



Cour 4

Opérationnalisation du problème

chargée de la matière :
SRITI Leila

Matière : Initiation à la Recherche

Master I:Architecture

Département d'architecture,
Université Mohamed KHIDER

OPÉRATIONNALISATION DU PROBLÈME

Opérationnalisation : Processus de concrétisation d'une question de recherche pour la rendre observable.

Processus de l'opérationnalisation du problème: l'hypothèse

Une fois la **question de recherche posée**, première phase de la définition du problème, il reste à procéder à l'**opérationnalisation** de ce problème pour terminer la première étape de la recherche.

Il s'agit de se familiariser avec les **différentes opérations à effectuer** pour que la **question de recherche** puisse **devenir un phénomène observable** dans la réalité.

- Ces différentes opérations consistent à transformer la question de recherche d'abord en une **hypothèse** ou un **objectif**.
- Ensuite, de l'hypothèse ou de l'objectif, on dégage des **concepts** qu'il faut analyser en vue de les **concrétiser**.
- Une fois les termes de la recherche définis, il faut effectuer des contrôles sur la **validité** des opérations précédentes.
- Enfin, toute recherche s'effectue dans un **cadre de référence** qui comprend des éléments dont il faut tenir compte dans sa planification. Le **cadre de l'étude** précise ce qui est intégré par l'auteur dans le sujet et ce qui n'en fait pas partie. C'est en pratique la définition du *périmètre de la recherche* ou de l'étude.



Processus de l'opérationnalisation du problème: l'hypothèse

- Le processus d'opérationnalisation permet de passer de la **question de recherche**, générale et plutôt **abstraite**, aux comportements mêmes qu'on se propose d'**observer** dans la **réalité**.
- On passe ainsi du **versant abstrait** au **versant concret** de la recherche.
- Si le point de **départ est une question**, l'opérationnalisation conduit à identifier les éléments de la réalité qui peuvent y **répondre**.



° L'HYPOTHÈSE

Hypothèse :
Enoncé qui prédit une relation entre deux ou plusieurs termes et impliquant une vérification empirique.

Hypothèse ou Objectif

- La première opération de concrétisation de la question de recherche consiste à y répondre habituellement sous la forme d'une **hypothèse**.
- Cependant, si on ne peut pas faire de prédiction, l'hypothèse est alors remplacée par un **objectif** de recherche.
- Objectif ou hypothèse, les termes de tout énoncé doivent posséder **certaines qualités** pour être à teneur scientifique. Par ailleurs, l'hypothèse, dont le rôle est primordial en science, peut prendre **différentes formes**.

L'hypothèse de recherche:

définition

C'est une synthèse de la théorisation de la problématique. Son but est de **lier les résultats**, de les **articuler par une idée directrice**.

- Elle est l'énoncé d'une **réponse provisoire** à la question de départ de la recherche.
- Elle engage une théorie du réel qu'il s'agit de vérifier. Elle est donc **vulnérable** (elle peut être démentie).
- L'hypothèse se présente comme **l'anticipation d'une relation** entre deux (ou plusieurs) **concepts** ou entre deux (ou plusieurs) types de phénomènes qu'ils désignent.
- Elle établit une **relation de cause à effet** sous une forme permettant la **vérification empirique**.
- Elle comporte généralement **deux types de variables** : une variable **indépendante** (causale) et une variable **dépendante** (effet).
- Il peut y avoir une hypothèse ou un corps d'hypothèses.

L'hypothèse de recherche: définition

- Si l'hypothèse est essentiellement un énoncé qui prédit une relation entre deux ou plusieurs termes, entre deux ou plusieurs éléments d'une réalité, elle demande à être vérifiée dans la réalité et, en ce sens, représente le support de la démarche scientifique.
- Ce qui distingue une hypothèse d'une phrase banale, ce qui en constitue en quelque sorte la nature, **c'est le rapport attendu entre les termes qui y est annoncé.**
- Par exemple, on peut parler de la dégradation des villages traditionnels **et** de l'exode rural de leurs habitants d'origine **sans** pour autant faire de **prédiction** sur la **relation** entre la dégradation des villages et l'exode rural, et ce ne sera pas là une hypothèse. Cela ne signifie pas qu'une recherche sur ce sujet soit impossible, mais il faudra **supposer un rapport entre les termes**.



L'objectif de recherche :

définition

- En **recherche qualitative**, ce processus peut cependant différer en partie. Cela vient du fait que la recherche qualitative a souvent un caractère pionnier ou que, scrutant des phénomènes difficilement mesurables, elle ne peut pas toujours prévoir ce qu'elle trouvera.
- Selon les auteurs, l'opérationnalisation se limite alors à **circonscrire**, sans plus, **la question de recherche**, sans formuler d'hypothèse, ou à **énoncer des propositions susceptibles de modification**.

L'objectif de recherche :

définition

- Si on travaille avec la **méthode historique**, en particulier, selon certains historiens ce n'est **qu'à la fin** de sa recherche qu'on peut émettre une hypothèse (Gagnon et Hamelin, 1979);
- au départ, tout au plus, on a une **idée directrice**, sujette à des mutations successives.
- Pour ce genre de recherche (historiques) ou, plus généralement, pour les **recherches descriptives**, on présente la réponse à la question sous la forme d'un objectif de recherche plutôt qu'une hypothèse. Les termes servant à cette formulation devront cependant être concrétisés comme ceux de l'hypothèse.

L'hypothèse : CARACTERISTIQUES

- L'hypothèse est une **réponse supposée** à sa question de recherche.
- Elle peut se définir suivant **trois** caractéristiques :
 - énoncé
 - prédiction
 - et outil de vérification empirique.

L'HYPOTHÈSE : CARACTERISTIQUES

Un énoncé

- Ainsi, l'hypothèse est un **énoncé** qui exprime, en une phrase ou plus, une **relation attendue** entre **deux ou plusieurs termes**. Par exemple, l'hypothèse:
 - «*Les consommateurs de billets de loterie de la région de Montréal se retrouvent en majorité dans les foyers ayant un revenu annuel de 30000\$ et plus*» met en rapport les termes consommateurs, billets de loterie, hauts revenus et région de Montréal.

L'HYPOTHÈSE : CARACTERISTIQUES

Une prédiction

- L'hypothèse est aussi une **prédiction** sur ce qu'on va découvrir dans la réalité.
- Si on se reporte à l'exemple précédent, on *présume qu'on va trouver plus d'acheteurs de billets de loterie parmi les gens ayant un haut revenu que parmi ceux des autres catégories de revenu*. L'hypothèse est ainsi une réponse supposée et plausible à la question qu'on se pose, en l'occurrence «*Qui sont les consommateurs de billets de loterie?*»

L'HYPOTHÈSE : CARACTÉRISTIQUES

Un outil de vérification

- L'hypothèse est également un outil de vérification empirique.
- La vérification empirique est l'opération par laquelle les suppositions, les prédictions, sont **confrontées avec la réalité**, c'est-à-dire avec les **faits**.
- La vérification empirique, qui est une des préoccupations de la recherche scientifique, consiste donc à observer la réalité, et l'hypothèse oriente cette observation.
 - Ainsi, l'hypothèse affirmant que l'achat de billets de loterie est davantage le fait des foyers à haut revenu annonce une relation entre la consommation de billets de loterie et le revenu, relation dont il s'agit d'aller d'observer le bien-fondé dans la réalité.

L'HYPOTHÈSE :

DES TERMES NON ÉQUIVOQUES, PRÉCIS, SIGNIFIANTS ET NEUTRES

- Prenons un autre exemple d'hypothèse «Le taux de natalité est plus élevé dans les régions rurales que dans les régions urbaines».
- Cette affirmation présente les trois caractéristiques de base :c'est un énoncé qui *prédit* et qui est *vérifiable*. Si on regarde de plus près les termes utilisés, on constate qu'ils sont *non équivoques, précis, signifiants et neutres*.

LES TERMES DE L'HYPOTHÈSE :

Des termes non équivoques

- Les termes utilisés doivent être non équivoques. Ils ne doivent laisser aucune incertitude quant à leur interprétation.
- Le terme *natalité* est une référence claire aux naissances dans une population donnée. De même, on comprend clairement qu'on veut comparer deux types de régions.
- La clarté des termes caractérise également l'hypothèse déjà mentionnée les consommateurs de billets de loterie de la région de Montréal se retrouvent en majorité dans les foyers ayant un revenu annuel de 30 000 \$ et plus; là aussi on comprend sans difficulté les termes *billets de loterie, région de Montréal* et *revenu*.

LES TERMES DE L'HYPOTHÈSE :

Des termes précis

- Les termes utilisés doivent aussi être précis.
 - Ainsi, dans l'hypothèse concernant les consommateurs de billets de loterie, c'est pour éviter l'imprécision qu'on a employé le terme *revenu* plutôt que celui de *salaire*; même si ce dernier présente une certaine clarté, il reste imprécis du fait que le revenu d'une personne n'est pas toujours lié à un salaire, car il peut aussi provenir de rentes, de prestations diverses ou de toute autre source. L'emploi du terme *revenu* permet donc d'éviter tout flou.
 - De même, dans l'exemple sur la natalité, on n'a pas utilisé les termes *villes* et *campagnes* non pas parce qu'ils n'auraient pas été compris, mais parce qu'ils sont imprécis : en effet, qui peut dire exactement où s'arrête la ville et où commence la campagne? Pour les besoins du recensement, le gouvernement fédéral a défini les caractéristiques de zones dites *rurales* et *urbaines* et, en utilisant ces adjectifs, on se réfère alors à quelque chose de très précis.
- En utilisant ainsi des termes non seulement univoques mais précis, les énoncés deviennent plus saisissables et éventuellement vérifiables. Cette univocité et cette précision facilitent d'autant la définition de chaque terme nécessaire lors des opérations subséquentes.

LES TERMES DE L'HYPOTHÈSE :

Des termes signifiants

- Les termes utilisés doivent être signifiants. On entend par là que les termes d'une hypothèse **informent par rapport à une certaine réalité** et à une **certaine conception de cette réalité**.
- Les conceptions de la réalité découlent de théories qui ont pu contribuer à la clarification et à l'orientation de l'hypothèse. De fait, l'hypothèse, en science, est habituellement déduite d'une théorie qui fournit **un cadre d'explication** des phénomènes qu'on veut étudier.
- La réalité connue peut aussi amener à induire une hypothèse, une telle connaissance provenant de recherches antérieures ou de ses propres observations attentives face à cette réalité.
 - C'est ainsi , l'hypothèse de la variation du taux de natalité en fonction des régions peut découler ou avoir été déduite d'une théorie sur les modes de vie différenciés selon le degré d'urbanisation d'un territoire donné ou de la réalité observée en se déplaçant d'une région à une autre.
- Chaque terme d'une hypothèse fait donc référence à une conception de la réalité dont on peut montrer l'origine.

LES TERMES DE L'HYPOTHÈSE :

Des termes neutres

- Les termes utilisés se veulent neutres. On entend par là que les termes de l'hypothèse **ne doivent pas être formulés comme des souhaits ni être des jugements personnels** sur la réalité: Le chercheur ou la chercheuse, comme tout être humain, porte à titre personnel des jugements sur la réalité, mais, dans un travail scientifique, il faut contrôler ses jugements afin qu'ils n'embrouillent pas la formulation des hypothèses et ce, pour atteindre une **plus grande objectivité**.
- Ainsi, il aurait été inadmissible de trouver dans les deux exemples précédents des expressions comme «Il est *bon* que ce soit les hauts revenus... ou «*Il est souhaitable* que ce soit les gens de régions rurales...».
- Une hypothèse vise à vérifier des faits et elle ne doit donc pas être entachée de jugements moraux portés sur le phénomène à l'étude. Dans les exemples précédents, on n'a pas non plus insinué que c'est une mauvaise chose que les gens à haut revenu achètent des billets de loterie ni que c'est une bonne chose que ce soit les ruraux qui aient plus d'enfants.

L'HYPOTHÈSE :

SES FORMES

Une hypothèse peut se formuler de différentes manières.

On en distingue trois formes principales

- l'hypothèse univariée,
- l'hypothèse bivariée
- et l'hypothèse multivariée.

LES FORMES DE L'HYPOTHÈSE :

L'hypothèse univariée

- L'hypothèse univariée se concentre sur **un seul phénomène** dont elle cherche à **prédire l'évolution ou l'ampleur**.
- «La pauvreté augmente dans le monde depuis dix ans» est un exemple d'hypothèse univariée. On n'a qu'à cerner le terme de pauvreté et à en faire ensuite le relevé. La recherche n'en sera pas nécessairement moins longue, mais on mettra davantage l'accent sur certaines étapes plutôt que sur d'autres.
- Il en serait de même pour une hypothèse qui affirmerait que ce que coûte l'hiver à la Ville de Québec augmente depuis vingt ans. La recherche prendra alors un **caractère descriptif**.

LES FORMES DE L'HYPOTHÈSE :

L'hypothèse bivariée

- L'hypothèse bivariée porte sur **deux termes principaux** que la **prédiction relie** l'un à l'autre. C'est la forme la plus courante de l'hypothèse scientifique qui vise à **expliquer les phénomènes**.
- Cette relation posée entre deux termes peut se présenter comme une **covariation**, c'est-à-dire que l'un des phénomènes varie en fonction de l'autre. Statistiquement, on parle de **corrélation** entre les deux termes.
- Il en est ainsi des hypothèses sur le lien entre le type de région et le taux de natalité et sur le lien entre les hauts revenus et une forte consommation de billets de loterie.
- Cette relation bivariée peut en être une, par ailleurs, de **causalité**, à savoir que l'un des termes est présenté comme étant la cause de l'autre. Ainsi en est-il quand on affirme que la réussite scolaire est fonction des caractéristiques socio-culturelles.

LES FORMES DE L'HYPOTHÈSE :

L'hypothèse multivariée

- L'hypothèse multivariée annonce un lien entre plusieurs phénomènes.
- On affirmera, par exemple, que les élèves en situation d'échec scolaire sont ceux issus de familles monoparentales, de ressources limitées et vivants dans des quartiers défavorisés bas revenu. Echec scolaire, familles monoparentales, ressources limitées et quartiers défavorisés sont ainsi liées ensemble et ces quatre termes peuvent être présentés, à l'instar de l'hypothèse bivariée, comme étant corrélés ou à incidences causales, c'est-à-dire qu'un des phénomènes ou plus est la cause d'un des autres phénomènes ou plus.
- La corrélation, pour sa part, n'aurait postulé qu'une covariation entre ces quatre termes sans prétendre que certains phénomènes en engendrent d'autres.



L'ANALYSE CONCEPTUELLE

Analyse conceptuelle : Processus de concrétisation des concepts de l'hypothèse ou de l'objectif de recherche.

Définition

- L'analyse conceptuelle est un processus graduel de concrétisation de ce qu'on veut observer dans la réalité.
- Elle débute en faisant ressortir les **concepts** de son hypothèse ou de son objectif de recherche.
- Elle se poursuit en décomposant chaque concept pour en dégager les **dimensions** ou les aspects à considérer.
- Puis, chaque dimension est décortiquée pour être traduite en **indicateurs** ou phénomènes observables. Il arrive, ensuite, qu'on regroupe certains indicateurs pour en faire une mesure synthétique, un **indice**.
- Enfin, certains indicateurs prennent la forme de **variables** de divers types.

**processus de
concrétisation
des concepts de
l'hypothèse**

**ANALYSE
CONCEPTUELLE**

CONCEPTS

DIMENSIONS

**on regroupe
certains
indicateurs pour
en faire une
mesure
synthétique, un
INDICE**

INDICATEURS

VARIABLES





I / LES CONCEPTS

Concept : Représentation mentale. générale et abstraite d'un ou de plusieurs phénomènes et de leurs relations.

I / LES CONCEPTS

- Certains termes utilisés dans l'énoncé de la question, l'hypothèse ou l'objectif de recherche recouvrent des concepts.
- Ceux-ci sont des représentations mentales d'une variété de phénomènes qu'on veut observer.
 - L'hypothèse suivante servira de démonstration «Les ressources des conjoints déterminent leur pouvoir familial» (Angers 1973 28).
 - Les principaux concepts de cette hypothèse sont les termes ressources des conjoints et pouvoir familial.
 - *Pouvoir familial* est un concept parce que c'est un résumé abstrait de plusieurs phénomènes observables qui peuvent toucher aussi bien les prises de décisions, les décideurs reconnus ou la familiarisation avec les tâches domestiques dans la famille.
 - Autre exemple: le mot pauvre est une abstraction qui veut rendre compte du fait qu'un certain nombre de personnes ont suffisamment de traits en commun et différents d'autres catégories de personnes pour qu'il soit possible de les regrouper sous une même appellation. Le concept réunit donc un certain nombre d'éléments sous un même vocable.

I / LES CONCEPTS

Leur degré d'abstraction

- Plus le degré d'abstraction d'un concept est élevé, plus il y a d'opérations de concrétisation à effectuer pour l'amener au niveau de la réalité observable.
 - Du concept *ainé*, on peut passer immédiatement à la désignation par le rang dans la famille. **Le passage de l'abstrait au concret** est court. Il en est de même pour le concept *revenu* qui peut être désigné immédiatement par l'étalon monétaire.
 - C'est cependant moins rapide avec, par exemple, le concept *satisfaction au travail* qui peut évoquer autant les tâches à exécuter, les rapports avec les collègues, avec la direction, l'environnement de travail, les horaires, et ainsi de suite : **plusieurs réalités** concrètes se retrouvent, par conséquent, réunies sous un tel concept. Cet ensemble complexe donne du sens au concept tout en le concrétisant.

I / LES CONCEPTS

Leur définition provisoire

- Une fois déterminés les concepts qu'on veut utiliser, on esquisse une définition de chacun.
- Cette première opération de définition provisoire des concepts permet de dissiper les imprécisions, les incertitudes et de préciser le sujet de la recherche, ce qui facilitera les opérations ultérieures.
- C'est au chercheur de choisir la définition qui lui semble la plus adéquate, il n'est pas nécessaire que les définitions fassent consensus parmi les pairs, mais elles doivent être facilement comprises par ces derniers et ne laisser aucune ambiguïté.



° LES DIMENSIONS D'UN CONCEPT

Composante ou aspect d'un concept qui renvoie à un niveau de réalité de ce dernier.



2/ LES DIMENSIONS D'UN CONCEPT: définition

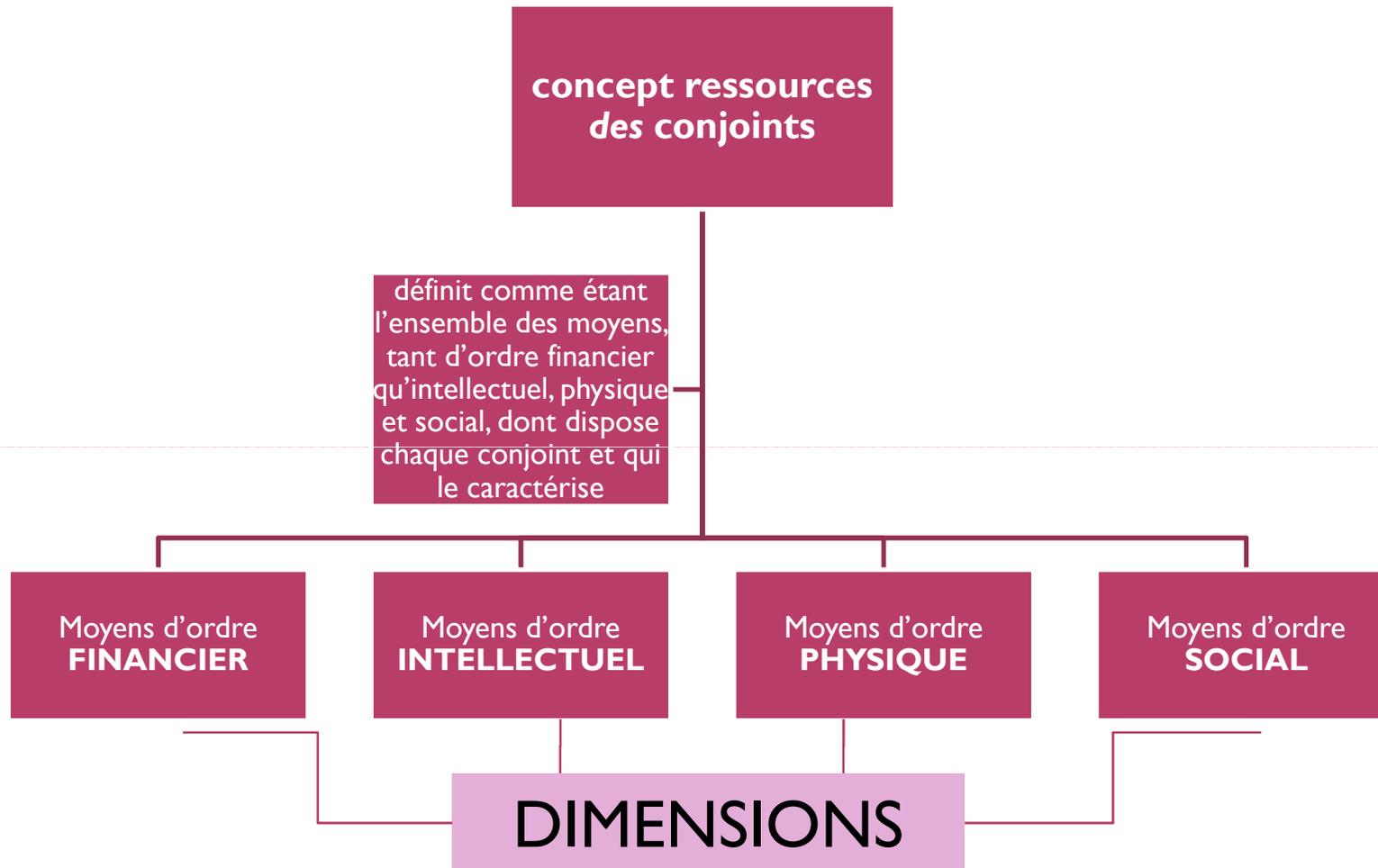
- Un concept étant une représentation abstraite, sa concrétisation commence par sa décomposition en ses différentes dimensions.
- Il s'agit d'en examiner la signification profonde et de le relier à des aspects de la réalité qui peuvent être extrêmement divers.
- Ces différents aspects de la réalité forment les dimensions ou composantes d'un concept.



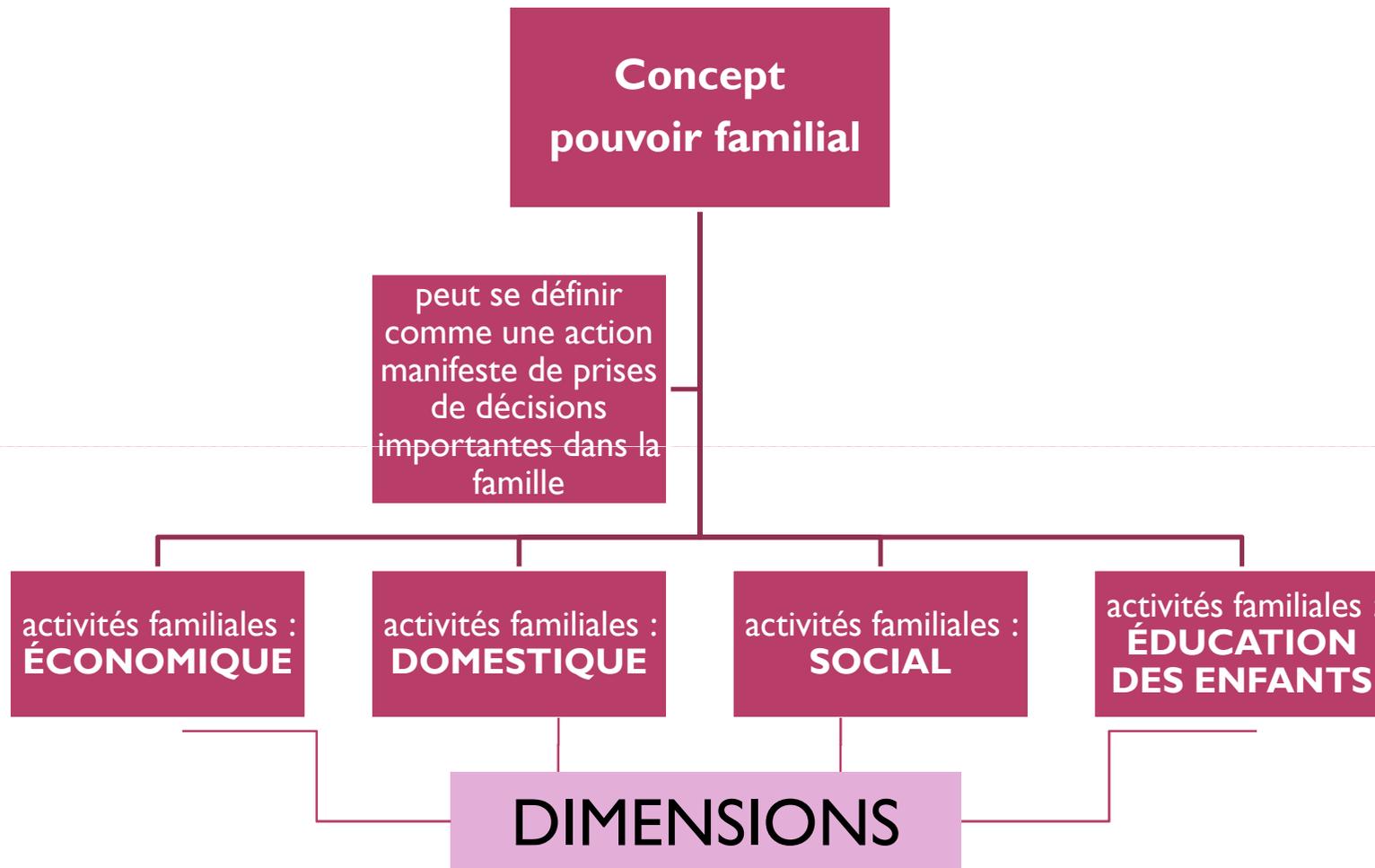
La décomposition d'un concept en dimensions

- Pour dégager les dimensions d'un concept, on utilise la définition provisoire.
- Exple: l'hypothèse que les ressources des conjoints déterminent leur pouvoir familial. Elle met en relation deux concepts clés: *ressources* et *pouvoir familial*. Dans ce cas-ci, on peut dégager plusieurs dimensions du concept *ressources des conjoints* si on le définit comme étant l'ensemble des moyens, tant d'ordre financier qu'intellectuel, physique et social, dont dispose chaque conjoint et qui le caractérise; ces quatre ordres de moyens deviennent les dimensions du concept.
- C'est la définition préalable du concept qui conduit à ces dimensions; si le concept avait été défini autrement, ses dimensions auraient pu être tout autres.

Exemple



Exemple (suite)



Exemple (suite)

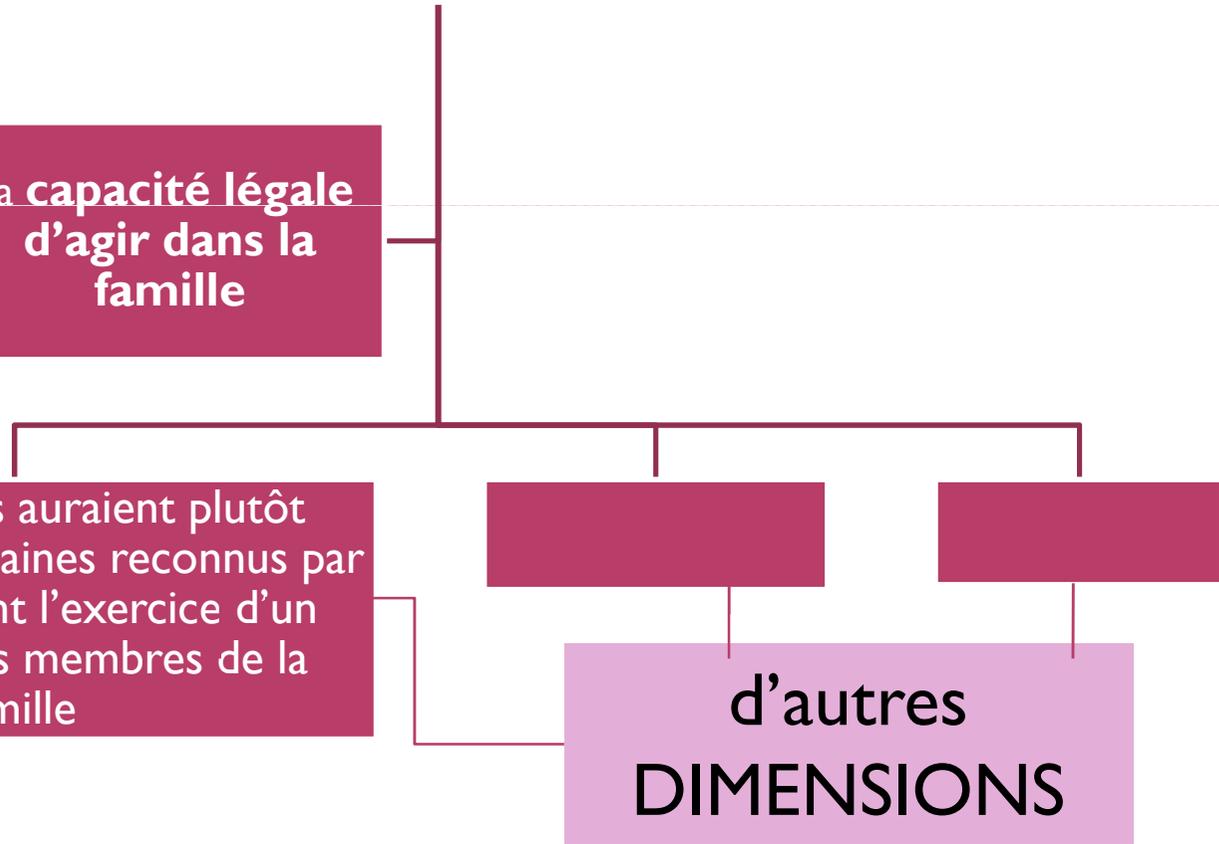
Par exemple, si on avait défini le concept **pouvoir familial** comme:

**Concept
pouvoir familial**

la **capacité légale
d'agir dans la
famille**

les dimensions auraient plutôt renvoyé aux domaines reconnus par la loi auto-risant l'exercice d'un pouvoir sur les membres de la famille

d'autres
DIMENSIONS

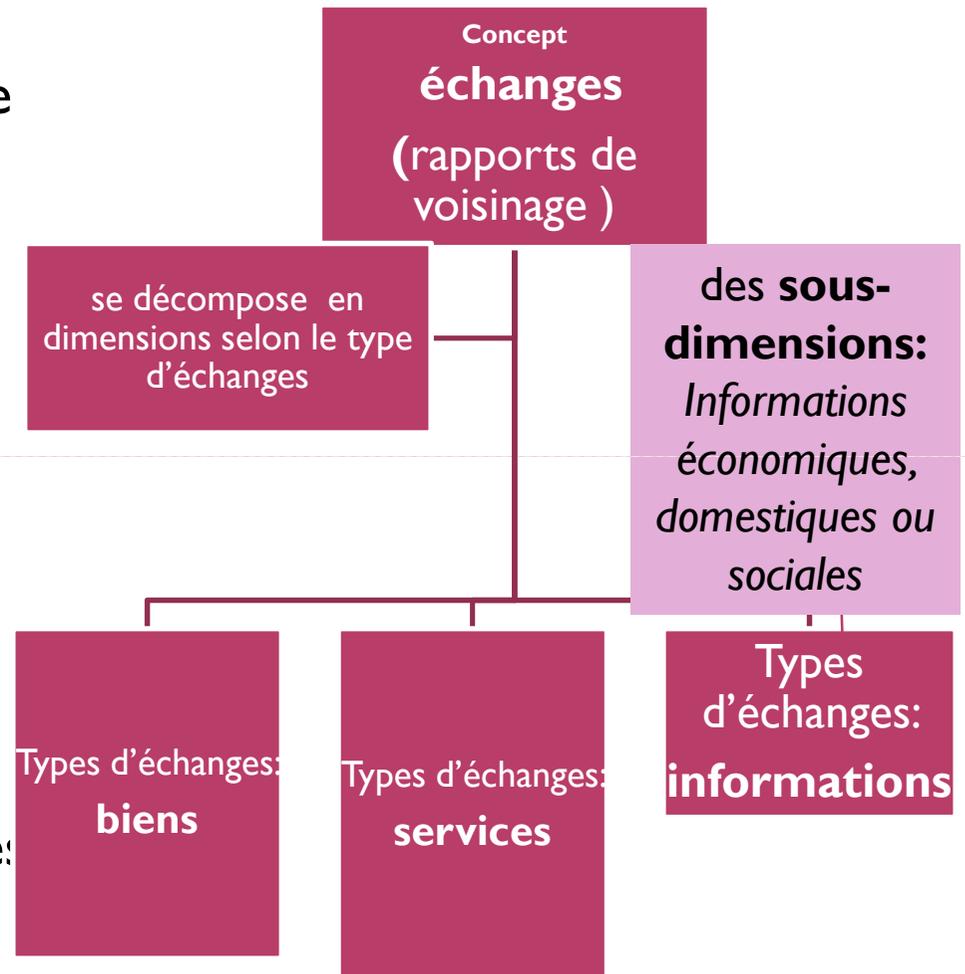


La subdivision d'une dimension

- Tout ce qui n'est pas observable ni mesurable directement demeure de l'ordre des dimensions,
- C'est le palier intermédiaire entre la représentation abstraite et générale, c'est-à-dire le concept, et la réalité observable.
- Ce palier peut exceptionnellement se subdiviser en sous-dimensions, lesquelles nous rapprochent du réel à observer en ce qu'elles réduisent davantage le champ de cette réalité auquel renvoie la dimension

La subdivision d'une dimension

- Par exemple, le concept d'échanges dans une étude sur les **rapports de voisinage** peut se décomposer en dimensions selon le type d'échanges, soit de biens, soit de services, soit d'informations.
- Cette dernière dimension pourrait avoir des sous-dimensions si on s'intéresse à la nature des informations échangées économiques, domestiques ou sociales.



INDICATEURS D'UNE DIMENSION D'UN CONCEPT



Indicateur : Élément d'une dimension donnée observable dans la réalité.



INDICATEURS D'UNE DIMENSION D'UN CONCEPT

- Reprenons la démarche de l'analyse conceptuelle menée jusqu'ici: à partir de l'hypothèse, on a dégagé des **termes clés** ou **concepts** qu'on a provisoirement définis.
- Puis, on a mis en évidence, pour chaque concept, des aspects ou plus précisément des **dimensions** à en retenir.
- Il faut à présent traduire ces dimensions en comportements ou phénomènes observables. C'est le rôle de **l'indicateur**.

INDICATEURS D'UNE DIMENSION D'UN CONCEPT

- Supposons l'hypothèse suivante:
 - «L'état social d'un pays explique son type de société à une époque donnée.»
 - Une des dimensions retenues pour caractériser cet état social est la situation économique qui prévalait au cours de l'époque concernée. On doit donc chercher dans la réalité des signes tangibles, observables dit-on en science, de cette situation économique si on veut pouvoir vérifier une partie du moins de l'hypothèse.
 - Dès que des phénomènes observables susceptibles de rendre compte de la situation économique auront été identifiés, on aura trouvé des indicateurs de cette dimension.
- Ainsi, des éléments observables touchant le commerce, le marché du travail, les avoirs de l'état, les ressources exploitées, le degré d'endettement, de suite indiqueront concrètement la situation économique de cette société. Ces éléments pourraient donc servir d'indicateurs de la dimension *situation économique*, renvoyant elle-même au concept *état social*.

Leur nombre

- Les indicateurs peuvent être nombreux pour chaque concept, car chacune de ses dimensions peut s'observer sous plusieurs **manifestations concrètes**.
- Il s'agit alors de les choisir en fonction du milieu étudié et d'en avoir un nombre suffisant pour l'analyse. Un seul indicateur peut être trompeur, mais plusieurs assurent une validation de la dimension.
- Les indicateurs ont donc cette qualité de permettre d'atteindre l'aspect concret de ce qu'on cherche, mais c'est l'utilisation d'une pluralité d'entre eux qui assure une évaluation judicieuse de la dimension et du concept auxquels les indicateurs se rapportent.

Leur construction

- Pour trouver les indicateurs de chaque dimension envisagée, il s'agit de se poser, à chaque fois, la question: Par quels signes observables dans la réalité identifier cette dimension? On fait alors appel à ses connaissances, à son expérience et à son intuition.
- On aligne les phénomènes observables qui semblent significatifs, car il n'existe pas de listes d'indicateurs à différents usages; ils sont à découvrir pour chaque dimension.

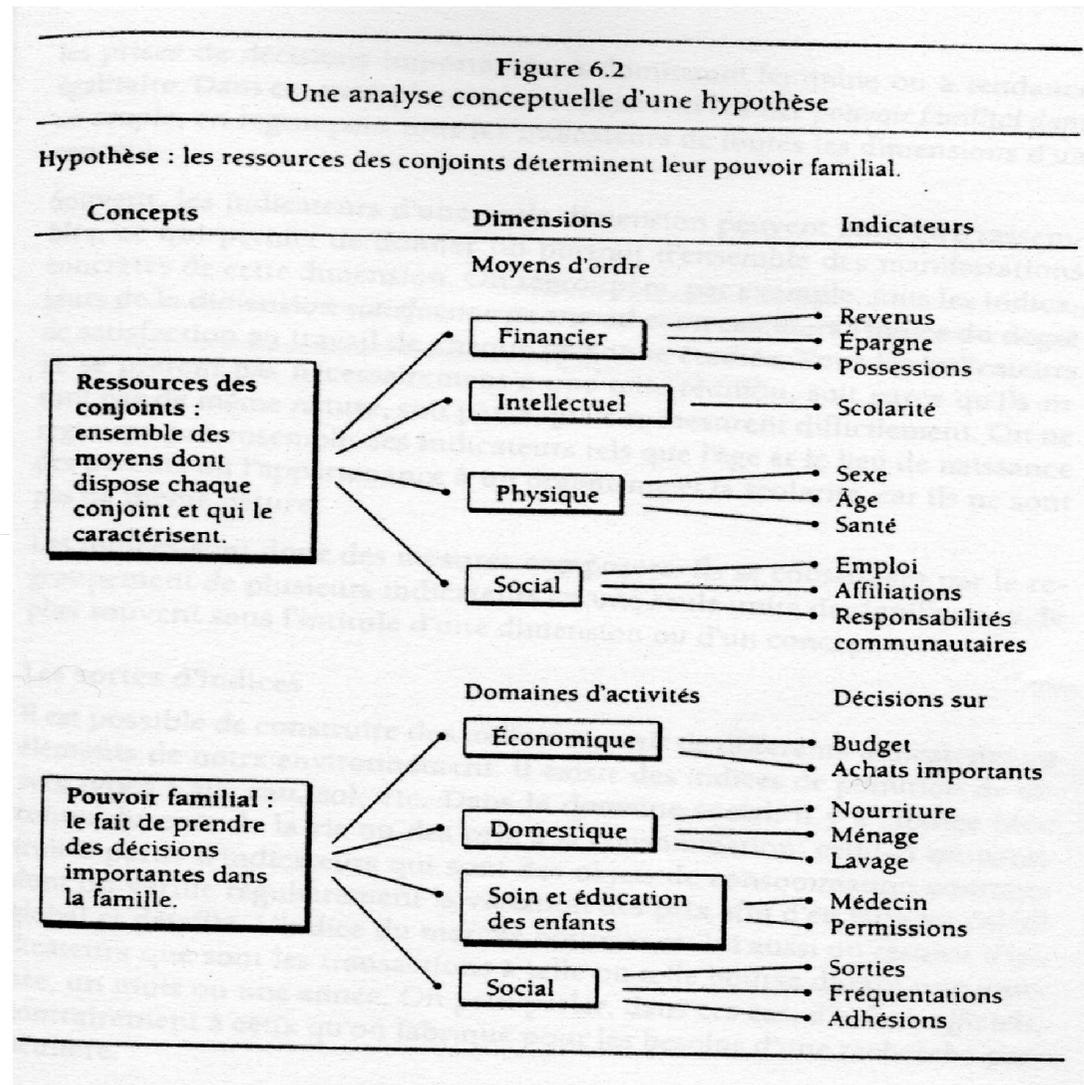
Leur construction (exemple)

Si on reprend l'exemple des, **ressources des conjoints**:

la dimension financière des ressources des conjoints peut s'observer par les revenus, l'épargne, les possessions, par exemple.

la dimension intellectuelle des ressources peut se concrétiser par la scolarité atteinte.

D'autres dimensions pourront nécessiter deux indicateurs ou plus pour rendre compte de leur réalité.



La figure 6.2 contient des séries d'indicateurs trouvés pour les dimensions du concept *ressources des conjoints* de même que pour le concept *pouvoir familial*.

Leur construction

(évaluation, exhaustivité, exclusivité)

- On revoit ensuite les indicateurs découverts à la lumière de la dimension et du concept de départ et on cherche à en **évaluer la cohérence**. Rendent-ils tous bien compte de ce qu'on cherche? Faut-il en ajouter, en retrancher ou en modifier?
- Puis, par souci d'**exhaustivité**, on s'assure que les indicateurs ne négligent pas de couvrir les principaux éléments de la dimension.
- Enfin, par souci d'**exclusivité** cette fois, on s'assure que les indicateurs d'une dimension n'empiètent pas sur une autre dimension qui renvoie à une autre réalité.

Leur construction

- Pour en arriver ainsi aux indicateurs, on a dû décortiquer chaque concept et considérer ses dimensions, jusqu'à ce que les termes employés pour les nommer correspondent à des phénomènes qu'on peut observer dans la réalité.
- Si cette observation est impossible, c'est que les termes sont encore trop abstraits, et qu'il faut encore les analyser et les subdiviser en dimensions et sous-dimensions pour atteindre le niveau du concret et de l'observable.

Leur construction

Le terme peut se confondre avec l'indicateur

- Il peut arriver, à l'inverse, que les termes d'une hypothèse aient une connotation au départ suffisamment concrète et qu'ils **ne nécessitent pas une analyse conceptuelle** complète.
- Il en est ainsi d'hypothèses qui incluent des termes comme le sexe, l'âge, le revenu ou la scolarité, qui, dans d'autres recherches, servent plutôt d'indicateurs, comme à la figure précédente.
- Dans ces cas, le terme renvoie à un niveau d'abstraction tellement peu élevé qu'il se confond effectivement avec l'indicateur puisqu'il fournit le signe par lequel on va l'observer.

Les types d'indicateurs

- Il y a différents types d'indicateurs. Par exemple:
 - le revenu et les heures se calculent, ce sont des *indicateurs à catégorisation numérique*;
 - la scolarité et le progrès technologique s'ordonnent, il s'agit *d'indicateurs à catégorisation ordinale*;
 - et l'appartenance ethnique et religieuse établissent des distinctions, il s'agit alors *d'indicateurs à catégorisation nominale*.

Les types d'indicateurs

- Une connaissance des types d'indicateurs employés est très utile pour savoir la mesure à prendre dans chaque cas.
 - Ainsi, avec le revenu, indicateur numérique, on sait qu'on peut faire des moyennes et toute autre forme de calcul;
 - alors qu'avec la scolarité, indicateur ordinal, on ne peut qu'établir des rapports de grandeur ou de rang et;
 - avec l'ethnie, indicateur nominal, on se limite à différencier les gens ou à constater la présence ou l'absence de gens d'une ethnie donnée.



Le rôle des indicateurs

- Les indicateurs manifestent la concrétisation réussie de l'hypothèse.
- Puisque mener une recherche implique qu'il faut aller **vérifier** dans la réalité certaines suppositions, il importe de dégager des dimensions les indicateurs aptes à **rendre compte de la réalité**.
- De fait, les indicateurs représentent **l'aspect visible**, ou du moins manifeste, des constructions abstraites, et, avec eux, l'opérationnalisation prend un tournant concret et décisif.



INDICE

Indice : Mesure quantitative combinant un ensemble d'indicateurs de même nature.

Le regroupement des indicateurs en indices

- Un indice regroupe des indicateurs en une mesure unique et vise à faire une sorte de résumé de ces derniers.
- Ces indicateurs ont pour propriété de pouvoir s'agglomérer et se fondre en un tout chiffré.
 - Par exemple, **chacun des indicateurs** reliés au concept du pouvoir familial de la figure 6.2 pris **isolément renseigne sur une seule prise de décision dans chaque cas précis**, à savoir si c'est le mari, la femme ou le couple qui décide telle ou telle chose.
 - Mais on peut être surtout intéressé de savoir qui a, finalement, le pouvoir dans une famille donnée. Il faut alors examiner l'ensemble des décisions importantes qui y sont prises en tenant compte de tous **les indicateurs en même temps** pour en faire **une seule mesure du pouvoir familial**.

Le regroupement des indicateurs en indices

- Souvent, les indicateurs d'une seule dimension peuvent ainsi être rassemblés, ce qui permet de donner un portrait d'ensemble des manifestations concrètes de cette dimension.
 - On regroupera, par exemple, tous les indicateurs de la **dimension satisfaction au travail** et on calculera l'indice du degré de satisfaction au travail de chaque personne étudiée.
- Tous les indicateurs ne se prêtent pas nécessairement à une telle réunion, soit parce qu'ils ne sont pas de même nature, soit parce qu'ils se mesurent difficilement. On ne regroupe pas ensemble des indicateurs tels que l'âge et le lieu de naissance des parents ou l'appartenance à un organisme et la scolarité, car ils ne sont pas de même nature.
- Les indices sont donc **des mesures composées**. Ils se constituent par le **regroupement de plusieurs indicateurs en une seule unité de signification**, le plus souvent sous l'intitulé d'une dimension ou d'un concept.

Les sortes d'indices

- Il est possible de construire des indices à partir de différents indicateurs ou éléments de notre environnement.
 - Il existe des indices de pollution de divers types air, eau, sol, etc.
 - Dans le domaine social, il y a l'indice bien connu du coût de la vie ou des prix à la consommation; celui-ci est construit à partir d'indicateurs qui sont des objets de consommation courante dont on vérifie régulièrement la variation des prix afin d'en faire un calcul global et détaillé.
- On peut parler, dans ces cas, **d'indices officiels**, contrairement à ceux qu'on fabrique pour les besoins d'une recherche particulière.

Exemples d'indices : les échelles

- Plusieurs recherches en sciences humaines utilisent un autre genre d'indices, moins matériels, les échelles.
- Les échelles sont utilisées pour classer des individus ou des ensembles d'individus selon leurs réponses à des questions construites à partir d'indicateurs choisis.
- On regroupe ainsi un ensemble d'indicateurs transformés en questions et on essaie d'évaluer le résultat chiffré d'une personne selon ses réponses; on la classe alors sur une échelle allant du plus au moins ou d'une attitude extrême dans un sens jusqu'à l'attitude extrême opposée.

Echelles:
Techniques pour assigner un score à des individus en vue d'un classement.

Exemples d'indices : les échelles

- Par exemple, on essaiera de connaître les attitudes politiques d'une population sur une échelle allant des gens les plus conservateurs aux plus libéraux.
- Pour ce faire, on construit une série de questions pour lesquelles on aura déterminé le poids de chaque choix de réponse.
- On additionne ensuite les points de chacune des réponses pour un informateur donné et on peut ainsi le situer sur l'échelle, c'est-à-dire le reconnaître comme plus ou moins conservateur ou libéral.

Une échelle sert donc, dans une recherche, à catégoriser les enquêtés et permet de mieux saisir le degré ou l'intensité de leurs réactions à certaines situations ou opinions qui leur sont présentées.

A quelle phase de la recherche peut-on élaborer des indices?

- Au stade de l'analyse conceptuelle, il s'agit d'examiner l'ensemble des indicateurs dont on va se servir, afin de déterminer si certains d'entre eux peuvent être regroupés pour former un ou des indices.
- Il restera à fabriquer ceux-ci, une fois la collecte des données réalisée.

En bref, un indice est une mesure quantitative qui s'établit à l'aide d'indicateurs choisis; ces indicateurs sont regroupés et différentes valeurs leur sont attribuées selon ce qui est à mesurer d'un ensemble de comportements parmi des individus sélectionnés.

LES VARIABLES



Variable : Caractéristique de personnes, d'objets ou de situations liée à un concept et pouvant prendre diverses valeurs.

LES VARIABLES

- Il n'y a pas de définition unique de variable. Cependant les méthodologues s'entendent sur le fait qu'une variable est liée à un concept et qu'on l'appelle ainsi parce qu'elle désigne quelque chose qui peut prendre différentes valeurs.
- Bref, une variable provient d'un concept ou d'indicateurs de celui-ci et rend un phénomène mesurable.

LES VARIABLES (exemple)

- Ainsi, le concept apprentissage peut désigner, entre autres, une capacité de mémorisation qui devient une variable parce qu'une telle capacité peut se mesurer, par exemple, en terme du nombre de mots retenus en un temps donné.

La mesure des variables

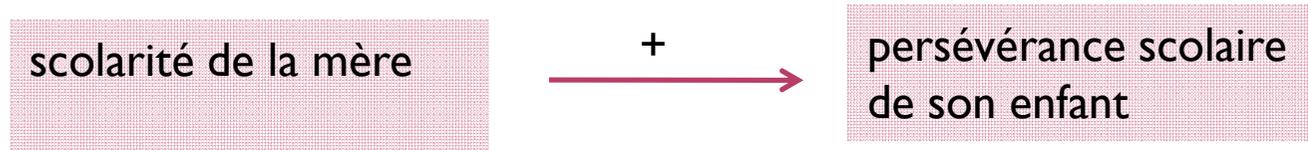
- Certaines variables se prêtent à une **mesure classificatrice**. La variable *ethnie*, par exemple, renvoie tout de suite à une **distinction entre différents groupes** ethniques. On classe aussi quand on utilise des variables telles que la religion, le sexe, l'occupation, l'allégeance politique, le type d'entreprise, de gouvernement, et ainsi de suite.
- Les autres variables permettent une **mesure numérique**, c'est-à-dire que **le nombre peut être utilisé**, que ce soit pour estimer, compter, établir des pourcentages, des taux.
 - Les variables *âge* ou *nombre d'enfants* permettent ainsi des **représentations chiffrées**. Toutes les variables précédées du mot *taux*, telles que *taux de réussite*, *taux de chômage*, *taux de satisfaction*, etc., sont de cette nature.

La mesure des variables

- En utilisant des **variables**, on peut procéder à des **mesures** qui permettent **d'estimer et d'évaluer** divers phénomènes.
- La mesure est un moyen de parvenir à une plus grande précision dans l'observation. Elle ne remplace cependant pas la nécessité d'avoir choisi les concepts adéquats.
- La variable n'a de valeur que si elle traduit bien le concept dont elle est une représentation concrète. Elle n'a pas de valeur en soi.

Les types de variables

- L'hypothèse avance habituellement une relation entre au moins deux variables.
 - Par exemple, une hypothèse peut affirmer que plus la scolarité de la mère est élevée, plus la persévérance scolaire de son enfant est grande. On peut schématiser cette hypothèse de la façon suivante



On peut constater, dans ce schéma opératoire qui illustre un lien entre les variables, que chacune des variables n'occupe pas la même place dans l'hypothèse.

- L'une se présente comme la **cause**, c'est la **variable indépendante**, المتغير المستقل ou **l'explication** de la deuxième
- la deuxième représente **l'effet**, c'est la **variable dépendante**, المتغير التابع, ou le **produit de l'action** de la première.

La variable indépendante

- Dans la méthode expérimentale, la variable indépendante est celle qu'on manipule pour en mesurer l'effet sur la variable dépendante.
- On pourrait aussi l'appeler *variable cause*, *antécédente*, *active* ou *expérimentale*. On parle aussi de *variable stimulus* lorsque la variable indépendante commande une réponse au sujet.
- On sélectionne la ou les variables indépendantes en fonction de causes présumées des phénomènes à observer.
 - Si, par exemple, l'hypothèse est: «Un stimulus sonore diminue la capacité d'apprentissage», la variable indépendante ou le stimulus peut être de la musique qu'on fera jouer ou non, c'est-à-dire qu'on fera varier, et dont on évaluera les effets.

La variable dépendante

- La variable dépendante, qu'on pourrait aussi appeler la *variable passive*, *conséquente* ou *résultante*, est celle sur laquelle s'exerce l'action dans le but de mesurer des variations.
- Dans la méthode expérimentale, elle est associée aux sujets de l'expérience qui sont soumis à différentes conditions de la variable indépendante.
- C'est la variable dépendante qui est habituellement sélectionnée la première quand on veut observer les différentes réactions des sujets. Elle est donc appelée à varier au cours de l'expérience, car elle est soumise à la manipulation de la variable indépendante.



LE CADRE DE REFERENCE

Cadre de référence : Ensemble des guides de planification de la recherche.

LE CADRE DE REFERENCE

- Une fois l'hypothèse formulée, concrétisée et contrôlée, il reste certains aspects à mettre au point pour fixer les balises de la recherche.
- Ces divers aspects comme la **population étudiée** et les **moyens de réalisation**, sont des éléments de planification pour se guider dans la poursuite de son travail.
- Ces aspects permettent de fixer dès maintenant certaines lignes directrices qui vont compléter cette première étape de la recherche.
- Ces lignes directrices sont d'autant plus importantes qu'elles permettront de faire la part entre ce qui est souhaitable et ce qui est réalisable; on les regroupe dans un **cadre de référence**.



LA POPULATION À ETUDIER

- Un premier élément du cadre de référence concerne la population à étudier. Le terme de *population* est pris au sens large.
- Les unités de cette population peuvent être des personnes, des écrits, des documents audiovisuels ou d'autres genres d'objets.
- Pour préciser la population à atteindre, il faut se poser deux questions: Quelles sont les caractéristiques de la population visée? Sur quelle période de leur vie veut-on observer les individus de cette population?

LA POPULATION À ETUDIER

Quelles sont les caractéristiques de la population visée?

- Si on n'a qu'une idée diffuse des caractéristiques des individus sur lesquels portera l'étude, les jeunes, les militants ou les sportifs par exemple, la suite du travail exige qu'on fixe plus précisément ces caractéristiques pour savoir le plus tôt possible si les individus ou les documents sont accessibles.
- Il ne s'agit pas à ce stade de savoir si on essaiera de joindre toute la population visée ou une partie seulement, même si on peut déjà en avoir une bonne idée. Toute cette question sera abordée ultérieurement. Il s'agit simplement de définir les **principales caractéristiques de la population visée** pour qu'elle soit clairement identifiable et qu'on puisse aller immédiatement vérifier si elle sera atteignable au moment opportun.

LA POPULATION À ETUDIER

Sur quelle période de leur vie observer les individus?

- Si on prévoit contacter des personnes, il peut sembler aller de soi qu'on s'intéresse à leur vie actuelle. Or, on oublie souvent qu'on fait appel à leur mémoire si on cherche à se renseigner sur des **événements passés**. C'est pourquoi il y a lieu de préciser la période de leur vie qu'on veut investiguer.
- Si l'étude porte sur des documents, il faut les dater ou fixer la période qu'on veut scruter.
- Il s'agit donc d'indiquer quelles **tranches historiques** de la population de documents retenue on veut examiner.

LES MOYENS DE REALISATION

- Un autre élément de planification à déterminer concerne les moyens dont on dispose pour mener la recherche. Le fait de les préciser évitera des projets sans issue et permettra d'envisager plus concrètement ce qu'il est possible de faire.
- Deux questions délimiteront les possibilités dans ce domaine :
 1. De quelles **ressources matérielles** dispose-t-on?
 2. De **combien de temps** dispose-t-on?

LES MOYENS DE REALISATION

De quelles ressources matérielles dispose-t-on?

- Il s'agit de s'enquérir du budget disponible, en particulier si un organisme finance le projet ou si on est subventionné.
- Il y a aussi la liste du personnel soit les membres de l'équipe et les aides extérieures à l'une ou l'autre étape, s'il y a lieu.
- On peut aussi recenser les appareils divers dont on peut se servir et tout autre moyen matériel pertinent pour la recherche.



LES MOYENS DE REALISATION

De combien de temps dispose-t-on?

- Il est essentiel de réfléchir aux périodes de temps qui seront consacrées à la recherche.
- Il n'y a qu'à envisager le nombre de semaines disponibles, le nombre d'heures par semaine et par personne s'il s'agit d'un travail en équipe pour se rendre compte de la nécessité d'être vigilant afin de ne pas être dépassé par la tâche.
- Etablir un calendrier peut se révéler pertinent dans ces conditions et, si on ne peut pas toujours le suivre à la lettre, il permettra au moins de ne pas oublier les échéances de chacune des étapes.



Cadre de référence et faisabilité de la recherche

- Le cadre de référence fait donc ressortir des éléments de planification de la recherche.
- Ils se déterminent habituellement dès la formulation du sujet de recherche. Le cadre de référence permet de les systématiser.
- Il amène ainsi à préciser les limites qu'on s'impose par rapport à ce qu'on aurait voulu idéalement faire et, conséquemment, à une vue d'ensemble de ce qui sera possible avec les moyens qu'on a.

RÉSUMÉ

- L'opérationnalisation de la recherche consiste à traduire les termes abstraits qui ont servi à la formulation du sujet en termes concrets qui vont en permettre l'observation dans la réalité.
- La première démarche d'opérationnalisation est d'émettre un énoncé sous la forme d'une hypothèse ou d'un objectif de recherche.
- L'hypothèse est formulée en vue d'une vérification empirique pour connaître le bien-fondé de la prédiction dans la réalité. Les termes qui la composent doivent être non équivoques, précis, signifiants par rapport à une certaine réalité observable et neutres, c'est-à-dire exempte de jugements de valeur.

RÉSUMÉ (suite)

- L'hypothèse peut prendre une forme univariée, bivariée ou multivariée.
- Les termes clés de l'hypothèse ou de l'objectif sont des concepts qu'il faut définir pour en connaître la portée.
- Les concepts sont des représentations intellectuelles englobant un ensemble de phénomènes.
- La décomposition du concept permet de cerner plus précisément ces phénomènes.

RÉSUMÉ (suite)

- Il en ressort des aspects de la réalité qui sont les dimensions.
- A partir des dimensions dégagées pour chaque concept, on est en mesure de déterminer une série d'éléments d'observation, des indicateurs, correspondant à chaque dimension.
- Ceux-ci rendent possible la vérification empirique de l'hypothèse ou de l'objectif.
- On peut rassembler, par la suite, un certain nombre d'indicateurs en une mesure unique, l'indice, qui est un résumé d'une dimension ou d'un concept, selon l'ampleur du regroupement.
- Un indice est une échelle quand il sert à évaluer un ensemble de réponses à des questions pour situer chaque informateur.

RÉSUMÉ (suite)

- La variable est liée à un concept. De par sa nature, elle peut prendre différentes valeurs, être mesurable.
- Cette mesure peut établir simplement des distinctions (hommes/femmes) ou permettre des calculs (âge, revenu, etc.).
- L'hypothèse établissant généralement une relation entre deux concepts, sa traduction empirique amène à spécifier deux types de variables.
- La variable indépendante est celle que l'hypothèse présente comme une cause et la variable dépendante est celle qui subit l'effet de la première.
- Ces variables indépendante et dépendante sont le couple classique de la méthode expérimentale.



RÉSUMÉ (suite)

- Une fois l'analyse conceptuelle complétée, il importe de revoir les différents termes utilisés et leur articulation pour s'assurer de la validité interne de la construction.
- De même, on doit s'assurer que, en allant des concepts aux indicateurs, on n'a pas changé d'univers de signification, qu'il y a continuité, qu'on va véritablement aller observer ce qu'on avait conçu; la validité externe de la recherche en dépend.



RÉSUMÉ (suite)

- Il reste enfin à établir un cadre de référence pour partir sur un bon pied. Il comprend des indications sur la population visée, sur la période de l'existence des individus à laquelle on s'intéresse; on y fait aussi état des ressources matérielles et du temps dont on dispose. Ces éléments sont essentiels à la planification de sa recherche.