Études descriptives

Santé publique – Formation à la recherche et LCA
DFGSM2 2026/2027

Laure Huot
laure.huot@chu-lyon.fr

Faculté de Médecine Lyon Est

OBJECTIFS

- Reconnaître / qualifier une étude descriptive
- Comprendre quand envisager et comment analyser une étude descriptive
- Identifier les grandes étapes de la conduite d'une enquête épidémiologique descriptive
- Connaître les principaux indicateurs

PLAN

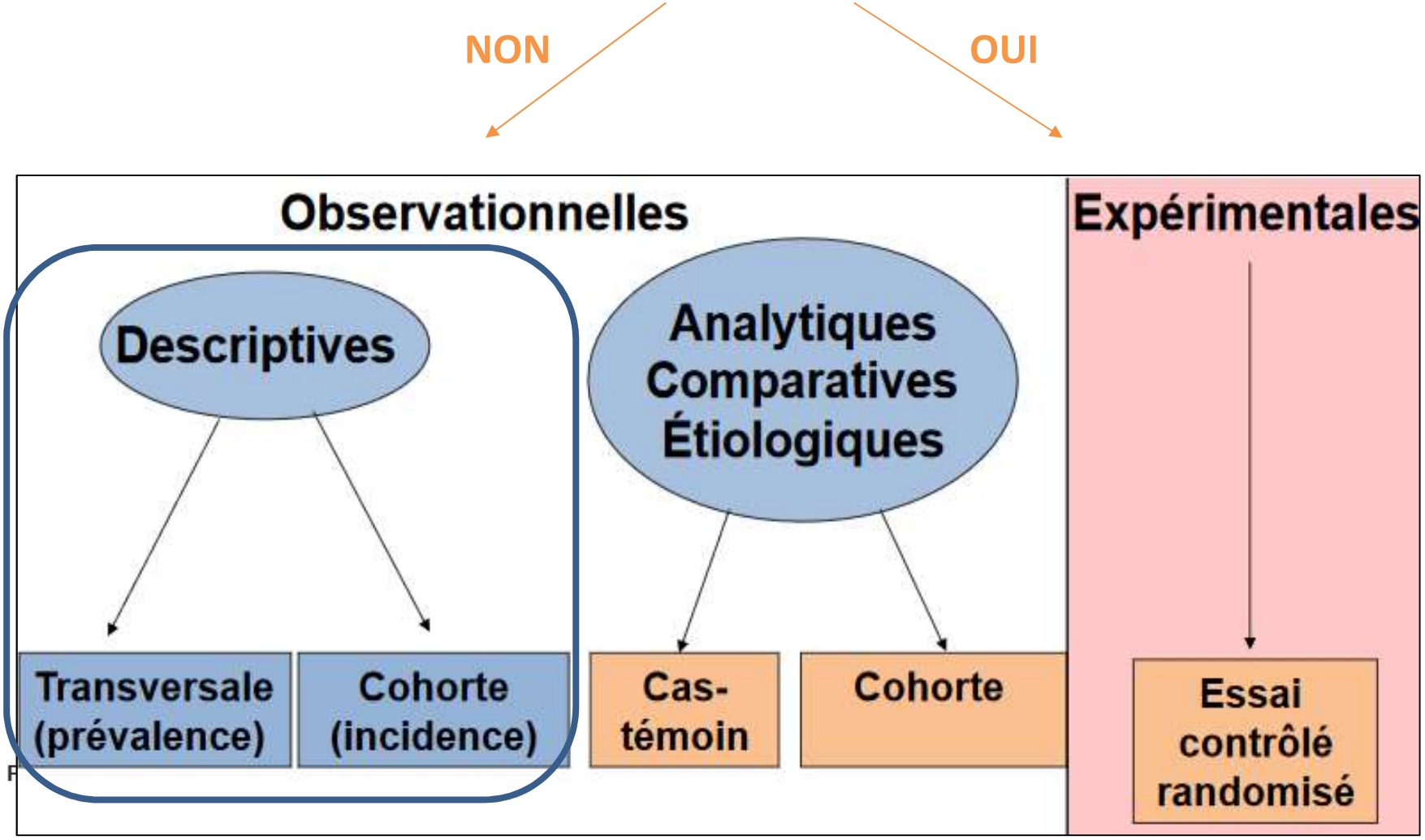
1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

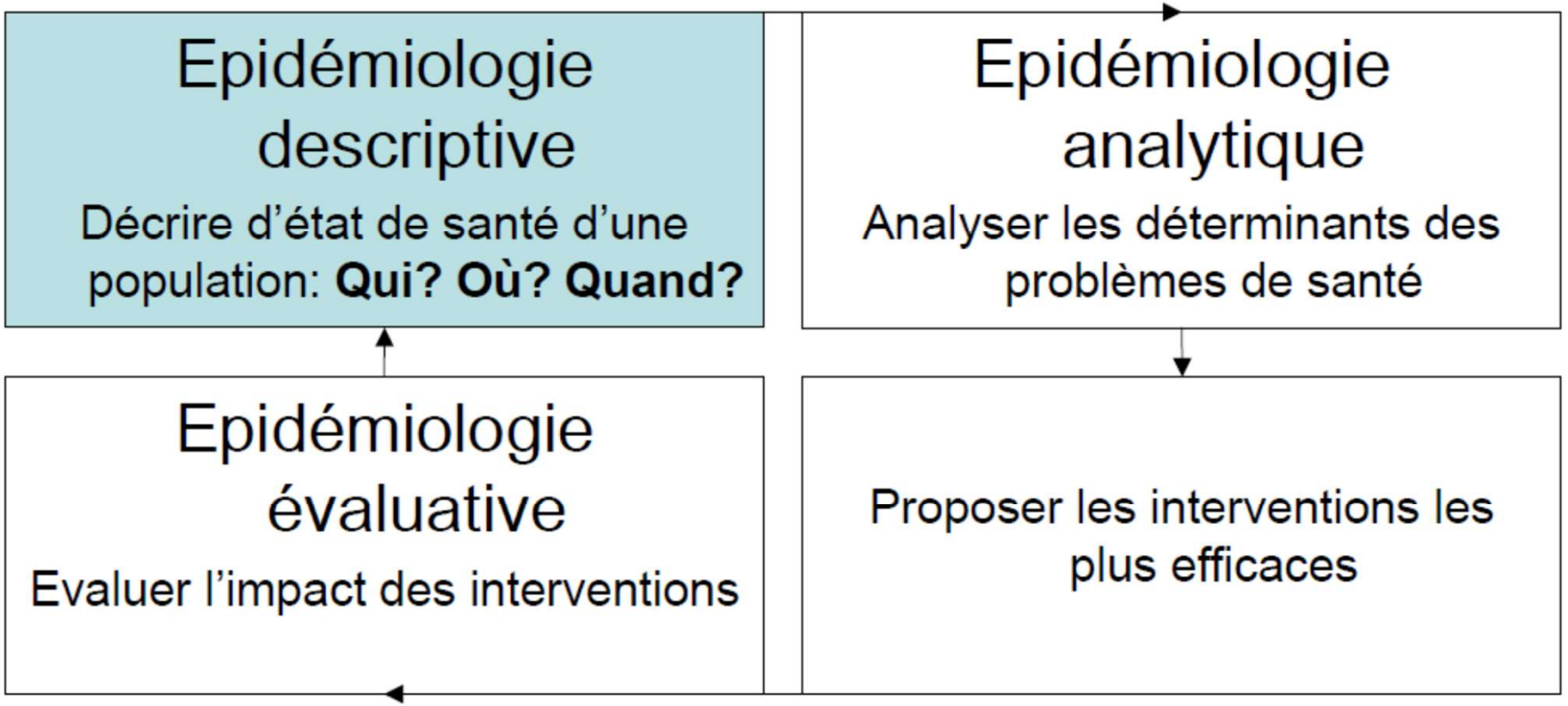
PLAN

1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

Grands types d'études épidémiologiques

Exposition maitrisée par l'investigateur?




Epidémiologie descriptive
Décrire d'état de santé d'une population: **Qui? Où? Quand?**
Epidémiologie analytique
Analyser les déterminants des problèmes de santé
Epidémiologie évaluative
Evaluer l'impact des interventions
Proposer les interventions les plus efficaces

Qualification des études **descriptives**

- Selon la période :
  - Permanentes

    Ex: registres, certificats de décès, CNAM, maladies à déclaration obligatoire…
  - Enquêtes transversales *[cross-sectional study]*

    Observation transversale = photographie → cas présents
  - Enquêtes longitudinales = cohorte (prospective ou historique)

    Observation longitudinale → nouveaux cas

- Selon la population :
  - Exhaustive (mesure = réalité)
  - Par échantillonnage (mesure = estimation → IC95% à calculer)

Quizz !

Une étude descriptive peut-être :

a. Observationnelle

b. Analytique

c. Prospective

d. Interventionnelle

e. Transversale

Quizz !

Une étude descriptive peut-être :

a. **Observationnelle**
b. Analytique
c. **Prospective**
d. Interventionnelle
e. **Transversale**

Quizz !

Une étude descriptive permet :

a. De vérifier un lien entre facteurs de risque et maladies

b. D'évaluer l'efficacité d'un nouveau médicament versus placebo

c. De quantifier des problèmes de santé dans une population (nombre de personnes malades)

d. D'expérimenter de nouveaux modes de prévention d'une maladie

e. D'expliquer l'étiologie des maladies

Quizz !

Une étude descriptive permet :

a. De vérifier un lien entre facteurs de risque et maladies

b. D'évaluer l'efficacité d'un nouveau médicament versus placebo

c. **De quantifier des problèmes de santé dans une population (nombre de personnes malades)**

d. D'expérimenter de nouveaux modes de prévention d'une maladie

e. D'expliquer l'étiologie des maladies

Quizz !

Une étude descriptive permet :

a. De vérifier un lien entre facteurs de risque et maladies
   Observationnelle **Longitudinale** **Analytique** **Comparative**
b. D'évaluer l'efficacité d'un nouveau médicament versus placebo
   Interventionnelle **Expérimentale (essai clinique randomisé)**
c. **De quantifier des problèmes de santé dans une population (nombre de personnes malades)**
d. D'expérimenter de nouveaux modes de prévention d'une maladie **Interventionnelle**
e. D'expliquer l'étiologie des maladies
   Observationnelle **Longitudinale** **Analytique** **Comparative**

Qualification des études **descriptives**

1. Registre national des patients porteurs d'un cancer du sein?

   Observationnelle **Longitudinale** **Permanente**

2. Programmation d'un recensement des cas d'infections nosocomiales dans un service hospitalier ?

   Observationnelle **Transversale** **Descriptive (Enquête de prévalence)**

3. Enquête sur les habitudes tabagiques de 40-59 ans en Ile de France ?

   Observationnelle **Transversale** **Descriptive**

PLAN

1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

Définitions

Indicateur = Variable quantitative ou qualitative permettant de mesurer l'état de santé *(Définition de la HAS)*

→ **Indicateur de santé = mesure d'un aspect quantifiable** de l'état de santé

Principaux types

- **Proportion ≈ Taux** : rapport entre un nombre de personnes atteintes et une population exposée
  - Dénominateur inclut Numérateur
  - Cas présents (→ Prévalence) ou nouveaux cas (→ Incidence)
  - Unité : % à un moment donné, /100 000 habitants sur une année, chiffre de 0→1, etc.

  Le taux introduit une notion de risque : taux d'incidence d'une maladie, taux d'hospitalisation…

  Exemples :
  - Proportion : 360 058 garçons / 706 382 nouveau-nés en 2019 en France = 51% de la population née cette année-là
  - Taux : 12,6 M de personnes hospitalisées / 66 M habitants en France en 2016 = 191 hospitalisations / 1000 habitants sur cette année

Principaux types

- **Ratio :** Rapport entre un numérateur et un dénominateur exprimant des quantités différentes d'une même nature
  - Le dénominateur n'inclut pas le numérateur, mais est de même nature
  - Sans unité (ex: sexe ratio homme/femme)

Exemple :

  - Sexe ratio homme/femme: sur 100 individus d'un échantillon, 40 personnes sont des hommes et 60 des femmes: SR=40/60=0,67

Principaux types

- **Valeur absolue**

  → Intérêt pour les indicateurs sentinelles = un fait exceptionnel, souvent un incident critique, pour lequel une évaluation ou une action est justifiée

  Exemple :

  – En 2018, 730 000 accouchements réalisés dans les hôpitaux français et 360 000 décès à l'hôpital

PLAN

1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

Principaux indicateurs sanitaires

Indicateurs épidémiologiques

- Indicateurs de morbidité
  - Taux de prévalence
  - Taux d'incidence

- Indicateurs de mortalité
  - Taux de mortalité
  - Espérance de vie

Indicateurs sanitaires de morbidité

- Indicateurs qui décrivent la **fréquence des maladies**

- Morbidité
  - Diagnostiquée (identifiée par des professionnels)
  - Ressentie (subjective, déclarée par le sujet selon sa perception de son état de santé)
  - Non ressentie ou infra-clinique
  - Réelle (somme des autres, impossible à mesurer dans sa globalité)

- En général, on utilise les indicateurs
  - **de prévalence**
  - **et d'incidence**

Indicateurs sanitaires de morbidité

Préalables à la mesure d'un indicateur de morbidité (1)

1. **Définir la maladie**
   - Idéal: mesure objective et standardisée → taux reproductibles
   - Maladie par rapport au décès: peu de recensement exhaustif, diagnostic moins exact et rapide…

2. **Choisir la source de données**
   - Mesure permanente
   - Enquête répétée
   - Enquête ponctuelle

   ! Fiabilité de la mesure souvent variable selon la source et la méthode de mesure !

Indicateurs sanitaires de morbidité

Préalables à la mesure d'un indicateur de morbidité (2)

3. **Définir la population** dans laquelle la mesure est réalisée
   - **Mesure exhaustive** = dénombrement de tous les malades de la population, rarement possible !
   - **Echantillonnage** = enquête par sondage = dénombrement des malades dans un sous-ensemble
     - Avoir une base de sondage de qualité +++
     - Identifier un échantillon dans lequel constituer un échantillon :
       - » Echantillonnage **empirique** (choix raisonné à partir de connaissances)
       - » Echantillonnage **aléatoire** = par tirage au sort → **A PRIVILEGIER !**
     - Enjeu : avoir un taux de réponse élevé au sein de l'échantillon +++ (limiter les biais de sélection)

Indicateurs sanitaires de morbidité

Préalables à la mesure d'un indicateur de morbidité (3)

4. **Choisir la temporalité** de l'enquête
   a) **Transversale** = photographie à un instant donné / sur un temps très court

      -> Mesure de PREVALENCE

      – Proportion de la population atteinte par un problème de santé à un instant donné
      – + Simplicité et coût moindre

   b) **Longitudinale** = apparition de nouveaux cas au cours du temps

      -> Mesure de l'INCIDENCE

      – Proportion de la population nouvellement touchée par un problème de santé sur une période de temps donnée
      – + Indépendant de la survie dans la maladie

Indicateurs sanitaires de morbidité

- **Prévalence** = nb de cas / nb de personnes exposées (ou population totale)
  - À une date / période donnée (image)
  - Résultat sans unité, usuellement exprimé en %

Ex: Prévalence de l'insuffisance rénale terminale traitée (IRTT) au 31 décembre 2016 : ***1262 cas par million d'habitants***

- **Incidence** = nb de **nouveaux** cas / nb de personnes exposées (ou population totale) **et** sur une **période de temps** donnée
  - Résultat exprimé en pourcentage ou nombre de nouveaux cas pour 100 000 personnes **par unité de temps** (souvent des années)

→ Notion de patient-année au dénominateur

Ex: Incidence de l'IRTT en France en 2016 : 11 029 patients incidents soit ***165 nouveaux*** *patients* ***par million*** *d'habitants* ***par an*** *(en 2016)*

[Données du registre du Réseau épidémiologie et information en néphrologie (REIN)]

Avantages/limites

! Soyez attentifs aux modalités d'inclusion des patients et de recueil des données !

- Ex 1. Maladie présentant 2 formes, une rapidement létale et une lente
  - Considérer des nouveaux cas = incidents ?
    - +: tous les malades seront représentés
    - -: tous les stades de la maladie ne sont pas représentés
  - Considérer les cas présents = prévalents ?
    - +: tous les stades de maladies sont représentés
    - -: les patients RL seront sous-représentés

- Ex 2. Maladie suivie soit en ville soit en centre spécialisé / maladie dont la fréquence de suivi dépend de la gravité
  - Recruter l'échantillon lors d'un recours à un spécialiste? → Base de sondage
    - -: les formes graves et les patients adressés aux spécialistes sont sur-représentés
  - Recruter l'échantillon par envoi d'une lettre? → Non-répondants
    - -: probables différences entre les répondants et les non-répondants

Indicateurs sanitaires de morbidité

- **Pour rappel, toute mesure d'indicateur sur un échantillon doit s'accompagner du calcul de son intervalle de confiance +++**

  [IC 95%]

- Ces indicateurs descriptifs peuvent être calculés par sous-groupe pour soulever des **hypothèses** d'association (hommes/femmes, jeunes/âgés…)

- Ces indicateurs peuvent être standardisés pour faire des comparaisons spatio-temporelles → en pratique, calcul mathématique

Standardisation des taux: pourquoi?

Région A : 15.5 cas de maladie pour 100 000 femmes sur la période X → **taux brut d'incidence = 15.5/100.000**

Région B : 33.6 cas de maladie pour 100 000 femmes sur la période X → **taux brut d'incidence : 33.6/100.000**

L'incidence semble 2 fois + importante en B qu'en A

Mais…

Région A

Age	Taux incidence /10^5	Effectif
15-44	3	85 000
45-64	75	13 000
>= 65	160	2 000
Total	15,5	100 000

Région B

Age	Taux incidence /10^5	Effectif
15-44	2	55 000
45-64	50	25 000
>= 65	100	20 000
Total	33,6	100 000

Méthode de standardisation directe

- Choisir une **population de référence** dont on connaît la distribution des âges

- Dans les 2 populations à comparer :
  1) Appliquer aux taux spécifiques par âge, la distribution de l'âge de la population de référence
  2) Calculer le nombre attendu de malades dans chaque classe d'âges
  3) Calculer la somme : nombre total attendu de malades

- **Taux Standardisé = nombre total attendu de malades/ effectif de la population de référence**

Standardisation Directe

Région A

Age	Taux incidence spécifique/100.000 femmes
15-44	**3**
45-64	75
>64	160
Taux brut	15,5

Ex région A [15-44 ans]
3/100.000 x 23 496 000 = 705 cas attendus

Population de référence

Age	Effectif	%
15-44	**23 496 000**	**67**
45-64	8 643 000	25
>64	2 827 000	8
Total	**34 966 000**	100

Nb de cas /âge
705
6 482
4 523
11 710

Taux standardisé :
11 710/34 966 000
A = 33,5/100.000

Région B

Age	Taux incidence spécifique/100.000 femmes
15-44	**2**
45-64	50
>64	100
Taux brut	33,6

Nb de cas /âge
470
4 322
2 827
7 619

Taux standardisé :
7 619/34 966 000
B = 21,8/100.000

Indicateurs sanitaires de mortalité

- Taux de mortalité bruts
  - Indicateurs qui décrivent la fréquence des décès
  - Survenue des décès, tels qu'observés dans la population
  - Rend toute comparaison difficile

- Taux de mortalité standardisés si on souhaite faire des comparaisons dans l'espace et/ou le temps

Indicateurs sanitaires de mortalité

- **Taux de mortalité spécifique** = par sous-groupes
- **Mortalité proportionnelle** = part d'une cause dans la mortalité globale

  Cancer 27% > MCV 26% > Drogues 17% > Obésité/Diabète 17%
  > Maladies infectieuses 5%

- **Taux de létalité** = proportion des patients atteints d'une maladie et qui vont en mourir (nb décès / nb nvx cas)
- **Taux de mortalité infantile** = avant un an
- **Taux de mortalité prématurée** = avant 65 ans
  - **Années potentielles de vie perdues** (65 – âge des décès)
  - **Mortalité évitable par cause**

Indicateurs sanitaires de mortalité

- **Espérance de vie** à la naissance et à différents âges

	Homme	Femme
Naissance (2016)	79,3	85,3
Naissance (1994)	73,6	81,8
A 60 ans (2016)	23,1	27,6
A 60 ans (1994)	19,7	25

Comment calcule-t-on l'espérance de vie ?

- Espérance de vie à la naissance en 2016 = durée moyenne de vie pour un individu né en 2016 et exposé, durant sa vie, aux taux de mortalités aux différents âges observés en 2016.
- Ou âge moyen au décès d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année

https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/videos/esperance-vie-aline-desesquelles/ (Vidéo)

PLAN

1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

Autres indicateurs hors maladie

- Facteurs de risques
  - Intrinsèques = non modifiables (sexe, facteurs génétiques…)
  - Extrinsèques = modifiables :
    - Environnementaux (pollution, irradiation…)
    - Comportementaux (alcool, tabacs, drogues, médicaments)

- Qualité de vie
  - Approche globale de la santé (physique, psychologique, sociale)
  - Questionnaires adaptés à la maladie (ex. CFQ) ou génériques (ex. SF-36)
  - QALY = quality adjusted life years = nombre d'années vécues x qlté de vie dans l'état (entre 0 = décès et 1 = vie en parfaite santé) (ex. EQ-5D)

PLAN

1. Introduction
2. Indicateurs : définition
3. Principaux indicateurs sanitaires
4. Autres indicateurs
5. Conclusion

A RETENIR – Etude descriptive

- **Etude de la fréquence et la répartition** des phénomènes/problèmes de santé/exposition dans une population
  - Peut générer des hypothèses
- Approche **observationnelle non analytique**
- Choix méthodologiques d'importance majeure:
  1. Définir le phénomène à décrire
  2. Choisir la source de données utilisée (ou le mode de recueil de données nouvelles)
  3. Identifier la population ou l'échantillon où mesurer le problème de santé
  4. Choisir l'indicateur et la modalité de mesure
- Regard critique indispensable dans l'analyse des résultats