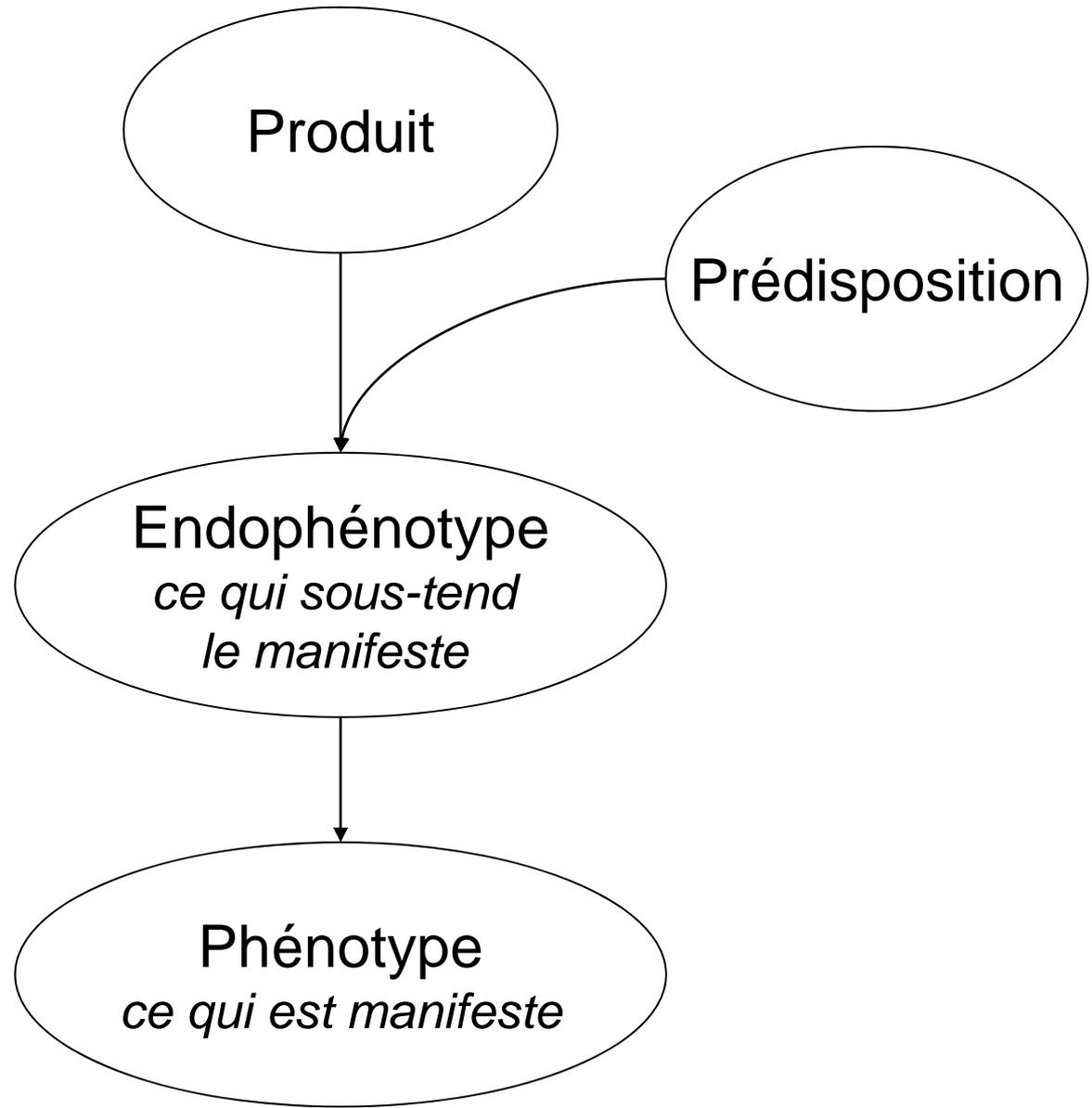


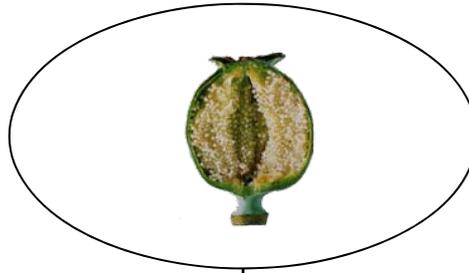
Les troubles du comportement alimentaire : une addiction?

Daniele Zullino

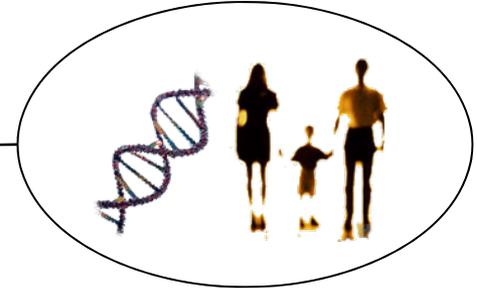




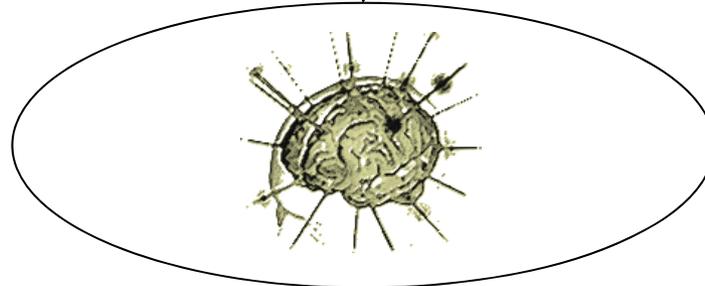
Produit



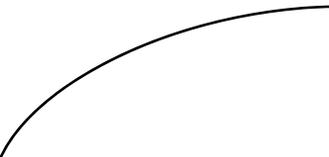
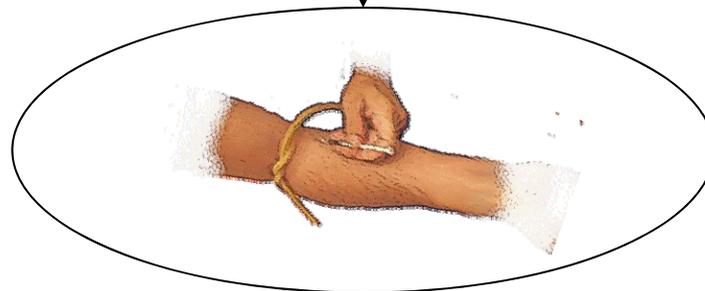
Prédisposition



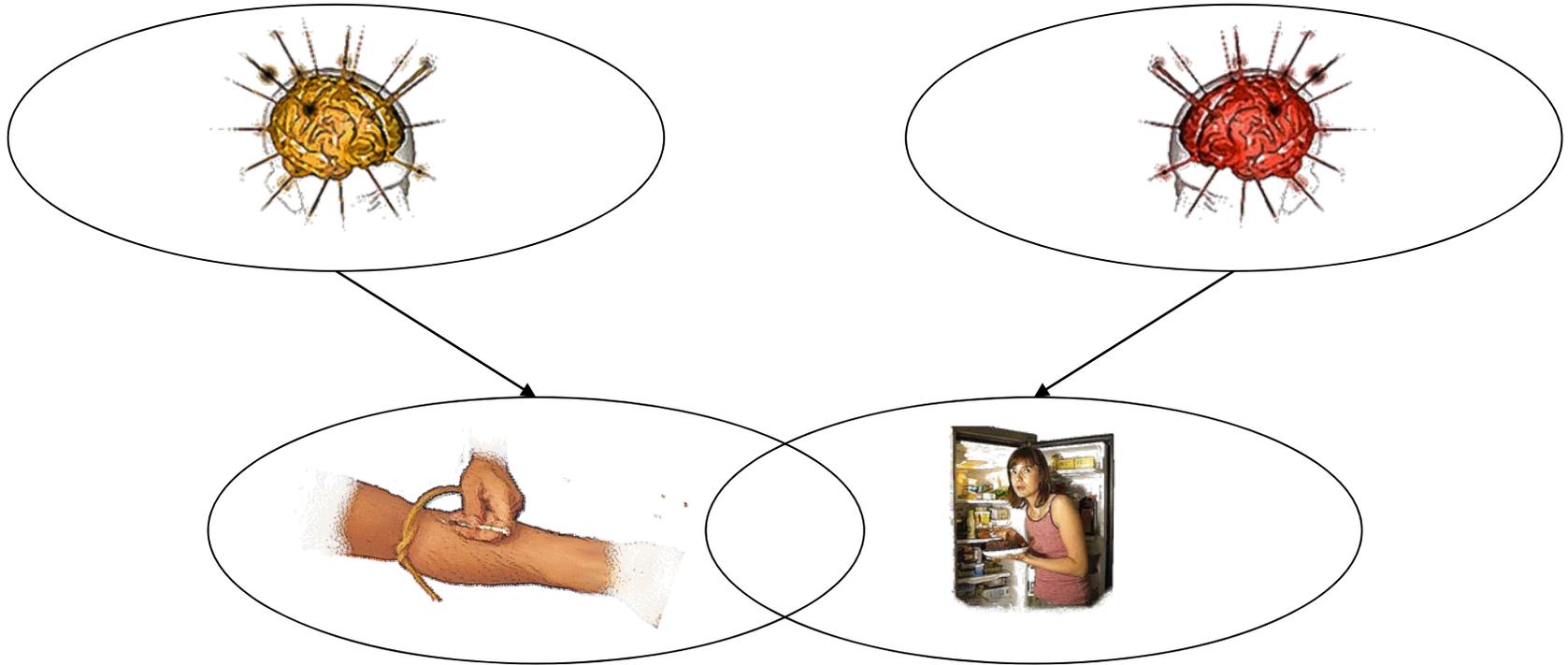
Endophénotype



Phénotype

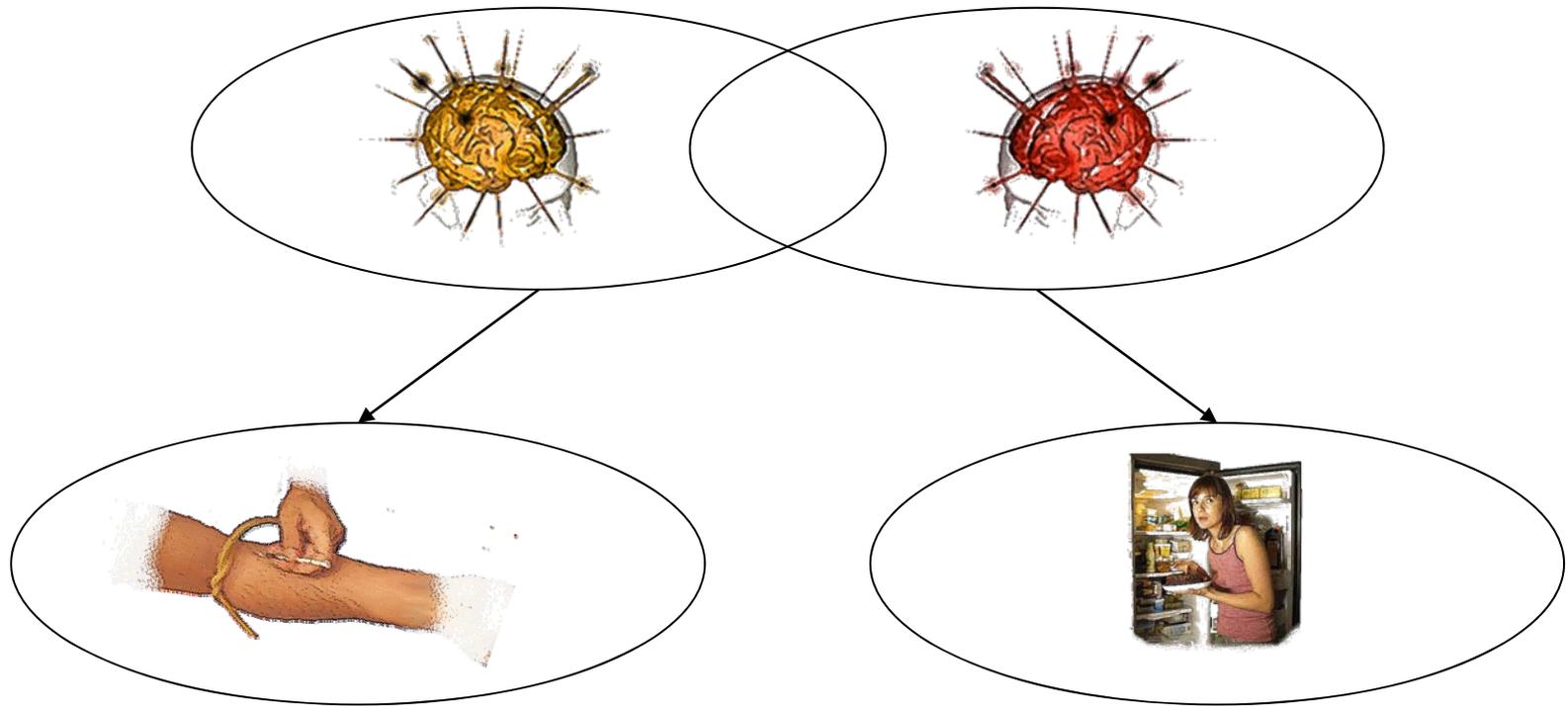


Endophénotypes



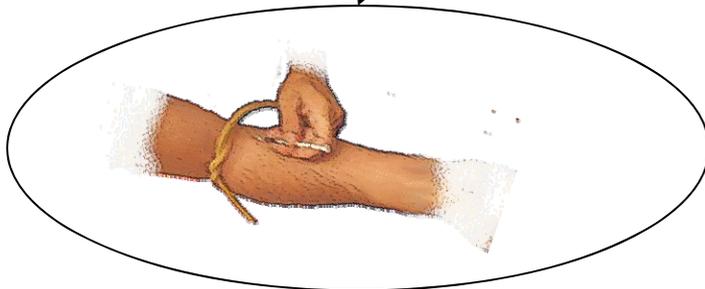
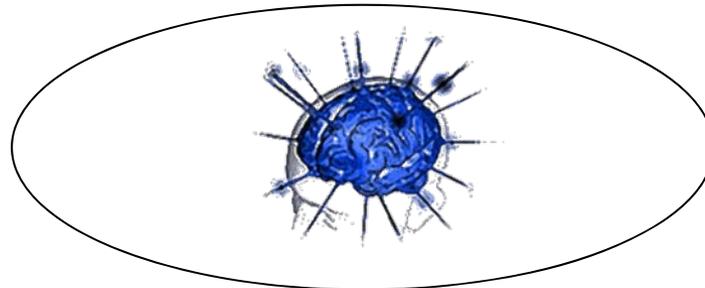
Phénotypes

Endophénotypes



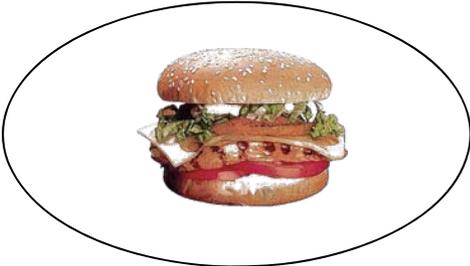
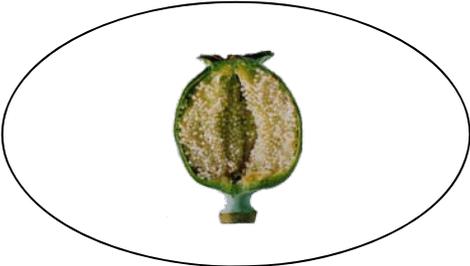
Phénotypes

Endophénotype

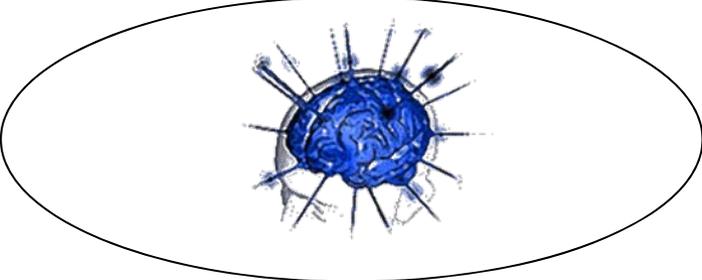


Phénotypes

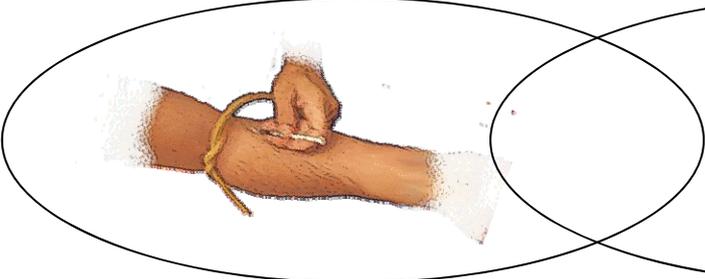
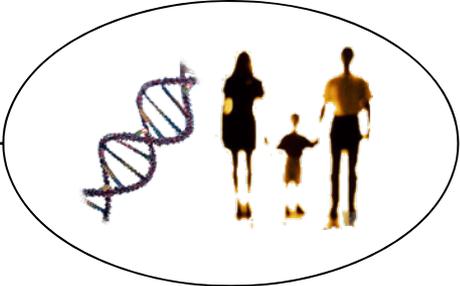
Produits



Endophénotype

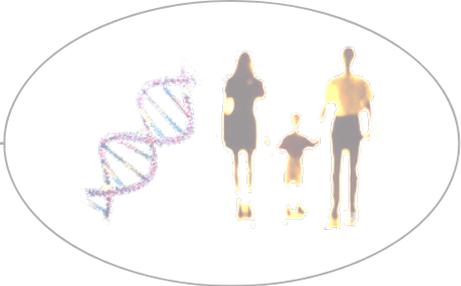
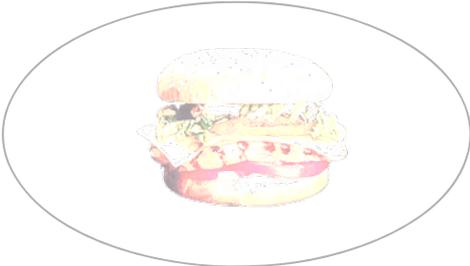
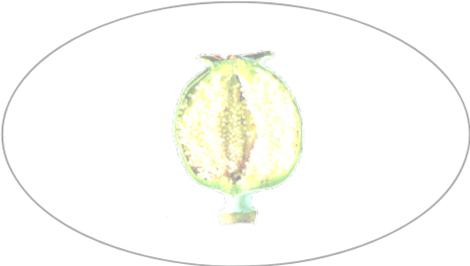


Prédisposition

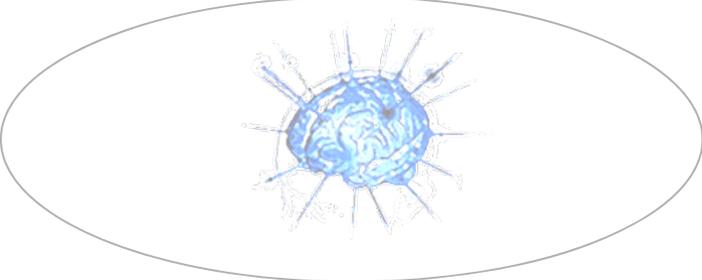


Phénotypes

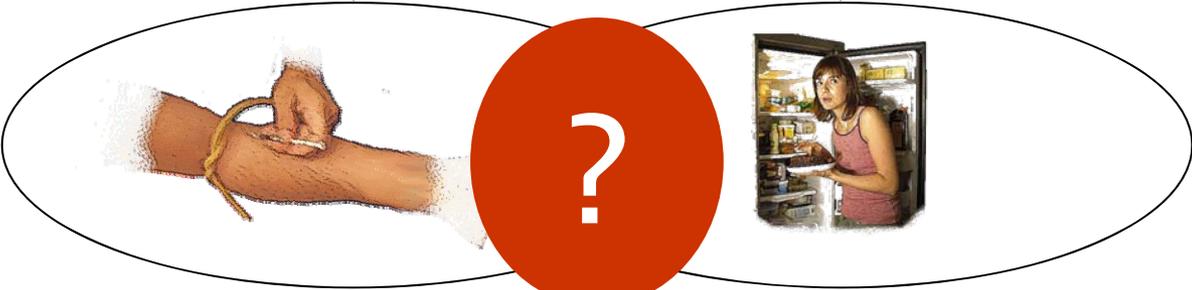
Produits



Endophénotype



Prédisposition



Phénotypes

Dépendance/Addiction CIM-10

Désir compulsif
de consommer

Difficultés à
contrôler
consommation

Syndrome de
sevrage

Tolérance

Désintérêt
global en
dehors produit

Poursuite
consommation
malgré
conscience
problèmes

Bulimia nervosa (CIM-10)

Besoin
irrésistible de
nourriture

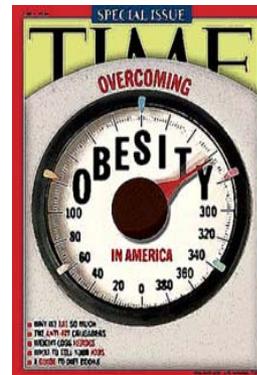
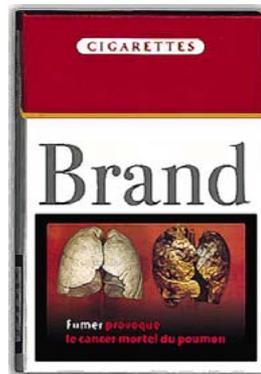
Difficultés à
contrôler
consommation

Préoccupation
persistante
concernant
alimentation

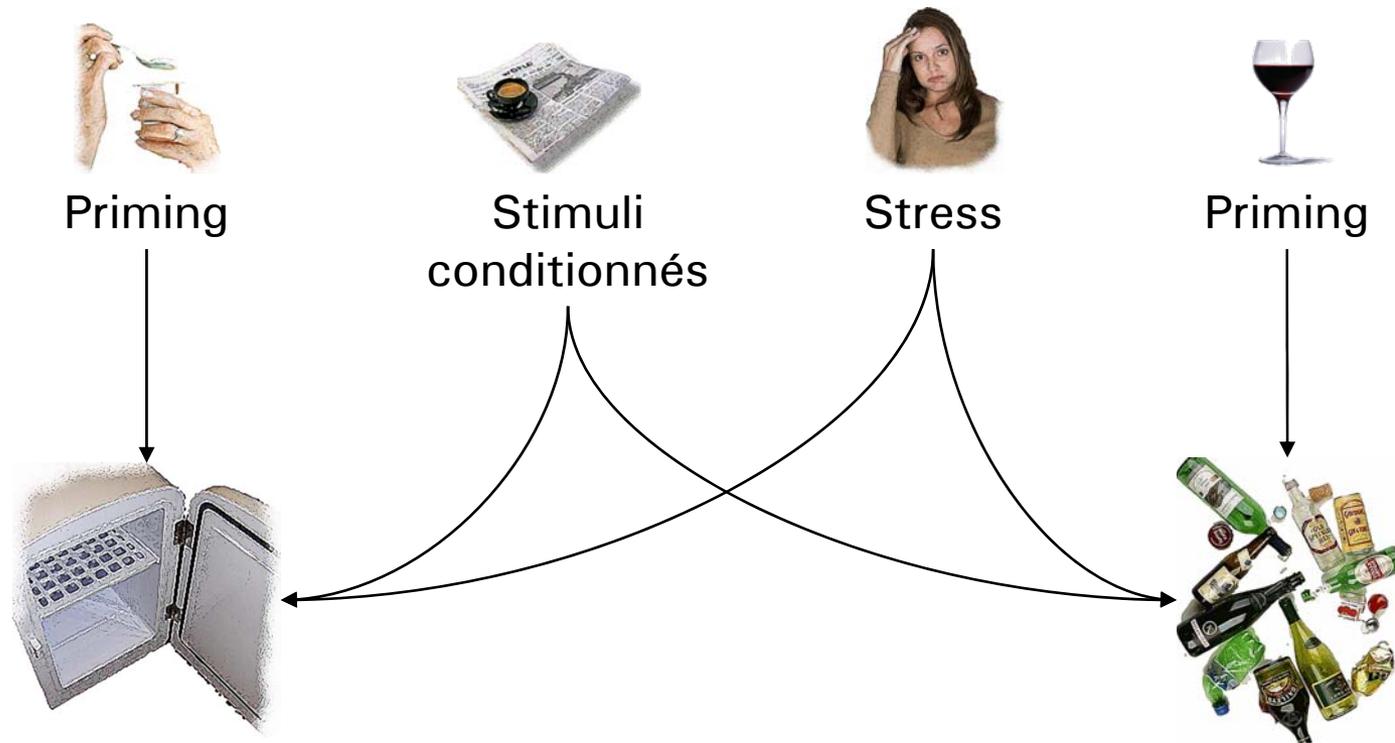
Essai
infructueux de
contrôle

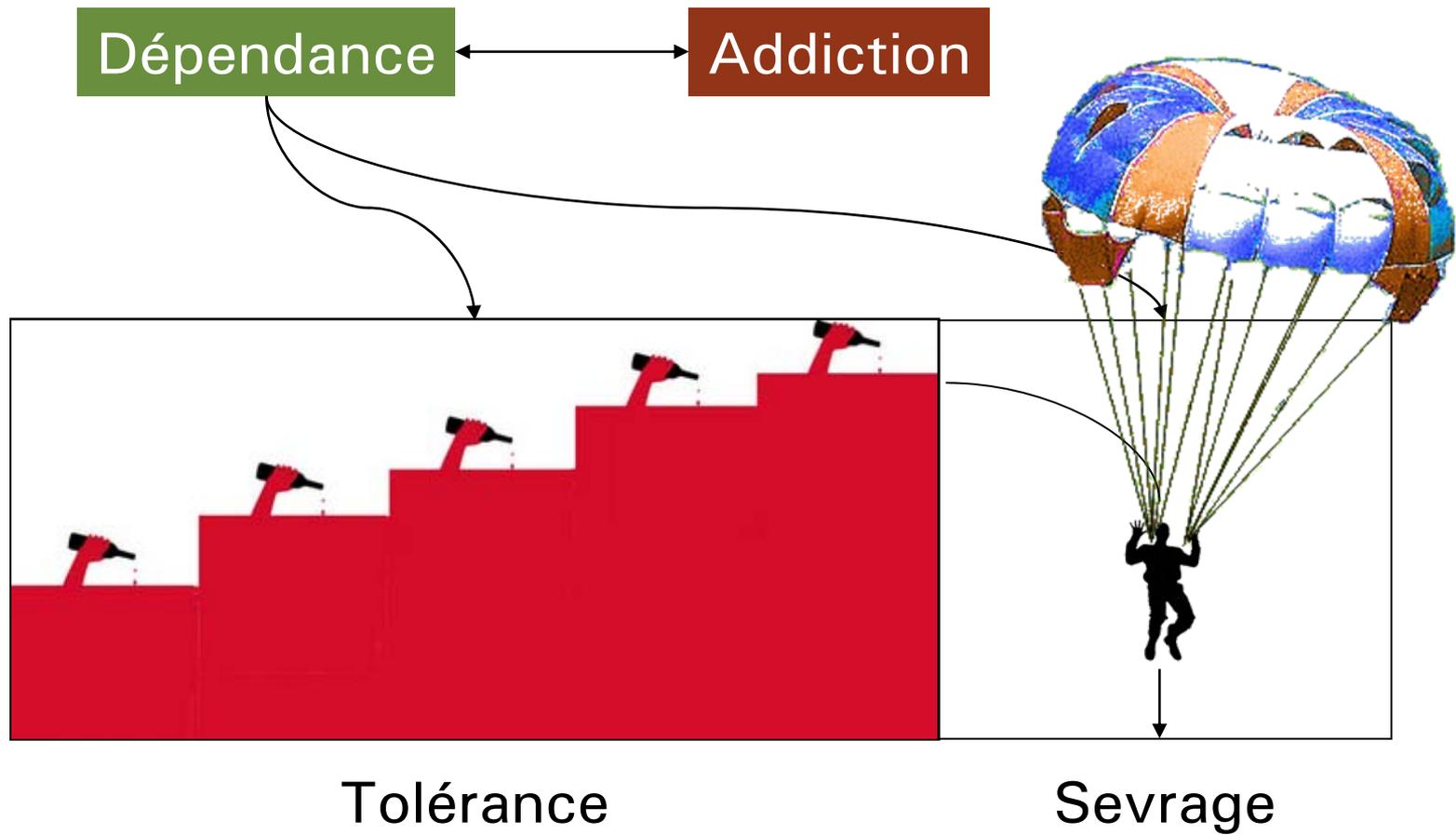
Perte de contrôle

- Utilisation progressivement plus compulsive
- Même en face des conséquences négatives
- Pas une question de connaissances



Perte de contrôle





Dépendance

Addiction

Comportement mal adapté

- Focalisation croissante sur recherche et consommation
- Négligence comportements alternatifs
- Perte de contrôle (automatisation)



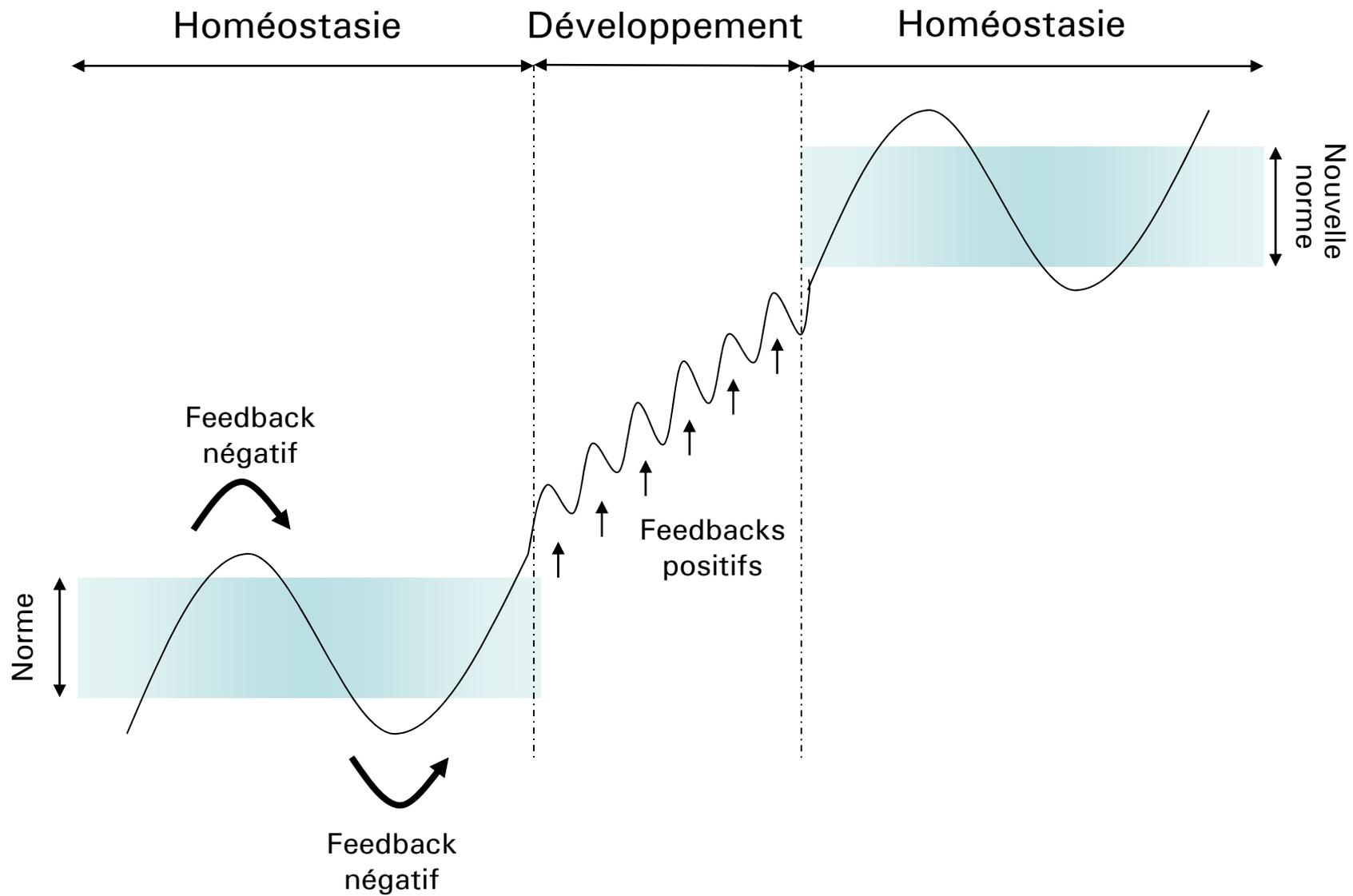
Dépendance

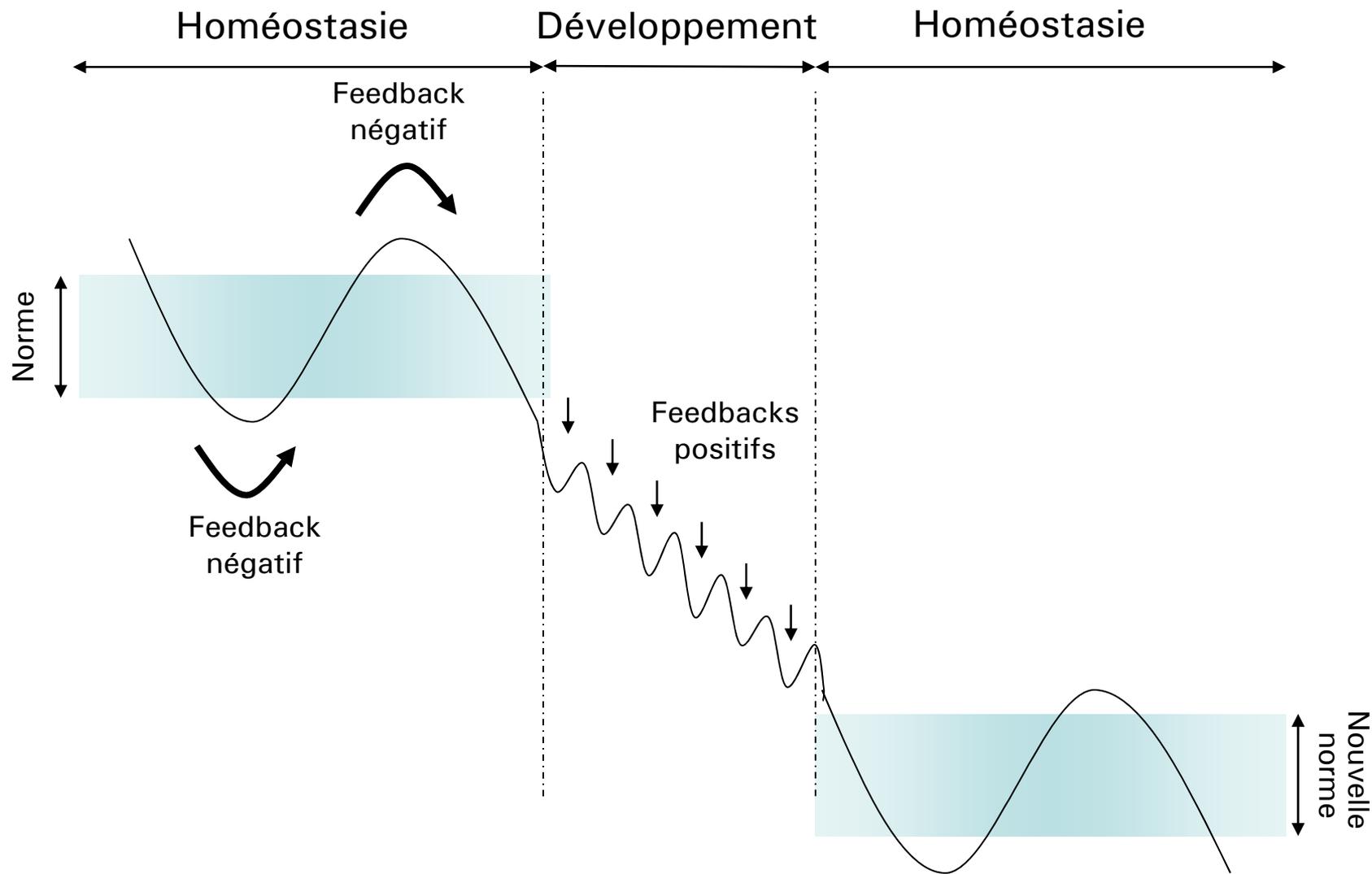
Addiction

Comportement mal adapté

- Focalisation croissante sur recherche et consommation
- Négligence comportements alternatifs
- Perte de contrôle (automatisation)







Trop



Juste



?!

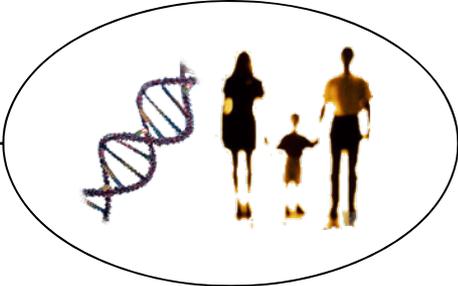
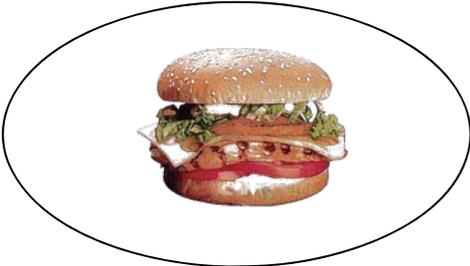
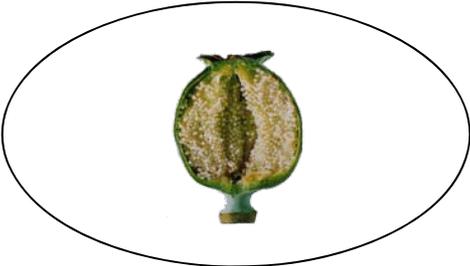
Pas assez



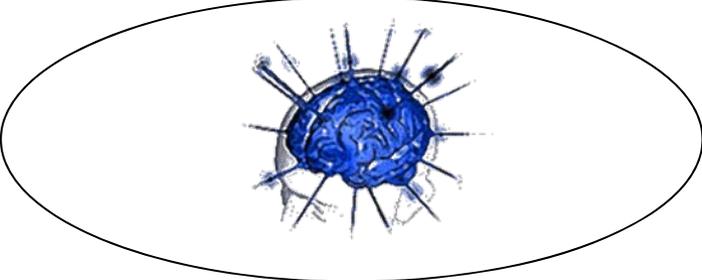
?!

?!

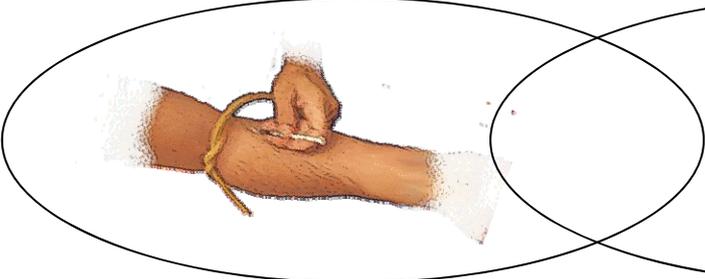
Produits



Endophénotype

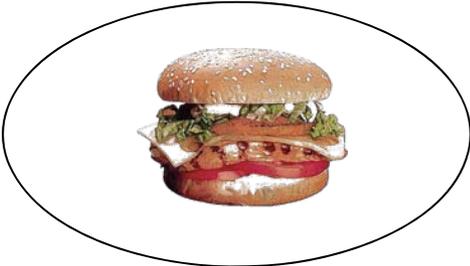
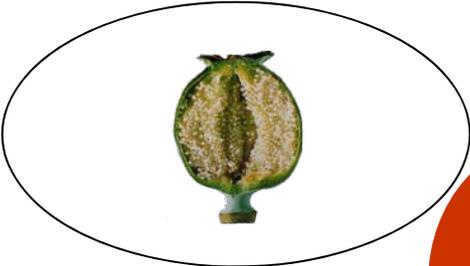


Prédisposition

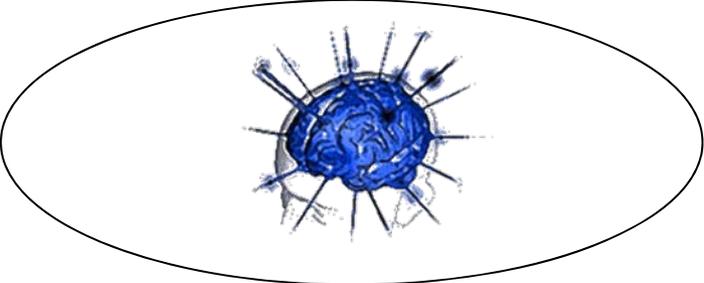


Phénotypes

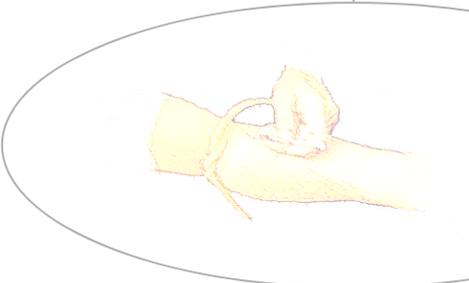
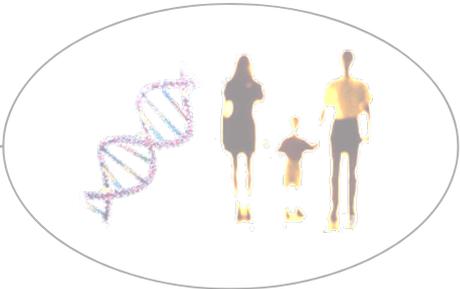
Produits



Endophénotype



Prédisposition



Phénotypes

Le pourquoi de la consommation



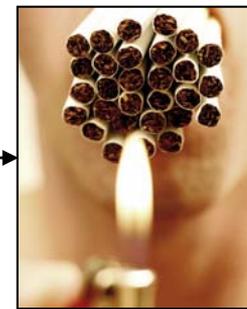
Initiation

Contexte



Consommation
hédonique

Plaisir



Addiction

Automatisation

Le pourquoi de la consommation



Initiation

Contexte



Consommation
hédonique

Plaisir



Addiction

Automatisation



Stimuli salients



Sexualité



Nourriture



Danger



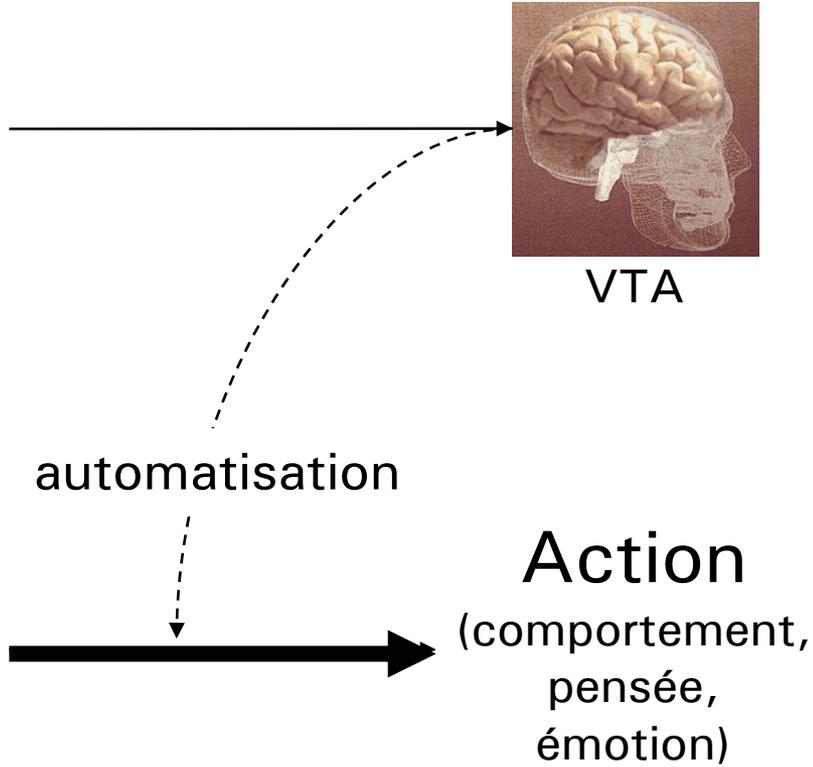
Douleur



Nouveauté



Situations sociales





Opiacés



Nicotine



Cocaine



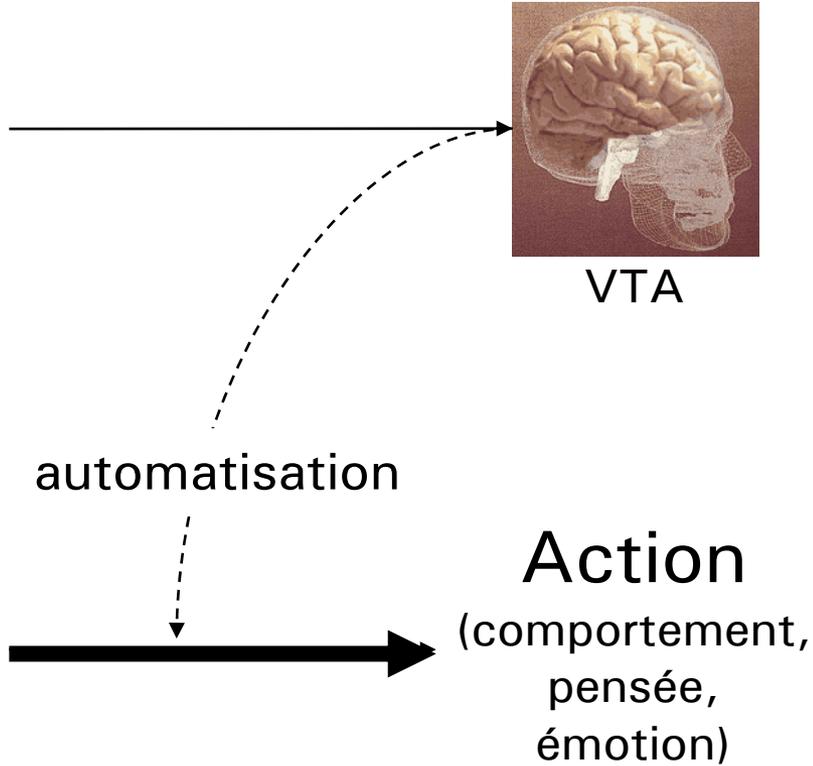
THC



Alcool



Amphétamines



Hypothèse évolutionnaire

- Relation co-évolutionnaire entre homme et plantes psychotropes
 - Consommation comme nourriture
 - → solution problèmes récurrents

Sullivan & Hagen, 2002

Pourquoi la dopamine ?

Sullivan & Hagen, 2002

- Précurseurs doivent être apportés par nutriments de haute qualité (p.ex. protéines)
- Durant plupart de l'histoire : carence
 - → carence neurotransmetteurs
 - → effet sur comportements/capacités cognitives critiques

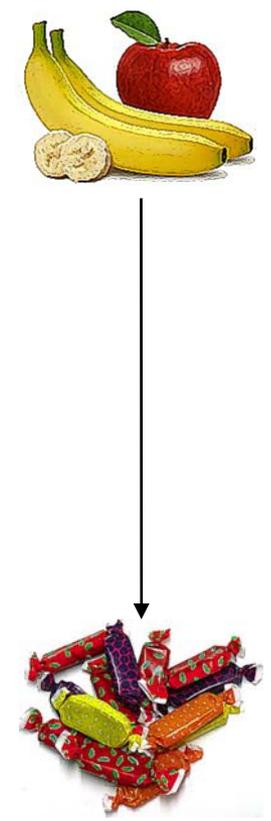
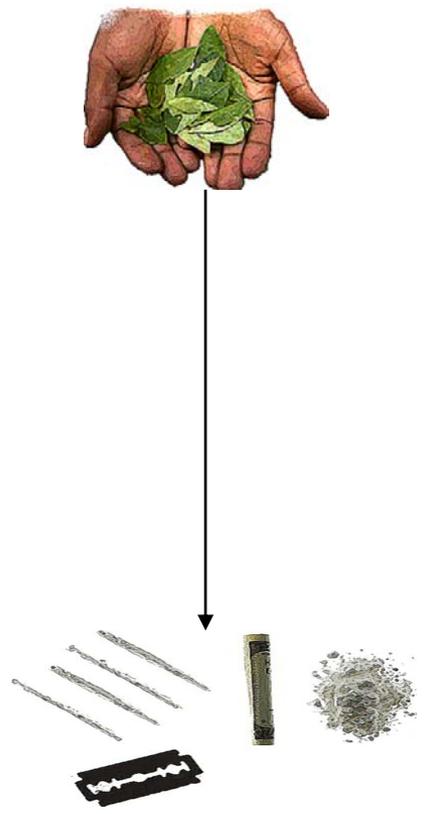
Hypothèse décalage évolutionnaire

- Utilisation *drogues* phénomène récent
- ↑ Disponibilité drogues purifié et synthétiques
- ↑ routes directes d'application

Et la nourriture ?

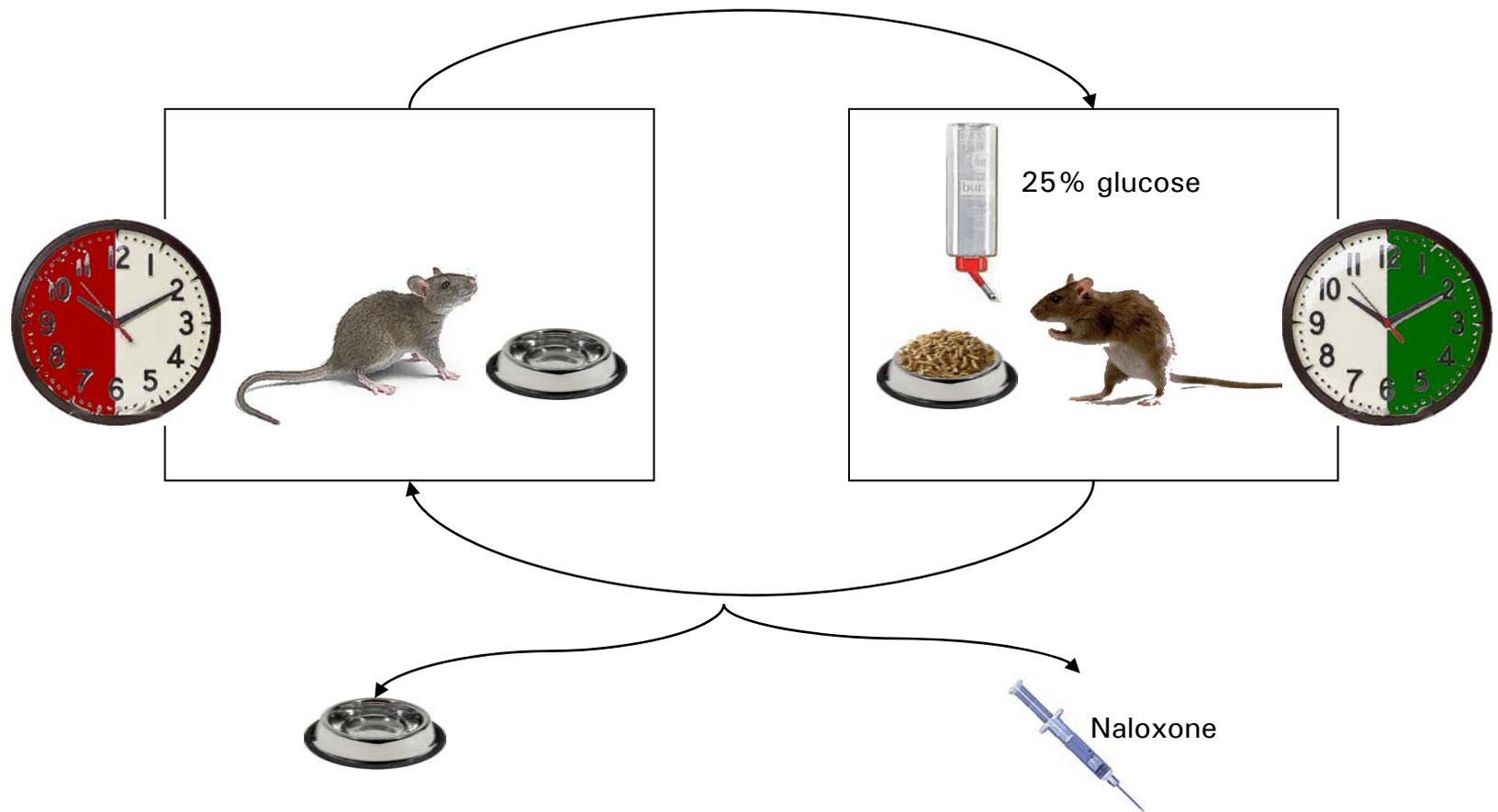
- Aliments riches en graisses et sucres
 - Denses en calories
 - Métaboliquement efficaces
 - Effet sur humeur
- Craving pour sucre et graisses évolué pour ↑ apport énergie dans environnement nutritionnel imprédictible

*Davis et al., 2009
Kelley et al., 2005; Gerber et al., 1999*



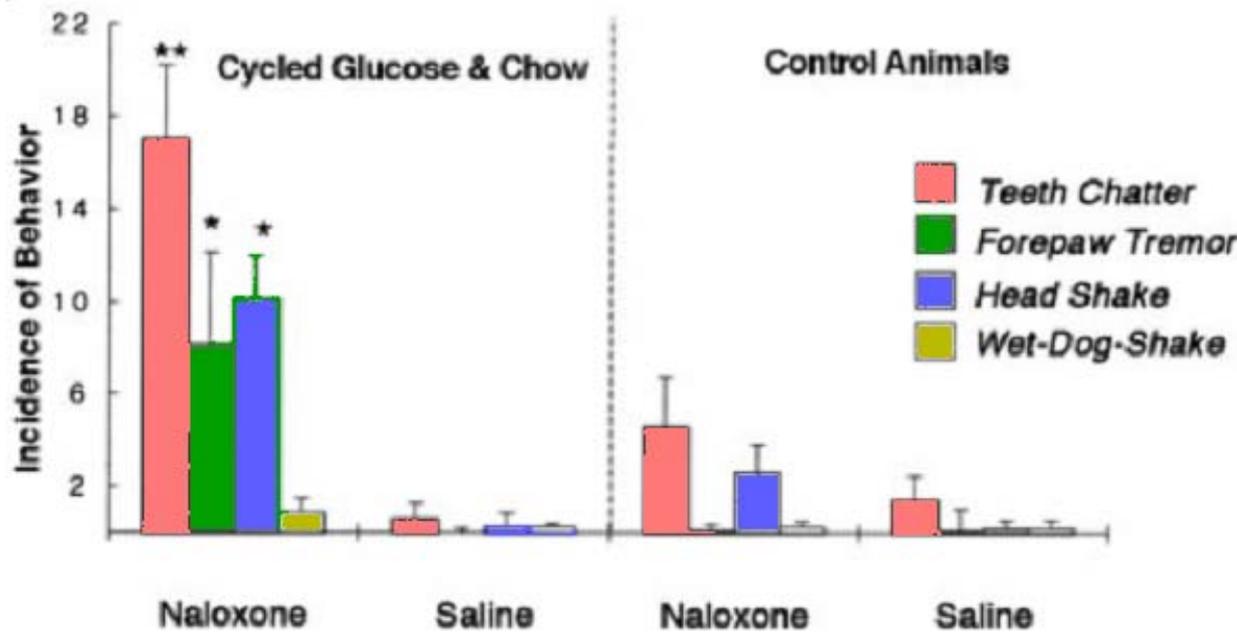
Dépendance au sucre

Colantuoni et al., 2002



Colantuoni et al., 2002

Dépendance au sucre



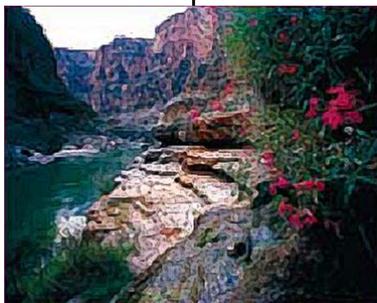
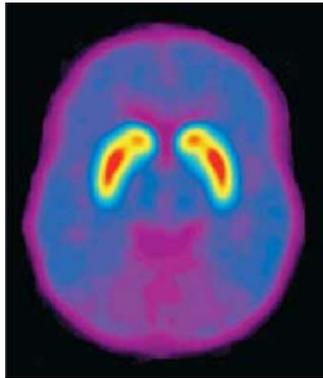
Comparaison drogues / nourriture

Volkow et al., 2008

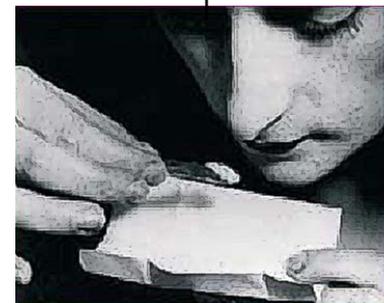
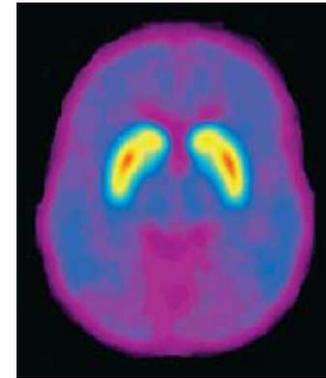
	Nourriture	Drogues
<i>Efficacité comme renforçateur</i>	+ +	oral + + nasal + + + fumé, injecté + + + +
<i>Mécanisme</i>	somatosensoriel (palatabilité) pharmacologique (glucose)	pharmacologique
<i>Régulation conso</i>	périphérique et central	surtout central
<i>Apprentissage</i>	conditionnement classique et opérationnel	conditionnement classique et opérationnel
<i>Rôle du stress</i>	+ + +	+ + +

Réactivité aux stimuli

Volkow et al., 2008



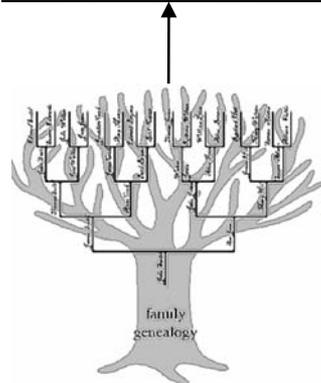
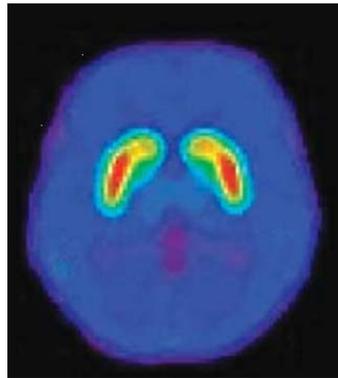
Vidéo contrôle



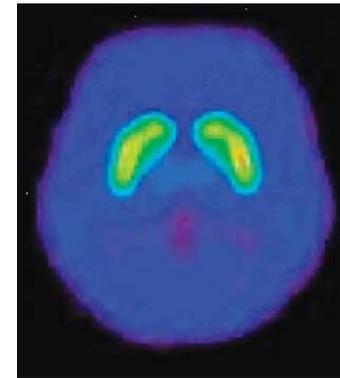
Vidéo cocaïne

Réactivité aux stimuli

Volkow et al., 2008



Narration famille



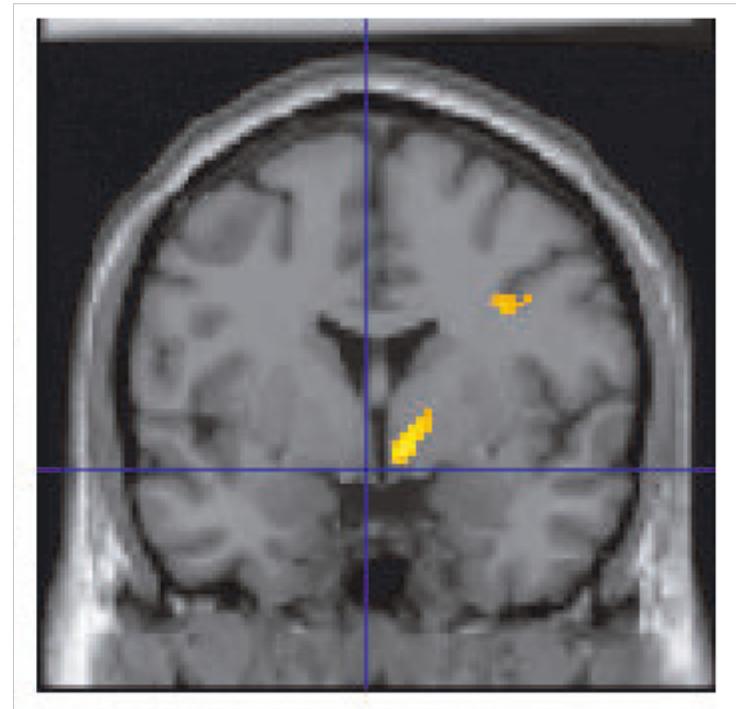
Exposition nourriture

Cravers chocolat vs. *Non-cravers*

Rolls & McCabe, 2007



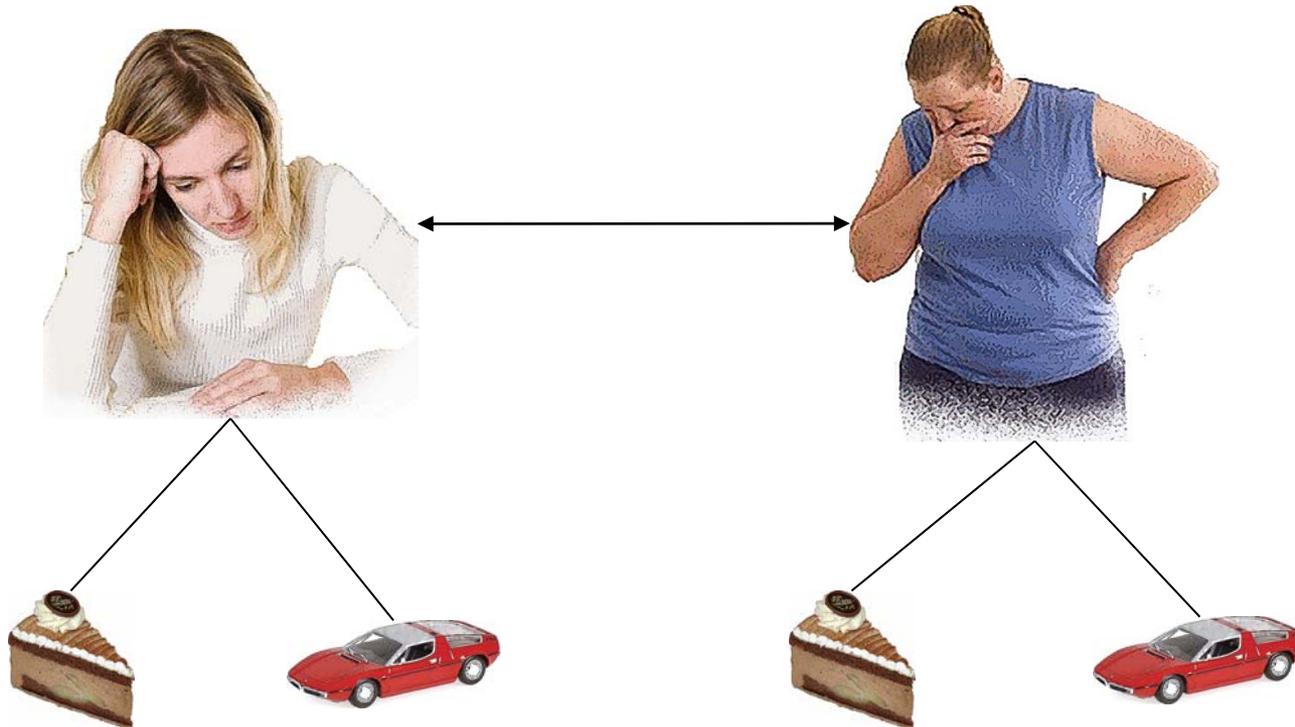
Chocolat en bouche
Vue de chocolat



Activation ↑ chez les *cravers*

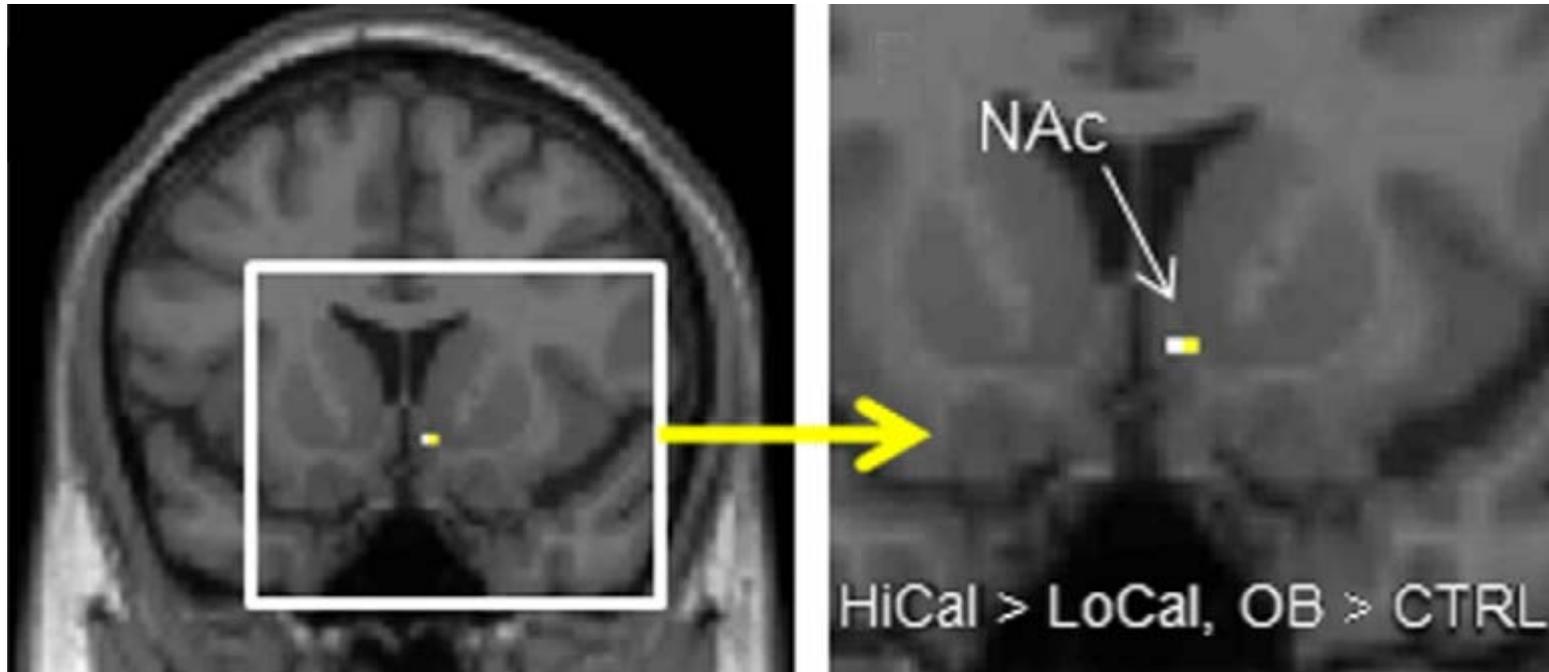
Femmes obèses vs. contrôles

Stoekel et al., 2008



Femmes obèses vs. contrôles

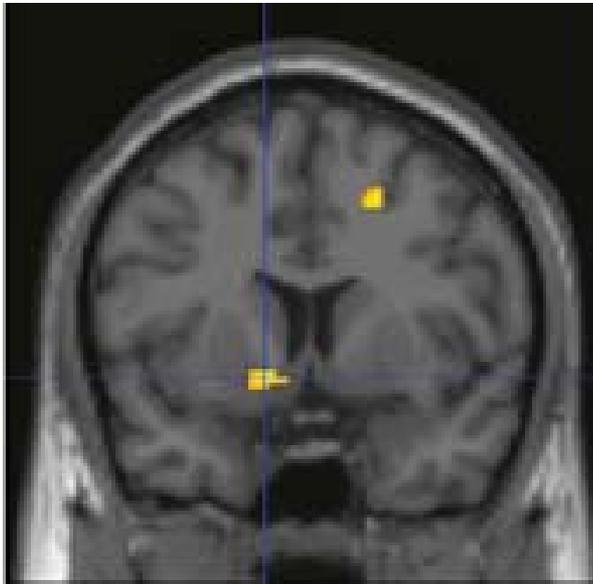
Stoekel et al., 2008



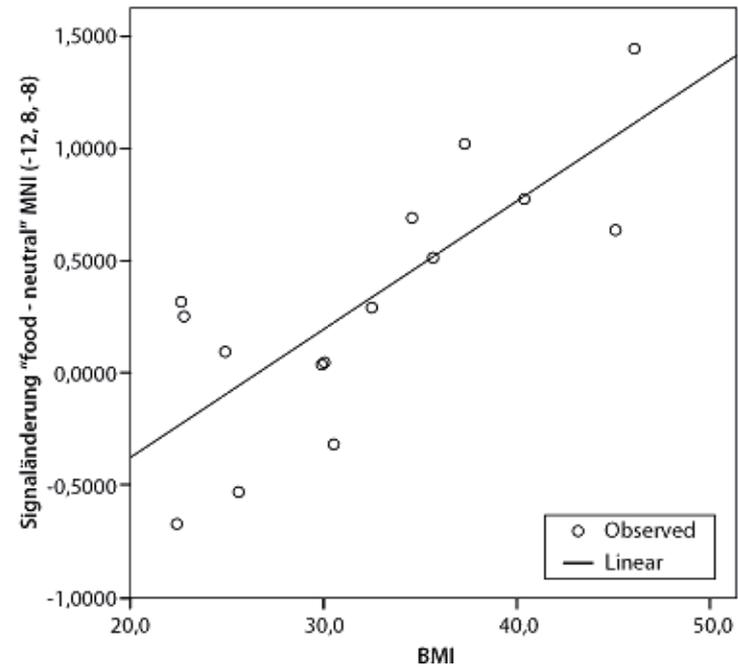
BMI et activation striatum

Kiefer & Grosshans, 2009

Obèses vs. Contrôles

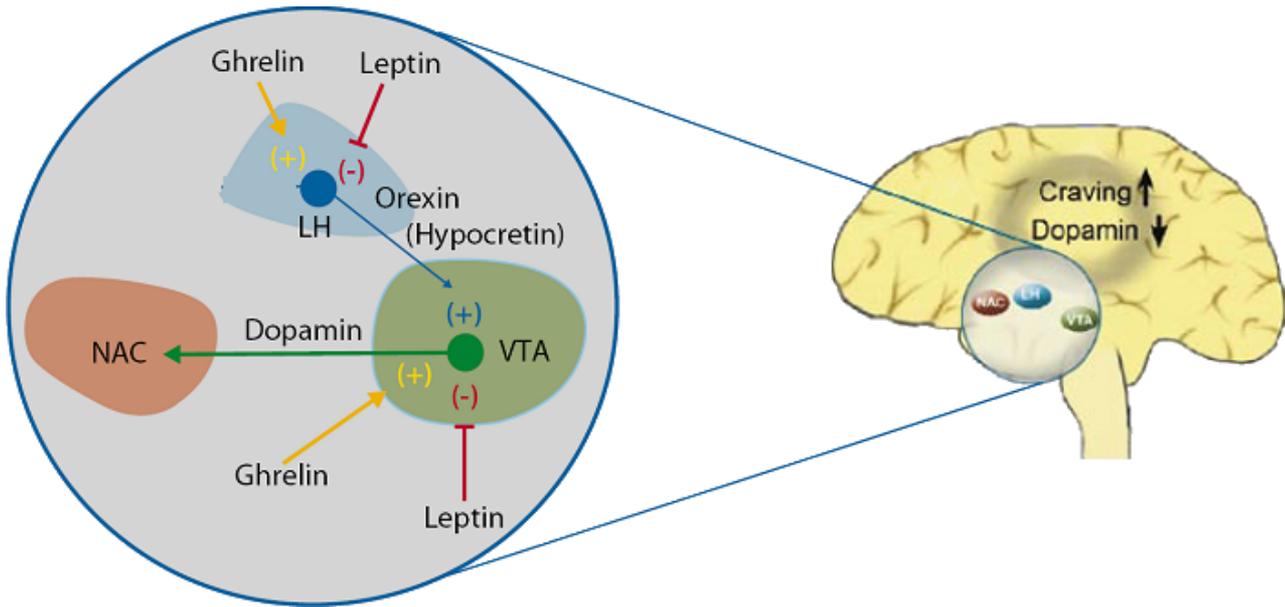


Corrélation avec BMI

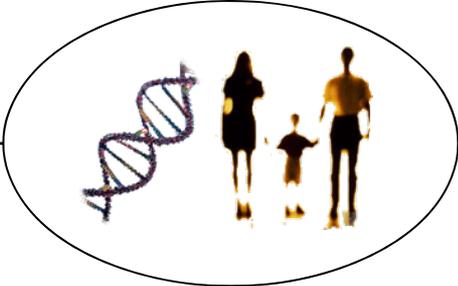
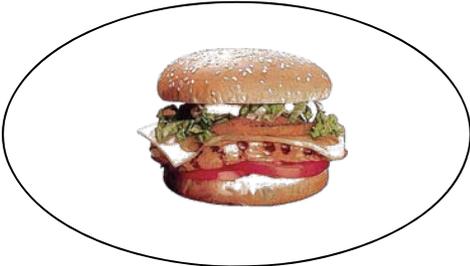
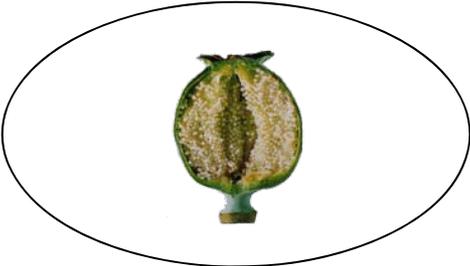


Peptides régulateurs appétit

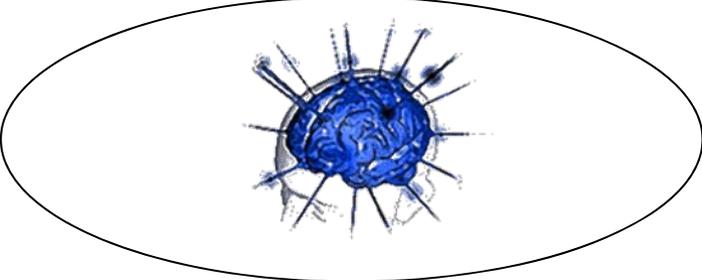
Kiefer & Grosshans, 2009



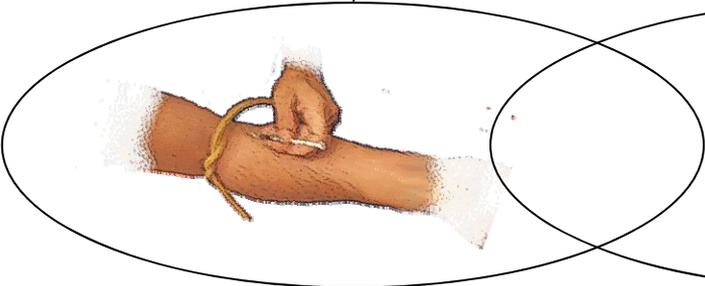
Produits



Endophénotype

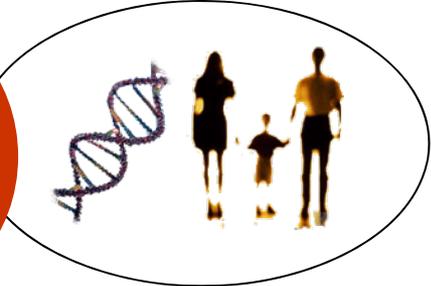
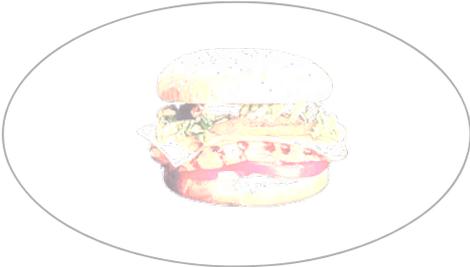
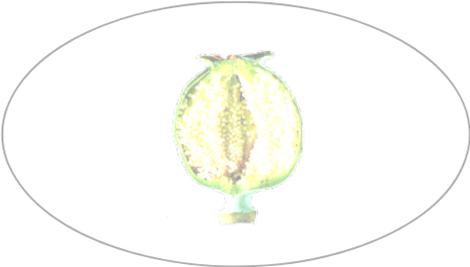


Prédisposition

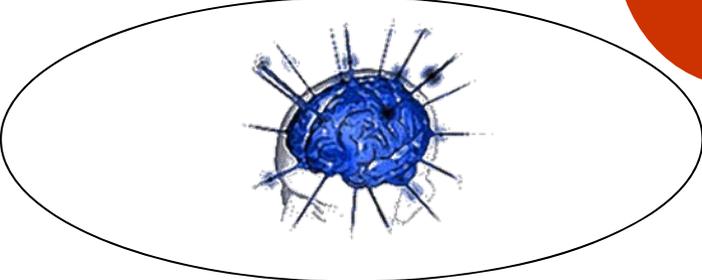


Phénotypes

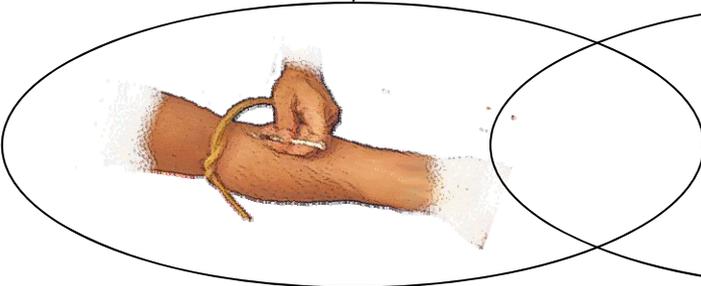
Produits



Endophénotype



Prédisposition



Phénotypes

Déficits de prise de décision

- Trait de personnalité
- Composante clé déficits décisionnels
- ↓ habilité à inhiber comportement quand retenue serait plus avantageuse
- ↓ apprentissage associations appropriées entre récompense et punition (essentiel pour prises de décision avantageuses)

Davis et al., 2009; Franken et al., 2008

Iowa Gambling Task

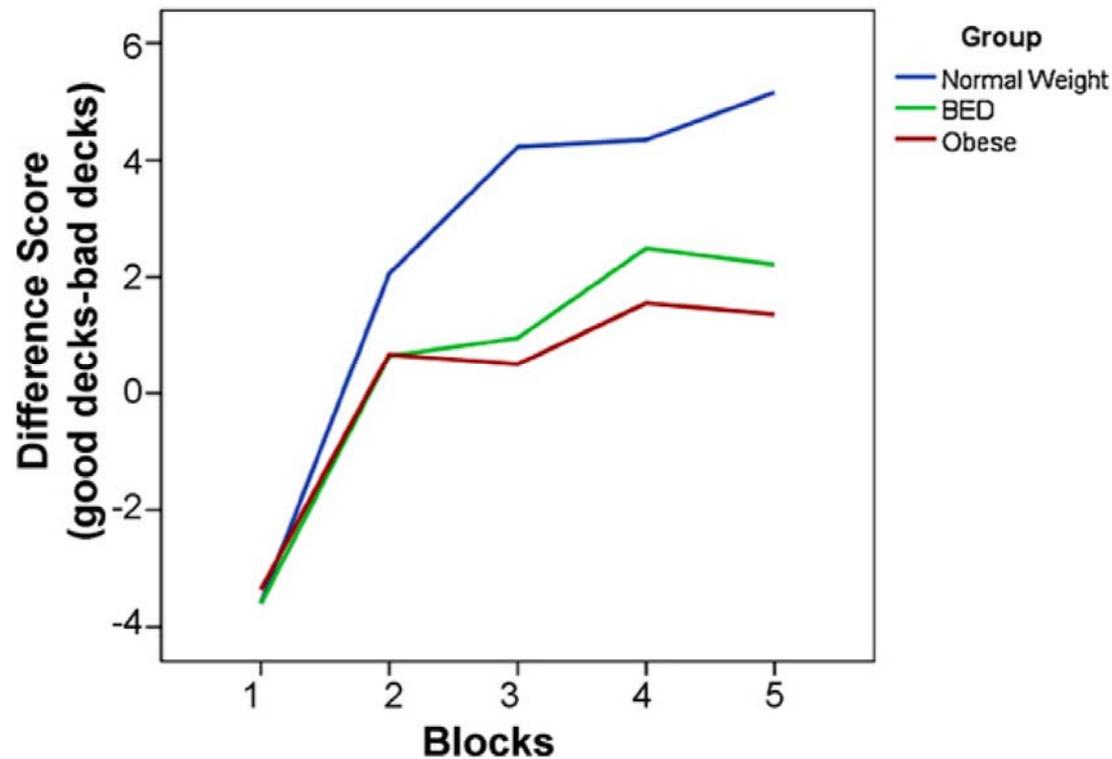
	Bad Decks		Good Decks	
	A	B	C	D
Gain/Deck:	\$100	\$100	\$50	\$50
Loss/10 cards:	\$1250	\$1250	\$250	\$250
Net/10 cards:	-\$250	-\$250	\$250	\$250
Rewards/10 cards:	5	1	5	1

Iowa Gambling Task



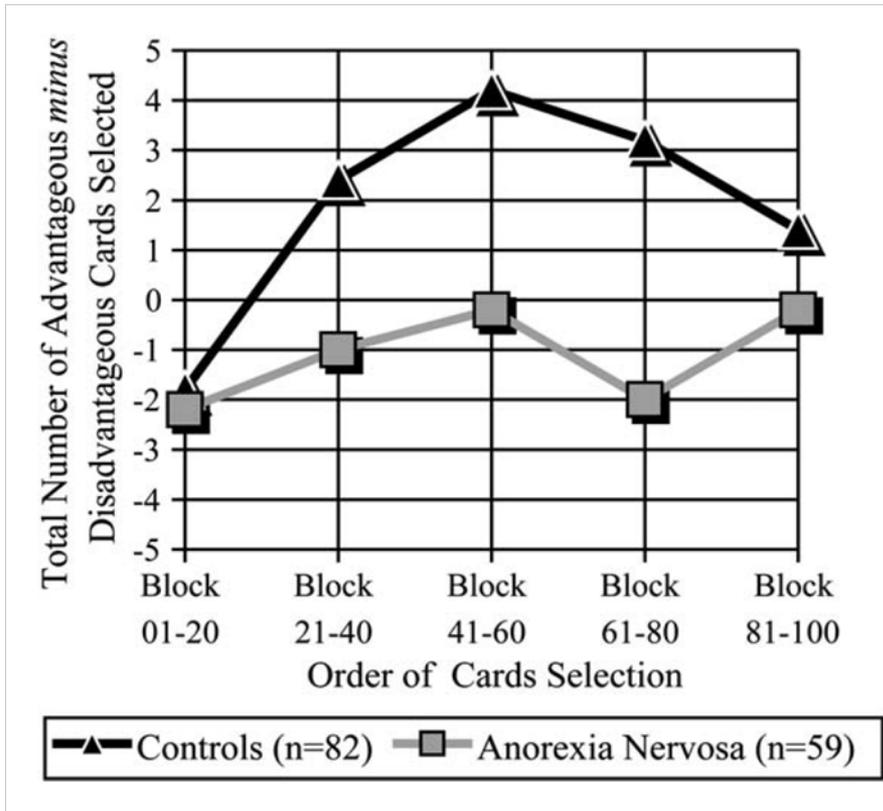
Hyperphagie boulimique

Davis et al., 2010



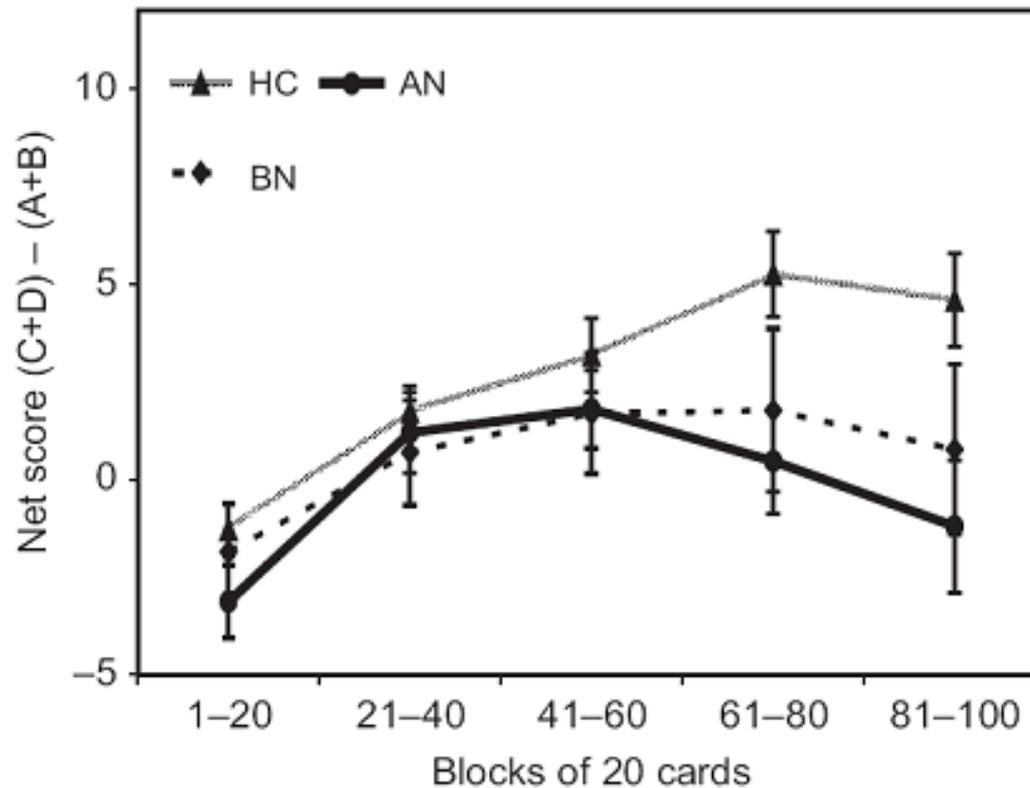
Anorexia nervosa

Cavedini et al., 2004



Boulimie / Anorexia nervosa

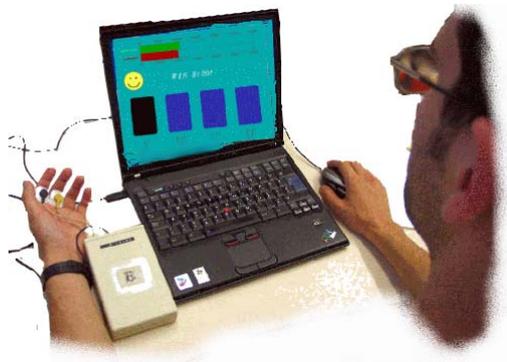
Liao et al., 2008



IGT et troubles alimentaires

		<i>Score total</i>	<i>Progression</i>
<i>Cavidini et al., 2004</i>	59 AN 82 Contr.	AN < Contr.	AN < Contr.
<i>Cavedini et al., 2006</i>	18 AN-Restr. 20 AN-Bing/Purg. 30 Contr.	AN-Restr. = AN-Bing/Purg. < Contr.	
<i>Tohanturia et al., 2007</i>	28 AN 14 AN-Rémiss. 29 Contr.	AN < AN-Rémiss. = Contr.	AN < AN-Rémiss. = Contr.
<i>Liao et al., 2009</i>	29 AN 26 BN 51 Contr.	AN < Contr. BN < Contr.	AN < Contr. BN < Contr.
<i>Boeka et al., 2006</i>	20 BN 20 Contr.	BN < Contr.	
<i>Pignatti et al. 2006</i>	20 obeses 20 Contr.	OB < Contr.	OB < Contr.
<i>Davis et al., 2004</i>	15 Obeses 26 Contr.	OB < Contr.	OB < Contr.

IGT et conductance cutanée (SCR)



Anticipation

Réponse

sensibilité récompense
sensibilité punition

IGT et conductance cutanée (SCR)

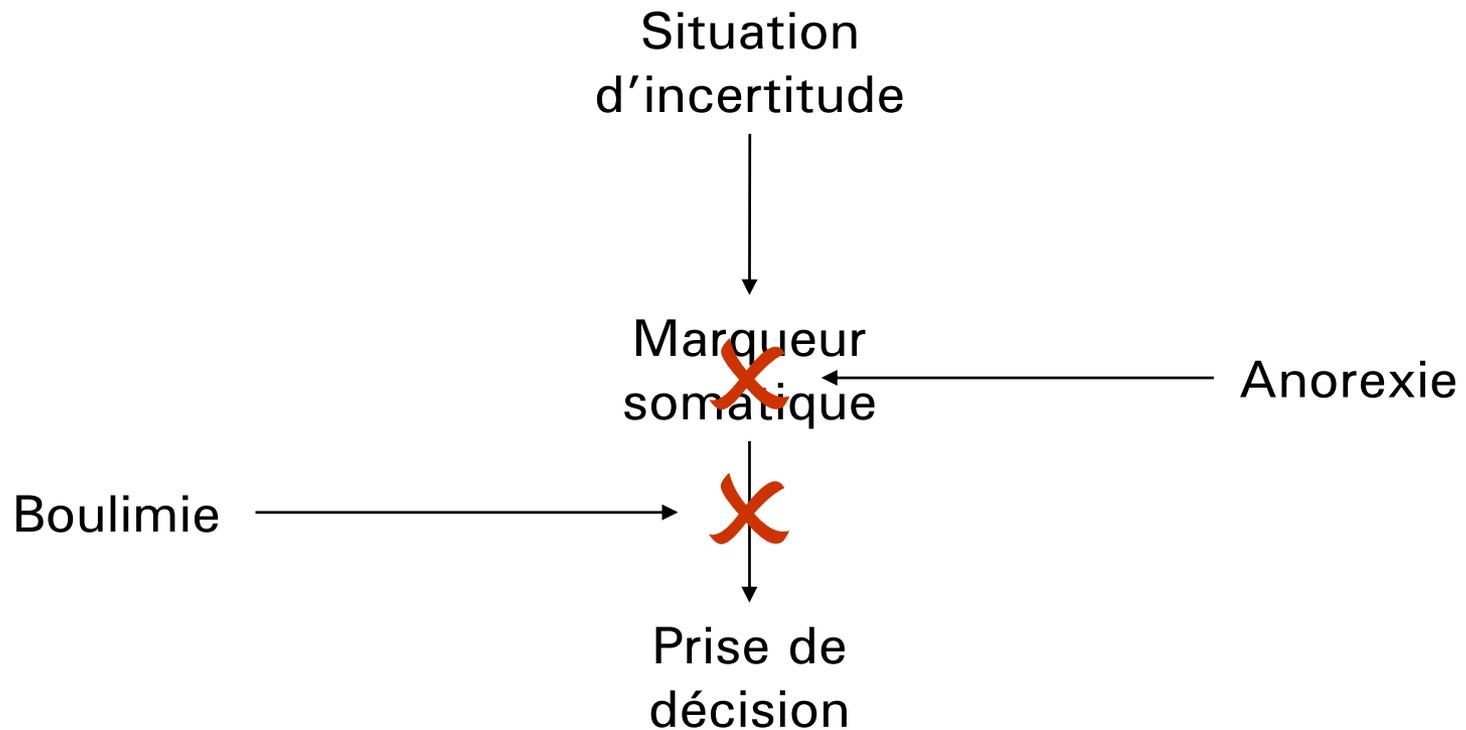
Réaction anticipatoire

- Boulimie = Sujets sains
- Anorexie < Sujets sains

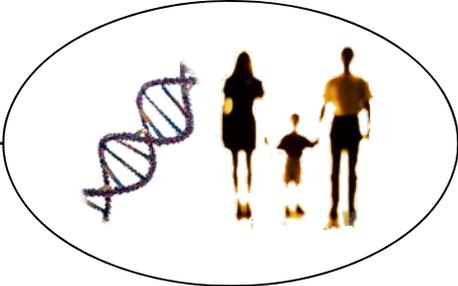
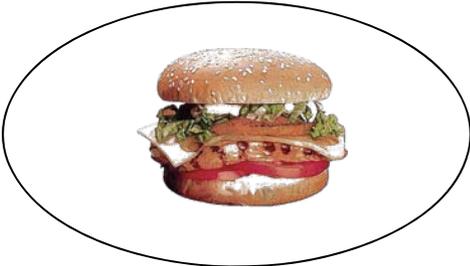
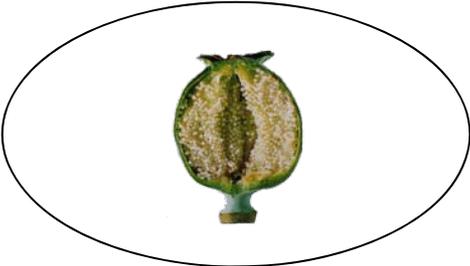
Réaction réponse

- Boulimie = Sujets sains
- Anorexie < Sujets sains

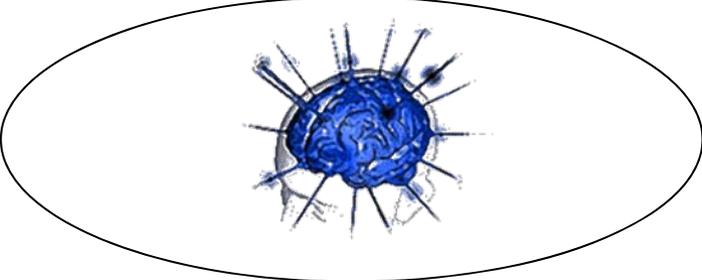
IGT et conductance cutanée (SCR)



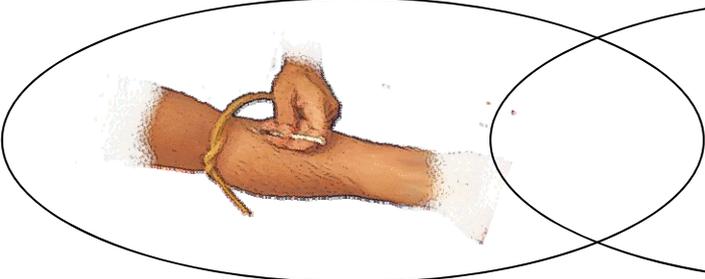
Produits



Endophénotype



Prédisposition



Phénotypes

Les troubles du comportement alimentaire : une addiction?

Cela dépend de définition « addiction »

- Un trouble d' « hyperautomatisation » : Tr. Alimentaires = addiction
 - *Mais (presque) tous les tr. psychiatriques le seraient !*
- ... de comportements de consommation : Boulimie = addiction
- ... de comportements concernant une consommation :

Tr. Alimentaires = addiction





**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE MÉDECINE



Hôpitaux Universitaires de Genève

Service d'addictologie



Centre collaborateur OMS
pour l'enseignement et la recherche sur les addictions