

INTERNET VERSUS VOIE POSTALE : COMPARAISON DE DEUX MÉTHODES DE COLLECTE DE DONNÉES EN GRH

Jean-Luc CERDIN
Professeur
ESSEC
cerdin@essec.fr

Jean-Marie PERETTI
Professeur
IAE de Corté et ESSEC
peretti@essec.fr

Les chercheurs peuvent utiliser Internet dans leurs travaux à trois niveaux :

L'échange entre chercheurs.

Il peut être appréhendé de manière quantitative et qualitative. Au niveau quantitatif, il s'agit du nombre d'e-mails envoyés et reçus par les chercheurs. Ils peuvent être comptabilisés par exemple sur une base mensuelle. Le niveau qualitatif correspond au contenu des e-mails. Ce contenu varie, allant de l'échange d'informations pratiques, comme le signalement d'un colloque, à l'échange de fichiers attachés dans la réalisation d'articles communs. Internet facilite les collaborations d'auteurs éloignés géographiquement, aussi bien au niveau national qu'international.

Les bases de données.

Les bases de données en ligne contribuent à la recherche bibliographique. Des revues ou des sites spécialisés sont également directement accessibles via Internet. Dans le domaine de la gestion des ressources humaines, il pourrait être intéressant de connaître les bases de données les plus utilisées par les chercheurs.

La collecte des données.

L'utilisation d'Internet dans la collecte des données est un phénomène nouveau. Lorsque Bane et Milheim (1995) examinent la manière dont les académiques de dix-sept pays utilisent Internet, ils prennent en compte principalement les deux premières dimensions que nous signalons avec une distinction légèrement différente. Les deux dimensions étudiées sont d'une part la communication qui inclut les e-mails personnels, les discussions de groupes, les "netnews" et les journaux électroniques, et d'autre part les ressources avec les jeux / simulations, les catalogues de bibliothèques et les bases de données spécialisées. Sans étudier la pratique des collectes des données par les académiques, ils utilisent Internet en envoyant leur enquête par l'intermédiaire de groupes de discussion.

L'utilisation d'Internet dans la collecte des données revêt des formes variées. L'objet de cet article est de comparer la collecte des données via Internet avec une méthode plus traditionnelle, la collecte des données par voie postale. Aussi, afin de réaliser cet objectif, il faut tout d'abord préciser et comparer les différentes utilisations d'Internet. Nous retiendrons, d'après les différents travaux déjà réalisés dans ce domaine et de par notre expérience, la

méthode qui nous semble la plus adéquate. Nous proposerons ensuite les critères qui serviront à la comparaison avec la méthode par voie postale. Une troisième partie présentera l'étude empirique et les résultats. La dernière partie discutera ces résultats avant de conclure.

1. INTERNET ET LA COLLECTE DE DONNEES

Les différentes méthodes de collecte de données via Internet n'offrent pas toutes les mêmes avantages. La difficulté de collecter des données, notamment en gestion des ressources humaines, constitue une incitation forte de recourir à Internet. Notre intérêt dans cette méthode est apparu dans la constitution d'un échantillon de français en cours d'expatriation dans plus d'une quarantaine de pays (Cerdin, 1996). La mise en ligne du questionnaire de cette recherche est riche d'enseignements. Nous nous appuyons sur cette expérience pratique et une revue de la littérature pour définir un standard de collecte de données via Internet.

1.1. Questionnaires via Internet

L'e-mail peut être utilisé de trois manières pour diffuser un questionnaire de recherche, le simple e-mail, un e-mail avec fichier attaché et un e-mail avec une adresse URL (Universal Resource Locator) incluse (Bradley, 1999).

La méthode du simple e-mail revient à envoyer aux répondants potentiels un e-mail qui inclut directement dans son texte les questions de la recherche. Le questionnaire préparé est directement inséré dans le corps de l'e-mail. Cette opération s'effectue généralement par une opération de "copier-coller", le questionnaire étant d'abord conçu sur un logiciel de traitement de texte. L'avantage de cette méthode est la simplicité d'envoi pour le chercheur. Par contre, les inconvénients se trouvent du côté des réponses. Les répondants potentiels peuvent répondre directement par retour de courrier. Ils peuvent insérer leurs réponses à des questions ouvertes. Il est par contre impossible de cocher des cases lorsque des échelles de Likert sont proposées.

Une approche un peu plus élaborée consiste à joindre le questionnaire de la recherche en fichier attaché. Cette opération pour le chercheur est aussi simple que la première. Elle présente cependant l'avantage de pouvoir séparer la lettre d'accompagnement explicative des objectifs de la recherche du questionnaire. Cependant, l'incompatibilité actuelle entre les différents systèmes informatiques constitue une limite importante. Une absence de réponses peut être liée à l'impossibilité d'ouvrir un fichier. Compléter le questionnaire en fichier attaché n'apparaît donc pas plus aisé que pour la première méthode, les personnes n'ayant pas forcément un système, un logiciel ou une version de logiciel compatible.

La troisième méthode présente comme la précédente l'avantage de séparer la lettre d'accompagnement de la recherche du questionnaire de recherche. Le répondant potentiel double clique sur le lien hypertexte afin d'avoir accès au questionnaire. Elle se résume à l'envoi d'un message e-mail dont l'objectif est d'orienter vers un site Web porteur du questionnaire. Cette méthode est la plus complexe dans la mesure où elle demande au chercheur d'avoir un site Web. Dès le début de notre approche de la collecte des données sur Internet, nous avons retenu la création d'une page Web. Cette approche évite les problèmes de compatibilité. Néanmoins, il faut choisir entre différentes possibilités de pages Web.

1.2. Pages Web

Bradley (1999) rappelle que l'accès à un questionnaire au moyen d'une page Web peut prendre trois formes nommées respectivement le "Web ouvert", le "Web fermé" et le "Web caché". Le dernier type, le "Web caché" laisse apparaître le questionnaire après le déclenchement d'un mécanisme défini par le concepteur de la recherche. Cette méthode inclut les enquêtes "pop-up". Elles surgissent à des moments déterminés, comme tous les N visiteurs ou au gré de la navigation sur un site Web. Aussi sont-elles plus pertinentes pour des enquêtes de marketing que des recherches en gestion des ressources humaines. Les deux autres méthodes présentent un plus grand intérêt dans notre domaine de recherche.

La première, le "Web ouvert", comme son nom l'indique, est une méthode accessible à n'importe quel visiteur. C'était notre première approche en 1996 à l'ouverture de notre site. Tout le monde pouvait avoir accès au questionnaire de la recherche. Un des avantages de cette méthode est sa simplicité. Elle offre également un accès direct aux répondants potentiels de la recherche. C'est l'échantillon qui vient au chercheur et non l'opposé. L'avantage se transforme en inconvénient car le chercheur ne peut plus exercer de contrôle sur l'échantillon. Au-delà des répondants potentiels concernés par l'enquête, tout le monde peut répondre ou avoir accès au questionnaire. Notre première expérience avec un questionnaire sur l'expatriation a eu un succès immédiat, notamment auprès d'autres chercheurs. Pour un chercheur, avoir un site de recherche Internet ouvert permet de communiquer sur ses travaux. Un questionnaire d'une recherche est ainsi mis à la disposition de la communauté scientifique. Les chercheurs, notamment sur un sujet identique ou proche, et dans d'autres disciplines, peuvent avoir accès au questionnaire et enrichir leurs propres travaux. En ce qui concerne les expatriés, une vingtaine a répondu dans la première semaine de la mise en ligne du questionnaire sur l'expatriation. Nous avons enregistré le site dans les principaux moteurs de recherche. Cependant, les réponses se sont vite taries. Une recherche ouverte sur Internet sur la mobilité et l'identité culturelle, nommé "Survey 2000 Project" a obtenu un grand succès grâce à l'existence d'un lien sur le site de National Geographic Society qui attire en moyenne 1,5 millions de visites par mois (Witte, Amoroso et Howard, 2000). Pour attirer des réponses, l'approche ouverte nécessite de la publicité, soit par l'existence de "bannières", la présence dans des Newsletters, l'affiliation à d'autres sites choisis, ou la diffusion de l'adresse du site de recherche dans des revues lues par la population ciblée. Ce dernier cas est cependant assez paradoxal dans la mesure où le support papier, mentionnant le site de recherche, paraît incontournable au support électronique du questionnaire (Cerdin, 1999). La difficulté à faire connaître le site et le non contrôle de l'échantillon nous ont conduit à retenir l'approche du "Web fermé".

L'approche du "Web fermé" revient à contrôler l'accès au questionnaire d'une recherche. Le site de la recherche reste accessible, avec les informations qu'il véhicule sur la ou les recherches en cours. Le visiteur note l'existence de questionnaires de recherche mais ne peut les ouvrir. En effet, lorsqu'il "double clique" sur un questionnaire, il doit dans l'étape suivante entrer un identifiant et un mot de passe fournis par le chercheur. Aussi seules ont accès au questionnaire les personnes qui possèdent ces informations.

La collecte des données qui semble la plus aboutie aujourd'hui passe par l'envoi d'un e-mail expliquant les objectifs de la recherche et contenant l'adresse URL du questionnaire ainsi qu'un identifiant et un mot de passe. Elle présente trois avantages majeurs :

La séparation de la lettre d'accompagnement du questionnaire.

Si le destinataire souhaite répondre à l'enquête, il double clique sur cette adresse et se voit présenter une demande de l'identifiant et du mot de passe. Une fois ces informations fournies, il accède directement au questionnaire qu'il peut compléter.

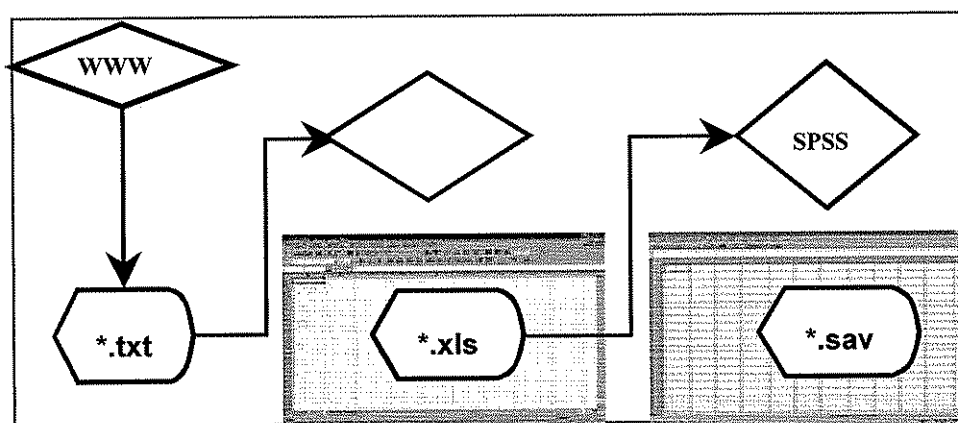
La déconnexion de l'adresse e-mail du répondant des réponses à l'enquête, question importante pour l'anonymat des réponses comme nous le développons plus loin.

La possibilité d'automatiser la saisie des données.

La démarche de structuration des données peut être illustrée par la figure 1.

Figure 1

Structuration des données



Source : Cerdin, 1999.

Du Web (World Wide Web = WWW), les données arrivent en format texte (*.txt). Le chercheur reçoit pour chaque questionnaire complété un e-mail qui liste en colonne les items avec les réponses correspondantes comme :

item 1 : 4
item 2 : Japon
item n : 2

Pour aller au-delà dans la structuration des données, il est nécessaire d'écrire un script, par exemple en langage JAVA, afin de rapatrier les données saisies dans le questionnaire sur un document exploitable par un logiciel de statistiques. Pour notre collecte des données via Internet, ces dernières sont transformées automatiquement en format Excel. Elles sont ensuite transférées sur SPSS et traitées. Le site de recherche⁹² accueille déjà plusieurs recherches où les données sont automatisées.

Dans notre comparaison, nous utilisons cette approche combinant l'e-mail avec adresse URL incluse et le Web fermé. La voie postale traditionnelle comporte un questionnaire papier identique à l'électronique en termes de contenu, avec les mêmes items proposés dans le même ordre. Cependant, la présentation entre les deux supports varie légèrement. Internet permet une présentation plus dynamique. Par exemple, les questions proposant un ensemble d'options

⁹² <http://www.essec.fr/faculty/jl.cerdin>

sont présentées sous forme de liste déroulante. Le questionnaire, pour chacune des méthodes, est accompagné d'un message des chercheurs identique dans son contenu, à l'exception évidemment du lien hypertexte et des codes d'accès pour Internet. Les deux méthodes étant précisées, nous pouvons maintenant définir les indicateurs nécessaires à la comparaison.

2. INDICATEURS DE COMPARAISON

La revue de la littérature permet de dégager deux types d'indicateurs de comparaison :
l'efficience ;
la qualité.

2.1. L'efficience

Le premier indicateur retenu est l'efficience, ou l'aspect pratique (Weible et Wallace, 1998). Il concerne la complexité du processus de collecte des données. L'efficience est une fonction du temps et du coût comme le résume la fonction suivante :

Efficience = f (Temps + Coût).

2.1.1. Le temps

Le temps se décline en :
temps de conception.

C'est le temps nécessaire pour concevoir matériellement le questionnaire. Pour la version papier du questionnaire, ce temps revient à formater le questionnaire sur un traitement de texte. Ce questionnaire fait l'objet de soin particulier dans sa présentation. Pour la version Internet, à ce temps de la version papier s'ajoute la mise en place du questionnaire sur le site de recherche et le temps de programmation pour automatiser la saisie des données. A ce niveau, la collecte traditionnelle s'avère plus efficiente que la collecte via Internet ;
temps de diffusion.

Il correspond au temps d'envoi pour le chercheur. Pour la version papier, il comprend le temps d'impression et de reproduction des questionnaires, leur mise sous pli, et l'acheminement postal. Pour Internet, c'est le temps d'envoi des e-mails, nettement plus rapide. Internet est ici plus efficient ;

temps pour répondre au questionnaire.

Il peut se décliner en trois temps :

Le temps de réponse aux questions dépend notamment de la dextérité de chaque individu pour chacune des méthodes.

Le temps entre la réception de l'enquête et le moment où la personne décide d'y répondre est plus difficile à appréhender. La personne répond-elle immédiatement après réception ? Internet appelle peut-être plus à une réponse instantanée.

Le temps entre la fin du remplissage du questionnaire et son retour au chercheur. Il est immédiat pour Internet du fait même de la technique, moins défini pour la version papier car il peut s'écouler un temps entre la fin du remplissage du questionnaire et son envoi par voie postale aux chercheurs. Aussi Internet paraît-il également plus efficient.

2.1.2. Le coût

Le coût inclut les coûts fixes et les coûts variables (Weible et Wallace, 1998). Les coûts fixes sont les coûts qui ne sont pas affectés par le nombre de personnes cibles de l'enquête. Ce sont principalement les coûts de conception matérielle du questionnaire. Comme le temps de conception, le coût de conception pour Internet est plus élevé, car la mise en place du questionnaire sur un site de recherche et la programmation pour automatiser la saisie des données nécessitent le recours à des compétences que les chercheurs en gestion des ressources humaines possèdent rarement. Les coûts variables sont ceux qui changent en fonction du nombre de personnes qui reçoivent le questionnaire. Ces coûts comprennent notamment pour la version papier les frais de copies, le coût du travail pour photocopier et mettre sous plis, et le prix d'affranchissement. A ces coûts pour le chercheur s'ajoutent les coûts pour le répondant qui doit également retourner le questionnaire. A ce niveau, aussi bien pour le chercheur que le répondant, Internet s'avère plus efficient lorsque le répondant est sur réseau. Si tel n'est pas le cas, il devra supporter les coûts de connexion. Un dernier coût pour le chercheur est celui de la saisie des données. Pour Internet, à partir du moment où l'investissement de programmation a été fait dès la conception, ces coûts sont nuls car la saisie est automatique. Pour la version papier, ils augmentent avec la taille du questionnaire et le nombre de répondants quand les réponses sont saisies manuellement.

La question du coût pour le répondant et le fait d'être à l'aise avec les méthodes de collecte utilisées pourraient influencer le taux de réponse développé pour le deuxième indicateur de comparaison, la qualité.

2.2. La qualité

Le deuxième grand indicateur pour les comparaisons entre la collecte des données via Internet et la collecte par voie postale est la qualité. La qualité dépend notamment du taux de réponse et de certaines caractéristiques des réponses comme le résume la fonction suivante :
Qualité = f(Taux de réponse + Caractéristiques des réponses).

2.2.1. Taux de réponse

Baruch (1999) constate qu'il n'y a pas de normes admises quant à l'acceptabilité d'un taux de réponse. Il rappelle que lorsque nous mesurons des attitudes utilisant plusieurs items, il est attendu que nous produisions l'alpha de Cronbach pour lequel des normes existent sur ce qui est acceptable ou non (Nunnally, 1978). Dans les études comparatives, il ne s'agit pas de savoir si une méthode parvient mieux que l'autre à un taux acceptable, taux que tente de définir Baruch (1999), mais plutôt d'examiner si une méthode parvient à obtenir un meilleur taux de réponse que l'autre.

Avec Sheehan et McMillan (1999), nous pouvons constater que les résultats des comparaisons des taux de réponse ne sont pas concluants. Des huit études qu'ils examinent, deux affichent des taux de réponse sans différences significatives (Schaefer et Dillman, 1998 ; Mehta et Sivadas, 1995). Quatre études montrent des taux de réponse plus élevés pour les méthodes traditionnelles (Tse et al, 1995 ; Schuldts et Totten, 1994 ; Bachmann, Elfrink, et Vazzana, 1996 ; Weible et Wallace, 1998) et deux études indiquent un résultat inverse (Kiesler et Sproull, 1986 ; Parker, 1992). La différence de ces résultats peut s'expliquer notamment par :

l'utilisation différente d'Internet.

Les collectes des données via Internet ne reposent pas sur les mêmes méthodes. Nous avons passé en revue dans la première partie de cet article les différentes approches d'Internet pour la collecte de données. Cependant, une majorité des études mentionnées dans cet article ont adopté la méthode du simple e-mail où le questionnaire est en format texte (ASCII) intégré dans un message e-mail ;

des recherches à différentes dates.

L'outil Internet est aujourd'hui plus répandu. Il pouvait au départ susciter un intérêt chez certains répondants potentiels. Au contraire, aujourd'hui, avec l'afflux d'e-mail, l'invitation à répondre à un questionnaire de recherche pourrait se noyer dans la masse d'autres messages, voire être rejeté. Bachmann, Elfrink et Vazzana (2000) signalent que les attitudes des personnes envers les courriers électroniques ont été négativement affectées par le déluge de messages non désirés ("spamming"). Leur étude longitudinale compare les taux de réponse d'une recherche faite en 1995, mentionnés par la revue de Sheehan et McMillan (1999) et ceux de la même étude reproduite en 1998. L'étude récente montre un meilleur taux de réponse de l'enquête électronique par rapport à celui des années précédentes, Internet étant plus répandu, mais indique que les taux de réponse de l'enquête électronique sont toujours à la traîne par rapport aux enquêtes traditionnelles. Les répondants qui déclinent de répondre aux enquêtes en ligne réagiraient à ce qu'ils considèrent simplement comme une forme supplémentaire de messages non désirés (Cho et LaRose, 1999; Mehta et Sivadas, 1995) ;

des échantillons de différentes natures.

Les populations ciblées appartiennent au milieu universitaire ou à l'entreprise. Les enquêtes par e-mail qui obtiennent des taux de réponse plus élevés que les autres méthodes ont plutôt comme cible les entreprises (Parker, 1992 ; Sproull, 1986, Zelwietro, 1998). Les adresses des salariés d'entreprises sont moins diffusées que celles des universitaires. Aussi seraient-ils moins victimes du déluge de messages non désirés. Au-delà de l'appartenance organisationnelle des répondants potentiels, leur caractéristique démographique peut influencer leur attitude envers l'enquête. Stanton (1998) rappelle des recherches (par ex. Igarria et Parasuraman, 1989) montrant une relation entre les variables démographiques et l'anxiété que peut susciter l'utilisation d'un ordinateur. Un niveau d'éducation élevé ou un jeune âge seraient des atouts quant à l'utilisation d'Internet ;

les thèmes de recherche.

Les différences des résultats de l'étude longitudinale de Bachmann, Elfrink et Vazzana (2000) sont expliquées, non seulement par la réticence des personnes de répondre à des enquêtes via Internet due à une trop forte sollicitation, mais également à un intérêt moindre dans le thème même de la recherche, la Qualité Totale ;

la longueur des questionnaires.

Les études comparées ne présentent pas les mêmes longueurs. Certaines indiquent le nombre d'items utilisés comme celles de Kiesler et Sproull (1986) avec 18 items, de Parker (1992) avec 32 items; Tse et al. (1995), 34 items et Schaefer et Dillman (1998) avec 46 items. D'autres indiquent les pages, comme Mehta et Sivadas (1995) avec 5 pages, Bachmann, Elfrink et Vazzana (1996) avec 2 pages et Comley (1997) ainsi que Couper, Blair et Triplett (1999) avec 12 pages. Cette dernière étude précise également la taille du papier utilisé, les caractéristiques des items avec 81 items d'attitude type Likert en 5 points, et 10 items de fonds. Le faible nombre d'enquêtes utilisant Internet et connues à ce jour permet difficilement d'examiner l'influence de la longueur du questionnaire sur le taux de réponse. Pour les questionnaires papier, Evrard, Pras et Roux (1993) suggèrent quatre pages au maximum.

Thiétart (1999) note le manque d'accord des spécialistes sur la longueur idéale d'un questionnaire postal, le maximum variant de quatre à dix pages ; la qualité du questionnaire.

Au-delà de sa longueur, la qualité d'un questionnaire auto-administré peut influencer le taux de réponse. Le nombre d'items apporte une information insuffisante. Leur nature, comme des questions ouvertes ou des échelles type Likert, et leur regroupement en différentes parties devraient être fournis.

Le taux de réponse recouvre le nombre de questionnaires utilisables par le chercheur. Il se distingue du taux de retour qui correspond au nombre de questionnaires renvoyés au chercheur sans être toutefois tous exploitables. Fonction du taux de réponse, la qualité s'intéresse également au biais de la non-réponse. Les réponses des non-répondants seraient-elles semblables à celle des répondants ? Les caractéristiques des réponses, avec notamment la possibilité d'exploiter les questionnaires reçus, constituent la deuxième dimension de la qualité des réponses que nous examinons.

2.2.2. Caractéristiques des réponses

Pour examiner la qualité des réponses reçues, quatre indicateurs peuvent être dégagés (Bachmann, Elfrink et Vazzana, 2000) :

le nombre de questions omises.

Les recherches (Bachmann, Elfrink et Vazzana, 2000 ; Schaeffer et Dillman, 1998) constatent que les questions omises sur Internet sont en plus faible nombre que sur papier ;

les réponses aux questions ouvertes.

Bachmann, Elfrink et Vazzana (2000) constatent dans leur recherche que la méthode Internet serait de meilleure qualité que la méthode traditionnelle pour les questions ouvertes d'un questionnaire. Schaeffer et Dillman (1998) parviennent au même résultat avec des réponses aux questions ouvertes plus longues pour Internet (3,9 lignes) que pour les questionnaires papiers (1,7 lignes). Ils mettent en avant la plus grande facilité pour certaines personnes d'entrer des informations à l'aide d'un clavier d'ordinateur et une souris qu'avec un stylo sur une feuille de papier ;

la propension des répondants à ajouter des commentaires au questionnaire dans des espaces réservés.

Cette propension serait aussi plus élevée pour les questionnaires Internet. Les arguments sont identiques à ceux avancés pour les questions ouvertes ;

la sincérité des réponses.

Internet aurait également l'avantage dans le sens où l'action de compléter le questionnaire serait perçue comme un jeu et non pas comme une activité fastidieuse portant sur des questions personnelles.

Un cinquième indicateur peut être ajouté :

les réponses inadéquates.

Ce sont les réponses qui ne respectent pas les consignes données dans le libellé de la question. Internet, notamment avec le questionnaire en ligne, permet un meilleur contrôle de la structure même du questionnaire. Par exemple, sur une version papier, un répondant peut se tromper de ligne et cocher deux chiffres sur un même item d'une échelle de Likert ou mettre une croix mal définie. Cette situation ne peut pas se rencontrer sur un questionnaire en ligne.

Les caractéristiques des réponses reçues dépendent de l'attitude des répondants. La question de l'intimité apparaît cruciale, notamment pour les recherches via Internet. Cho et LaRose

(1999) considèrent, pour des recherches menées au moyen d'Internet, quatre types de questions relatives à l'intimité des personnes :

l'intimité physique.

Selon les auteurs, une enquête viole l'intimité d'une personne quand elle s'impose dans l'espace de l'individu, aussi bien par la vue ou les sons. Aussi, ils suggèrent d'éviter d'annoncer en avance l'enquête ou de faire des relances qui aggravent la violation de l'intimité par de multiples intrusions. Par exemple, l'utilisation du son est largement déconseillée, alors qu'il est tentant de l'introduire ;

l'intimité informationnelle.

Il s'agit du désir de l'individu de contrôler le devenir de ses informations personnelles. Cette intimité informationnelle recouvre l'anonymat et la confidentialité soulignés dans la lettre d'accompagnement. C'est la perception par l'individu qu'il peut exercer un contrôle sur la publication des informations, son exploitation et qu'il peut disposer de cette information ;

l'intimité psychologique.

Avec l'intimité psychologique, ce n'est plus le contrôle sur l'information personnelle qui est en jeu, mais le contenu de l'information. Les chercheurs répondent à cette préoccupation en expliquant les objectifs de la recherche, dans la lettre d'accompagnement, en n'imposant pas de répondre et en proposant une restitution des résultats de la recherche ;

l'intimité interactionnelle.

Elle repose sur la confiance que le répondant place dans les auteurs de la recherche. Cho et LaRose (1999) avancent que la question de la confiance peut être un facteur déterminant sur les taux de réponse dans des questionnaires en ligne.

3. COMPARAISONS

Les développements précédents nous ont permis de dégager des indicateurs de comparaison. Nous formulons ici les hypothèses qu'il nous paraît essentiel de tester dans cette recherche. Nous indiquons alors la méthodologie retenue et présentons les principaux résultats.

3.1. Les hypothèses et questions de recherche

Les hypothèses et les questions de recherche sont formulées pour les deux indicateurs retenus, l'efficience et la qualité.

3.1.1. Efficience

En ce qui concerne l'efficience, nous examinons la question des temps et des coûts du côté du répondant. Les temps et les coûts de conception et de diffusion concernent le chercheur, aussi nous concentrons-nous sur le temps consacré par les répondants pour compléter le questionnaire et sur les coûts de retour de l'enquête pour les répondants.

Les réponses avec Internet parviennent en général en quelques jours. Par exemple, Aragon, Bertrand, Cabanel et Le Grand (2000) obtiennent environ 40% des réponses dans les 24 heures après l'envoi du message auprès d'abonnés de cinq listes de diffusion donnant accès à leur questionnaire d'une seule page HTML. Internet semble être un univers où la réactivité est plus importante que le monde papier. Internet serait plus dans l'instant et le papier sur la durée. Par contre, si la réponse n'est pas instantanée, la probabilité pourrait être forte de ne pas avoir de réponse.

H1.1 : Internet est plus efficient que la voie postale pour le temps entre la réception de l'enquête et le moment où la personne décide d'y répondre.

Il est difficile de formuler une hypothèse sur la méthode la plus rapide pour remplir le questionnaire entre Internet et le papier. La réponse pourrait dépendre de l'habitude des personnes et de leurs préférences quant à l'utilisation du stylo ou du clavier d'ordinateur. Les personnes les plus à l'aise dans chacune des méthodes devraient être les plus rapides.

Q1 : Remplir un questionnaire en ligne est-elle une opération plus rapide que remplir un questionnaire papier ?

Quant au temps de remplissage du questionnaire, notamment sur Internet, il dépend de la pratique de cet outil par les répondants potentiels.

H1.2. Plus les répondants utilisent l'outil informatique, plus leur dextérité devrait être développée.

Pour l'efficacité en termes de coûts, si la personne ne supporte pas les frais de retour de l'enquête, il ne devrait pas y avoir de différence entre Internet et le papier sur le taux de réponse. En fonction de la durée nécessaire pour répondre au questionnaire, les coûts de connexion, pour les personnes hors réseaux, peuvent facilement dépasser les coûts d'affranchissement.

H1.3. Lorsque les personnes ne supportent pas les coûts de retour, leur probabilité de répondre augmente.

3.1.2. Qualité

Les hypothèses de qualité concernent le taux de réponse et les caractéristiques des réponses.

3.1.2.1. Taux de réponse

Les personnes ont de plus en plus accès à Internet. Aussi, les échantillons potentiels sont-ils plus importants pour les recherches utilisant ce support. Paradoxalement, l'utilisation plus fréquente d'Internet par les individus peut défavoriser les enquêtes en ligne, du fait de la multitude des sollicitudes. L'effet de nouveauté et de surprise des premières enquêtes sur Internet a peut-être laissé la place à un agacement dû à une intimité trop souvent "violée".

Q2 : Les personnes sont-elles plus motivées pour répondre via Internet ou par voie postale classique ?

3.1.2.2. Caractéristiques des réponses

Nous avons mentionné des recherches qui montraient un plus faible taux de questions omises sur Internet sans qu'aucune explication ne soit avancée. Nous proposons que ce résultat pourrait s'expliquer par le fait qu'Internet est un média plus rigide que la version papier. Nous l'avons évoqué au sujet de l'indicateur sur les réponses inadéquates. Pour les réponses omises, les internautes suivraient le déroulement du questionnaire sans faire d'aller retour laissant peu de questions en suspens, par crainte de ne pouvoir y revenir. Psychologiquement, ils se placeraient dans une situation auto-contrainte de réponses.

Pour les questions ouvertes, l'argument avancé jusqu'ici est qu'il est plus facile d'écrire avec un clavier qu'avec un stylo. Un autre éclairage peut être donné. Compléter un questionnaire en

ligne pourrait paraître comme une activité plus amusante que le même exercice sur papier. Aussi, l'internaute se laisserait-il prendre au jeu en apportant des réponses à toutes les questions, y compris les questions ouvertes. Il en est de même pour l'ajout de commentaires dans des espaces réservés.

H2.1 : Les réponses sont de meilleure qualité sur Internet que sur des questionnaires papiers lorsque sont considérées le nombre de questions omises, les réponses aux questions ouvertes et à l'ajout de commentaires dans des espaces réservés.

Pris dans le jeu des réponses, l'internaute répondrait de manière plus honnête.

H2.2. Internet permettrait une plus grande sincérité dans les réponses aux questions.

Cependant, la technologie Internet peut apparaître moins contrôlable par l'individu lorsqu'il retourne un questionnaire par rapport à l'envoi postal. L'utilisateur d'Internet laisse en permanence des traces invisibles derrière lui. Certaines de ces traces sont inhérentes à la nature du réseau comme dans le cas des adresses IP (Internet Protocol), l'équivalent Internet des numéros de téléphone. Les fournisseurs d'accès attribuent à chaque nouvelle connexion une nouvelle adresse IP. Pour une bonne gestion commerciale des comptes de leurs clients et pour des raisons légales, ils conservent la trace de ces données (numéro de l'appelant, adresse IP, date et heure de connexion). Les concepteurs de sites Web peuvent également placer des informations codées cachées, des "cookies" sur les disques durs des ordinateurs des personnes visitant un site. Aussi, cette traçabilité potentielle crée une méfiance de la part de l'internaute. Sa confiance envers les auteurs de la recherche sera alors cruciale (Cho et LaRose, 1999 ; Miyazaki et Fernandez, 2000). Le message électronique qui oriente les répondants vers le questionnaire insiste sur l'anonymat des réponses comme le fait d'ailleurs la version papier. Cependant, faut-il encore que les répondants perçoivent que les méthodes de collectes des données utilisées garantissent leur anonymat.

H2.3. La confiance dans les auteurs de l'enquête devrait être en moyenne plus élevée chez les répondants en ligne que chez les répondants par voie postale.

3.2. Méthodologie

La comparaison des méthodes Internet, avec questionnaire électronique, et voie postale, avec questionnaire papier, implique de bien définir :
les méthodes Internet et voie postale.

L'approche Internet retenue est le "Web fermé" avec la diffusion de l'adresse URL par l'envoi d'un message par courrier électronique expliquant les objectifs de la recherche. La lettre d'accompagnement par voie postale explique de manière identique les objectifs de la recherche. Le message électronique et la lettre d'accompagnement papier insistent également sur l'anonymat des réponses. Ils ne précisent pas une durée de réponse estimée car cette dernière est mesurée par le questionnaire en demandant aux personnes de mentionner l'heure du début et celle de la fin du remplissage du questionnaire. La précision pourrait conduire certains répondants à se conformer à cette durée moyenne, plutôt que d'indiquer leur temps réel de remplissage du questionnaire. Aucune incitation de répondre n'est mentionnée. L'appartenance institutionnelle des chercheurs est mentionnée. La différence entre les deux messages est due à la nécessité d'avoir un mot de passe et un identifiant pour la méthode Internet choisie afin de contrôler le taux de réponse. Le message insiste sur le fait que l'identifiant et le mot de passe sont communs à tous les participants de cette recherche afin de

renforcer l'anonymat des réponses. Aussi les recommandations d'ESOMAR (2000) sur les recherches sur Internet, notamment l'identification des chercheurs, la sauvegarde de l'anonymat des répondants et l'annonce du message par un titre (titre de la recherche) afin de limiter le problème des e-mails non désirés, sont-elles respectées. Pour la version papier, il est demandé aux répondants d'envoyer le questionnaire complété aux chercheurs, à leur adresse institutionnelle ;

l'échantillon sélectionné.

La méthode d'échantillonnage est aléatoire sur une population homogène au niveau de la classe d'âge et du niveau d'éducation car les répondants potentiels, étudiants, appartiennent tous à la même institution de formation. L'échantillon sélectionné se compose de 2808 personnes, avec 1404 envois électroniques et 1404 envois sous enveloppe. Nous avons utilisé la base de données des étudiants de notre institution regroupant les adresses postales disponibles et les adresses électroniques affectées à chaque étudiant par l'institution. De manière aléatoire, nous avons envoyé soit un courrier électronique, soit un courrier postal en divisant la population initiale entre les apprentis et les non apprentis. L'échantillon pour le questionnaire papier se compose de 56,6 % d'hommes pour 43,40% de femmes. L'échantillon électronique comporte 53,6% d'hommes pour 46,80% de femmes ;

le thème de la recherche.

La recherche est présentée aux répondants potentiels comme une recherche portant sur les méthodes de recrutement et de sélection. C'est le titre qui apparaît en tête du questionnaire. La lettre de présentation indique que les chercheurs poseront quelques questions sur l'enquête elle-même. Aussi, pour l'échantillon visé, c'est une enquête sur le processus de recrutement. Nous avons choisi ce sujet car il nous semblait correspondre aux préoccupations actuelles des étudiants, avec pour corollaire une motivation pour compléter le questionnaire ;

la structure du questionnaire.

Le questionnaire se compose de deux parties liées au thème du recrutement, d'une partie sur l'enquête elle-même, intitulée "Vos réflexions sur l'enquête elle-même" et se termine par une quatrième partie, très courte, sur le profil du répondant. Il est précisé à ce niveau que les questions concernent des données nécessaires pour étudier les différences d'attitudes au regard du processus de recrutement et que les réponses ne sont en aucun cas utilisées comme un moyen d'identification. Le questionnaire contient 145 items. Il se compose d'échelles de Likert avec 5 options, de questions binaires avec les options oui ou non, de questions qualitatives comportant 5 ou 6 options avec un seul choix possible et de questions ouvertes du type "que pensez-vous de la graphologie". Pour le questionnaire papier, chaque question ouverte offre cinq lignes de réponses dans un cadre. Pour Internet, les questions qualitatives avec plusieurs options sont sous la forme de listes déroulantes. Les autres questions reviennent à cocher des cases, identiques pour Internet et la version papier. A la fin du questionnaire, les répondants ont la possibilité d'ajouter des commentaires dans un espace intitulé "commentaires éventuels sur cette enquête". Certaines questions sont plutôt d'ordre général, d'autres abordent des questions plus sensibles telles que le "piston". La version papier contient 6 pages. La version Internet se compose de 6 pages HTML.

3.3. Résultats et discussion

Nous commençons par examiner la qualité des réponses en exposant le taux de réponse. Dans un second temps, nous nous focaliserons sur l'efficacité avec les temps de réponse.

3.3.1. Qualité des réponses

Sur les 1404 questionnaires envoyés par voie postale, 37 sont revenus à l'expéditeur. Aussi, 1367 questionnaires sont-ils supposés avoir atteint leur cible. Pour Internet, seulement 1 questionnaire n'a pas abouti, soit un échantillon de 1403 personnes. Les taux de réponse, calculés sur la base du nombre de questionnaires supposés avoir atteint leur cible, sont affichés dans le tableau 1.

Tableau 1

Taux de réponse total à l'enquête :

	Internet	Papier	Total
Nombre de répondants	133	159	292
Taux de réponse	9,73 %	11,32%	10,54%

Les deux taux de réponse ne sont pas significativement différents ($t=1,74$; $p>0,05$). Les personnes ne semblent pas plus motivées pour répondre via Internet ou par voie postale classique (Q2).

La proportion des répondants par Internet ou par papier ne varie pas significativement entre les apprentis et les non-apprentis, et entre les femmes et les hommes. Elle ne dépend également pas de l'âge, les deux échantillons de répondants ayant en moyenne 21,79 années pour Internet et 22,05 années pour les répondants papier, moyennes non significativement différentes.

Dix items du questionnaire examinent la nature de la motivation pour répondre à l'enquête. Pour chacune des méthodes utilisées, nous avons examiné la nature de cette motivation. Deux analyses factorielles avec rotation varimax, pour chacun des échantillons Internet et papier, montrent une forte corrélation des réponses relatives à la confidentialité et l'anonymat à la méthode utilisée. La méthode questionnaire papier renforce pour les répondants papier la confidentialité et l'anonymat de l'enquête. Ce n'est pas le cas pour la méthode questionnaire Internet pour les répondants Internet. Quand nous demandons aux internautes et aux répondants papier, dans quelle mesure un questionnaire traditionnel papier, reçu et renvoyé par la poste garantit l'anonymat des répondants, 51,3% des personnes qui répondent sur papier pensent que cette méthode ne garantit pas l'anonymat alors que 76,6% de ceux qui répondent via Internet pensent que la méthode papier ne garantit pas l'anonymat ($\phi = -0,257$; $p<0,001$). Les répondants devaient également se prononcer sur une question similaire au sujet d'un questionnaire rempli en ligne sur Internet. Les deux populations, les internautes et les répondants sur papier pensent à une très forte majorité (respectivement 71% et 70%, différence non significative) qu'un questionnaire en ligne sur Internet ne garantit pas l'anonymat.

Nous avons complété cette analyse par l'examen de deux items généraux, l'un sur la garantie et l'autre sur le respect de l'anonymat par la méthode utilisée pour collecter les données. Pour

l'item "la méthode utilisée pour collecter les données garantit mon anonymat", le niveau d'accord (1 = tout à fait en désaccord à 5 = tout à fait d'accord) des répondants papier est en moyenne de 4,15 alors qu'il est de 3,58 pour les internautes, ce qui est significativement plus faible ($t = -4.622$; $p < 0,001$). Lorsque nous demandons dans quelle mesure l'anonymat est respecté (1 = très faiblement à 5 = très fortement) par la méthode utilisée pour collecter les données, les résultats sont similaires. L'intimité informationnelle est donc davantage respectée par l'enquête papier que par l'enquête Internet.

La technologie Internet paraît à l'individu moins contrôlable que le papier. Fondé sur cette analyse qui se confirme par nos résultats, nous avons proposé dans l'hypothèse H2.3 que la confiance dans les auteurs de l'enquête devrait être en moyenne plus élevée chez les répondants en ligne que chez les répondants par voie postale. Cette hypothèse semble vérifiée. Nous avons demandé le degré d'accord (1 = tout à fait en désaccord à 5 = tout à fait d'accord) sur un ensemble d'affirmations relatives à la confiance des répondants. Les réponses à l'item "répondre aux enquêtes demande de faire confiance à leurs auteurs" exprime un besoin de confiance significativement plus élevé chez les internautes que chez les répondants papier ($t = 2,543$; $p < 0,05$). L'intimité interactionnelle semble plus importante pour Internet que pour le Papier. Toujours à l'appui de l'hypothèse H2.3, l'explication des objectifs et du contexte de la recherche a plus fortement incité les internautes à répondre que ceux qui ont répondu sur papier ($t = 2,676$; $p < 0,01$). L'intimité psychologique s'avère alors plus centrale pour les enquêtes via Internet. Le thème de la recherche a aussi eu une plus grande influence sur la motivation à répondre des internautes ($t = 3,705$; $p < 0,001$). Par contre, l'intimité physique est respectée de manière identique pour les deux méthodes de collectes de données. Les réponses ne laissent pas apparaître un empiètement sur la vie privée, ni une "violation" de l'espace privé des répondants.

Nous avons conduit cinq focus groupes avec nos étudiants afin de mieux comprendre pourquoi certains d'entre eux ont répondu alors que d'autres ne l'ont pas fait. Cet exercice est surtout utile pour les non-réponses, les motivations étant demandées dans le questionnaire pour ceux qui ont répondu. Le tableau 2 résume les principaux arguments avancés qui ont dégagé un consensus dans les cinq groupes d'étudiants suivant nos cours.

Tableau 2

Résumé des focus groupes

	Questionnaire papier	Questionnaire Internet
Réponses	Thème intéressant et d'actualité Crédibilité du questionnaire "Caution" des auteurs Utilité du questionnaire	Décision immédiate de répondre Ludique Message d'accroche peu lu Auraient aimé un avertissement sur la longueur du questionnaire
Non réponses	Trop long, pas le temps, "rasoir" Ont égaré le questionnaire, soit avant de le remplir, soit une fois rempli Beaucoup affirment avoir répondu par intérêt mais ne l'ont pas rendu par paresse par rapport à l'achat de timbres ou la remise du questionnaire au secrétariat de l'institution Courrier supposé venir de l'administration de l'institution	Ont voulu répondre mais le questionnaire est trop long Pas eu le temps de répondre car le message a été lu pendant une pause de cours Pas voulu supporter les coûts de réponse à domicile Refus du "spamming" Maîtrise insuffisante d'Internet Trop compliqué

Peu d'étudiants affirment avoir eu une réaction de rejet face au questionnaire. Dans l'étude quantitative, l'analyse des réponses sur le degré d'accord (1 = tout à fait en désaccord à 5 = tout à fait d'accord) des répondants sur l'item "Avant de recevoir un questionnaire, il faudrait être prévenu" montre en moyenne ($t=3,063$; $p<0,01$) un plus fort accord pour les répondants via Internet (2,5) que ceux via papier (2,05).

La collecte via Internet a fait beaucoup de déçus car les messageries de l'Institution sont vidées automatiquement après lecture, ce qui a conduit à des frustrations. Néanmoins, ce point était rappelé aux étudiants, afin qu'ils puissent noter l'adresse du questionnaire. Dans les focus groupes, il est apparu que certains étudiants ne consultent jamais ces adresses. Ils disposent alors d'une adresse "virtuelle". D'autres ne consultent pas cette adresse mais ont fait suivre automatiquement les messages qui y parviennent sur une autre adresse électronique personnelle. Pour la version papier, la paresse ou l'insouciance semble l'emporter pour les non-réponses, les personnes ne rapportant ou ne renvoyant pas le questionnaire rempli. Ces non-réponses sont dues à un coût associé au retour du questionnaire, notamment en terme de temps que les personnes sont prêtes à consacrer pour retourner le questionnaire. Cependant, nous n'avons pu chiffrer l'importance de ce phénomène chez les non-répondants, ce qui ne permet pas de valider l'hypothèse H1.3. Le questionnaire examinait pour les répondants un type de coûts pour chacune des méthodes, à savoir les coûts postaux pour le questionnaire traditionnel et les coûts de connexion pour Internet. En moyenne, 45% des répondants du questionnaire traditionnel déclarent supporter les coûts postaux alors que seulement 29,9% des internautes déclarent supporter les coûts de connexion ($\phi=-0,153$; $p<0,05$).

Une très forte majorité des internautes répondent au questionnaire sur le lieu de réception (87,9%), ce qui est lié à la technologie utilisée, alors que pour l'enquête papier, ils sont seulement 65,5% à remplir les questionnaires sur le lieu où ils l'ont reçu ($\phi=254$; $p<0,001$). En moyenne, les lieux de réponses varient entre les répondants Internet et les répondants papier ($\chi^2=8,444$; $p<0,1$). Les internautes ont répondu pour 52,3% d'entre eux à leur école, 14% dans l'entreprise où ils effectuent un stage ou un apprentissage et 27,1% à leur domicile. Quant aux répondants papier, ils sont 42,4% à avoir rempli le questionnaire à leur école, 7,9% dans leur entreprise et 41% à leur domicile. Ils ont aussi profité des transports public (4,6%). Dans la rubrique autre, nous trouvons les cafés et le domicile des parents. Pour Internet, certains l'ont complété à partir d'une connexion dans une université étrangère. Le questionnaire papier présente l'avantage d'être rempli en plusieurs endroits sur une durée de temps étalée alors que la contrainte de l'Internet, afin de conserver l'anonymat, exige un réponse en une seule connexion. Elle confine l'individu dans un même lieu.

Nous procédons actuellement à une relance, avec un second envoi des 2808 questionnaires. Le premier envoi ne présentait aucune incitation à répondre. Maintenant, nous annonçons que les résultats de la recherche sur le recrutement seront disponibles. Pour Internet, nous avons averti les étudiants de cet envoi afin de les préparer à noter l'adresse du site de recherche s'ils sont dans l'impossibilité de répondre immédiatement. Pour la relance, les questionnaires papier sont distribués directement dans les casiers des étudiants, à la différence de l'envoi postal initial.

Scaeffter et Dillman (1998), comme nous l'avons déjà mentionné, signalent qu'ils ont obtenu des réponses aux questions ouvertes plus longues avec Internet que par questionnaire papier. Leur comparaison s'exprime en ligne de texte. Encore faut-il que les lignes Internet et papier correspondent. Aussi, avons-nous choisi comme mesure le nombre moyen de mots (nm). Nous distinguons également les trois questions ouvertes du questionnaire. La première, "Que pensez-vous de la graphologie", est plutôt neutre, la seconde, "Dans quelle situation cherchiez-vous à être pistonné" est plutôt sensible. Quant à la troisième, nous demandons de

préciser les raisons de la préférence entre compléter un CV en fichier attaché ou un CV standard préformaté, à la suite d'une question fermée sur le même sujet.

Tableau 3

Longueur moyenne des questions ouvertes

	Internet (nm)	Papier (nm)
Graphologie	24,22	21,21
Piston	19,19	16,08
Raisons de la préférence / CV	19,64	16,15

Les différences de moyenne ne sont pas significatives sur ces trois questions ouvertes entre la méthode Internet et la méthode papier de collecte des données. Les deux méthodes sont équivalentes en ce qui concerne les questions ouvertes, quelle que soit leur nature.

Après le dernier item du questionnaire, les répondants ont la possibilité d'ajouter des commentaires sur l'enquête dans un espace réservé à cet effet, juste avant les remerciements. En moyenne, le nombre de mots pour Internet (20,30) est significativement supérieur ($t=2,625$; $p=0,01$) au nombre de mots pour la méthode papier (10,59).

Un autre indicateur de la qualité est centré sur les questions omises. La différence du nombre moyen de questions numériques omises pour Internet et le papier, et la différence du nombre moyen de l'ensemble des questions ouvertes omises pour chacune des méthodes, ne sont pas significatives (tableau 4).

Tableau 4

Questions omises

	Internet	Papier
Nombre total de questions numériques omises (moyenne)	1,42	1,16
Nombre total de questions ouvertes omises (moyenne)	5,43	5,58

Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence entre les échantillons Internet et papier quant au nombre de questions omises de type oui / non, sur les questions de type Likert en 5 points, et sur les questions avec 5 ou 6 choix prédéterminés à sélectionner. Il en est de même pour une question sensible comme le piston, de type Likert en 5 points.

L'hypothèse H2.2 aborde la sincérité dans les réponses. Cette sincérité est examinée au regard des questions sensibles du questionnaire. Une des questions très sensible concerne l'attitude des étudiants par rapport au piston dans l'objectif de trouver un emploi. Par rapport à ce proxy de la sincérité, nos résultats ne montrent pas de différence significative entre la collecte des données par Internet et la collecte par questionnaire papier. Aussi, chacune de ces deux méthodes conduit-elle en moyenne à des réponses qui affichent le même niveau de sincérité. Dans l'enquête de Couper, Blair et Triplett (1999) les répondants par e-mails affichent des réponses plus positives au sujet du climat et du moral dans leur entreprise. Leur méthode de collecte des données, l'e-mail simple, pose des problèmes de confidentialité car tous les questionnaires retournés contiennent l'adresse e-mail des répondants. La méthode Web ouvert

semble moins problématique même si, comme nous l'avons signalé, les répondants jaugent le respect de l'anonymat sur Internet nettement plus faible que la méthode papier. Néanmoins, les étudiants n'ont pas à s'inquiéter d'éventuelles conséquences de leurs réponses.

Une deuxième approche de la question de la sincérité consiste à examiner quatre items centrés sur l'honnêteté des candidats par rapport à leur candidature. Un exemple d'item est "Les candidats ont intérêt à gonfler leur expérience professionnelle". Aucune différence significative n'apparaît entre les réponses obtenues par les questionnaires Internet et les questionnaires papier.

Une troisième approche retenue ici pour examiner la question de la sincérité est l'opinion des jeunes diplômés par rapport aux rémunérations proposées par les entreprises. La moyenne des réponses obtenues via Internet n'est pas significativement différente de celle obtenue via le questionnaire papier.

Globalement, avec ces trois niveaux d'approche indirecte de la sincérité, les réponses obtenues par Internet ou Papier ne sont pas divergentes. L'hypothèse H2.2 n'est pas corroborée. Elle ne l'est pas plus lorsque la question de la sincérité est abordée directement. Les internautes et les répondants papier expriment en moyenne le même niveau d'accord élevé sur l'item "Les réponses apportées dans les questionnaires sont sincères". Sur un maximum de 5 points, la moyenne est de 4,77 pour les internautes et de 4,68 pour les répondants papiers, sans différence significative.

Nous pensons que pris dans le jeu des réponses, l'internaute serait moins soumis à des réponses empruntées de désirabilité sociale. En fait, un T-test sur l'item "répondre à ce questionnaire est amusant" montre que le fait de répondre au questionnaire n'est pas plus amusant pour les internautes que pour les répondants papier.

3.3.2. Efficience

Les résultats montrent des différences de comportements entre les répondants sur Internet et sur papier quant à leur réactivité de réponse dans le temps ($\chi^2 = 17,794$; $p=0,05$), ce qui est conforme à l'hypothèse H1.1. sur l'efficience des méthodes de collecte de données. En effet, quand nous demandons aux personnes de préciser la durée entre la réception du questionnaire et le moment auquel elles ont répondu, 57% des répondants sur Internet signalent avoir répondu immédiatement après l'avoir reçu contre 39,1% pour le papier. Par contre, la différence est plus faible lorsqu'est considérée la journée totale de la réception du questionnaire ("immédiatement après l'avoir reçu" et "pas immédiatement après l'avoir reçu mais dans la journée"), avec 65,46% pour Internet et 61,6% pour le papier. Cela montre une plus forte réactivité d'Internet sur l'instant, ce que nous pouvons appeler une plus forte instantanéité, mais globalement, les deux méthodes semblent aussi efficaces dans les temps de réponse.

Les différents temps sont répertoriés dans le tableau 5.

Tableau 5***Temps entre la réception du questionnaire et le moment de réponse***

	Internet	Papier
Immédiatement après l'avoir reçu	57 %	39,1 %
Pas immédiatement après l'avoir reçu mais dans la journée	8,4 %	22,5 %
1 à 2 jours après	12,1 %	13,9 %
3 à 6 jours après	9,3 %	9,3 %
Entre 1 et 2 semaines après	5,6 %	11,9 %
Plus de 2 semaines après	7,5 %	3,3 %
Total (% des répondants)	100 %	100 %

L'efficacité est examinée également au travers de la rapidité dans le remplissage du questionnaire. Pour mesurer les temps de réponse aux questions, le premier item du questionnaire invite les répondants à indiquer l'heure exacte (heures et minutes) à laquelle ils commencent à remplir le questionnaire. Nous avons formulé la même demande à la fin du questionnaire avec le dernier item afin de pouvoir éclairer la question Q1. La réponse à cette question est positive, le temps de réponse du questionnaire Internet étant en moyenne inférieur d'environ 4 minutes à celui du questionnaire papier ($t=-4.548$; $p<0.001$) comme l'indique le tableau 6.

Tableau 6***Temps de réponse aux questions***

	Internet	Papier
Temps moyen par répondant (minutes)	18,35	22,51

L'hypothèse sur la dextérité des personnes qui complètent le questionnaire sur Internet et leur fréquence d'utilisation d'Internet (H1.2) n'a pu être testée car l'échantillon des répondants est homogène, utilisant très fréquemment l'ordinateur. D'ailleurs, l'échantillon global des répondants, Internet et papier réunis, utilise souvent ou très souvent Internet.

4. CONCLUSION

Les deux méthodes Internet et papier dans notre recherche produisent des résultats similaires, notamment pour les taux de réponse observés. Internet est parfois comparé à d'autres méthodes que la voie postale comme le fax ou le téléphone. Par exemple, des recherches qui comparent les taux de réponse obtenus via Internet et le téléphone, parviennent à des résultats plus favorables pour Internet (Hertz et al., 1996 ; Sproull, 1986). Cependant, nous avons listé les nombreux facteurs qui peuvent intervenir sur les différences de résultats obtenus dans les taux de réponse, comme la nature de l'échantillon ou les thèmes de recherche. Aussi, à l'instar des autres recherches méthodologiques sur les comparaisons entre Internet et les questionnaires papier par voie postale, la généralisation des résultats apparaît-elle délicate.

Les comparaisons sont d'autant plus complexes que l'échantillonnage, l'homogénéité des réponses et la motivation des personnes sont trois problèmes liés (Stanton, 1998).

Un des résultats centraux de notre recherche indique que l'attitude des personnes diverge en particulier sur l'intimité informationnelle (anonymat et confidentialité des réponses), l'intimité psychologique (explication des objectifs de la recherche) et l'intimité interactionnelle (confiance dans les auteurs de la recherche). Ces différentes formes d'intimité semblent plus sensibles pour les enquêtes par Internet. Néanmoins, dans cette recherche, elle ne modifie pas structurellement la qualité des données obtenues.

Cette question est capitale pour la collecte des données dans des recherches en gestion des ressources humaines. La littérature sur la comparaison des enquêtes via Internet et les enquêtes traditionnelles trouve principalement son origine dans le marketing. L'objectif de ces recherches est d'examiner dans quelle mesure les enquêtes par e-mail constituent une alternative aux enquêtes traditionnelles par voie postale. Notre recherche s'inscrit dans cette logique pour la collecte de données en gestion des ressources humaines.

Internet présente un grand intérêt pour collecter les données en gestion des ressources humaines. Par exemple, cette méthode s'avère très attractive pour atteindre des populations éloignées et géographiquement dispersées comme celle des expatriés. Pour un échantillonnage sur une population d'expatriés, le chercheur dispose de deux possibilités inégalement efficaces:

les répertoires d'expatriés, en particulier ceux des chambres de commerce.

Dans la majorité des études sur l'expatriation, les auteurs utilisent des répertoires d'expatriés pour cibler leurs envois de questionnaires. Ils justifient souvent leur taux de réponse, plutôt modestes, par les défauts inhérents à ces répertoires. Ces derniers ne sont pas toujours actualisés, les personnes sélectionnées ayant déjà quitté le pays. Par exemple, Black et Gregersen (1991) justifient les meilleurs taux de retour qu'ils obtiennent des expatriés américains en Corée (27%) et au Japon (30%) par rapport à Hong Kong (21%) et Taiwan (20%) par l'existence de répertoires des chambres de commerce plus récents dans les deux premiers pays mentionnés. Une autre difficulté réside dans les imperfections éventuelles de ces répertoires. Les adresses mentionnées, postales ou électroniques, sont parfois erronées, interdisant donc l'accès aux expatriés ;

les entreprises qui expatrient des salariés.

Ce sont les entreprises qui expatrient qui fournissent directement l'échantillon au chercheur. Les taux obtenus dans des enquêtes par voie postale reposant sur cet échantillonnage sont supérieurs à ceux obtenus dans des études utilisant les répertoires (Arthur et Bennett, 1995 ; Cerdin, 1996). Néanmoins, les organisations peuvent faire obstacle au chercheur en lui refusant l'accès à sa population de salariés. Les raisons de refus les plus communes sont : 1) le moment inopportun de la recherche, soit parce que l'entreprise a lancé récemment une enquête, soit parce que ses expatriés sont trop fortement sollicités, ou encore parce que l'organisation connaît une période de restructuration, 2) une culture d'entreprise peu encline à ce type de recherche. La collecte avec Internet fait naître deux autres difficultés : 1) une gestion non centralisée des expatriés qui rend difficile l'envoi d'un message contenant l'adresse du questionnaire, du fait de ne pouvoir rassembler aisément les adresses e-mails des expatriés, 2) la particularité de certaines expatriations, notamment au niveau des bases vies où chaque expatrié ne dispose pas d'un accès Internet. Aussi l'échantillon sélectionné écarte des personnes qui n'ont pas Internet. La réponse à ce problème, pour obtenir un échantillon représentatif, consiste à opter pour une approche mixte, papier et Internet.

Une de nos précédentes recherches, avec un questionnaire papier de 267 items, auprès d'expatriés de 12 organisations avait obtenu un taux de réponse de 47%. Aujourd'hui, avec un questionnaire en ligne de 106 items, diffusés pour l'instant auprès d'expatriés d'une vingtaine d'organisations, le taux de réponse semble s'orienter vers un niveau de 20%. Ce chiffre n'est qu'une estimation, la collecte des données étant en cours. Des raisons techniques, en particulier la difficulté pour certains d'avoir un accès facile à Internet, et parfois le manque de maîtrise de l'outil Internet expliquent en partie ce résultat.

Ces collectes de données sur les expatriés, qui consiste à collecter les données des expatriés en demandant le concours de l'organisation qui les emploie, repose sur une double confiance, celle entre le chercheur et les entreprises qui acceptent de diffuser le questionnaire via un message envoyé par e-mail, et celle entre le chercheur et les répondants potentiels. Pour chacun de ces acteurs, le chercheur insiste sur le respect de l'anonymat et son éthique en tant que chercheur, questions fondamentales pour les recherches via Internet, comme les résultats présentés dans cet article l'indiquent.

Le manque de régulation sur Internet a résulté en de fréquents abus au niveau de l'éthique de la part des organisations selon un échantillon de professionnels du marketing (Bush, Venable et Bush, 2000). La recherche via Internet peut conduire à des abus. ESOMAR (2000) rappelle les règles à respecter. L'éthique du chercheur doit être irréprochable afin que les répondants et les entreprises, au cœur de la collecte des données, lui conserve sa confiance. Cette confiance s'avère primordiale dans les recherches en gestion des ressources humaines dans la mesure où elles abordent des questions sensibles, rarement neutres pour la relation salarié-employeur.

Remerciements

Nous aimerions remercier tout particulièrement Franck Polycarpe qui a coordonné l'aspect technique du projet au Media Lab à l'ESSEC et s'est très fortement impliqué dans sa réalisation. Nous aimerions aussi remercier Anne-Marie Dussaix, professeur à l'ESSEC qui nous a apporté une aide précieuse en acceptant de lire les versions successives de ce papier et en nous conseillant dans l'analyse statistique. Pour l'aspect technique de l'envoi, nous aimerions remercier à la DSI, Didier Portron pour la base de données des étudiants, et Didier Lefebvre pour ses conseils techniques, en particulier sur l'utilisation des messageries électroniques par les étudiants. Enfin, nous aimerions remercier le secrétariat de notre département avec Christiane Deshais et Jessy Chatelais, et Pascal Davis-Givoiset, moniteur au département RH, qui ont assuré les envois des questionnaires et la saisie des questionnaires papier.

BIBLIOGRAPHIE

- ARAGON, Y., BERTRAND, S., CABANEL, M., & LE GRAND, H. (2000). Méthodes d'enquêtes par Internet: Leçons de quelques expériences. *Décisions Marketing*, n°19, 29-37.
- ARTHUR, W. JR. & BENNETT, W. Jr. (1995). The international assignee: The relative importance of factors perceived to contribute to success. *Personnel Psychology*, 48(1), 99-114.
- BACHMANN, D. P., ELFRINK, J., & VAZZANA, G. (2000). E-mail and snail mail face off in rematch. *Marketing Research*, 11(4), 10-15.

- BACHMANN, D. P., ELFRINK, J., & VAZZANA, G. (1996). Tracking the progress of e-mail vs. mail. *Marketing Research*, 8(2), 31-35.
- BUSH, V. D., VENABLE, B. T., & BUSH, A. (2000). Ethics and Marketing on the Internet: Practitioners' perceptions of societal, industry and company concerns. *Journal of Business Ethics*, 23, 237-248.
- BANE, A. F., & MILHEIM, W. D. (1995). Internet insights: How academics are using the Internet. *Computers in Libraries*, 15(2); 32-36.
- BARUCH, Y. (1999). Response Rate in Academic Studies – A Comparative Analysis. *Human Relations*, 52(4), 421-438.
- BRADLEY, N. (1999). Sampling for Internet surveys. An examination of respondent selection for Internet research. *Journal of the Market Research Society*, 41(4), 387-395.
- CERDIN, J-L. (1996). *Mobilité internationale des cadres : Adaptation et décision d'expatriation*. Thèse de doctorat en sciences de gestion, LIRHE, Université Toulouse 1.
- CERDIN, J-L. (1999). *Recherche en Gestion des Ressources Humaines et Internet*. Papier présenté aux Journées de la revue tunisienne des sciences de gestion. Décembre. Tunisie.
- CHO, H. & LAROSE, R. (1999). Privacy issues in Internet surveys. *Social Science Computer Review*, 17(4), 421-434.
- COMLEY, P. (1997). *The use of the Internet as a data collection tool*. Paper presented at the ESOMAR Annual Conference, Edinburgh, September 1997, <<http://www.sga.co.uk/esomar.html>>
- COUPER, M. P., BLAIR, J., & TRIPLETT, T. (1999). A comparison of Mail and E-mail for a survey of employees in U.S. statistical agencies. *Journal of Official Statistics*, 15(1), 39-56.
- ESOMAR (2000). Conducting marketing and opinion research using the Internet. http://www.esomar.nl/guidelines/internet_guidelines.htm.
- EVARD, Y., PRAS, B. & ROUX, E. (1993). MARKET : *Etudes et recherches en marketing - Fondements Méthodes*. Nathan.
- HERTZ, E., ZOOK, E., CHITWOOD, K. S., O'CARROLL, P. W., & FRIEDE, A. (1996). E-mail vs. phone. Online, available on : www.ai.mit.edu/projects/iiip/conferences/survey96/hertz/wonder.html.
- IGBARIA, M. & PARASURAMAN, S. (1989). A path analytic study of individual characteristics, computer anxiety and attitudes toward microcomputers. *Journal of Management*, 15, 373-388.
- KIESLER, S., & SPROULL, L. S. (1986). Response effects in the Electronic Survey. *Public Opinion Quarterly*, 50(3), 402-413.
- MEHTA, R. & SIVADAS, E. (1995). Comparing response rates and response content in mail versus electronic surveys. *Journal of the Market Research Society*, 37(4), 429-440.
- MIYAZAKI, A. D., & FERNANDEZ, A. (2000). Internet privacy and security: An examination of online retailer disclosures. *Journal of Public Policy & Marketing*, 19(1), 54-61.
- NUNNALLY, J. O. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- PARKER, L. (1992). Collecting data the e-mail way. *Training and Development*, July, 52-54.
- SCHAEFER, D. R., & DILLMAN, D. A. (1998). Development of a standard e-mail methodology: Results of an experiment. *Public Opinion Quarterly*, 62(3), 378-397.
- SHEENAN, K. B. & MCMILLAN, S. J. (1999). Response variation in e-mail surveys: An exploration. *Journal of Advertising Research*, 39(4), 45-54.
- SPROULL, L. S. (1986). Using electronic mail for data collection in organizational research. *Academy of Management Journal*, 29(1), 159-169.
- STANTON, J. M. (1998). An empirical assessment of data collection using the Internet. *Personnel Psychology*, 51, 709-725.
- THIETART, R-A. & COLL. (1999). *Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod.

- TSE, A. C., TSE, C. H., YIN, C. B., TING, K.W., YI, K. P. & HONG, W. C. (1995). Comparing two methods of sending out questionnaires: e-mail versus mail. *Journal of the Market Research Society*, 37(4), 441-445.
- WEIBLE, R., & WALLACE, J. (1998). Cyber Research: The impact of the Internet on data collection. *Marketing Research*, 10(3), 19-31.
- WITTE, J. C., AMOROSO, L. M., & HOWARD, P. N. (2000). Research methodology: Method and representation in Internet-based survey tools – Mobility, community, and cultural identity in Survey 2000. *Social Science Computer Review*, 18(2), 179-195.
- ZELWIETRO, J. (1998). The politicization of environmental organizations through the Internet. *The Information Society*, 14, 45-56.