ils ajoutent la mention « position » du côté vendeur s'il s'agit d'une position longue, c'est-à-dire lorsqu'une citerne a été achetée sans qu'une vente lui soit associée (Fig. 4, en bas à droite).

Après chaque annotation, les *traders* sauvegardent le document. Cette manipulation informatique entraîne une actualisation automatique des données sur le serveur et donc une diffusion de l'information en temps réel auprès de l'ensemble des *traders*. Cette modalité de construction de l'équivalence entre les offres et les demandes reste malléable jusqu'au moment de la livraison. Il n'est ainsi pas rare de voir un *trader* changer les appariements en fonction de nouvelles opportunités de gain qui s'offrent à lui¹³.

¹³ Une telle opportunité peut émerger d'un réappariement qui ferait baisser le coût de transport.

ENTIER - CODE PRODUIT : MIR																	
LET 2011 - SEMAINE 27																	
Code produit	LIEU DE DEPART	LIEU DE DESTINATION	PAYS D'ORIGINE	Unité (L ou K)	Base MG	Base MP	PRIX	DEVISE	CONVERSION	DIR MG	DIR MP	QTE	HORAIRE	DATE DE CHARGEMENT	CLIENT	Code produit	LIEU DE DEPART ou N° Agrément
II INCLUDES																	
S 01 à S12 incluses																	
MIR38-32		Moyon	FR	L	38	32	303	EUR		2,6	6,6	25		04/07/11	DELICELA	MIR38-32	
MIR38-32		Moyon	FR	L	38	32	303	EUR		2,6	6,6	25		05/07/11	DELICELA	MIR38-32	
MIR38-32		Moyon	FR	L	38	32	303	EUR		2,6	6,6	25		06/07/11	DELICELA	MIR38-32	
MIR38-32		Moyon	FR	L	38	32	303	EUR		2,6	6,6	25		07/07/11	DELICELA	MIR38-32	
II INCLUDES																	
SEM 26 à 30																	
MP35	Hungen		DE	K	35	0	340	EUR		0	0	25		04/07/11	BIANCHI	ORIZZONTI	
MIR38-32	Aboncourt Césincourt		FR	L	38	32	345	EUR		3	0	25		02/07/11	ALPI	MIR37-31	
MIR38-32	Bras sur Meuse		FR	L	38	0	345	EUR		3	0	25		03/07/11	ALPI	MIR37-31	
MIR38-32	Bras sur Meuse		FR	L	38	0	345	EUR		3	0	25		04/07/11	ALPI	MIR37-31	
															A COUVRIR	ALPI	MIR37-31
															A COUVRIR	ALPI	MIR37-31
															A COUVRIR	ALPI	MIR37-31
															A COUVRIR	ALPI	MIR37-31
1 citerne par jour de la semaine																	
MIR38-32	La Capelle en Thiérache		FR	L	38	32	335	EUR		3	0	25	10h	04/07/11	POSITION		
MIR38-32	La Capelle en Thiérache		FR	L	38	32	335	EUR		3	0	25	17h	05/07/11	POSITION		
MIR38-32	La Capelle en Thiérache		FR	L	38	32	335	EUR		3	0	25	12h	06/07/11	POSITION		
MIR38-32	La Capelle en Thiérache		FR	L	38	32	335	EUR		3	0	25	10h	07/07/11	POSITION		
MIR38-32	La Capelle en Thiérache		FR	L	38	32	335	EUR		3	0	25	17h	08/07/11	POSITION		

Fig. 4. Fac-similé de la feuille Excel utilisée par les *traders-liquides*.

L'usage d'un dispositif de « ressources partagées » (Dodier, 1990) permet de s'adapter aux caractéristiques du négoce de produits liquides. Les *traders-liquides* pourraient, comme le fait le *trader-beurre*, s'appuyer sur un support personnel pour construire les appariements entre achats et ventes. Mais les tableaux-liquides présentent l'avantage non négligeable, par rapport à une simple feuille, d'allonger la liste des opportunités d'achat ou de vente. Cette augmentation des opportunités offertes permet d'imaginer des appariements singuliers, lesquels seraient impensables si les *traders-liquides* travaillaient de manière cloisonnée. La mise en commun des ressources permet ainsi aux *traders* de multiplier leurs possibilités d'action en reliant les informations dont ils disposent.

L'intensité du commerce des produits laitiers liquides explique l'intérêt d'un tel dispositif. Ce commerce se concentre sur deux ou trois jours de la semaine et les marges par contrat y sont faibles, comparativement au négoce de produits industriels. Trouver une contrepartie à un achat ou à une vente exige beaucoup de réactivité et d'inventivité dans la construction des appariements. Dans ces conditions, les possibilités offertes par les tableaux-liquides peuvent s'exprimer pleinement.

Cette intensité du commerce pousse, en outre, les *traders* à enregistrer les contrats dans Calculator seulement en fin de semaine, c'est-à-dire une fois la période de négociation terminée. Ainsi, en début de semaine, seule la représentation des positions révélées par Excel est disponible (Fig. 4).

Si les cahiers peuvent omettre une partie des spécificités de chaque produit laitier pour mettre en avant leur prix, cela ne peut pas être le cas des écrits qui aident à construire les appariements entre les produits achetés et vendus. La spécificité de chaque produit doit, ici, être davantage explicitée afin que la qualité des produits offerts soit équivalente à celle des produits demandés. La manière dont est construit le tableau-liquide illustre d'ailleurs parfaitement l'attention portée aux singularités du produit.

5.2.2. Des tensions dans la gestion des ressources partagées

Les tableaux-liquides sont les outils privilégiés de coordination entre les *traders-liquides*¹⁴. Chaque *trader* est libre de travailler sur la ligne — la citerne — de son choix. La proximité géographique des offres et des demandes joue un rôle prépondérant dans le « partage des citernes » entre *traders*. Les lignes qui font référence aux citernes situées dans l'est de la France sont ainsi très prisées en raison de leur position géographique centrale dans l'espace laitier européen. En effet, elles peuvent être vendues en Allemagne, en Suisse, en France ou prendre la direction du nord de l'Italie.

La concurrence qui existe dans l'attribution des lignes n'est pas la seule source de tensions dans la coordination entre *traders*. D'autres frictions peuvent surgir lorsqu'un *trader* oublie de mettre à jour l'un des tableaux-liquides. Une même citerne peut alors être vendue plusieurs fois. Une telle situation oblige les *traders*, s'ils veulent respecter leurs engagements, à acheter une citerne quel qu'en soit le prix. Il faut donc relativiser la capacité du tableau-liquide à se soustraire à la réalité qu'il souhaite mettre en forme. La substitution du « rapport au monde » par le « rapport à l'artefact » que suggère D. Norman (1993) n'est ici que relative. Les *traders* en produits liquides se différencient en cela fortement de leurs homologues des marchés financiers qui agissent souvent davantage par référence aux prix défilant sur leurs écrans qu'aux entreprises ou aux produits auxquels ils font référence.

De plus, la médiation technique proposée par le tableau-liquide n'affaiblit en rien la connaissance que les *traders* ont du fonctionnement du commerce de produits liquides en Europe. Ils savent qu'une citerne située dans le sud de l'Espagne ne pourra en aucun cas être vendue dans le sud de l'Italie, en raison de la fragilité du produit. Cette manipulation apparaît pourtant réalisable si l'on s'en tient aux manipulations rendues possibles par le tableur Excel. Les *traders* de produits laitiers ont conscience de ce que D. Norman nomme, de manière judicieuse, le « gouffre de l'exécution » (Norman, 1993), autrement dit les modalités concrètes d'intervention sur l'environnement économique sous-jacent. Ils manipulent les tableaux-liquides à travers le filtre d'une « convention d'exécution » qui en limite l'usage. Ils ne manipulent les lignes de ces tableaux qu'en prenant en compte les conditions de déplacement des citernes qu'elles représentent. Les *traders* ne peuvent ainsi utiliser le tableau que s'ils font attention aux contraintes liées à la nature du produit et aux conditions de sa mise en marché.

5.2.3. Des tensions autour de l'exécution des contrats de produits liquides

Les tableaux-liquides déterminent les tâches à réaliser : plutôt vendre, si la position est longue, ou plutôt acheter, si la position est courte. Ils influencent donc, comme le fait la feuille-beurre, les tâches que devront accomplir les logisticiens en aval. De nouveau, les caractéristiques du négoce de produits laitiers donnent leur rythme aux tâches. Les logisticiens ne peuvent en effet attendre la fin de la semaine pour engager les démarches liées à la livraison des marchandises (recherche d'un transporteur et démarches administratives afférentes). La périssabilité des produits exige que les livraisons s'effectuent « au plus rapide ». Les logisticiens en produits liquides doivent donc anticiper les tâches afin de fluidifier au maximum ce commerce. Puisque les contrats ne sont pas enregistrés instantanément dans le logiciel Calculator, les logisticiens utilisent alors les différents tableaux Excel tenus par les négociants en produits liquides. Ils « prennent la main » sur les contrats une fois que les *traders* ont construit les appariements entre les citernes achetées et

¹⁴ Les *traders-liquides* communiquent aussi oralement. Nous avons, toutefois, peu étudié l'articulation de ces différents univers sémiotiques (Boutet, 1993).

les citernes vendues. Mais ils ne peuvent modifier le contenu des tableaux, les négociants restant les seuls responsables des contrats signés.

Les tableaux-liquides tiennent ici un rôle d'« objet-frontière » (Star et Griesemer, 1989) entre des services qui n'appréhendent pas les marchandises dans les mêmes termes. Si les *traders* conçoivent les citernes de produits liquides selon leur valeur marchande (leur capacité à rapporter un profit commercial), les logisticiens se les représentent uniquement selon leur mobilité (leur aptitude à supporter certaines conditions de transport). Comme nous venons de le souligner, les *traders* ont généralement conscience des contraintes d'exécution qui pèsent sur leur commerce. Ainsi, la coordination entre ces différents services ne pose généralement que peu de difficultés.

Certains problèmes de coordination peuvent toutefois apparaître lorsque la valeur des contrats change au cours de leur exécution. Les produits négociés à l'instant t peuvent en effet ne pas correspondre au produit véritablement livré à l'instant $t + 1$. Comme la feuille-beurre, le tableau-liquide n'est qu'une représentation imparfaite des positions prises. Les taux précis de matière grasse et de matière protéique, les deux constituants valorisés du lait livré, sont en effet difficiles à anticiper. Cela engendre régulièrement une différence de valeur entre le produit négocié et le produit livré. Pour que la transaction puisse malgré tout avoir lieu, les contractants négocient sur la base d'un produit-type de constitution standard¹⁵. Puisque la composition du lait peut évoluer entre les producteurs, les contractants s'accordent sur la valeur de ce produit standard ainsi que sur la valeur des écarts de composition à celui-ci.

Ce paramétrage du calcul de la valeur du produit livré déplace ainsi les tensions qui peuvent surgir, au cours de la négociation, de la valeur des écarts au produit standard vers la mesure de ces écarts. Si les *traders* règlent la négociation sur la valeur de l'écart, c'est aux logisticiens d'arriver à un accord sur sa mesure.

La mesure des composants « utiles » du lait se fait en deux temps : le premier relevé est réalisé au moment de l'expédition par le fournisseur ; le second, à la réception par le client. La coutume veut que l'accord s'établisse sur une moyenne des taux relevés par les deux parties. Or, ces variations de taux de matière peuvent faire évoluer substantiellement la valeur des contrats en défaveur de l'entreprise. Puisque les logisticiens n'ont pas le droit de modifier à perte les contrats, on assiste à une situation de blocage rendant leur exécution impossible. Dans ce cas, le négociant responsable reprend la main sur l'affaire. Le tableau-liquide, envisagé comme modalité de coordination entre services, est alors délaissé au profit d'interactions de face-à-face relativement rares autrement.

Les tensions dans l'exécution des contrats démontrent, une nouvelle fois, les limites à respecter dans l'usage qu'ils font des outils de coordination à leur disposition. Si la définition d'un produit-type permet de « faire comme si » les produits étaient homogènes, les tensions régulières qui apparaissent dans l'exécution des contrats ont un effet de « rétroaction » (Mouhanna, 2011) sur la manière dont les *traders* utilisent le tableau-liquide. La déconnexion entre le temps de l'exécution et le temps de la négociation est donc toute relative, ce qui est difficile à relever sans une attention particulière à ces dispositifs de coordination.

La diversité des formats d'écriture utilisés par les *traders* pour représenter leurs décisions trouve son origine dans les choix organisationnels (spéculer seul ou à plusieurs), lesquels sont eux-mêmes en rapport étroit avec des contextes commerciaux singuliers. Le rapport à la matérialité propre aux produits laitiers est ici encore plus prégnant en raison des engagements financiers à prendre en compte. Les négociants développent des supports spécifiques « pour accroître leur

¹⁵ Par exemple, le lait-type contient en France 38 g de matière grasse et 32 g de matière protéique par litre.

maîtrise symbolique et pratique de leur activité » (Mazé et al., 2004). L'efficacité de ces différents dispositifs dépend de leur capacité à s'ajuster à leur contexte d'usage.

Considérer la spéculation comme un processus — et faire, en conséquence, de la description des « chaînes d'écriture » (Fraenkel, 1993) une méthode heuristique — permet aussi de mettre en lumière le partage de la gestion de la *plus-value* entre les différents services de l'entreprise et de démontrer l'importance du service logistique dans la production du profit spéculatif.

6. Conclusion

Dans un livre remarqué, André Orléan (1999) a insisté sur les conditions qui permettent aux acteurs de la finance de s'affranchir des conditions matérielles de la mise en valeur du capital. L'économiste y décrit le processus de découplage entre l'économie réelle et l'économie financière, lequel est selon lui la conséquence de la négociabilité croissante des titres financiers.

La description que nous avons faite des écrits utilisés par les *traders* en produits laitiers nous permet de revenir sur les incertitudes caractéristiques du processus de découplage entre le raisonnement spéculatif et la sphère productive. En réintégrant le contexte marchand et organisationnel dans lequel agissent les spéculateurs, nous avons pu mettre au jour les hésitations et les tensions qui naissent d'un tel processus de financiarisation. En portant une attention particulière aux moments de « tension dans la coordination », nous avons mis au jour la coexistence de plusieurs logiques d'action. La dimension exploratoire du travail des *traders* en produits laitiers se trouve limitée par certaines dimensions de leur environnement marchand que leur rappellent, au besoin, les logisticiens.

En contenant principalement des prix, les cahiers des *traders* témoignent de la volonté de résumer les mécanismes marchands à cette seule information. Si une telle simplification est une condition du développement d'un raisonnement spéculatif, les spécificités des marchés laitiers imposent toutefois un certain ordre aux prix. Leurs temporalités configurent l'organisation spatiale des dispositifs graphiques utilisés. L'activité de spéculation, notamment sa temporalité, se trouve fortement façonnée par cet environnement. Au négoce de produits industriels et à la temporalité lâche qui le caractérise, correspondent des écrits quotidiens erratiques et peu ordonnés. En revanche, le commerce de produits liquides, concentré sur trois jours de la semaine, demande une tenue de ces documents plus précise et mieux structurée.

La division du travail entre les *traders* ou entre les *traders* et le personnel de l'exécution est elle aussi directement affectée par leur environnement économique, ce que donne bien à voir la mise en forme des dispositifs de coordination utilisés. Le tableau-liquide et la feuille-beurre reflètent le travail, cognitif et technique, d'élaboration des stratégies spéculatives des *traders*. Les produits laitiers deviennent ainsi des lignes sur des feuilles ou dans des tableaux informatiques et les décisions spéculatives, de simples cases colorées en rouge qu'il faudra combler à temps pour répondre aux engagements pris. Les *traders* adaptent ainsi leurs outils à la temporalité et à la différenciation des produits propres à chaque marché investi.

À la simple lecture des écrits, le processus spéculatif semblerait répondre davantage aux contraintes imposées par les outils de spéculation qu'à celles des différents marchés laitiers : le déplacement de lignes d'un tableau dans le cas des produits liquides, la rature d'un chiffre dans le cas de la feuille-beurre. Un tel usage serait parfaitement représentatif d'une forme de découplage de l'activité spéculative. Ce processus, décrit par A. Orléan, est néanmoins à relativiser dans le cas des marchés laitiers puisque les conditions de circulation des produits influent fortement sur la manière dont les *traders* font usage des dispositifs de spéculation.

Si les points de discordance entre les *traders* et les logisticiens reflètent en grande partie la distance que les premiers cherchent à prendre avec les contraintes propres au négoce de produits laitiers, l'usage de « garde-fou » que le *trader-beurre* fait jouer au logiciel Calculator est toutefois un signe de la prise en compte de ces enjeux. Le *trader* se protège ainsi des conséquences qu'aurait, pour la bonne tenue de ses engagements commerciaux, un raisonnement spéculatif trop détaché de la réalité économique sous-jacente.

Cet article précise ainsi les enjeux matériels et cognitifs du processus d'abstraction sociale qui accompagne la financiarisation des marchés agroalimentaires. L'usage des cahiers comme support de représentation du marché marque une « appréhension » (Knorr Cetina et Bruegger, 2003) imparfaite de ce dernier dans l'activité des *traders*. La représentativité du marché qui y a cours est encore sujette à controverse. Elle fait l'objet d'hésitations, alors même que la spéculation financière classique, et le monde sur écran qui la caractérise, les ont en grande partie dépassées. La mise à distance des conditions de reproduction des marchés physiques sous-jacents, qui caractérise le processus de financiarisation des marchés, apparaît encore hésitante sur les marchés laitiers.

Déclaration d'intérêts

L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- Barrey, S., 2006. Formation et calcul des prix : le travail de tarification dans la grande distribution. *Sociologie du Travail* 48 (2), 142–158.
- Bernard, S., 2005. Le temps de l'activité de la caissière : entre logique productive et logique de service. *Sociologie du travail* 47 (2), 170–187.
- Bessy, C., Chateauraynaud, F., 1993. Les ressorts de l'expertise. In: Conein, B., Dodier, N., Thévenot, L. (Eds.), *Les objets dans l'action. De la maison au laboratoire*. Éditions de l'EHESS, coll. « Raisons pratiques », Paris, pp. 141–164.
- Beunza, D., Stark, D., 2003. Outils de marché. Sociotechnologie de l'arbitrage dans une salle de marché à Wall Street. *Réseaux* 122, 63–109.
- Bidet, A., 2008. L'homme et l'automate. L'écologie élargie du travail contemporain. *Sociologie du travail* 50 (3), 372–395.
- Bidet, A., 2011. *L'engagement dans le travail : qu'est-ce que le vrai boulot ?* PUF, Paris.
- Boutet, J., 1993. Quelques propriétés des écrits au travail. In: Boutet, J., Fraenkel, B., Delcambre, P. (Eds.), *Les écrits au travail. Langage et travail* (6), pp. 18–25.
- Çalışkan, K., 2009. The meaning of price in world markets. *Journal of Cultural Economy* 2 (3), 239–268.
- Callon, M., Muniesa, F., 2003. Les marchés économiques comme dispositifs collectifs de calcul. *Réseaux* 122, 189–233.
- Denis, J., 2008. Projeter le marché dans l'activité. Les saisies du public dans un service de production télévisuelle. *Revue Française de Socio-Économie* 2 (2), 161–188.
- Dodier, N., 1990. Représenter ses actions. Le cas des inspecteurs et des médecins du travail. In: Pharo, P., Quéré, L. (Eds.), *Les formes de l'action. Sémantique et sociologie*. Éditions de l'EHESS, coll. « Raisons pratiques », Paris, pp. 115–148.
- Dodier, N., 1995. *Les hommes et les machines : la conscience collective dans les sociétés technicisées*. Métailié, Paris.
- Fouilleux, È., 2003. *La politique agricole commune et ses réformes : une politique européenne à l'épreuve de la globalisation*. L'Harmattan, Paris.
- Fraenkel, B., 1993. La traçabilité, une fonction caractéristique des écrits au travail. *Cahier Langage et travail* 6, 26–38.
- Fraenkel, B., 2012. Écrits de travail. In: Beuvort, A., Lallement, M., Jobert, A., Mias, A. (Eds.), *Dictionnaire du travail*. PUF, Paris, pp. 225–228.
- Godechot, O., 2000. Le bazar de la rationalité. Vers une sociologie des formes concrètes de raisonnement. *Politix* 52 (13), 17–56.
- Godechot, O., 2005. *Les traders : essai de sociologie des marchés financiers*. La Découverte, Paris.
- Godechot, O., 2009. Concurrence et coopération sur les marchés financiers. Les apports des études sociales de la fiance. In: Steiner, P., Vatin, F. (Eds.), *Traité de sociologie économique*. PUF, Paris, pp. 609–645.
- Goffman, E., 1974. *Les rites d'interaction*. Éditions de Minuit, Paris.

- Havet, A., Joly, N., Cochet, A., 2005. Les écrits comme supports de raisonnement dans les exploitations d'élevage. *Actes des douzièmes Rencontres de Recherche sur les Ruminants.*, pp. 327–330.
- Joly, N., 1997. *Écritures du travail et savoirs paysans. Aperçu historique et lecture de pratiques. Les agendas des agriculteurs.* Thèse à l'Université de Paris-X, Nanterre.
- Joly, N., 2004. Écrire l'événement : le travail agricole mis en mémoire. *Sociologie du Travail* 46 (4), 511–527.
- Kaldor, N., 1987. Spéculation et stabilité économique (1939). *Revue française d'économie* 2 (3), 115–164.
- Knorr Cetina, K., 2009. The synthetic situation: interactionism for a global world. *Symbolic Interaction* 32 (1), 61–87.
- Knorr Cetina, K., Bruegger, U., 2003. La technologie habitée. La forme de vie globale des marchés financiers. *Réseaux* 122, 111–135.
- Leplat, J., 1997. *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique.* PUF, Paris.
- Mazé, A., Cerf, M., Le Bail, M., Papy, F., 2004. Entre mémoire et preuve : le rôle de l'écrit dans les exploitations agricoles. *Natures Sciences Sociétés* 12 (1), 18–29.
- Mbodj-Pouye, A., 2009. Tenir un cahier dans la région cotonnière du Mali. *Annales HSS* 64 (4), 855–885.
- Mouhanna, C., 2011. Entretien avec Alain Desrosières. *Sociologies pratiques* 22 (1), 15–18.
- Muniesa, F., 2007. Market Technologies and the Pragmatics of Prices. *Economy and Society* 36, 377–395.
- Norman, D., 1993. Les artefacts cognitifs. In: Conein, B., Dodier, N., Thévenot, L. (Eds.), *Les objets dans l'action.* Éditions de l'EHESS, coll. « Raisons pratiques », Paris, pp. 15–34.
- Orléan, A., 1999. *Le pouvoir de la finance.* Odile Jacob, Paris.
- Preda, A., 2003. Les hommes de la bourse et leurs instruments merveilleux. *Réseaux* 122, 137–165.
- Rot, G., 2002. Fluidité industrielle, fragilité organisationnelle. *Revue française de sociologie* 43 (4), 711–737.
- Sciardet, H., 2003. *Les marchands de l'aube : ethnographie et théorie du commerce aux puces de Saint-Ouen.* Economica, Paris.
- Star, S.L., Griesemer, J., 1989. Institutionnal ecology, “translations” and boundary objects: amateurs and professionals on Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology. *Social Studies of Science* 19 (3), 387–420.
- Steiner, P., 2008. Les marchés agricoles sont-ils des marchés spéciaux ? In: Chiffolleau, Y., Dreyfus, F., Touzard, J.M. (Eds.), *Les nouvelles figures des marchés agroalimentaires.* Presses de l'INRA, Paris, pp. 54–72.
- Tadjeddine, Y., 2000. Les prises cognitives de la rationalité. Une typologie des décisions spéculatives. *Politix* 52 (13), 57–71.
- Vatin, F., 1987. *La fluidité industrielle. Essai sur la théorie de la production et le devenir du travail.* Méridiens Klincksieck, Paris.