Retour sur la méthode des scénarios

Back to the Method of the Scenarios

Vincent Meyer

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/4656>

DOI : 10.4000/questionsdecommunication.4656

ISSN : 2259-8901

Éditeur

Presses universitaires de Lorraine

Édition imprimée

Date de publication : 30 juin 2005

Pagination : 223-232

ISBN : 978-2-86480-859-6

ISSN : 1633-5961

Référence électronique

Vincent Meyer, « Retour sur la méthode des scénarios », *Questions de communication* [En ligne], 7 | 2005, mis en ligne le 10 mai 2012, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/questionsdecommunication/4656> ; DOI : 10.4000/questionsdecommunication.4656

> ÉCHANGES

VINCENT MEYER

Centre de recherche sur les médiations

Université Paul Verlaine-Metz

Vincent.Meyer57@wanadoo.fr

RETOUR SUR LA MÉTHODE DES SCÉNARIOS

Résumé. — *Questions de communication* a déjà accueilli des articles sur la genèse et la description du mode opératoire, dans différentes recherches, de la méthode des scénarios. Selon une formule maintenant consacrée, elle est présentée comme une méthodologie projective et participative appliquée à l'enquête en sciences humaines et sociales. Dans cette contribution, on approfondit cette définition en interrogeant la logique projective qui guide la construction des scénarios et qui apparente parfois les situations proposées par le chercheur à de la simulation. Ainsi espère-t-on initier la discussion autour d'une hypothétique nature expérimentale de cette technique d'enquête récente.

Mots clés. — Enquête, expérimentation, méthodologie, projection, scénarios, simulation.

A deux reprises dans *Questions de communication* (Meyer, W alter, 2002, 2003), nous avons repris les éléments explicatifs essentiels de la genèse et des modes opératoires de la méthode des scénarios (MDS) pour faire connaître sa généalogie française (depuis la fin des années 80) et diffuser certains travaux. Comme la MDS n'est pas fixée sous une seule forme, il était important de présenter les modes opératoires standards¹ avec lesquels travaillent les chercheurs sur des objets, du reste fort différents (e.g. la construction sociale des conflits de consommation, les représentations du sida ou des homosexualités, des dispositifs comme le revenu minimum d'insertion – RMI – ou les emplois-jeunes, les usages de l'internet, les sites historiques et les dispositifs de commémoration, la perception des prix en euros). Dans les définitions proposées, nous classons la MDS dans les méthodes projectives et participatives ; ces deux qualificatifs donnent les lignes directrices et les principes généraux sur lesquels s'appuient ses promoteurs, même si le *modus procedendi* varie en fonction des contraintes spécifiques à chaque recherche engagée (Meyer, Trépos, 2004). En effet, si la dimension projective (*i.e.* proposer à des individus de se projeter dans des situations prédéfinies par le chercheur) est à l'origine de la MDS², la dimension participative sera introduite plus tard par Jean-Yves Trépos avec l'utilisation d'une autre technique, celle des tables rondes, qui fonctionne avec et par une production de discours en groupe restreint, suite à des affirmations sous forme de phrases chocs.

Comme promoteurs, après d'autres, d'un nouvel équipement méthodologique en sciences humaines et sociales (SHS), l'obligation nous était faite de justifier l'emploi et les modes opératoires de la MDS. Ce faisant, une question revenait fréquemment : la MDS est-elle ou non une méthode expérimentale ? Sans ambages, on peut répondre par la négative si l'on désigne par cette expression la seule situation d'expérience méthodiquement programmée en laboratoire. La MDS reste expérimentale dans la mesure où elle n'est pas utilisée par beaucoup de

¹ Ces modes opératoires se déroulent souvent en deux étapes : on soumet individuellement à des volontaires en groupe restreint (8 à 10 personnes généralement) des scénarios (récits plus ou moins développés), des items (propositions synthétiques) ou des photographies sur lesquels ils sont invités à réfléchir et à se prononcer, d'abord par écrit sur un formulaire réponse dépersonnalisé, transmis par le chercheur, qui récapitule aussi les consignes ; ce recueil des données par formulaire et son traitement servent à préparer la seconde étape – dite phase de négociation – incluant la restitution des analyses par le chercheur, et l'organisation d'un débat avec (en principe) les mêmes participants. Dans cette phase, il s'agit de relier les scénarios comme prise de position personnelle et anonyme à une discussion sous forme de table ronde qui ouvre sur une négociation, suite à l'exposé de l'analyse des résultats par le chercheur et en sa présence.

² Les études de Fr. de Singly (1984) et de J Kellerhals (1982, 1988) constituent les principales sources d'inspiration de J-Y.Trépos pour différents travaux (1988, 1991, 1992).

chercheurs. Elle doit encore faire l'objet de tests pour être étalonnée, notamment dans ses différents modes opératoires. En revanche, ce qui peut lui donner un caractère expérimental, c'est la possibilité qu'elle offre de mettre des agents face à une situation qui relève globalement d'une simulation ou de confronter ceux-ci à des actes, parmi les possibles de leur vie quotidienne et/ou professionnelle, que le chercheur a « calés » d'avance. C'est cette logique projective qui guide la construction des scénarios que nous allons détailler pour ouvrir le débat.

Cette logique ne s'inscrit pas dans une démarche clinique d'investigation psychologique. Nous ne sommes pas dans une production de connaissances en psychologie clinique et/ou en psychopathologie qui vise à entrapercevoir un fonctionnement psychique à travers des épreuves ou des tests projectifs de type Rorschach. Si perspective d'évaluation diagnostique il y a, elle se situe au niveau organisationnel et non individuel. Dans ce cas, l'objectif est plutôt de mettre au jour l'existence et le partage d'une vision, d'une finalité stratégique ou d'une pratique au sein d'une organisation, et si possible au-delà. Ceci par des rapprochements et des mises en équivalence proches de ceux décrits dans certaines analyses conventionnalistes où prime la justification (Boltanski, Thévenot, 1991). À partir de là, peut déjà s'engager la discussion, car cette logique projective est utile au chercheur, dans un premier temps, pour saisir des aspects non revendiqués (atteindre une dimension cachée) des pratiques et, dans un second temps, pour analyser la perception d'une épreuve, d'une stratégie, d'un processus de prise de décision par ceux qui sont censés les élaborer et les mettre en œuvre dans des situations diverses.

Ne pas mimer la réalité

Commençons par un exemple de scénario proposé dans le cadre d'une recherche menée au sein d'un établissement d'accueil pour personnes handicapées mentales (Meyer, 1995) ; l'objet était d'analyser la motivation d'un personnel éducatif à exercer auprès de cette population : « J'ai choisi ce métier parce que c'est vachement *cool*, une fois que tu as compris comment ça marche, ce qu'il faut faire et dire, tu peux avoir une paix royale. Tu as une rémunération mensuelle fixe quel que soit le travail que tu es capable de faire ou que tu as la possibilité de faire. De toutes façons, ce ne sont pas les résidents qui vont se plaindre ».

Dans ce cas, on fait dire des choses que les individus, dans leur situation de travail, peuvent penser, mais qu'ils ne sont pas censés penser ou qu'ils ne pensent plus, mais qui peuvent l'être par d'autres. En d'autres termes,

et en « détournant » le célèbre avertissement du cinéma, « toute ressemblance avec des personnages existants n'est, dans ce cas, pas pure coïncidence ». Ainsi les scénarios exposent-ils en raccourci, de manière impersonnelle et caricaturale, des activités de travail ou des (dis)positions personnelles ou professionnelles particulières qui peuvent poser problème ou se présenter comme des épreuves de professionnalité. Généralement, la construction des scénarios résulte de recherches documentaires préalables, en lien avec l'objet, ou de pré-enquêtes réalisées dans une phase exploratoire (observations ethnographiques, exploitation de récits personnels ou professionnels, extraits d'entretiens, résultats d'enquêtes quantitatives, etc.). Cela posé, il s'agit toujours de partir de situations possibles et/ou vécues par les participants. On s'intéressera aux rapports sociaux internes ou externes, à des formes d'action individuelle et/ou collective, à des stratégies d'usage, mais également aux conversations ordinaires et « papotages » remplis d'états (in)signifiants. Les scénarios doivent apparaître comme une version de ces dernières ayant subi de (trop) nombreuses interpolations³. Le scénario peut aussi être un texte existant dont on aurait caviardé certains éléments, parties ou traits significatifs. On introduit, intercale ou gomme des idées et/ou des expressions qui « doublent » ce qu'ils pensent faire pour stabiliser une (dis)position ou se démarquer de celle des autres, notamment dans un contexte de concurrence, de reconnaissance de leur efficacité et/ou de défense de leur autonomie. De la sorte, les scénarios appellent, de la part des individus qui connaissent « bien » les situations, une nouvelle traduction pour corriger ou confirmer celle du chercheur qui relève toujours, pour eux, d'un « parti pris ». Pour reprendre le propos de Jean Kellerhals (1988 : 169), « ces scénarios n'ont pas pour but principal de mimer la réalité, c'est-à-dire de simuler ce qui se passerait si un problème analogue à celui que l'observateur propose se posait aux acteurs. Ils ont pour objectifs de mettre en lumière les référentiels (critères, normes, savoirs, etc.) que les acteurs emploient pour élaborer une solution à un problème ». Ainsi sommes-nous plutôt dans une perspective de dévoilement de la manière dont les participants mobilisent leurs impressions et perceptions sur les situations proposées, ou de la manière dont ils vont sélectionner des informations pour restituer leurs connaissances profanes ou expertes. En l'espèce, il s'agit davantage, dans une réflexion individuelle, de polariser l'attention sur une reconstitution

³ Les scénarios sont envoyés par courrier ou distribués lors d'une réunion de présentation de la méthode (en joignant une enveloppe réponse timbrée). Pour répondre aux consignes, on laisse aux participants, entre huit et quinze jours, pour « entrer » dans les scénarios. Durant ce délai de réponse, ils ont ainsi la possibilité de (re)corriger leurs propositions, de peaufiner la réponse. On attend d'eux des réponses avec lesquelles ils sont le plus satisfaits par rapport à leur situation professionnelle et aux situations caricaturales fournies.

d'un savoir expert et/ou ordinaire. On s'intéressera donc surtout – c'est là une spécificité de la méthode – à celui mobilisé par les participants volontaires lorsqu'ils sont amenés à prendre des décisions, élaborer une solution et/ou *in fine* trouver un accord.

Se projeter dans un scénario caricatural

Dans la construction des scénarios, le chercheur désigne des situations dans lesquelles il espère que les individus vont se projeter « naturellement » et, avec elles, produire du sens. Selon la formulation en vigueur, les scénarios sont sciemment caricaturaux et contiennent des éléments susceptibles de produire une gamme de réactions allant de l'étonnement à la réfutation. Si ceci représente une particularité essentielle de la méthode – les scénarios doivent être volontairement caricaturaux –, c'est en même temps sa principale difficulté. Plusieurs questions se posent : comment rendre caricaturales des choses somme toute ordinaires ? Comment pousser à la justification quand le participant devine que le chercheur « tord » des fragments d'expérience sur lesquels il n'a pas prise ? Quel impact pour des propositions qui relèveraient uniquement de la simulation ? Quel est le moment où l'on est trop dans la caricature ? Jusqu'à quel point faut-il forcer le trait ?

L'une des façons de faire est l'introduction et l'exploitation du « parce que » comme marque de coordination. Si le scénario est bien construit, il met non seulement en cause un non-dit ou un « allant de soi » professionnel, mais peut relier une situation probable à un comportement intenable. Prenons l'exemple des assistantes sociales (AS). Toute leur formation est construite sur l'apprentissage de la neutralité. C'est une disposition professionnelle fondamentale. Imaginons donc une AS, face à un dossier de RMI, qui s'exprime : « Il faudrait peut-être voir si monsieur Machin ne serait pas mieux dans tel contexte, parce qu'il a un certain nombre de problèmes spécifiques ». Le « parce que » est presque lâché du bout des lèvres comme s'il fallait toujours, et en toute situation, préserver une neutralité. En réalité, le monsieur est alcoolique et perturbe souvent, par son comportement, sa participation attendue au dispositif d'aide et de réinsertion qu'on lui propose. Dans le scénario, on mettrait : « parce que monsieur Machin est alcoolique, qu'il ne veut vraiment pas travailler et, de surcroît, je ne le supporte plus physiquement lorsqu'il vient à la permanence ». On fait parler l'AS et on lui fait dire quelque chose que, professionnellement, elle ne peut pas dire. En l'espèce, il s'agit de provoquer une situation de défense qui, si le scénario est bien construit, fait apparaître une sorte de code de bonne conduite. Même si, comme le précise Estelle Bonnet (2000 : 46), « la

mise en situation des personnes ne préjuge pas de ce qui se passerait réellement dans l'organisation face à un problème similaire à celui proposé aux interviewés ».

L'exagération – « forcer le trait » – est une des techniques de caricature les plus intéressantes. La difficulté est de crayonner les traits afin que ces caricatures soient suffisamment productives pour ne pas être tournées en ridicule, surtout si l'on reprend une épreuve professionnelle ou une situation événementielle faisant tension. Si la caricature est trop parodique, le scénario ne produit presque aucune réaction de désapprobation ou de contre-argumentation. Par ailleurs, même si c'est souvent l'improbable qui nous touche et nous fait réagir, il ne s'agit pas de construire systématiquement la tournure du pire. Reste que la caricature n'est pas seulement dans l'exagération, elle peut être aussi dans la platitude ou, plus exactement, dans l'exagération de la platitude. On a parfois intérêt à construire des scénarios dans lesquels, les interactions professionnelles sont plus qu'anodines, résolument « plates » et donc, on s'attend à ce que les participants disent : « Mais dans votre scénario, il manque ceci ou cela ». De la sorte, on saisit ce que ces derniers vont injecter dans les scénarios à partir de l'impensé du chercheur. Reste que, en déformant le « sens commun », il prend le risque de ne pas assez prendre en compte les attentes sociales et le registre ordinaire du jugement des individus dont il veut comprendre les pratiques, surtout lorsqu'elles sont communicationnelles.

C'est pourquoi, il est nécessaire de multiplier les angles d'attaque. Si, généralement, on part sur l'idée de plusieurs scénarios (des textes courts, plutôt des assertions qui forment un ensemble), on peut également tout regrouper dans un seul texte comprenant plusieurs récits. L'important étant d'inclure chaque proposition supposée pertinente dans un seul et même dialogue et de donner une grande souplesse aux participants dans les consignes. Le nombre de scénarios importe moins que la manière dont les assertions ou propositions qui les composent s'interpellent les unes les autres.

Avoir prise sur une réalité

Les scénarios permettent d'avoir « prise » sur une « chose », celle qu'un individu a sur le réel tel qu'il lui apparaît (Bessy, Chateauraynaud, 1995). Il s'efforce d'y poser ses propres repères et, quelques fois, il est obligé de tenir compte des plis déjà existants ou, dans ce cas, de ceux que les chercheurs vont y mettre et qu'il convient d'effacer ou de rectifier. Les situations évoquées et construites dans les scénarios résultent souvent d'une ou de plusieurs expériences singulières ou

collectives, de mise en œuvre de dispositifs qui concernent directement les participants et/ou qui fonctionnent à partir d'une compétence distribuée entre eux. Aussi est-il préférable de parler de premier plan et d'arrière-plan. Cependant, il ne s'agit nullement de dévoiler ce que les individus ne voudraient pas dire (ils ne se laissent pas « prendre » ou « faire » aussi facilement) ; nous sommes plutôt dans une perspective de mise au jour des dispositions et des rhétoriques de légitimation mises en avant par les personnes enquêtées, celles qui sont promues (donc mises au premier plan) à un moment donné de leur activité professionnelle. En même temps, ce n'est qu'un premier plan ; c'est-à-dire que, en arrière-plan, il y a souvent d'autres choses, soit en sommeil, soit inutiles, soit inopérantes, et qui peuvent être réactivées par le(s) scénario(s) car il y a volontairement des points ou des tentatives de blocage, des assertions qui « coïncident » ou qui mettent en situation d'épreuve la personne interrogée. Ces éléments à l'arrière-plan peuvent à certains moments, à la faveur d'un choix stratégique et/ou sous le coup d'une épreuve impliquant une justification, devenir centraux. Dans la MDS, tout se fait dans le jeu, dans les passages⁴ entre ce premier plan et un arrière-plan. Ils permettent non seulement de reprendre différents points de vue issus des fragments d'expérience professionnelle ou d'une histoire institutionnelle, mais aussi de saisir le sens de certains usages, pratiques et production de savoirs en situations d'épreuves communes (impliquant surtout, mais non exclusivement, les activités de travail).

L'intérêt de la MDS est de parier sur la capacité des participants à rationaliser ces situations et à débusquer ou à dénoncer, derrière le scénario, différents algorithmes professionnels⁵ pris dans un réel partagé. L'utilité de la méthode est qu'elle fait le pari que des agents sont capables d'exprimer – face à des situations bloquées qu'on ne pourrait jamais présenter comme telles, dans un questionnaire ou dans une grille d'entretien, mais qui leur paraissent bien plus palpables que les questions classiques – à la fois des informations répandues dans le milieu, mais aussi des réponses sur les mises en œuvre possibles de « bonnes pratiques ». Un ensemble de données que l'on n'obtiendrait jamais aussi nettement, même à travers une autocritique. Ce type de méthodologie peut déboucher sur la constitution d'outils d'évaluation interne ou participante, mais également sur des situations de compromis pouvant servir de levier pour de futures actions. Toutefois, il faut encore étudier ses apports au sein de différentes organisations et dans l'exercice d'un travail collaboratif et/ou dans des pratiques d'évaluation.

⁴ Ces passages sont individuels lorsqu'ils renseignent les formulaires, puis collectifs lorsque les participants débattent en groupe.

⁵ Suite d'opérations permettant de résoudre un problème particulier.

Reste que la MDS peut facilement s'inscrire dans des recherches-actions (évaluer et/ou contrôler des effets de différentes actions ou pratiques, recherches des modes ou des stratégies d'action plus appropriées, etc.) et servir une forme d'intervention sociologique. En effet, la MDS peut coupler production de connaissances et intervention « clinique ». Le chercheur réinjecte dans les pratiques courantes ses analyses expertes. Ceci dans sa façon d'interpeller, « d'émanciper » les participants avec les scénarios « presque » fictifs, mais aussi dans la manière de travailler avec eux, en groupes restreints et captifs, en suscitant les prises de parole et de position, dans ses manières de s'impliquer pour l'objet et de réguler les scansion, d'organiser le sens de la négociation si ce n'est de la confrontation. *De facto*, il peut exercer un rôle critique et interventionniste. Ainsi, sous l'impulsion du chercheur, les participants mènent-ils une forme d'auto-analyse circonstancielle. Celle-ci est toutefois limitée dans le temps, les expérimentations actuelles n'ayant pas encore permis d'évaluer finement le côté « actionaliste » de la MDS.

Conclusion

Si la MDS n'est pas une méthode expérimentale *stricto sensu*, on doit signaler au moins deux risques fréquemment rencontrés dans l'expérimentation. D'une part, l'économie d'investissement – en termes de temps ou de déplacements – de la MDS ne doit pas masquer les contraintes d'investissement des participants. La MDS demande une implication progressive et soutenue que l'on n'est jamais sûr d'obtenir. À l'exception peut-être de publics captifs, sa mise en œuvre requiert sinon un déplacement physique d'un groupe d'individus, tout du moins une mobilisation collective à un temps « T » dans un endroit « E ». On n'est jamais assuré que les personnes qui se sont engagées à (re)venir, seront effectivement présentes. La question est de savoir ce qui peut motiver les gens à ne pas se retirer du jeu ? Le chercheur ne peut résoudre, sauf peut-être en cas de rémunération des participants, toutes les contraintes d'engagement. Ainsi le risque est-il plus grand que pour l'entretien ou le questionnaire dans lesquels les coprésences sont mieux maîtrisées et régulées.

D'autre part, le chercheur prend le risque de ne pas maîtriser ce qui est injecté dans le(s) scénario(s) et la manière dont les participants vont « s'emparer » des assertions au cours du débat. En principe, son intervention doit se limiter à une présentation des résultats de l'analyse de contenu des formulaires et une régulation des prises de parole au cours du débat intégralement enregistré. Pour certains participants, « Jouer le jeu » peut aussi comporter des stratégies de perturbation du débat, voire des règlements de compte qui déplacent les attendus et objectifs, notamment si la MDS est pratiquée au sein d'équipes de travail déjà constituées.

Ceci étant, il semble que l'expérience acquise, depuis les années 90, dans différents travaux permet d'étendre les applications de la MDS de la sociologie aux sciences de l'information et de la communication (SIC). Pour nous, elle constitue un outillage méthodologique efficace pour les recherches en communication organisationnelle. Des utilisations proches ont été signalées aux États-Unis et en France, notamment dans les sciences de gestion (Bertesene, Nillès, 2004 ; Nillès, 1999, 2001) où la MDS est déjà couramment utilisée dans divers milieux professionnels. L'assurance méthodologique acquise permet aussi de contribuer aux débats en SIC pour saisir et comprendre – avec des outils performants –, des phénomènes communicationnels de plus en plus complexes. Certaines recherches peuvent être esquivées faute d'outils adaptés aux situations microsociales d'observation, d'accès au terrain et de contraintes d'engagement des agents ou aux traitements quantitatifs importants que demandent des investigations plus macrosociales. Il n'en demeure pas moins que ce débat ne s'engage pas facilement : il faut d'abord surmonter (sans l'ignorer) cette tentation bien « naturelle », lorsque s'engage une réflexion sur les méthodes en SHS, qui est de lister leurs avantages et leurs inconvénients et, ensuite, de comparer des tentatives d'innovation méthodologique avec des méthodes de collectes de données plus « traditionnelles », autrement dit, les plus largement usitées au sein d'une communauté scientifique. S'agissant de recueillir des données sur des phénomènes humains ou des processus sociaux, on peut toujours avancer qu'il n'y a rien de neuf sous le soleil, chacun pouvant voir dans une méthode la déclinaison ou la variante de telle ou telle autre méthode plus « classique ». Finalement, toutes attendent encore leur moment de perfection.

Références

- Bertesene S., Nillès J-J, 2004, « La méthode des scénarios : pour un équilibre réflexif entre modèles théoriques et pratiques professionnelles », in : *cadérom des actes du congrès Traversée des frontières entre méthodes de recherche qualitatives et quantitatives*, Academy of Management, ISEO R, IAE de Lyon.
- Bessy C., Chateauraynaud Fr., 1995, *Experts et faussaires*, Paris, Métailié.
- Boltanski L., Thévenot L., 1991, *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- Bonnet E., 2000, « L'analyse de situations à l'épreuve des scénarios : l'exemple des actions qualité dans l'organisation », *Bulletin de méthodologie sociologique*, 66, pp. 35-59.
- Kellerhals J 1988, *Les figures de l'équité*, Paris, Presses universitaires de France.
- Kellerhals J, Perrin J-Fr., Steinauer-Cresson G., Vonèche L., Wirth G., 1982, *Mariages au quotidien*, Lausanne, P. E. Favre.

- Meyer V., 1995, « Pourquoi voulons-nous être travailleurs sociaux ? », *InfoPublic*, 76, pp. 5-7.
- Meyer V., Trépos J-Y., 2004, « La méthode des scénarios en questions », in : *Actes du 1^{er} congrès de l'Association française de sociologie*, à paraître.
- Meyer V., Walter J., 2002, « Internet dans le téléviseur : des scénarios pour une expérimentation des usages », *Questions de communication*, 2, pp. 159-172.
- 2003, « Méthode des scénarios et communication des organisations », *Questions de communication*, 4, pp. 381-393.
- Nillès J-J., 1999, « Éthique de l'évaluation et évaluation de l'éthique », in : *cédérom des actes du colloque Éthique et qualité dans l'évaluation*, université de Champagne Ardenne.
- 2001, « Éthique et déontologie de la vente. La méthode des scénarios », in : *Encyclopédie de la vente et de la distribution*, Paris, Éd. Economica.
- Singly Fr. de, 1984, « Accumulation et partage des ressources conjugales. La place du travail professionnel de la femme mariée dans les représentations de l'échange domestique », *Sociologie du travail*, 3, pp. 326-345.
- Trépos J-Y., 1988, *La construction sociale des conflits de consommation*, thèse d'État en sociologie, université Lille 1.
- 1992, *RMI et dynamisme local. Rapport de recherche pour le Département de la Moselle*, Équipe de sociologie de l'expertise, université de Metz.
- Trépos J-Y., Jacob Cl., 1991, *Les représentations du Sida chez les toxicomanes. Rapport de recherche pour l'ANRS*, Équipe de sociologie de l'expertise, université de Metz.