

Exemples d'études mixtes

Dr Julien Mancini

julien.mancini@univ-amu.fr

UMR912 *Sciences Economiques & Sociales de la Santé
& Traitement de l'Information Médicale*

Faculté de Médecine de Marseille, Aix-Marseille Université

Plan

- I. Etudes mixtes : généralités
- II. Exemple 1 : QUAL-QUAN / tumorothèque
- III. Exemple 2 : QUAN-QUAL / essais

Etudes mixtes

- Habituelles en sociologie... moins dans d'autres champs
- Conceptualisation assez récente (pragmatisme)
- Développement actuel
 - *Journal of Mixed Methods Research* (depuis 2007)
- Intérêt :
 - Combiner les forces, regards croisés
- Définition ?
 - Association d'éléments issus des méthodes qualitatives et quantitatives pour une meilleure compréhension

Santé publique

- Pluridisciplinarité
- Méthodes mixtes :
 - collaboration accrue, synergie
 - particulièrement pour l'évaluation de programmes complexes
 - ... à développer (notamment en contexte francophone)

Recueil de données

- Un seul → transformation de données
 - Données quantitatives → profil qualitatif après analyse factorielle
 - Données qualitatives → variables quantitatives après recodage
- Plusieurs → triangulation, etc.
 - Une ou plusieurs études avec une ou plusieurs méthodes simultanées ou séquentielles

Complémentarité

- Hypothèses + confirmation
- Association statistique + compréhension simultanée du mécanisme

Notations

Tableau II : Système de notation pour décrire les méthodes mixtes

<i>Notation</i>	<i>Signification</i>
QUAN ou quan	désigne les méthodes quantitatives
QUAL ou qual	désigne les méthodes qualitatives
le plus : +	indique que les méthodes sont utilisées simultanément
la flèche : →	indique que les méthodes sont utilisées de manière séquentielle
les parenthèses : ()	indiquent que les méthodes sont nichées, la méthode entre parenthèses étant imbriquée dans la première méthode
les doubles flèches : →←	indiquent que les méthodes sont mises en œuvre de manière récursive
les crochets : []	indiquent que les méthodes mixtes sont utilisées dans une étude unique ou dans un projet impliquant une série d'études
le signe égal : =	indique que le but du protocole sera indiqué à la suite du signe d'égalité

Santé publique 2012, volume 24, n° 1, pp. 23-38

Types : objectifs et description

Tableau III : Exemples de notations des différents protocoles de recherche en méthodes mixtes (à adapter en fonction des objectifs du protocole)

<i>Protocoles</i>	<i>Notations</i>
Convergent	QUAN + QUAL = convergence des résultats
Explicatif	QUAN → qual = expliquer les résultats
Exploratoire	QUAL → quan = généraliser des résultats
Niché	QUAN (qual) = renforcer l'expérimentation
Transformatif (pas de notation formelle)	Théorie transformatrice (QUAN → QUAL) = mettre en évidence des inégalités
Multi-phase	QUAN → QUAL → [QUAN + QUAL] = développement d'un programme

Santé publique 2012, volume 24, n° 1, pp. 23-38

Analyse

- Complémentaire
- Tension dialectique
 - Réconciliation
 - Fourchetage
 - Initiation
 - Exclusion
- Assimilation (transformation des données)

Exemple 1

LES TUMOROTHEQUES COMME EXEMPLE D'OUTILS POUR LA RECHERCHE EN ONCOLOGIE

Expérience et compréhension de la décision des patients atteints de cancer quant à l'utilisation de leurs échantillons biologiques

(PHRC 2006 24-17)

- IPC : Christian CHABANNON (coordination du projet)
Norbert VEY
Frédéric VIRET
Lise-Marie BILLARD-DAUFRESNE
- UMR912 : Isabelle PELLEGRINI
Claire JULIAN-REYNIER
Julien MANCINI
Najoua Guelmani, Françoise Chabal, Roxane Fabre

Recherche sur échantillons biologiques

- Critères de qualification d'un échantillon :
 - Echantillon de qualité et bien conservé
 - Annotations (identification, diagnostic, informations médicales)
 - Consentement du patient à ce que ses échantillons biologiques soient utilisés à des fins scientifiques

Spécificités du consentement / tumorothèque

- Echantillon biologique (tumeur, sang) :
 - recueilli à l'occasion des soins
 - pas de contrainte physique supplémentaire au patient
- Consentement :
 - données cliniques anonymisées également
- Patients :
 - maladie grave potentiellement létale
 - bénéfices attendus pas complètement nuls, mais très incertains

Contexte

- Développement de projets de recherche multicentriques à large échelle
 - Transferts de collections [*Ploem Lancet Oncol 2010*]
 - Catalogues virtuels online [*Chabannon Bull Cancer 2010*]
- Patients atteints de cancer sollicités pour l'utilisation de leurs échantillons biologiques à des fins scientifiques
 - débat persistant sur l'information des patients et le mode de consentement [*Vermeulen BJC 2009*]

(?) Interrogations

- Chez les patients atteints de cancer, peu de connaissances sur :
 - les raisons des patients de donner leur accord
 - Plutôt quali
 - La perception des patients sur les procédures de consentement mises en place en routine
 - la compréhension du consentement
 - Plutôt quanti

Objectif

Evaluer l'expérience et les attitudes de patients atteints de cancer envers un processus routinier de consentement à la tumorothèque

- Opinions et motivations personnelles envers consentement
- « Qualité » des consentements recueillis

- « **Opt-in** » depuis 2002
- Document d'information et de consentement :
 - Dans le livret d'accueil
 - Hôpital de jour, consultations (pré-anesthésie + + +)
- Accord recueillis :
 - stable \approx 45%
 - refus marginaux



INSTITUT
CENTRE REGIONAL DE LUTTE CONTRE LE CANCER
PAOLI-CALMETTES
PROVENÇAL - ALPES - CÔTE D'AZUR
www.institutpaolicalmettes.fr

INFORMATION

Formulaire d'information et de consentement sur l'utilisation à des fins de recherche scientifique des cellules ou tissus, incluant les tissus tumoraux prélevés à l'occasion des soins

Madame, Monsieur,

Vous êtes accueilli(e) dans un service de l'Institut Paoli-Calmettes, Centre Régional de Lutte contre le Cancer. Au cours de votre séjour, les médecins et chirurgiens de l'Institut peuvent être amenés, pour assurer votre prise en charge, à prélever des cellules ou des tissus. Ces prélèvements sont effectués pour établir le diagnostic de votre maladie, son profil évolutif, et décider d'un traitement approprié et de son éventuelle individualisation. Ils sont donc utilisés dans votre intérêt de façon à permettre de vous administrer les soins les plus efficaces.

Pour des raisons chirurgicales ou médicales, il est parfois possible de prélever accidentellement la quantité de tissu ou de cellules qui est nécessaire pour la réalisation des analyses indispensables à vos soins. Ainsi une partie de vos échantillons peut rester inutilisée.

Cette partie restante est conservée par congélation ; c'est une technique très performante qui permet de conserver des tissus et cellules durant de nombreuses années. La structure chargée de cette mission est la bibliothèque, c'est-à-dire la bibliothèque des échantillons tumoraux et cellulaires.

Ces échantillons congelés présentent potentiellement un grand intérêt pour la réalisation d'études scientifiques. Nous souhaiterions pouvoir, avec votre accord, les utiliser pour effectuer ces recherches ; bien entendu, l'utilisation de vos échantillons dans cette finalité n'a pas de conséquence sur les soins qui vous sont prodigués.

Nous vous demandons de bien vouloir exprimer votre accord ou votre refus en remplissant le verso de ce document d'information. Après l'avoir détaché et signé, nous vous remercions de nous le remettre lors de votre hospitalisation ou de l'adresser par courrier à l'adresse ci-dessous.

Vous n'avez pas à justifier votre réponse.

Si vous exprimez un refus, vos échantillons ne seront pas utilisés dans le cadre de recherches scientifiques et seront détruits lorsqu'ils n'auront plus d'utilité pour vos soins. Vous avez le possibilité de revenir sur votre première décision, en remplissant un nouveau formulaire et en nous le retournant.

Par ailleurs, vos données cliniques sont conservées dans votre dossier médical. Le traitement automatisé de ces informations a été autorisé par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.

De même que vos échantillons sont utiles pour des recherches scientifiques, les données médicales vous concernant fournissent des renseignements indispensables pour mener à bien ces travaux ; en effet, les nouvelles connaissances sur les maladies sont produites grâce au rapprochement des résultats d'analyses biologiques nouvelles avec des données cliniques déjà disponibles.

Vous pouvez vous opposer à l'utilisation de vos données médicales à des fins de recherche, en exprimant votre refus ; dans ce cas contraire, elles seront rendues anonymes avant leur transmission à une équipe de recherche. Vous n'avez pas à expliquer les raisons de ce choix.

Votre réponse à cette sollicitation sera inscrite dans votre dossier médical informatisé.

Les programmes de recherche développés sur le site de l'Institut Paoli-Calmettes visent à identifier le mécanisme des cancers ou à permettre la mise en place de traitements nouveaux. Pour atteindre ces objectifs, l'Institut Paoli-Calmettes est amené à travailler en partenariat avec des laboratoires de recherche publics ou privés. Lors de ces collaborations, l'Institut peut être amené à céder vos échantillons, ainsi que les données cliniques associées pour un usage scientifique, tout en conservant une participation intellectuelle et financière à ces programmes.

Les résultats de nos recherches peuvent être l'objet de publications dans des revues scientifiques. Les connaissances ou découvertes qui sont mises en évidence peuvent donner lieu à des brevets de brevet. Si des bénéfices financiers sont dégagés grâce à la valorisation de ces résultats, ils seront réinvestis dans le financement de programmes de recherche, au même titre que les subventions versées par les organismes publics ou les associations caritatives et ce sous le contrôle du Conseil d'Administration, de la Commission Médicale de l'Établissement, et du Conseil Scientifique de l'Institut Paoli-Calmettes.

Madame, Monsieur,

Quelle que soit votre décision, nous tenons à vous remercier de l'attention que vous avez portée à la lecture de ce document.

Si les applications qu'il fournit vous semblent insuffisantes, ou si vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires, nous vous prions de vous adresser au médecin qui vous soigne, ou par courrier en nous écrivant à :

Secrétariat Bibliothèque - Tumorothèque
Centre de Ressources Biologiques
en Oncologie

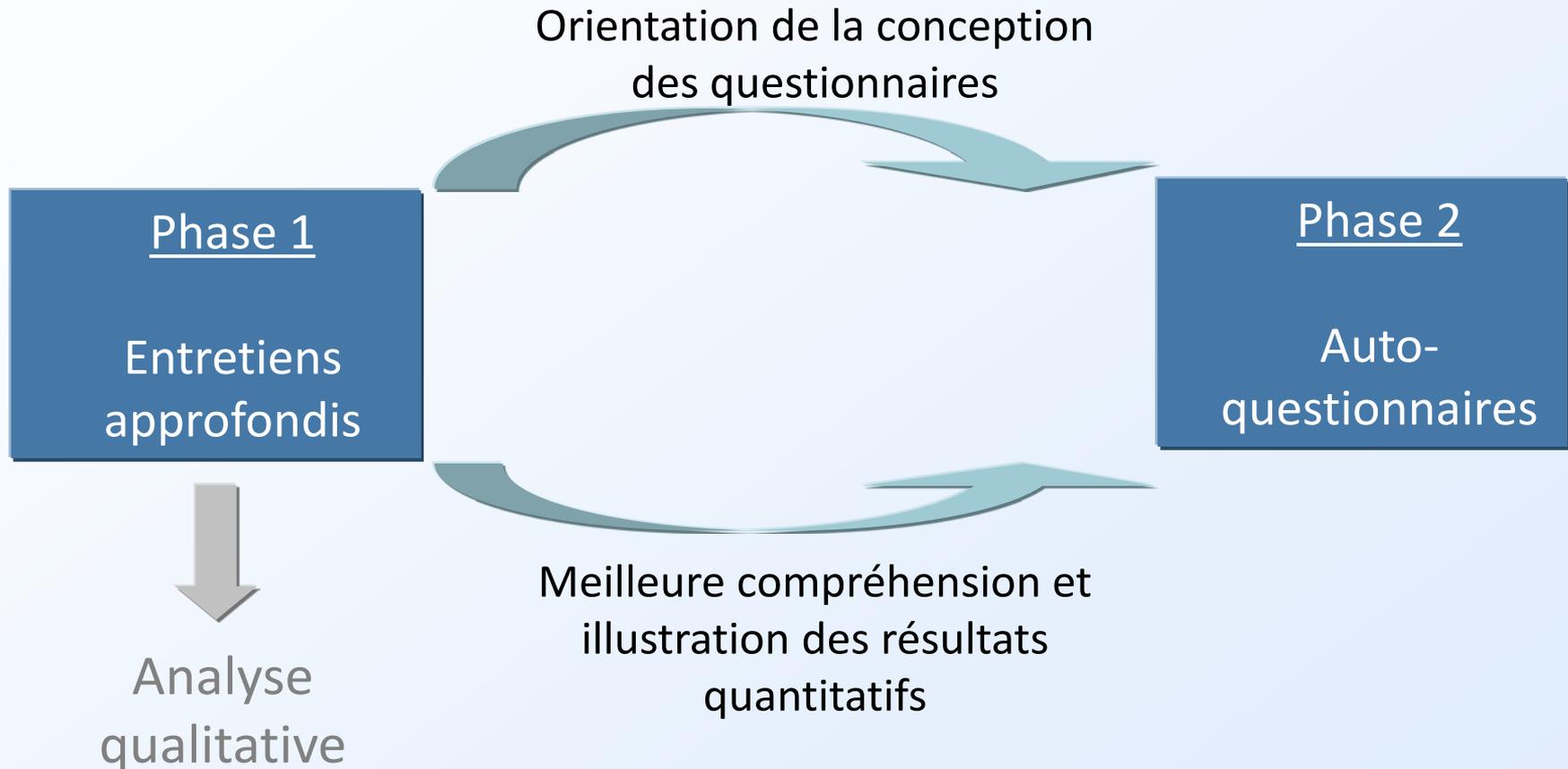
Institut Paoli-Calmettes
232 Boulevard de Sainte Marguerite
B.P. 156 - 13273 Marseille cedex 9.

Fax : 04 91 22 36 59
E-mail : libotheca@institutpaolicalmettes.fr
<http://www.institutpaolicalmettes.fr>
<http://www.biobank-paca.com>

Méthodes

A sequential mixed-methods design

QUAL → QUAN = généraliser les résultats



Phase 1 : Entretiens approfondis

- 19 patients (cancer du sein, colo-rectal, leucémie) de 28 à 82 ans
- Attitudes positives pour tous
 - Peu de contraintes, lien avec autres formes de dons
 - Aider la recherche sur le cancer
 - Communauté :
 - Solidarité et réciprocité
 - Personnel :
 - Espoir, reconnaissance avec diminution de l'asymétrie de la relation patient-médecin

Phase 2 : enquête postale

- Inclusions :
 - Patients adultes :
 - Cancer du sein, colo-rectal, hémopathie
 - Diagnostiqué entre 01/01/2007 et 31/08/2008
 - Ayant un prélèvement cryopréservé à la tumorothèque de l'IPC (\pm consentement)
- Auto-questionnaires :
 - 12-pages
 - Envoyé en Février 2009

Répondants (N=574, 77%)

- Non différents des non-répondants
- 46,5% de consentement enregistrés

	Total	
	Mean	SD
Age	57,9	13,7
Enfants	1,9	1,2
	n	%
Sexe		
M	149	26,0
F	425	74,0
Cancer		
Colorectal	77	13,4
Hemopathie	193	33,6
Sein	304	53,0
Vie en couple		
Oui	409	72,3
Non	157	27,4
Education		
>Bac	232	40,8
Bac et moins	336	59,2
Activité professionnelle		
Oui	138	24,2
Non	432	75,8

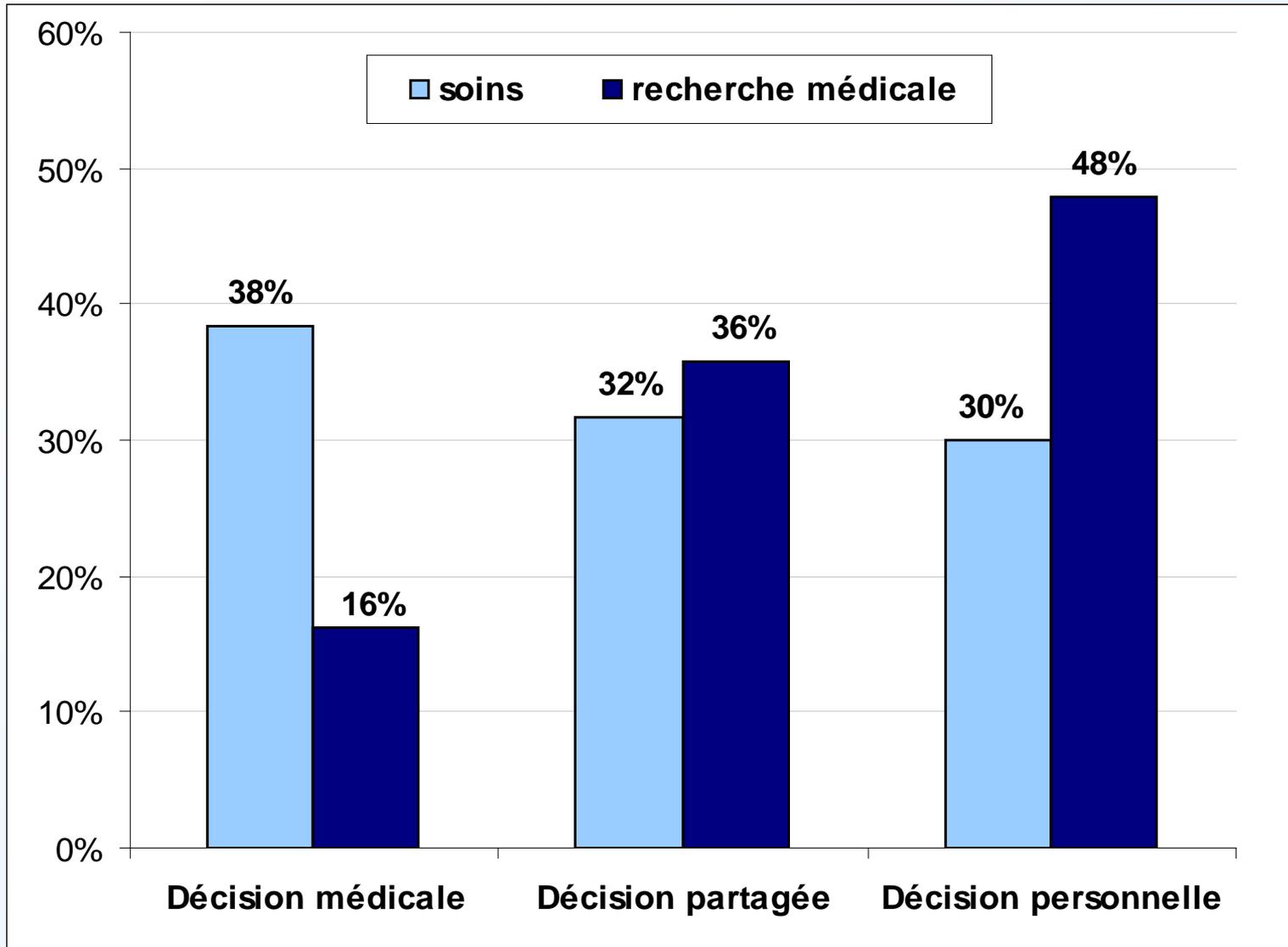
Consentement déclaré vs enregistré

		Consentement enregistré	
		Non	Oui
Consentement déclaré	Oui	82	131
	Non	127	91
	Non	98	<u>45</u>

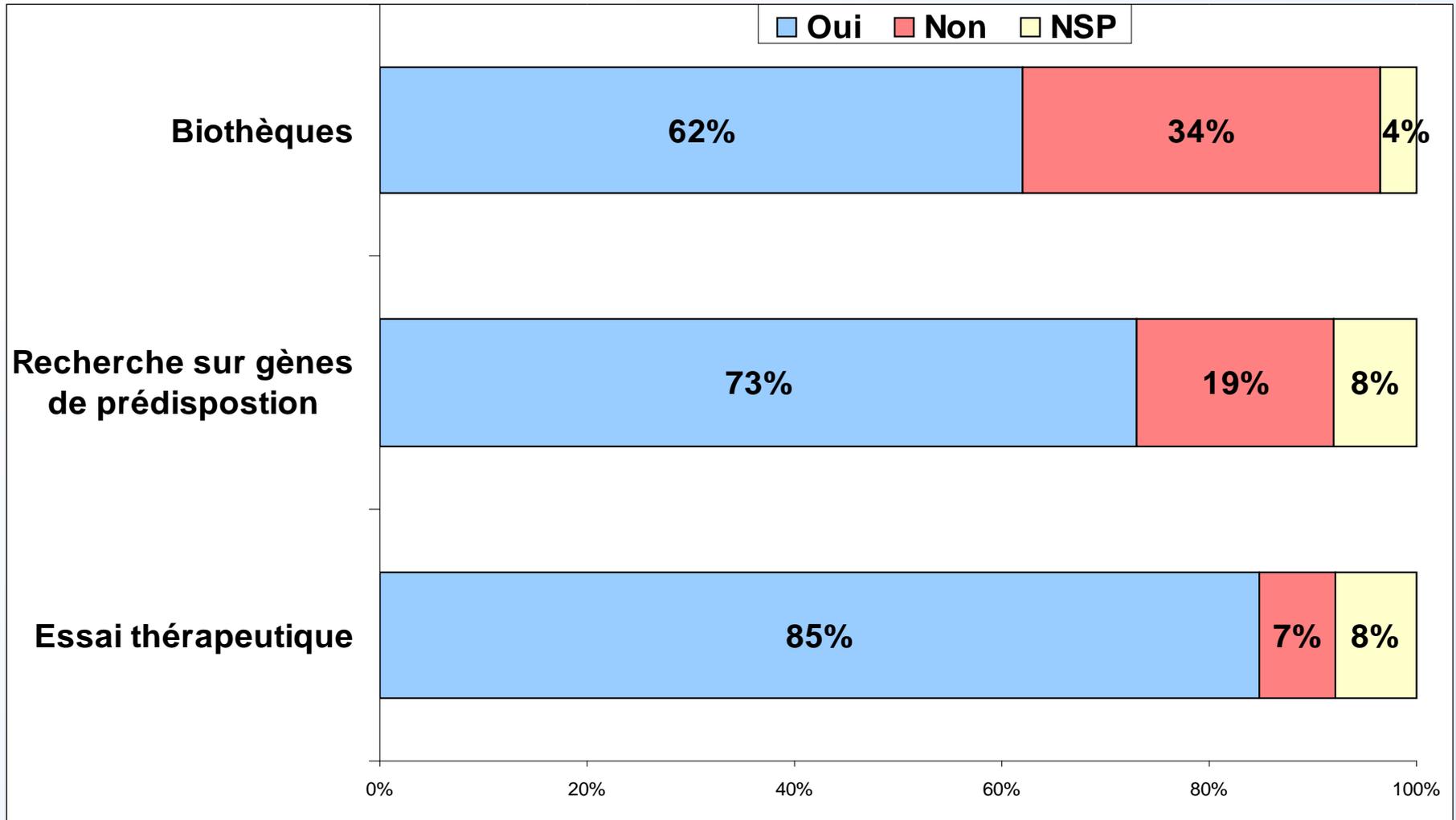
- Concordance (Kaplan) = 0,23
- Exactitude du suivi = 60%
 - Indépendante du délai depuis diagnostic et d'explications données par un soignant
 - Plus élevée, si le formulaire a été remis pendant le suivi ou le traitement par rapport à la hospitalisation

42% ont compris que leur consentement incluait un accès à leur dossier médical

Mode de décision souhaité

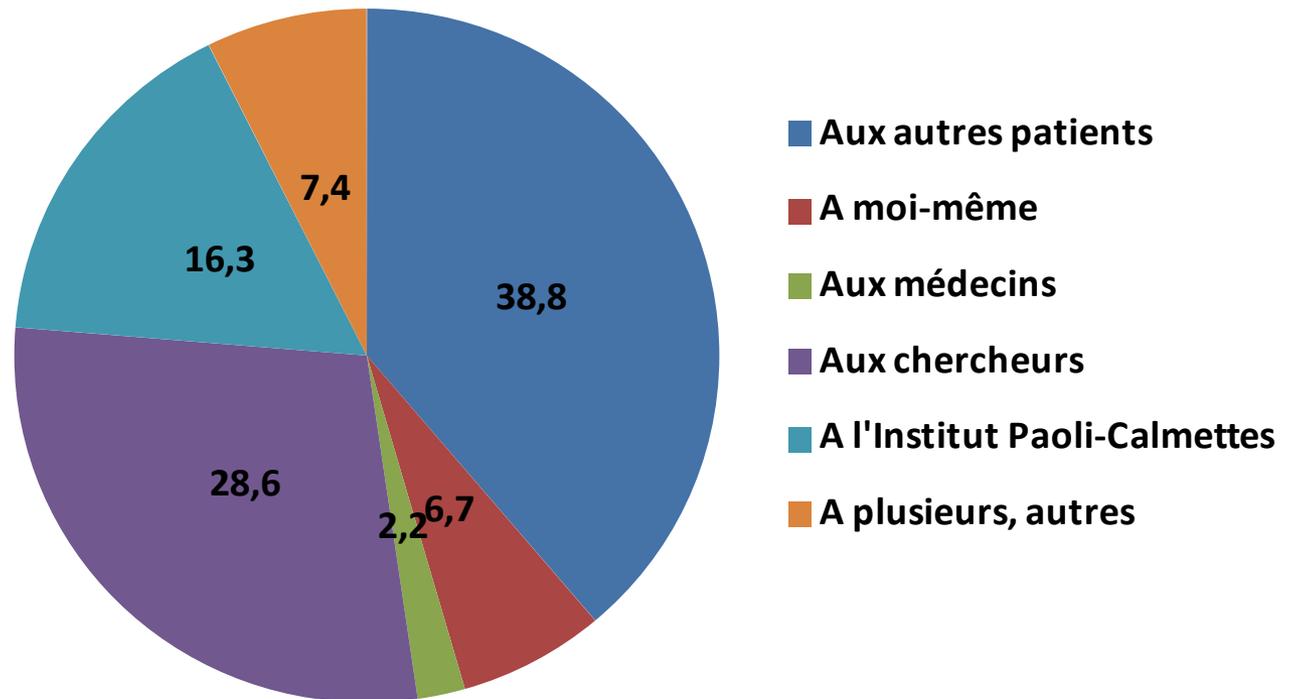


Trouvez-vous indispensable de signer un consentement pour participer à une des recherches suivantes :

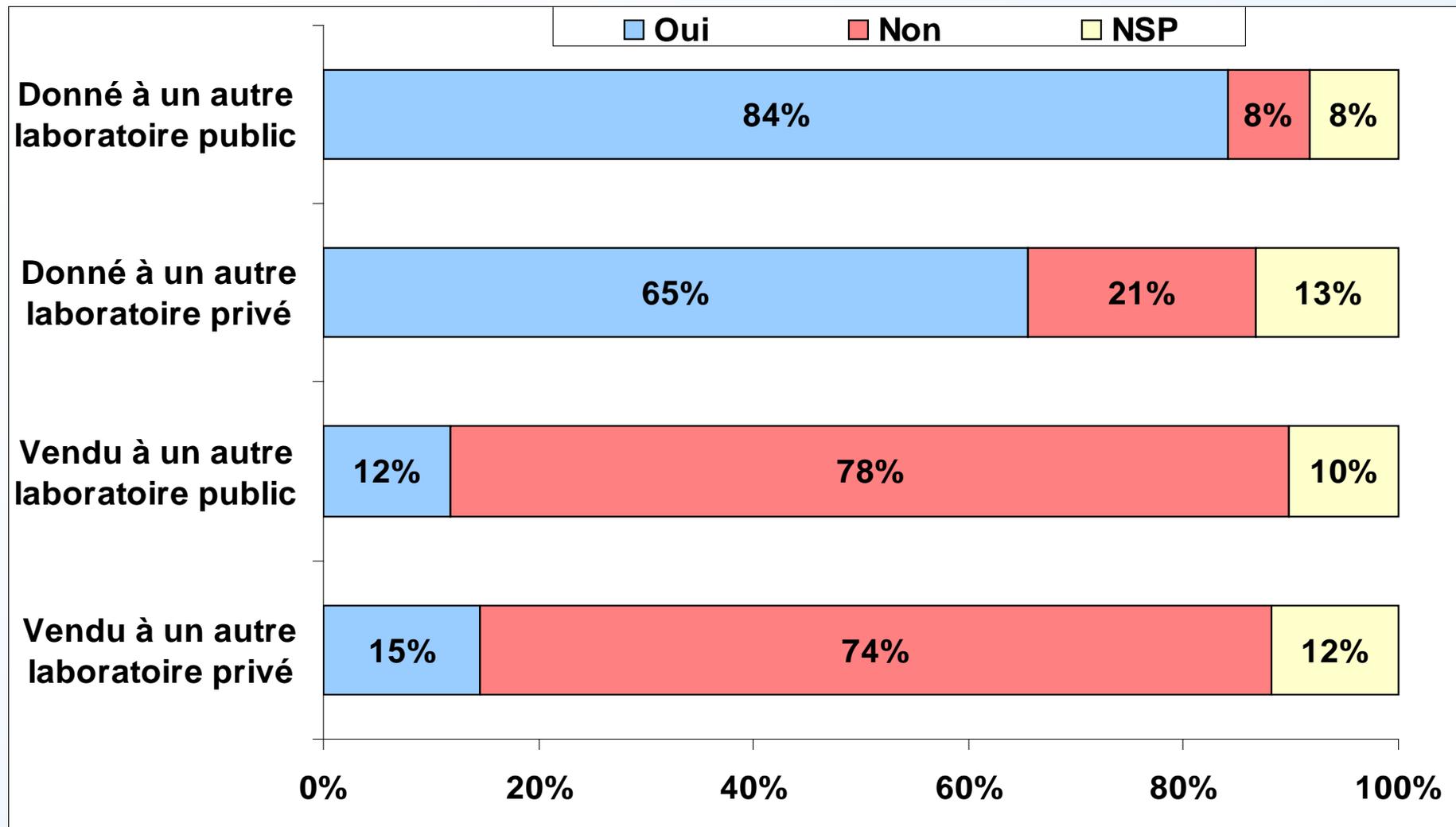


Bénéficiaires

A qui la recherche médicale sur ces prélèvements est-elle la plus utile ?



Seriez-vous d'accord pour qu'un prélèvement (tumoral ou sanguin) recueilli à l'occasion de soins soit :



Discussion

- Patients plutôt en faveur de l'*opt-in*
- Consentement vécu comme une reconnaissance de leur contribution à la recherche :

« Je trouve normal de participer, mais Je pense qu'il faut le demander, parce que tout le monde ne réagit peut-être pas comme moi. Il y en a qui peuvent refuser. Moi, je trouve que c'est bien. Parce que c'est même valorisant. C'est un plus de savoir, si j'apporte quelque chose à la recherche, à la science » (Rémi, 49 ans, atteint d'une leucémie aigue)

- « Qualité » insuffisante des consentements recueillis

Pistes d'amélioration ? (1)

- Souvenir imprécis
 - vérifier l'accord à distance
 - articuler avec consultation de sortie - programme personnalisé de l'après cancer (PPAC) *[Plan Cancer 2] ?*
- Autorisation d'accès aux données médicales
 - insister davantage
 - résumé des points clés du document d'information comme alternative au rallongement des documents d'information *[Beardsley JCO 07] ?*

Pistes d'amélioration ? (2)

- Réticence à la vente des échantillons
 - Compléter l'information ?
 - Explicitation des possibilités de « vente »
 - Coûts de fonctionnement d'une tumorothèque
 - Nécessité d'une recherche collaborative, multicentrique

Publications

Consent for Biobanking: Assessing the Understanding and Views of Cancer Patients

Julien Mancini, Isabelle Pellegrini, Frédéric Viret, Norbert Vey, Lise-Marie Daufresne, Christian Chabannon, Claire Julian-Reynier

J Natl Cancer Inst 2011;103:154–157

La recherche biomédicale à l'ère des tumorothèques Point de vue des patients atteints de cancer

Julien Mancini^{1,2,5}, Christian Chabannon^{3,4},
Norbert Vey^{3,4}, Lise-Marie Billard-Daufresne^{3,4},

médecine/sciences 2012 ; 28 (hors série n° 1) : 28-32

Contributing to research via biobanks: what it means to cancer patients

© 2012 Blackwell Publishing Ltd *Health Expectations*

Isabelle Pellegrini PhD,* **§ Christian Chabannon MD PhD,†‡§ Julien Mancini MD PhD,* **§¶
Frédéric Viret MD,†‡ Norbert Vey MD PhD,†‡§ and Claire Julian-Reynier MD MSc,* **†§

Exemple 2

Proposition via Internet des résultats d'un essai aux participants

Genre D, INCa "SEHS et recherche clinique" 2006

Informations des participants / résultats d'essais

- Nécessité éthique et légale (loi du 4 mars 2002)
- Patients généralement favorables¹
- Modalité optimale de retour ?
 - Ansm = site Web (<https://icrepec.ansm.sante.fr>)
 - ☺ Moins coûteux, démarche active du patient
 - ☹ Accès à Internet, pas de discussion possible

¹ *Shalowitz & Miller PLoS Med 2008, Partridge et al. Lancet 2005*

Objectif principal

→ Evaluer l'impact d'une intervention spécifique (site web) sur l'accès aux résultats et leur compréhension

Méthodes: 3 études nichées

- Essai randomisé contrôlé PACS04 ¹
 - résultats “négatifs” : adjuvant trastuzumab did not significantly decrease the risk of relapse 4 years after diagnosis of a N+/M- breast cancer
- Etude Quantitative²
 - Étude randomisée (*lettre proposant un mot-de-passe pour consulter les résultats de l'essai sur un site web*)
- Etude Qualitative³
 - demandée par le financeur (Institut National du Cancer)
 - approche approfondie + explication des résultats quantitatifs
- Notation RMM ?
 - QUAN → qual = expliquer les résultats

¹ *Spielmann et al. SABCS december 2007; J Clin Oncol 2009*

² *Mancini et al. Br J cancer 2010*

³ *Sarradon-Eck et al. Soc Sci Med 2012*

Etude Quantitative (1)

● Résultats paradoxaux

➤ Utilité du rendu de résultats aux participants

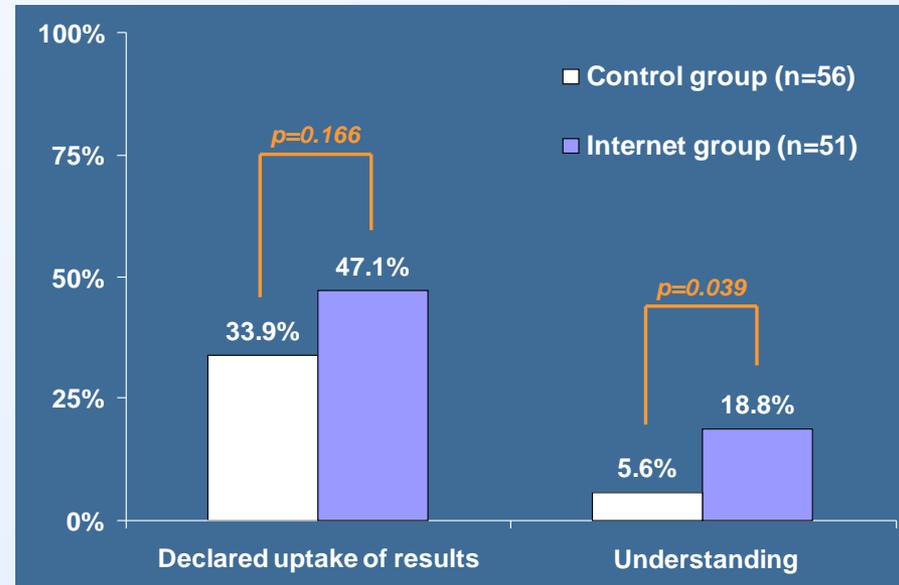
- Haute : 97% utile – très utile

➤ Accès rapporté aux résultats

- Faible : 34%
- Toujours faible ? (47%) après réception de la lettre proposant de consulter les résultats

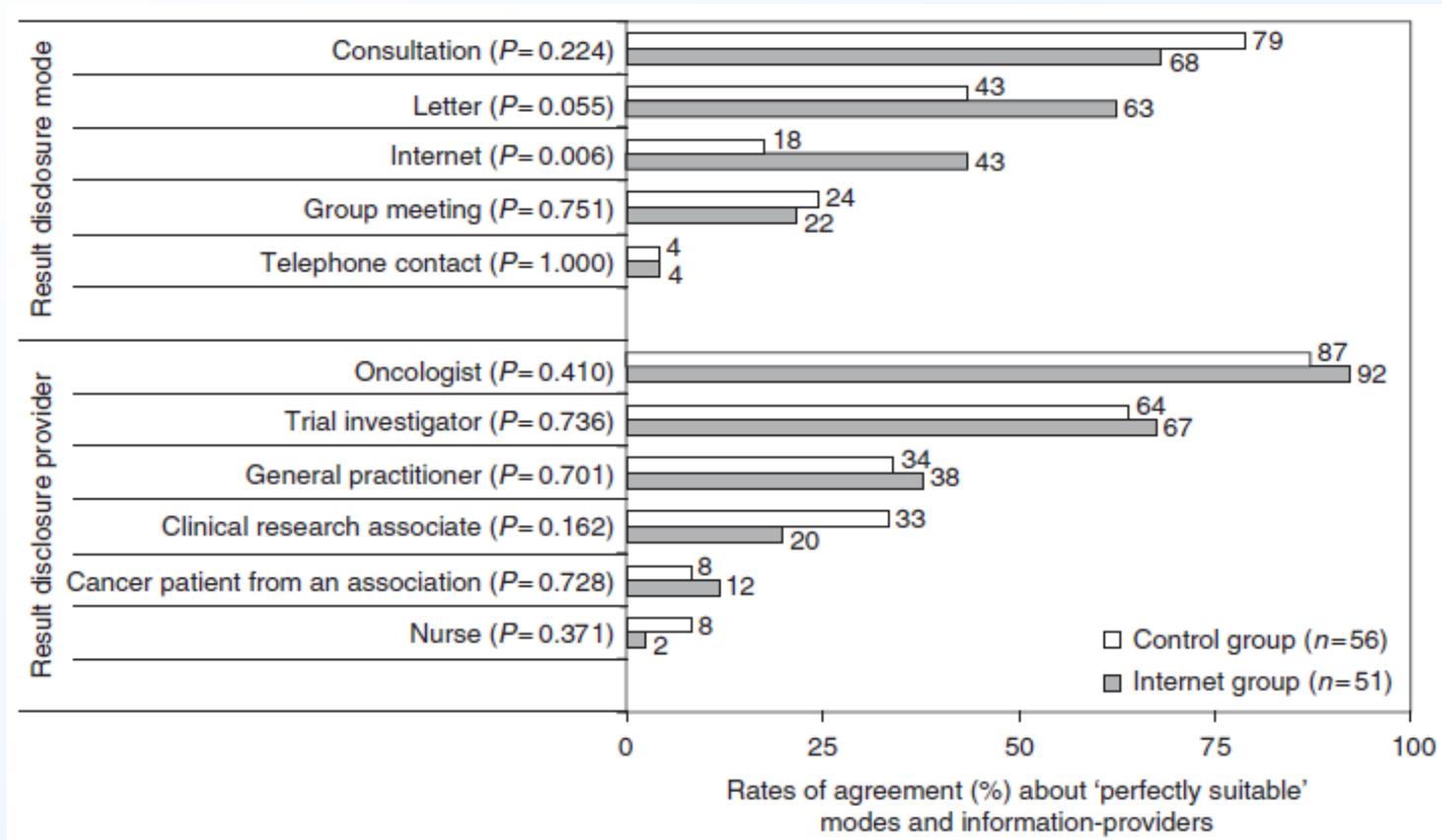
➤ Compréhension des résultats

- Faible ?



Etude Quantitative (2): préférences

- Souhait d'une consultation avec un oncologue



Etude Qualitative

- Entretiens approfondis
 - Menés par un anthropologue au domicile
 - Auprès 29/34 des participantes ayant donné leur accord dans l'étude QUAN (8 centres différents, jusqu'à saturation)
 - Femmes interrogées un peu plus jeunes (âge médian : 53 [39-67], $p=0.020$) et plus souvent utilisatrices d'Internet ($p=0.003$)

Pourquoi l'accès aux résultats reste faible après intervention ?

- Plusieurs années (5 à 7) depuis l'inclusion dans l'essai
 - ne veulent pas se remémorer cet épisode difficile
 - crainte de mauvaises nouvelles
- Souhait d'une consultation médicale
 - information contextualisée et personnalisée
 - marque du respect et de la reconnaissance qu'elles attendent du médecin comme un « contre-don » à leur participation à la recherche

"They should take their time to explain things to me. As an individual, I participated in something. I was ill. I gave part of my life, so I feel they should also respect me and at the same time give me some answers. If they want to give them, they can take the time to give them"

Pourquoi la connaissance des résultats

reste faible ?

■ **Seulement les femmes qui ont appris les résultats sur le site web dédié connaissent les résultats “négatifs” de l’essai**

● De vrais malentendus...

➤ résultats = prises de sang personnelles, etc.

● ...et de l’information contextualisée

➤ expérience personnelles /resultats

➤ Autres essais, interprétation de l’oncologue

■ favorable pour des résultats “non-significatifs” pour maintenir l’espoir

“He (the oncologist) talked to me just as if he was speaking about any other topic: “the results have come in”. He told me that the treatment was beneficial. (...) Overall, the treatment was positive. Herceptin would be given preventively to all women, because it was found to have worked during the follow-up period.”

→ **Pas toujours des malentendus ?**

– Dépend du type de “resultats” attendus par les participants

Discussion

- Etude qualitative après
 - Caractérisation des volontaires pour participer
 - Aide (même après étude QUAN) pour interpréter les résultats obtenus, plus en profondeur avec un regard différent
- Limites du test pilote des questionnaires
 - Relecture par des patients experts très informés des procédures de recherche clinique → interprétation biomédicale du terme “resultats”

Conclusion

- Différentes compréhensions par les patients de ce que peuvent être les “resultats” d’une recherche
- Avantages et inconvénients des différents modes
 - Mais la plupart des patients souhaitent en retour de leur participation un échange avec leur oncologue
 - Prendre en compte la dimension sociale :
 - Le temps que les soignants passent avec eux peut être aussi important pour les patients que les résultats détaillés de l’essai

Remerciements

- Co-authors/quantitative survey (*Br J Cancer* 2010;102:1081-4):
 - Genre D, Dalenc F, Ferrero JM, Kerbrat P, Martin AL, Roché H, Mayleuin F, Tarpin C, Viens P, Genève J, Julian-Reynier C
- Patients' committees:
 - Ligue Nationale Contre le Cancer → study objectives
 - Paoli-Calmettes Institute → questionnaires revision
- Recruiting oncologists:
 - Drs Mayer (Centre Georges-François Leclerc, Dijon), Coeffic (Institut privé de cancérologie, Grenoble), Monnier (Centre André Bouulloche, Montbéliard), Dohollou (Polyclinique Bordeaux Nord), Audhuy (Hopital pasteur, Colmar), Brain (René Huguenin, St Cloud), Cany (Polyclinique Francheville, Périgeux), Couderc (Clinique de l'Ormeau, Tarbes), Mousseau (CHU Grenoble), Eymard (Institut Jean Godinot, Reims), Deniaud (Centre hospitalier de Bayonne), Jaubert (Clinique Tivoli, Bordeaux), Houyau (Clinique Claude Bernard, Albi)

Publications



British Journal of Cancer (2010) 102, 1081 – 1084
© 2010 Cancer Research UK All rights reserved 0007 – 0920/10 \$32.00
www.bjcancer.com

Short Communication

Participants' uptake of clinical trial results: a randomised experiment

J Mancini^{1,2,3}, D Genre^{4,5}, F Dalenc⁶, J-M Ferrero⁷, P Kerbrat⁸, A-L Martin⁹, H Roché⁶, F Mayleuin¹⁰, C Tarpin¹, P Viens^{1,4,5}, J Genève⁹ and C Julian-Reynier^{*,1,2}

Social Science & Medicine 75 (2012) 873–882

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Social Science & Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/socscimed



ELSEVIER



Que signifie pour les participants la notion de « résultats » d'un essai thérapeutique ?

Aline Sarradon-Eck^{1,2}, Julien Mancini^{3,4}, Dominique Genre^{5,6}, Juliette Sakoyan¹, Alice Desclaux⁷, Claire Julian-Reynier^{1,5}

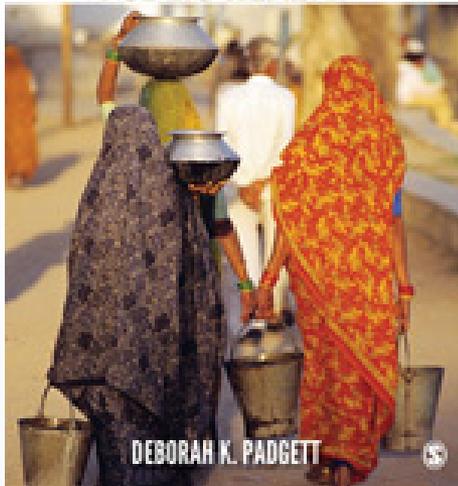
médecine/sciences 2012; 28 (hors série n° 1) : 33-6

"They should take time": Disclosure of clinical trial results as part of a social relationship

Aline Sarradon-Eck^{a,*}, Juliette Sakoyan^{b,1}, Alice Desclaux^{c,2}, Julien Mancini^{d,f,3}, Dominique Genre^{e,4}, Claire Julian-Reynier^{f,5}

Sources

QUALITATIVE AND MIXED METHODS IN PUBLIC HEALTH



Deborah K. Padgett

Qualitative and Mixed Methods in Public Health

SAGE Publications, Inc © 2012, 312 pages

Guével Marie-Renée & Pommier Jeanine
Recherche par les méthodes mixtes en santé publique : enjeux et illustration

Santé Publique, 2012/1 Vol. 24, p. 23-38.

Recherche par les méthodes mixtes en santé publique : enjeux et illustration

Mixed methods research in public health: Issues and illustration

Marie-Renée Guével⁽¹⁾, Jeanine Pommier⁽²⁾

Résumé : Les méthodes quantitatives et qualitatives ont émergé depuis de nombreuses années dans différents champs de recherche, mais ce n'est que récemment que cette association a été conceptualisée en termes de recherche par les méthodes mixtes. Un certain nombre d'auteurs s'accrochent même pour qualifier ce domaine émergent de troisième courant méthodologique (les deux autres étant les courants qualitatif et quantitatif). Ces méthodes offrent la possibilité d'intégrer plusieurs perspectives et d'être plus en accordage pour l'étude des interventions ou programmes complexes, notamment en santé publique où l'interdisciplinarité est une notion essentielle. À l'heure actuelle, la littérature est essentiellement en langue anglaise et la littérature francophone reste modeste. Cet article vise à présenter l'émergence de ce troisième courant méthodologique sous un prisme transculturel de visibilité en santé publique. Une revue de la littérature publiée dans ce champ a été conduite afin d'identifier « les principales caractéristiques ». Une démarche de dialogue entre deux membres de l'approche par méthodes mixtes, au travers de son histoire, des définitions qui la structurent, de ses applications, et d'identifier les outils développés pour clarifier cette approche (épistémologie, nomenclature) et pour la mettre en œuvre (intégration des méthodes et critères de qualité). Ces outils ont été utilisés pour la présentation d'une recherche menée en France. La recherche par méthodes mixtes offre des possibilités pour la qualification de recherche complexe et des pistes personnelles et professionnelles permettant de répondre aux problématiques actuelles de la santé publique en France.
Mots-clés : Méthodes mixtes - quantitative - qualitative - santé publique.

Summary: For many years, researchers in a range of fields have combined quantitative and qualitative methods. However, the combination of quantitative and qualitative methods has only recently been conceptualized and defined as mixed methods research. Some authors have described the emerging field as a third methodological tradition (in addition to the qualitative and quantitative traditions). Mixed methods research combines different perspectives and is more in accord with the study of interventions or programs, particularly in public health, an area where interdisciplinarity is critical. However, the available literature is primarily in English. By contrast, the literature in French remains limited. The purpose of the paper is to present the emergence of mixed methods research in francophone public health research. A literature review was conducted to identify the main characteristics of mixed methods research. The results provide an overview of the mixed methods approach through its history, definition, and application, and highlight the tools developed to clarify the approach (epistemology and nomenclature). These tools were used to illustrate a research project highlighted in the literature reviewed. Mixed methods research offers possibilities for the qualification of complex research and personal and professional perspectives allowing to respond to current public health issues in France.
Keywords: Mixed methods - quantitative - qualitative - public health.

(1) EHESP Des SISEC/USP Laboratoire FAREO - Avenue du 1^{er} Juin Bernard - 93000 - Brestes cedex.
(2) EHESP - Département SISEC - Avenue du 1^{er} Juin Bernard - Brestes - France.
© EHESP - 1989-2012 - Une unité Brestes 1, CNRS, IUT - 11 rue Jean Moulin - Brestes.
Correspondance : M. R. Guével - rguvel@ehesp.fr - www.ehesp.fr
Reception : 19/10/2011 - Acceptation : 21/11/2011