

Les types d'études

Brice Leclère

De nombreux types d'études ont été décrits et utilisés dans la recherche biomédicale. Le but de ce résumé n'est pas d'en présenter un catalogue exhaustif mais de comprendre les caractéristiques principales qui permettent de catégoriser les études. Nous nous concentrerons notamment uniquement sur les études dites « quantitatives », et laisserons de côté les études « qualitatives ». Ces dernières ne s'intéressent pas aux données chiffrées mais aux informations contextuelles et sont issues notamment de la sociologie, de l'éthnologie et de l'anthropologie. De même, nous ne nous attarderons pas sur les schémas d'études très spécifiques tels que les « cas-croisés » ou les « cas-témoins nichés », par exemple. Sachez donc les schémas présentés dans les cours suivants sont certes de loin les plus courants mais pas les seuls.

Classification classique : en fonction du moment

La caractéristique peut-être la plus utilisée pour classer les études est le sens de l'analyse de la relation exposition/issue (par exemple, facteur de risque/maladie) :

1. Si l'issue est connue (malade/non malade) et qu'on veut étudier a posteriori les expositions, on parlera d'études **rétrospectives** ;
2. Si les expositions sont connues (exposés/non exposés) et qu'on suit les sujets dans le temps pour étudier les différentes issues, on parlera alors d'études **prospectives** ;
3. S'il n'y a ni étude a posteriori des expositions ni suivi des issues, seules les statuts au moment de l'étude seront connus. On parlera alors d'études **transversales**.

Cette classification est facile à réaliser et permet de comprendre le compromis entre ressources et validité des résultats. En effet, les études prospectives ayant un niveau de preuve plus élevé que les études rétrospectives, qui ont elles-mêmes un niveau de preuve plus élevé que les études transversales (voir le cours sur les revues systématiques). Au contraire, les études prospectives sont bien plus chères et difficiles à mettre en place que les études rétrospectives qui sont elles-mêmes moins aisées et économiques que les études transversales. En fonction du contexte, donc, l'investigateur devra choisir de façon éclairée entre ces trois grands types d'études.

Cependant, cette classification est insuffisante et peut parfois porter à confusion. Notamment, il est parfois difficile de faire la part des choses entre *sens de l'analyse causale* et *moment de l'inclusion*. Il existe par exemple des études basées sur des **cohortes historiques, ou rétrospectives**. Dans ces études, bien que l'ensemble des données soient recueillies a posteriori, il s'agit bien d'études prospectives puisqu'il existe un suivi de la cohorte, même si ce dernier est rétrospectif.

Le but de l'étude

Puisque la classification en fonction de le sens de l'analyse manque parfois de clareté, il faut pouvoir préciser l'autres aspects des études. Une des premières choses à préciser est le but de l'étude :

1. s'agit-il de décrire un événement de santé ? (**étude descriptive**) ;
2. s'agit-il de comprendre les causes d'une maladie ? (**étude étiologique**) ;
3. s'agit-il d'améliorer le dépistage ou le diagnostic des patients ? (**études diagnostiques**) ;
4. s'agit-il d'améliorer le traitement des patients ? (**études thérapeutiques**) ;
5. s'agit-il de décrire et d'améliorer le devenir des patients atteints de maladies chroniques ? (**étude pronostique**).

Cette classification est importante notamment pour bien définir la question de recherche de l'étude (voir le [tutoriel français de la Cochrane Library](#)). Néanmoins, il faut garder en mémoire qu'une étude peut poursuivre plusieurs buts.

Le contrôle de l'exposition

Dans le cadre expérimental, on cherche à étudier le rôle d'un facteur précis, *toutes choses étant égales par ailleurs*. Le facteur qui nous intéresse en recherche biomédicale peut être varié (traitement, facteur de risque, nouvelle méthode de dosage, etc.) et le contrôle qu'on exerce sur lui peut varier sensiblement :

1. Si l'investigateur décide de l'allocation d'un ou plusieurs facteurs, on parle d'**études expérimentales** qui correspondent principalement aux *essais contrôlés*.
2. Si l'investigateur n'a qu'un contrôle partiel sur l'intervention, on parle d'**études quasi-expérimentales**. C'est le cas notamment des études évaluant les actions de santé publique (dépistage organisé, campagne de prévention, etc.) dans lesquelles l'application de l'intervention est souvent moins contrôlable que dans les essais cliniques.
3. Si l'investigateur n'a aucun contrôle sur les expositions, il s'agit d'**études non-expérimentales**, dites également **études observationnelles**, puisque l'investigateur se contente donc d'observer le lien entre exposition et issue.

Quelques caractéristiques à préciser pour les essais

Plusieurs caractéristiques des essais doivent être précisées :

1. quelle est l'*hypothèse* ? (supériorité du nouveau traitement, équivalence, non-infériorité...)
2. l'essai est-il *contrôlé* ? (non, oui contre traitement, oui contre placebo...)
3. l'essai est-il *randomisé* ?
4. l'essai est-il fait en *aveugle* ? (ouvert, simple aveugle, double aveugle)
5. l'essai est-il mené dans un seul établissement (*monocentrique*) ou dans plusieurs (*multicentrique*) ?
6. quel est le schéma expérimental ? (bras parallèles, bras croisés, plan factoriel...)

Un élément principal à préciser pour les études observationnelles : l'existence d'un groupe comparateur

La grande distinction faite dans les études observationnelles concerne l'existence d'un groupe de comparaison : s'il y en a un, il s'agit d'une **étude analytique** (ou **étiologique**, voir plus haut), sinon, il s'agit d'une **étude descriptive**. Une distinction est souvent faite ensuite dans les études analytiques entre les cas-témoins et les études de cohorte (voir chapitre sur les études étiologiques), mais il existe en fait beaucoup d'autres schémas d'études possibles.

Autres critères

Données individuelles ou agrégées ?

La plupart du temps, les données des études sont relevées au niveau de chaque participant. Cependant, il arrive qu'on réalise des études à partir de données agrégées : si on peut par exemple comparer l'incidence des cancers du poumon par pays en regard des prévalences nationales de tabagisme. On parle dans ces cas de figure d'**études écologiques**. Elles sont soumises à des biais spécifiques (biais écologique, biais d'agrégation) qui rendent difficile l'interprétation causale de ces résultats au-delà de la simple corrélation statistique.

Les études "de seconde main" : les revues de la littérature

Ces classifications classiques font souvent peu de place à un type de publication de plus en plus nécessaire : les revues de la littérature. Nous en verrons les grands principes dans un chapitre spécifique, mais dans les grandes lignes, il s'agit de faire la somme des études publiées sur un sujet précis. On fera aussi ici la distinction entre les études menées de façon reproductible (**revues systématiques**) et celles plus littéraires mais néanmoins informatives (**revues narratives**). Dans les revues systématiques, on distingue également les revues avec et sans résumé quantitatif des données (**méta-analyse**).

Conclusion

Il existe beaucoup de manières différentes pour catégoriser les études. Si aucune n'apparaît suffisante en soi, toutes ensemble permettent de décrire correctement une étude. Il convient de se souvenir également que les catégories ne sont pas forcément exclusive : il est très fréquent qu'une étude principalement descriptive émette des hypothèses étiologiques notamment.