

L'intelligence

Chapitre 10

Qu'est-ce que l'intelligence?

- 1) Une seule aptitude, ou plusieurs?
- 2) Intelligence et créativité
- 3) Intelligence émotionnelle
- 4) L'intelligence est-elle mesurable?

Définir l'Intelligence

- Concept construit selon un point de vue social
- QI = Erreur de réification 

Définition:

Aptitude à apprendre de l'expérience, à résoudre des problèmes et à utiliser son savoir pour s'adapter à de nouvelles situations

Intelligence multiple ou spécifique?

L'intelligence était-elle multiple ou spécifique?

Charles Spearman	Intelligence générale [<i>g</i>]
Louis Thurstone	7 groupes d'habiletés
Howard Gardner	8 intelligences
Robert Sternberg	3 intelligences
Creativity and intelligence	5 composantes
Emotional intelligence	4 composantes

Définir l'intelligence

Intelligence... générale ou spécifique?

Facteur g de Spearman 

➤ Facteur d'intelligence générale

❖ Analyse factorielle 

Thurstone : aptitudes mentales de base

Fluidité verbale

Compréhension

Capacité spatiale

Vitesse perceptuelle

Capacité numérique




Raisonnement inductif

Mémoire

Définir l'intelligence:

Théorie des intelligences multiples




Gardner: huit intelligences indépendantes 

- 1) Verbale 
- 2) Mathématique, logique 
- 3) Musique 
- 4) Spatiale 
- 5) Corporelle, kinesthésique 
- 6) Intrapersonnelle (soi) 
- 7) Interpersonnelle (autres personnes) 
- 8) Naturaliste 

Définir l'intelligence:

Théorie des intelligences multiples

Sternberg : trois intelligences

- 1) Intelligence analytique 
- 2) Intelligence créative 
- 3) Intelligence pratique 

Mais facteur « g » semble encore présent...

Définir l'intelligence:

Intelligence et Créativité

Créativité: Capacité à créer des idées à la fois nouvelles et intéressantes

Deux types de pensées:

Convergente:

➤ Ex: test de QI 

Divergente:

➤ Test de créativité 

Définir l'intelligence:

Intelligence et Créativité :

Robert Sternberg's

Environnement créatif:

Guidé, aidé et encouragé par les autres

Personnalité aventureuse:

Recherche d'expériences nouvelles, persévérance

Motivation intrinsèque:

Satisfaction et défi du travail lui-même

Compétence:

Base de connaissances

Imagination:

Voir les choses différemment, faire des liens

Définir l'intelligence:

L'Intelligence émotionnelle



Définir l'intelligence:

L'intelligence émotionnelle

- Un aspect de l'intelligence sociale...
- C'est la capacité à percevoir, comprendre, gérer et utiliser les émotions

Conscience de soi + développé

Plus « en accord » avec les autres

Définir l'intelligence:

Les composantes de l'Int. Émotionnelle:

Composantes	Description
Percevoir les émotions	Reconnaître les émotions des visages, musique et histoires
Comprendre les émotions	Prédire les émotions, leurs changements, leurs mélanges
Gérer les émotions	Exprimer les émotions dans diverses situations
Utiliser les émotions	Utiliser les émotions pour s'adapter ou créer



L'intelligence est-elle mesurable
neurologiquement?

Quels sont les liens entre l'intelligence
et différents aspects du cerveau?

L'intelligence et le cerveau

Quels sont les liens entre l'intelligence et:

1. La **taille** du cerveau?

- Légères corrélations
- Certaines parties plus volumineuses

L'intelligence et le cerveau

Quels sont les liens entre l'intelligence et:

2. La neuroplasticité?

- Cerveau plus agile chez personnes intelligentes

L'intelligence et le cerveau

Quels sont les liens entre l'intelligence et:

3. La quantité de **substance grise**?

- Quantité plus grande dans certaines zones spécifiques 

L'intelligence et le cerveau

4. La vitesse perceptuelle

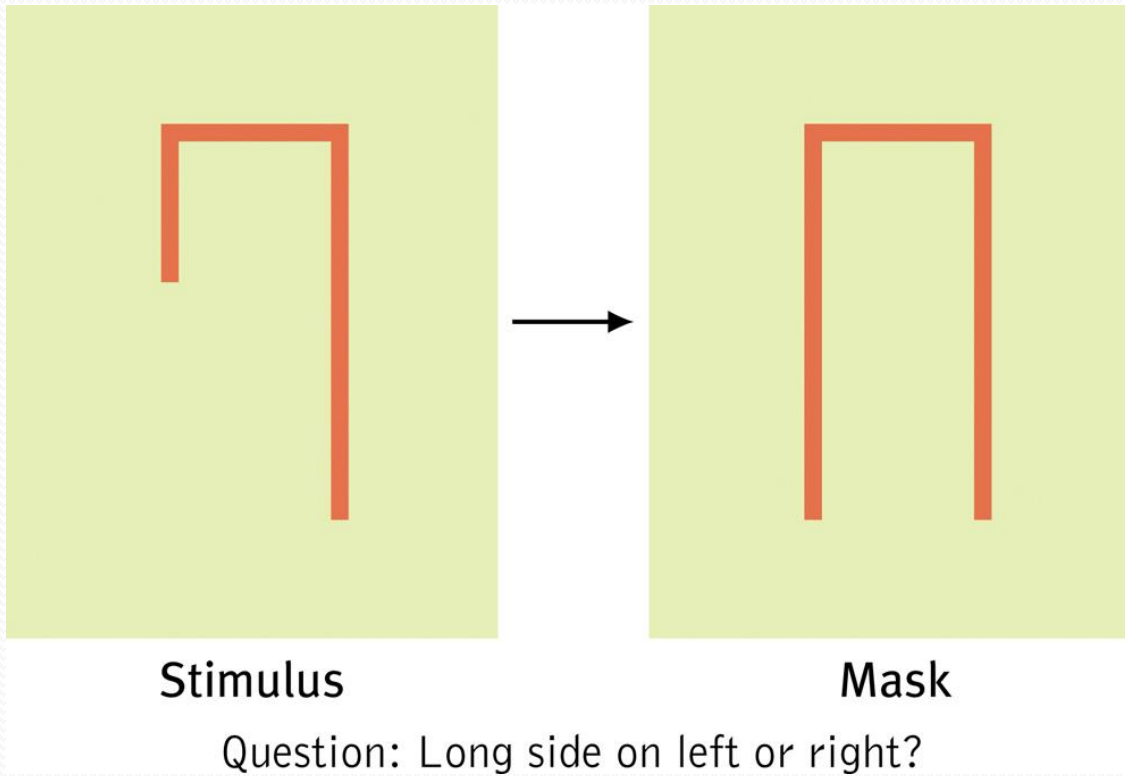
Les scores de QI général et verbal sont corrélés avec:

- La vitesse de récupération de l'information en mémoire.
- La vitesse de réception et process des info sensorielles et perceptuelles

L'intelligence et le cerveau

4. La vitesse perceptuelle : exemple

- Bref, plus rapide chez plus intelligents



L'intelligence et le cerveau

5. Vitesse neurologique

- Ondes cérébrales et temps de réaction plus rapides corrélés à l'intelligence
 - ❖ Pourrait permettre d'acquérir plus d'informations?





Évaluer l'Intelligence

Comment peut-on évaluer l'intelligence?

Évaluer l'Intelligence : Origine des tests

Alfred Binet

- La réussite scolaire
- L'âge mental

Lewis Terman

- Stanford-Binet 
- Discrimination

William Stern

$$\text{QI} = \frac{\text{âge mental}}{\text{âge réel}} \times 100$$


Évaluer l'intelligence:

Tests Modernes des capacités mentales

Tests d'Aptitudes VS de
Connaissances



David Wechsler

WAIS: Wechsler Adult
Intelligence Scale

WISC : Wechsler
Intelligence Scale for
Children



Évaluer l'intelligence:

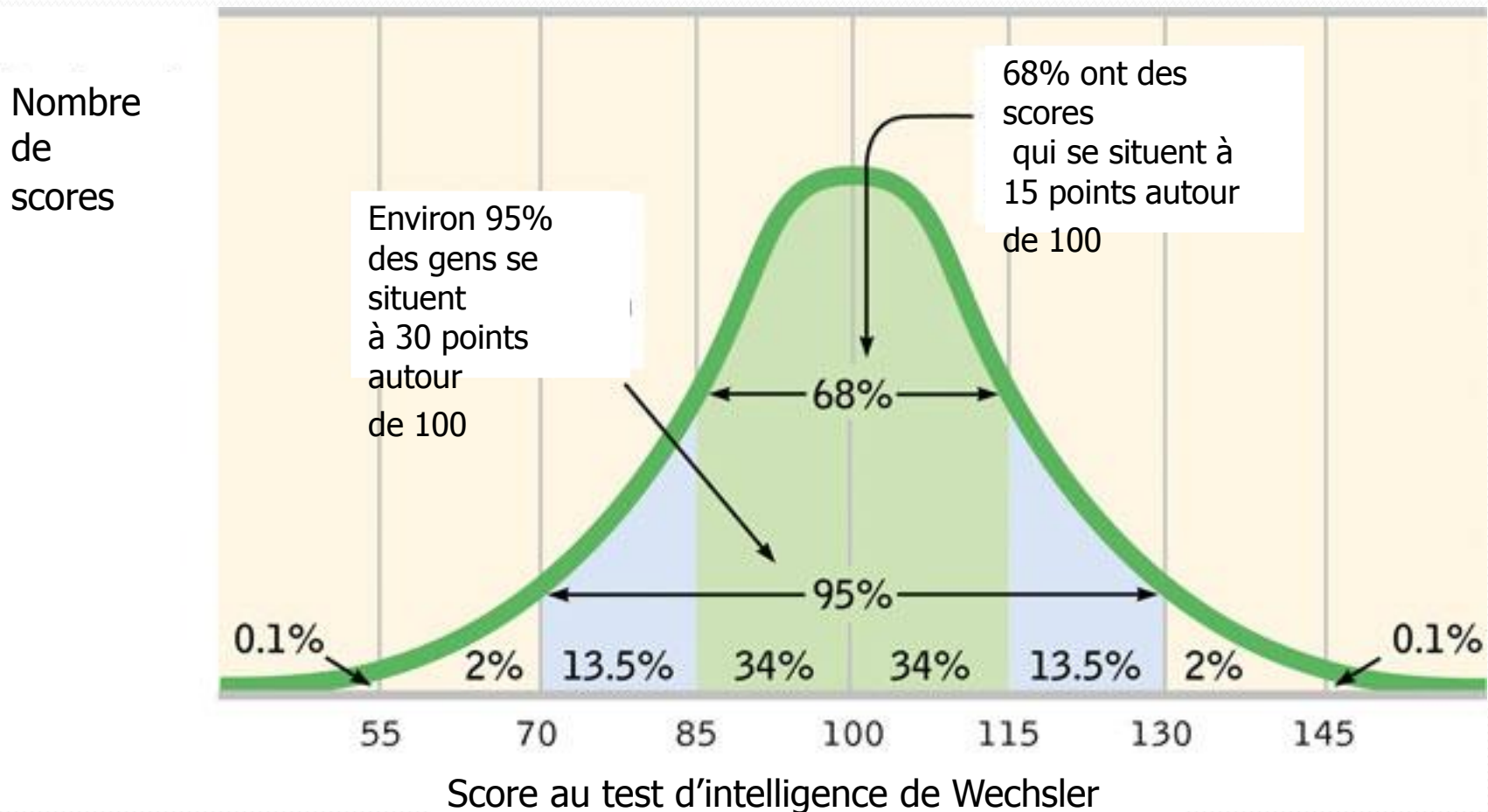
Construction et Qualités des tests

Les tests psychologiques doivent être

1. Standardisés
2. Fiables
3. Valides

Évaluer l'intelligence : Qualité des tests

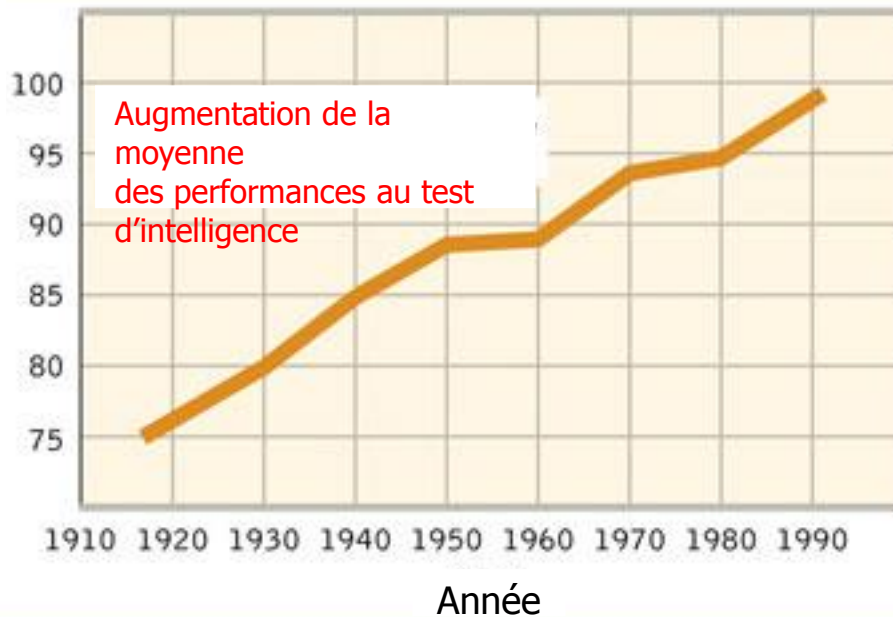
1. Standardisation : courbe normale



Évaluer l'intelligence: les nouvelles générations sont-elles plus intelligentes?

L'effet de Flynn

Scores d'intelligence fondés sur les échantillons de Standardisation de 1996



Évaluer l'intelligence : Qualité des tests

2. Fiabilité : résultats constants

- Split half (deux moitiés)
- Test-retest

3. Validité : Le test mesure ou prédit ce qu'il est supposé mesure ou prédire

- de contenu
- prédictive

La dynamique de l'Intelligence

Quelle est la stabilité des résultats d'intelligence tout au long de la vie?



La dynamique de l'intelligence:

Les études démontrent que...

- Les bébés ennuyés rapidement par une image prédit le QI (mais pas après 21 ans)
- Un langage précoce ne prédit pas la lecture précoce (sauf exception de surdoués)
- La lecture précoce prédit un QI élevé à l'adolescence
- Les QI à 4 ans commencent à prédire les futures QI
- Après 7 ans les performances du QI se stabilisent

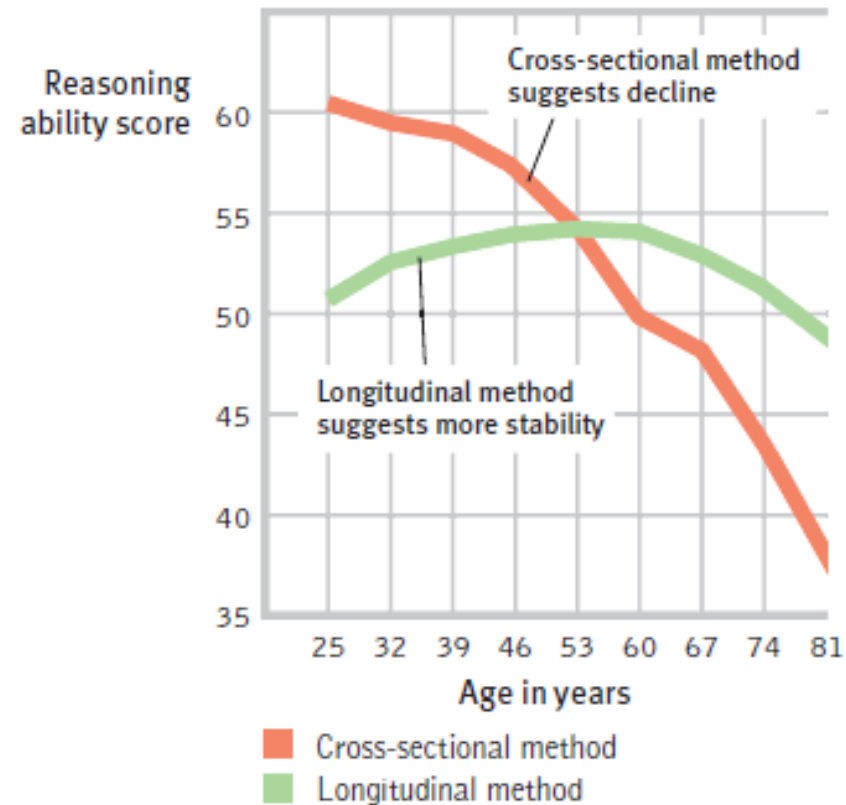


Est-ce que l'on perd notre
intelligence en vieillissant?

Psychologie du développement: Âge adulte

Développement cognitif: Intelligence

- Études transversales:
 - ✓ Diminue
- Études longitudinales:
 - ✓ Stable longtemps avant de diminuer
- La 'vérité'?...



Psychologie du développement: Âge adulte

Intelligence et vieillissement

L'intelligence fluide

- Capacité à raisonner rapidement, abstraitement

L'intelligence cristallisée

- Connaissances et capacités verbales

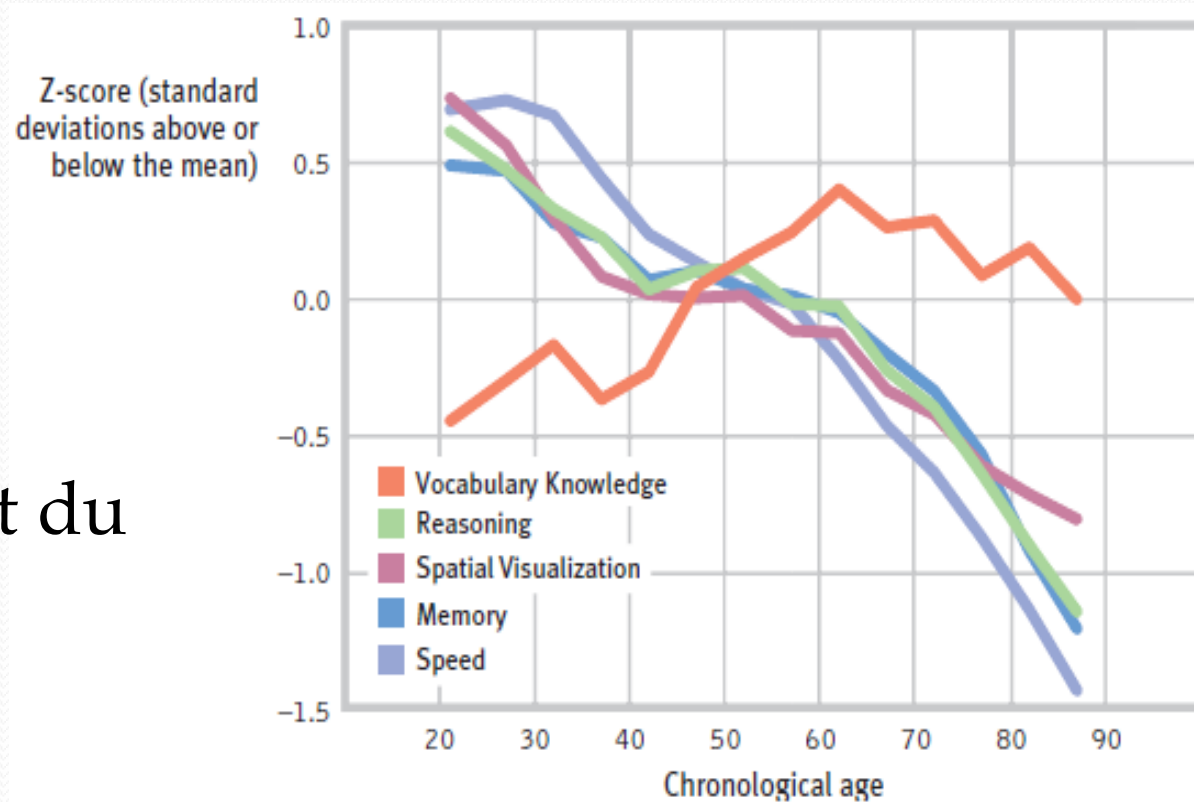
Psychologie du développement: Âge adulte

Intelligence et vieillesse

En résumé:

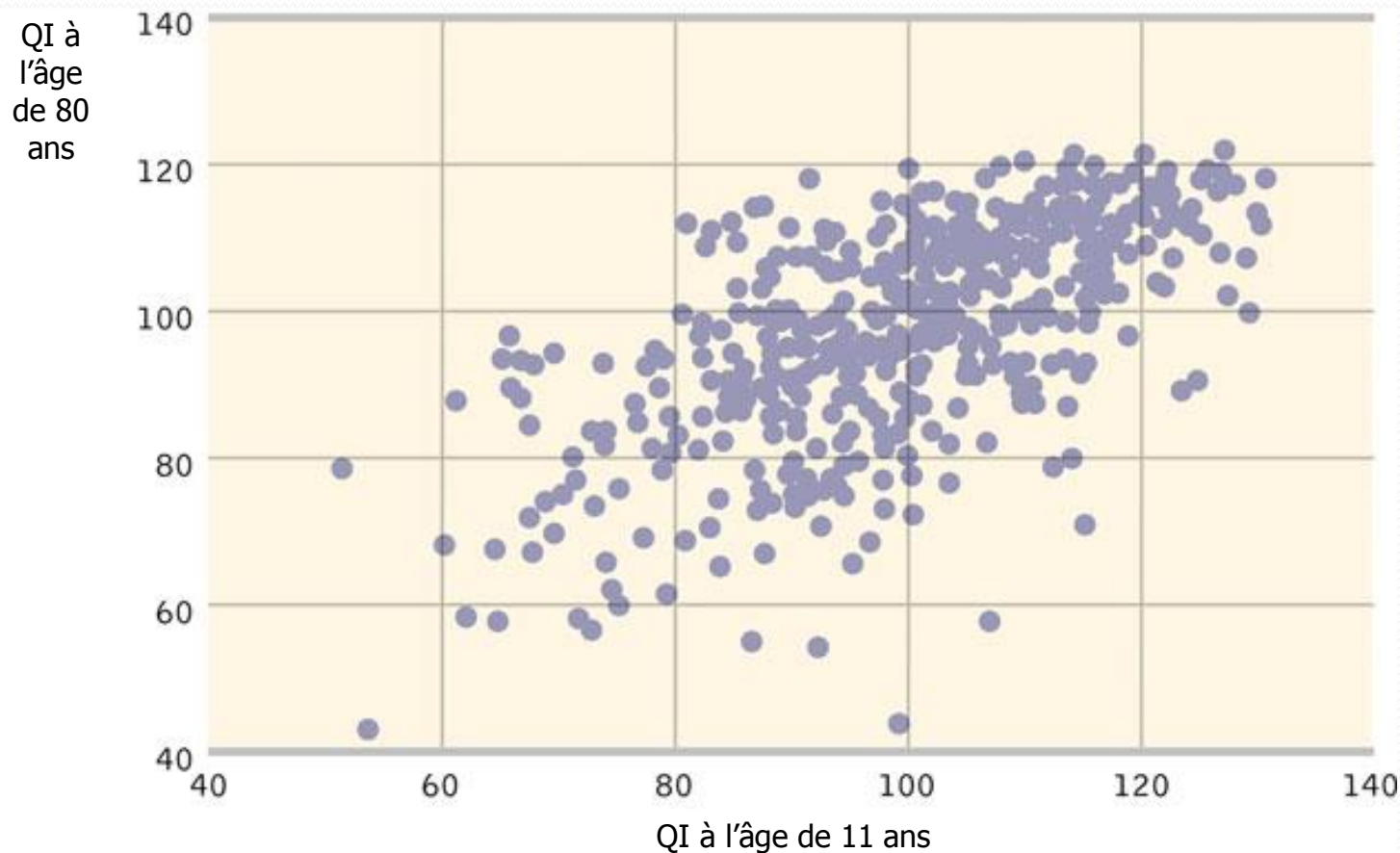
1) On gagne des connaissances et du vocabulaire

2) Mais on perd la mémoire de rappel et “traitions”
l’information plus lentement



La dynamique de l'intelligence:

Stabilité de l'intelligence

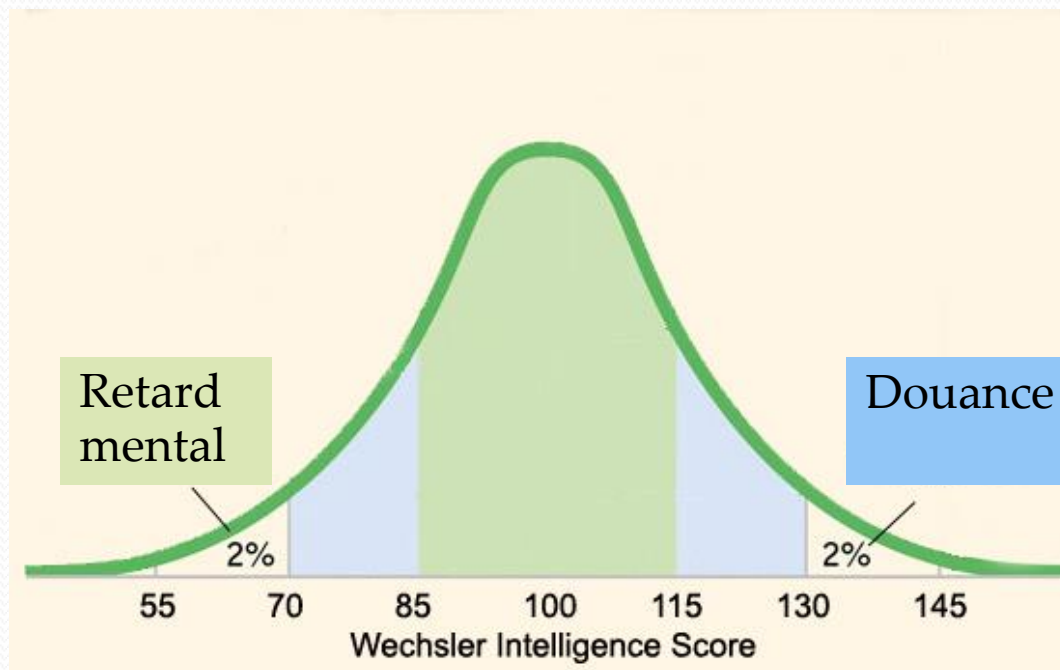


La dynamique de l'intelligence:

Les extrêmes de l'Intelligence

Retard mental (QI inférieur à 70)

Douance (QI supérieur à 135)



La dynamique de l'intelligence:

Les extrêmes de l'Intelligence

Le retard mental

QI inférieur à 70 ET

- Difficultés d'adaptation aux exigences de la vie
- Varie de léger à sévère



La dynamique de l'intelligence:

Les extrêmes de l'Intelligence

Les surdoués

QI supérieur à 135

Contrairement à la croyance populaire:

- Bien adaptés
- Bonne santé
- Bons résultats scolaires

Programmes pour les surdoués...
bonne idée...ou non?



Est-ce que les gens intelligents
sont plus heureux?



Intelligence: Inné ou Acquis

Est-ce l'hérédité ou l'environnement
qui détermine l'Intelligence?

Intelligence:

Ce qui appuie l'inné

- Corrélations QI vrais jumeaux > faux jumeaux
- Imagerie cérébrale vrais jumeaux similaire

L'inné et l'acquis:

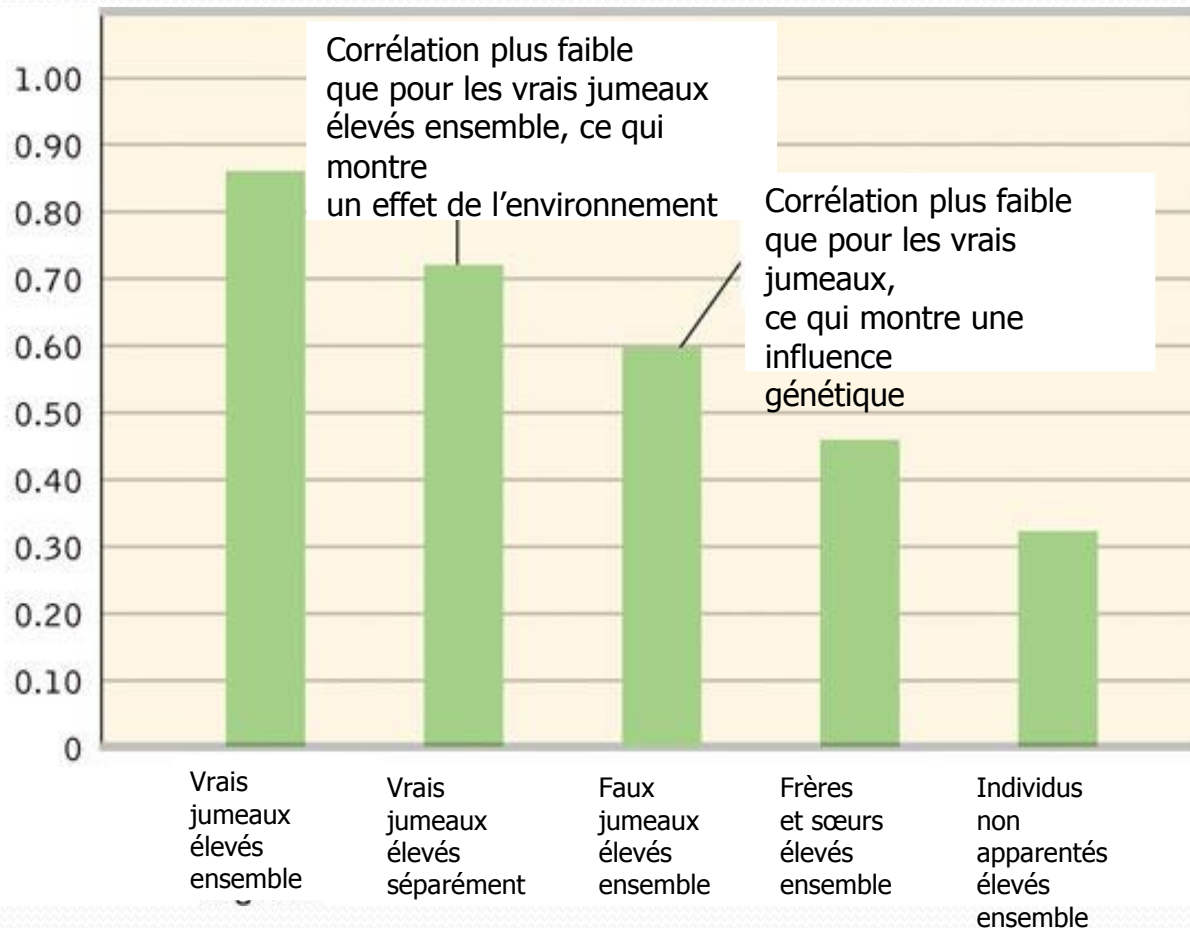
Ce qui appuie l'acquis...

- Corrélations QI jumeaux élevés ensemble > séparés
- Adoption augmente les QI des enfants négligés ou maltraîtés
- Corrélations QI des Faux jumeaux > frères et soeurs

L'inné et l'acquis:

Les études de jumeaux et d'adoption

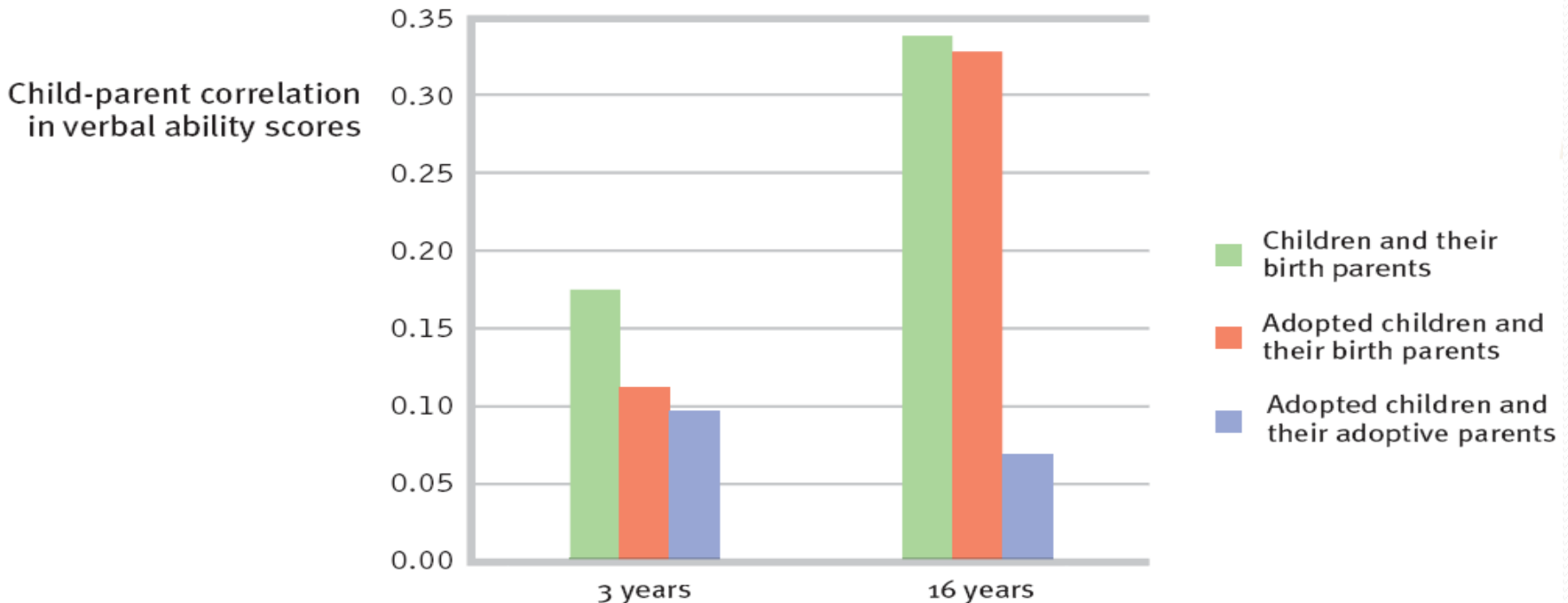
Correspondance
des scores
d'intelligence
(corrélacion)



L'inné et l'acquis

Interaction entre les deux mais...

- À mesure que nous accumulons des expériences de la vie, les influences GÉNÉTIQUES et non environnementales deviennent plus apparentes



L'inné et l'acquis: L'Héritabilité

50% de la variation dans les résultats aux tests d'Intelligence est attribuable à la génétique

L'inné et l'acquis: L'environnement

Influences environnementales précoces:

Pauvreté

Privation sensorielle

Malnutrition

Isolement social

Intervention précoce

➤ Recherche de Hunt (1982)

L'Inné et l'acquis: L'éducation scolaire

- Head Start (Longueur d'avance)

Le cerveau est un muscle...

Peut-on enseigner l'intelligence?

Intelligence:

Différences entre les groupes

Quelles sont les différences entre les hommes et les femmes?

Entre divers groupes ethniques?

Pourquoi de telles différences?

Intelligence:

Ressemblances & différences entre les sexes

Habiletés	Filles	Garçons
Orthographe	X	
Aptitudes verbales	X	
Mémoire non verbale	X	
Sensations	X	
Détecter les émotions	X	
Résolution de problèmes		X
Aptitudes spatiales		X
Réussite à l'école	X	

QI très similaire...

Intelligence:

Sexe et Variabilité

- Plus grande variabilité masculine dans les QI

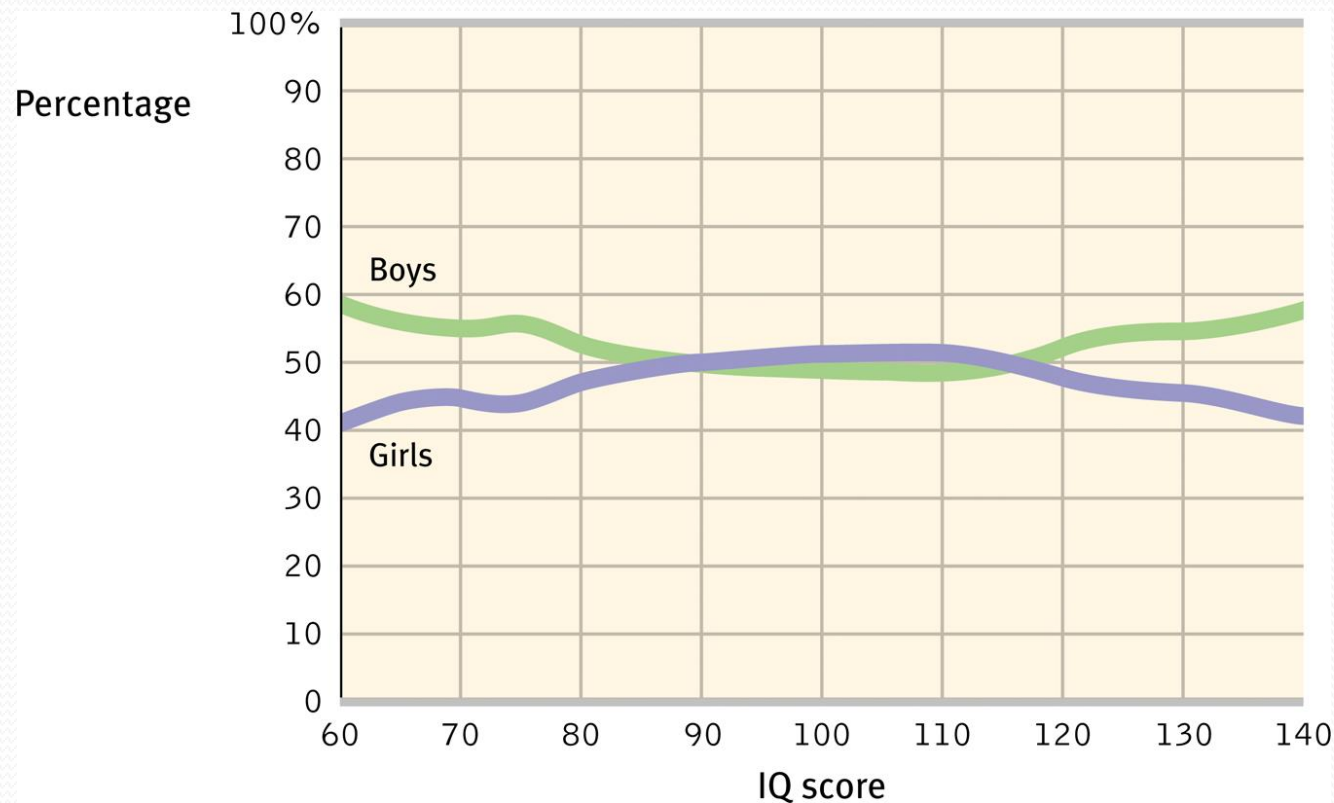


Figure 10.14 Gender and variability
Myers: Psychology, Ninth Edition
Copyright © 2010 by Worth Publishers

Intelligence:

Résumé des différences hommes-femmes

- *Pas* de grande différence dans la moyenne des QI
- *Quelques* différences dans habiletés spécifiques

Mais prudence car il y a des différences dans les sous catégories de ces habiletés

Ces différences sont moins grandes dans les pays où l'égalité des sexes prédomine

Intelligence:

Ressemblances et différences ethniques

FAIT: Les scores moyens aux tests diffèrent
d'une ethnie à l'autre

Est-ce à cause des gènes?

Est-ce l'environnement?

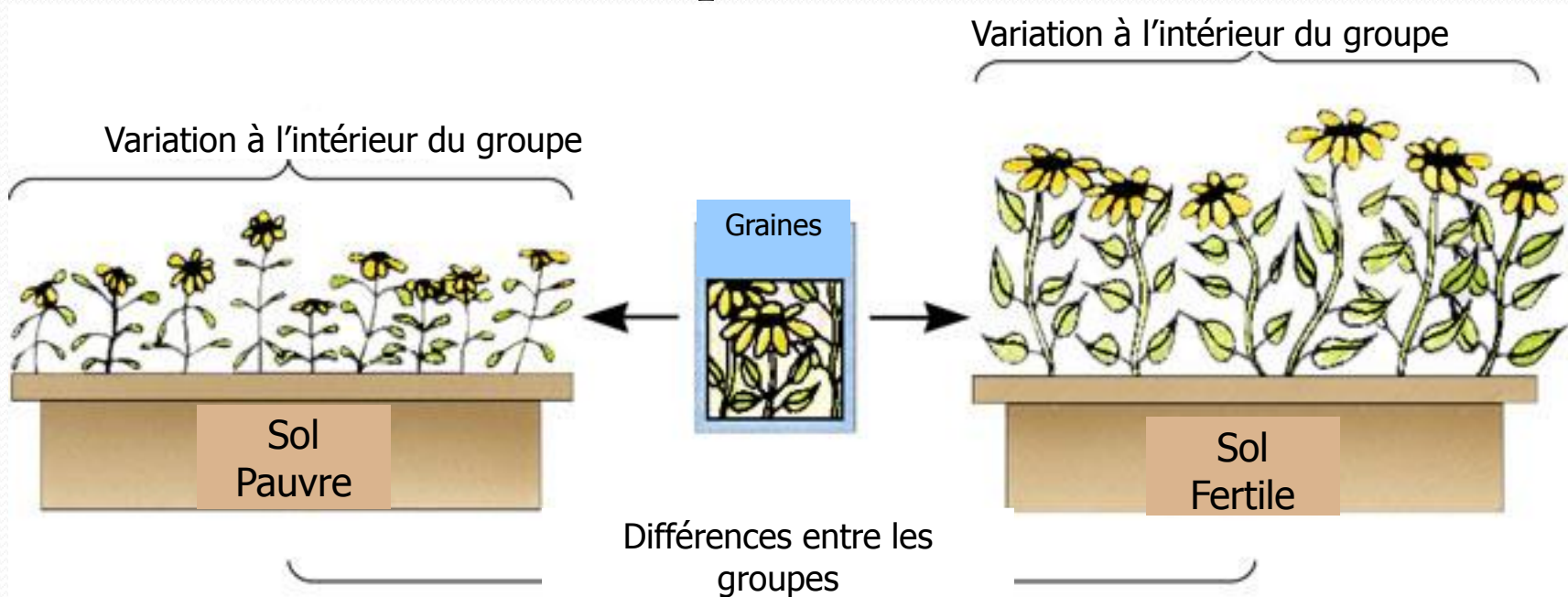
Intelligence:

Ressemblances et différences ethniques

Variation à l'intérieur des groupes = 50% génétique

MAIS

Variation entre les groupes peut être environnementale



Pourquoi pouvons-nous dire que l'environnement affecte l'Intelligence

1. Les résultats aux tests diffèrent entre les ethnies bien qu'ils soient très similaires génétiquement
2. L'ethnie est une catégorie sociale non biologique
3. Les étudiants asiatiques ont de meilleures aptitudes mathématiques que les nord américains

Pourquoi pouvons-nous dire que l'environnement affecte l'Intelligence

4. Les résultats de la population actuelle dépassent ceux des années 1930
5. Les nourissons blanc et noirs ont des résultats similaires
6. Lorsqu'ils possèdent les mêmes connaissances, les blancs et les noirs performent également dans le traitement de l'information

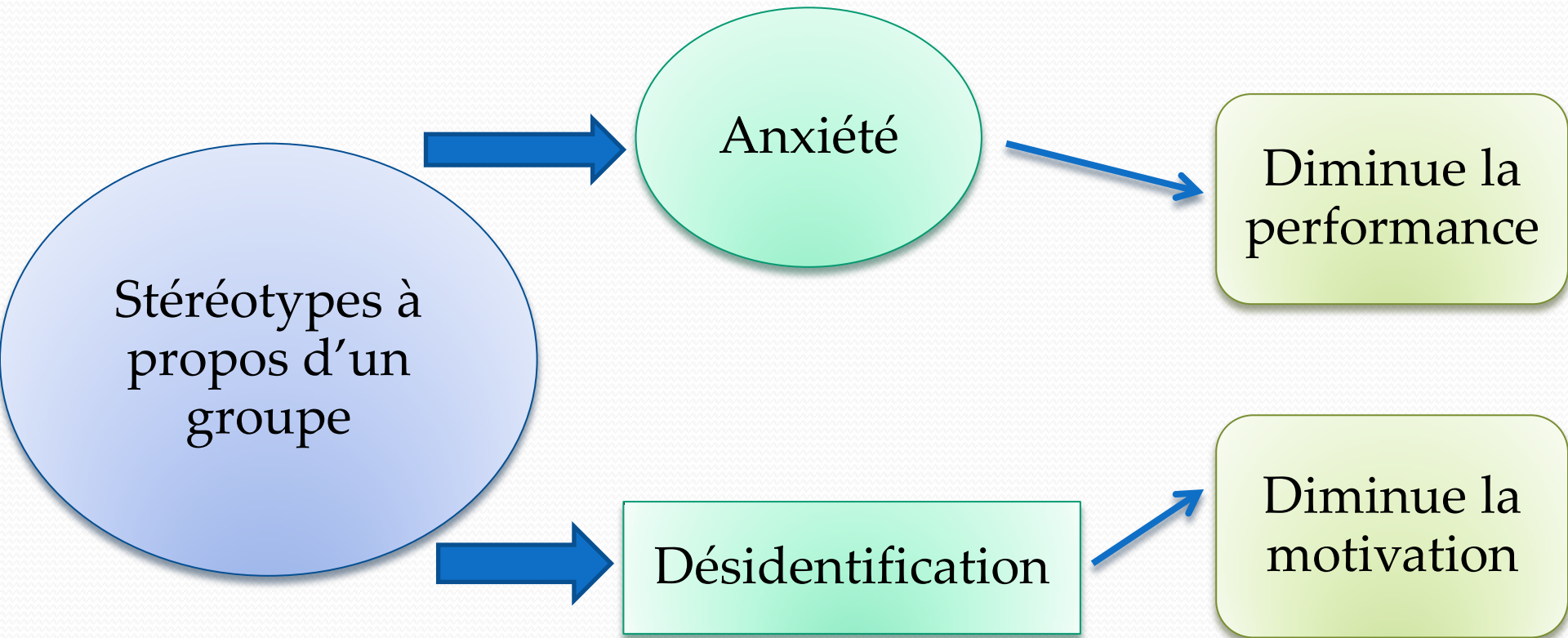
Intelligence : La questions des biais

Les tests d'Intelligence sont-ils inappropriés et biaisés?

- Est-ce qu'ils détectent des différences de performance liées à la culture?
- BIAISÉS car mesurent des capacités développées
- NON BIAISÉS car validité prédictive similaire

Intelligence: menace des stéréotypes

L'appréhension envers un test peut influencer notre performance



Intelligence : La questions des biais

Conclusion:

1. Les tests sont biaisés en partie (culture) Mais ne le sont pas scientifiquement (valeur prédictive)
2. Les tests sont discriminatoires en partie (distinguent les individus) Mais leur but est de réduire la discrimination (mesure objective)
3. Les résultats aux tests = qu'une partie de notre compétence personnelle!!!