

La perception des risques alimentaires entre raison et émotion

Jocelyn Raude, EHESP Rennes, Sorbonne Paris Cité

► Mercredi 28 novembre 2012



Les grandes questions

- **Quels sont les modèles de compréhension des risques alimentaires chez les consommateurs ?**
- **L'homo modernicus est-il irrationnel face aux risques alimentaires ?**
- **Comment expliquer le paradoxe d'un monde de plus en plus sûr et d'une montée des peurs alimentaires ?**
- **Comment expliquer la perte de confiance dans les experts, les agences et la science de façon générale ?**

Les modèles d'explication de la maladie

Les modèles d'explication profanes de la santé et de la maladie se situent généralement entre deux « grands » types d'explications idéal-typiques :

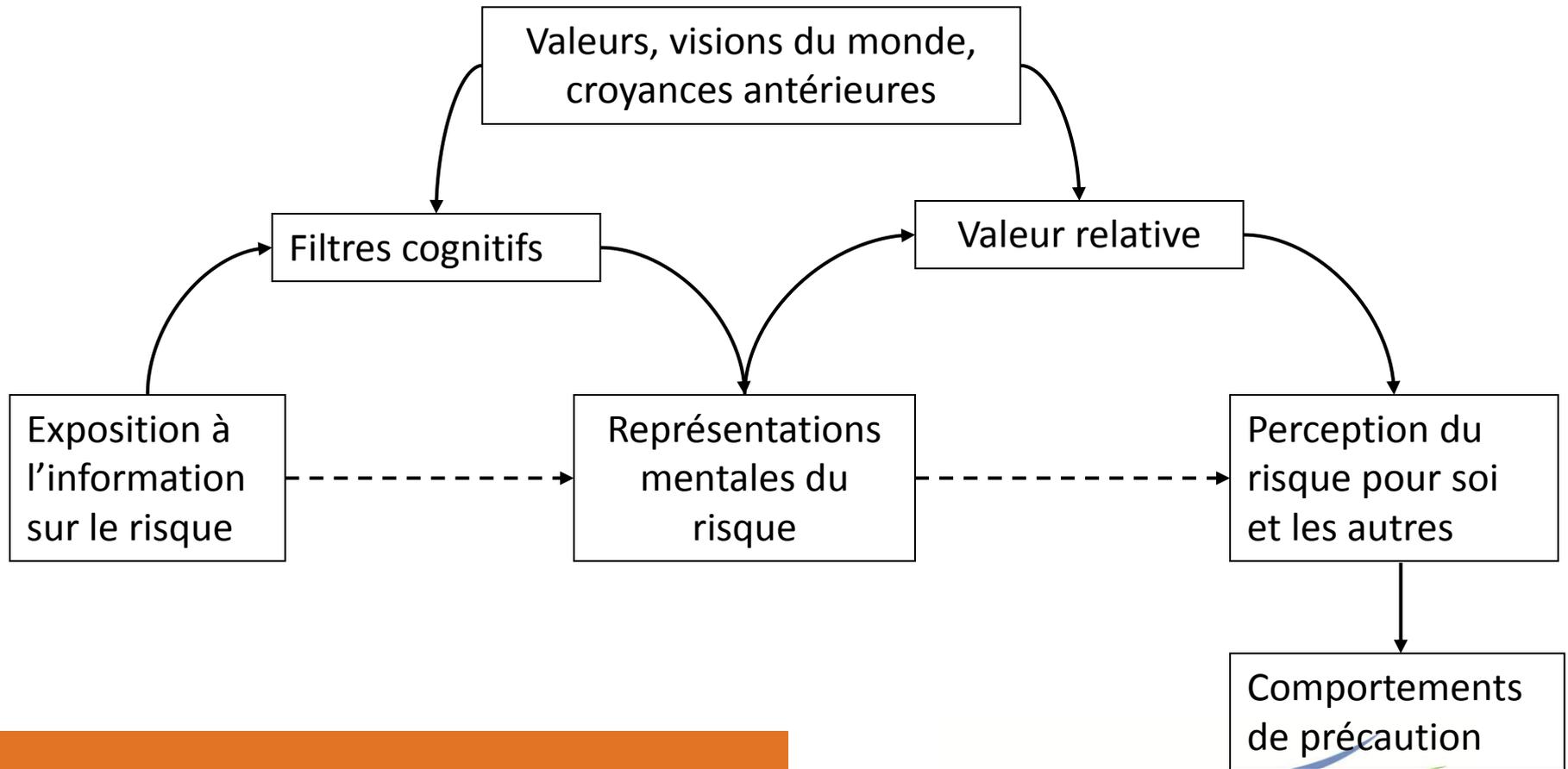
- Les approches ontologiques (contamination de l'organisme) :
 - ▶ théorie des miasmes, virus, bactéries, poisons, polluants environnementaux, etc.
- Les approches holistiques (équilibre/déséquilibre de l'organisme) :
 - ▶ médecines alternatives, hippocratiques, ayurvédiques, chinoises traditionnelle, systémiques, etc.

Les « trajectoires » de l'information

Les travaux classiques en SHS tendent à montrer que toute information **interagit** avec des systèmes de représentations pré-existantes :

- **Assimilation** : l'information est incorporée dans le système de représentations sans altération notable.
- **Hybridation** : une partie de l'information est incorporée avec un certain nombre de modification (notamment via des processus d'ancrage qui peuvent donner lieu à des « transferts de propriétés illégitimes »).
- **Rejet** : l'information n'est pas compatible avec le système de représentation (et sera considérée pour cela comme erronée, non-fiable ou non-représentative).

Le processus de communication



Les grandes questions

- Quels sont les modèles de compréhension des risques alimentaires chez les consommateurs ?
- **L'homo modernicus est-il irrationnel face aux risques alimentaires ?**
- Comment expliquer le paradoxe d'un monde de plus en plus sûr et d'une montée des peurs alimentaires ?
- Comment expliquer la perte de confiance dans les experts, les agences et la science de façon générale ?

L'homo modernicus est-il rationnel ?

Un constat : les risques objectifs semblent déconnectés des peurs subjectives

- Dans certains cas, le risque perçu semble très supérieur au risque « objectif » (exemple : ESB, OGM, grippe aviaire, etc.).
 - ▶ Amplification sociale du risque

L'homo modernicus est-il rationnel ?

Un constat : les risques objectifs semblent déconnectés des peurs subjectives

- Dans certains cas, le risque perçu semble très supérieur au risque « objectif » (exemple : ESB, OGM, grippe aviaire, etc.).
 - ▶ Amplification sociale du risque
- Dans d'autres, le risque perçu semble très inférieur au risque « objectif » (exemple : accidents domestiques, malnutrition, alcoolisme, etc.).
 - ▶ Atténuation sociale du risque

La définition du risque

La définition du risque mobilisée par les différentes disciplines scientifiques est la suivante :

- Risque : Probabilité d'occurrence d'un événement indésirable pondérée par la gravité de l'événement
- Le calcul du risque repose fondamentalement sur l'analyse de **données d'observation rétrospectives**
- Le concept de risque est symétrique à celui de chance.

La définition du risque

Le risque se distingue de l'incertitude en ce qu'il constitue une incertitude mesurable :

« L'incertitude doit être définie dans un sens radicalement différent de la notion familière de risque, de laquelle elle n'a pourtant jamais été clairement distinguée. [...] Il apparaîtra qu'une incertitude mesurable, ou à proprement parler un risque [...] est totalement différente d'une incertitude non mesurable. »

Frank Knight, 1921

La mesure du risque

La mesure du risque repose sur trois conditions préalables :

1. que les situations de risque similaires aient eu lieu dans le passé ;
2. que le risque soit observable et que l'on en ait mesuré l'incidence dans le passé ;
3. que les conditions présentes soient comparables à celles du passé pour pouvoir extrapoler les données observées.

Le critère de l'espérance mathématique

- La théorie des jeux qui prend son essor au XVIIIème siècle.
- La découverte de « la géométrie du hasard » par les mathématiciens philosophes des Lumières.
- La définition de principes « rationnels » permettant de **maximiser les chances de gain ou de minimiser les risques de perte** dans le cadre de ces jeux.

Les origines de l'approche subjectiviste

L'émergence d'un critère d'une modernité remarquable :

- « *beaucoup de personnes sont excessivement effrayées quand ils entendent le tonnerre. [...] la peur d'être frappé doit être proportionnelle non seulement à la gravité du mal, mais aussi à la probabilité de l'événement.* »

Antoine Arnauld, *L'art de penser*, 1662

- « *Les consommateurs n'ont pas l'habitude de prendre en considération ces deux éléments à la fois et le plus souvent l'attention est attirée sur le danger potentiel sans tenir compte de son occurrence possible.* »

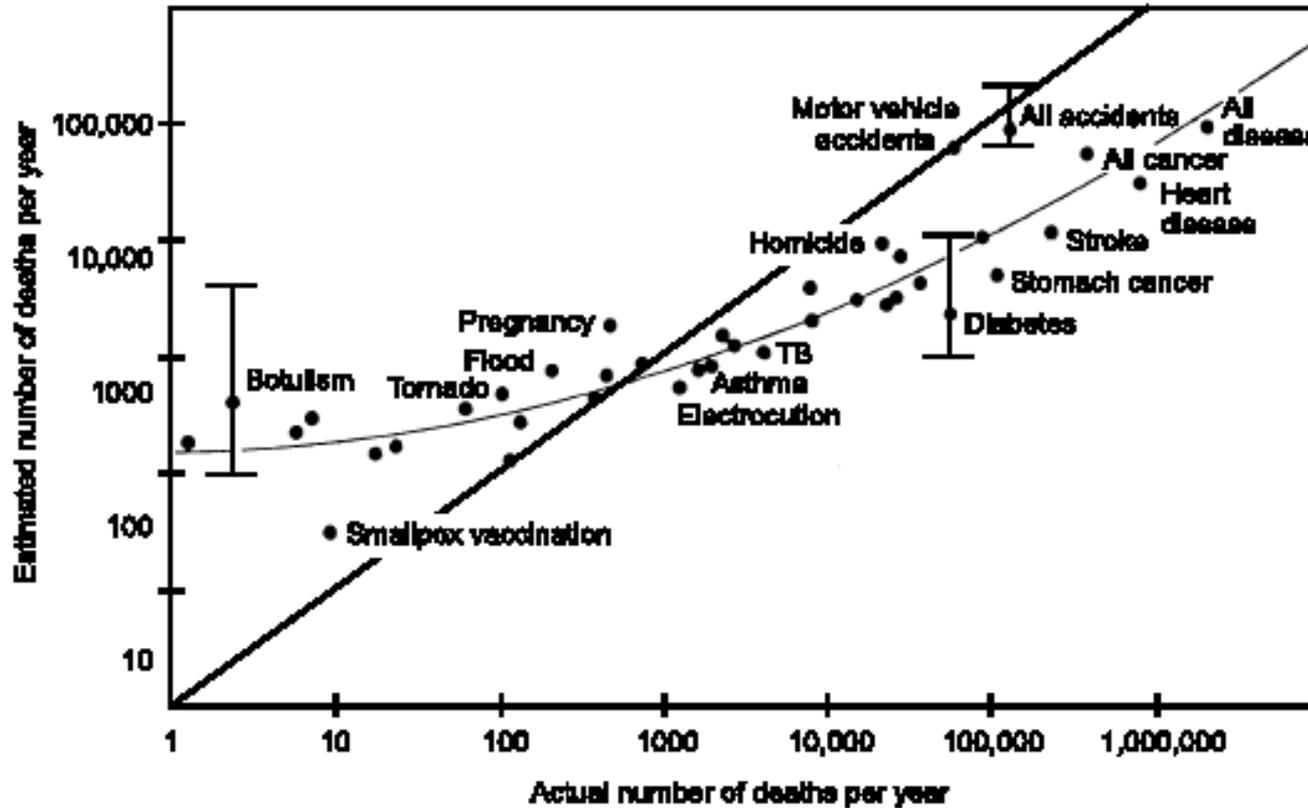
Matty Chiva, *risques et peurs alimentaires*, 1998

La déformation cognitive des risques:

L'étude approfondie du traitement cognitif des probabilités objectives a également permis de mettre une évidence un biais psychologique universel :

- La surestimation psychologique des petites probabilités ($p < 0,35$) avec avec une énorme surestimation des très petites probabilités telles que 1/10.000, 1/100.000, ou un millionième.
- Et symétriquement, une sous-estimation psychologique des grandes probabilités ($p > 0,4$) avec une sous-estimation considérable des probabilités supérieures à 0,7.

La déformation cognitive des risques:



Source: Slovic et al, 1979

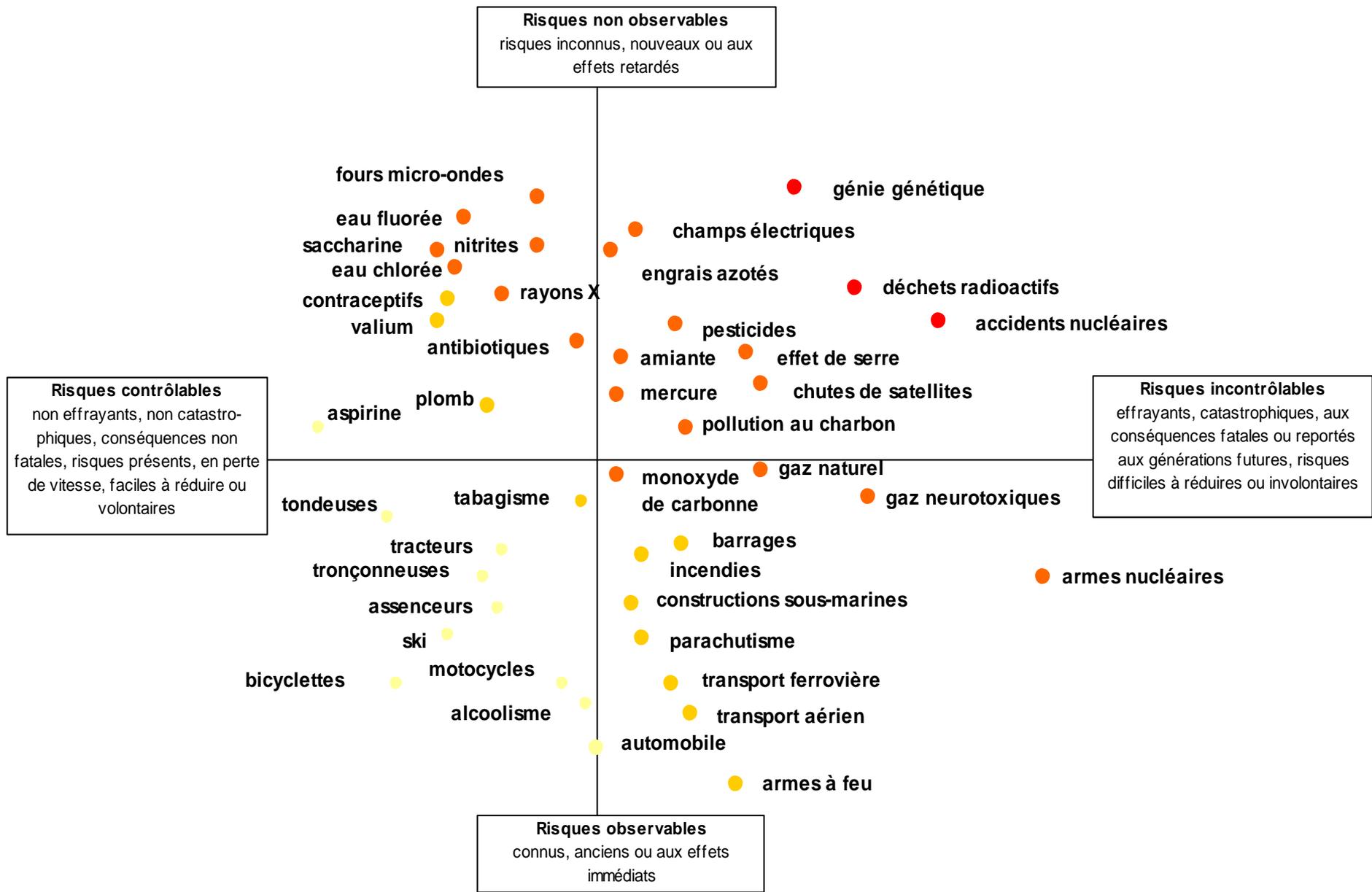
L'analyse psychométrique du risque

L'émergence de questions contemporaines :

- Pourquoi certains risques mineurs retiennent-ils massivement l'attention du public et des médias, tandis que d'autres, infiniment plus fréquents, ne mobilisent guère ?
- Comment expliquer les controverses croissantes, en matière de risques sanitaires, entre les industriels, les scientifiques et les représentants de la société civile ?

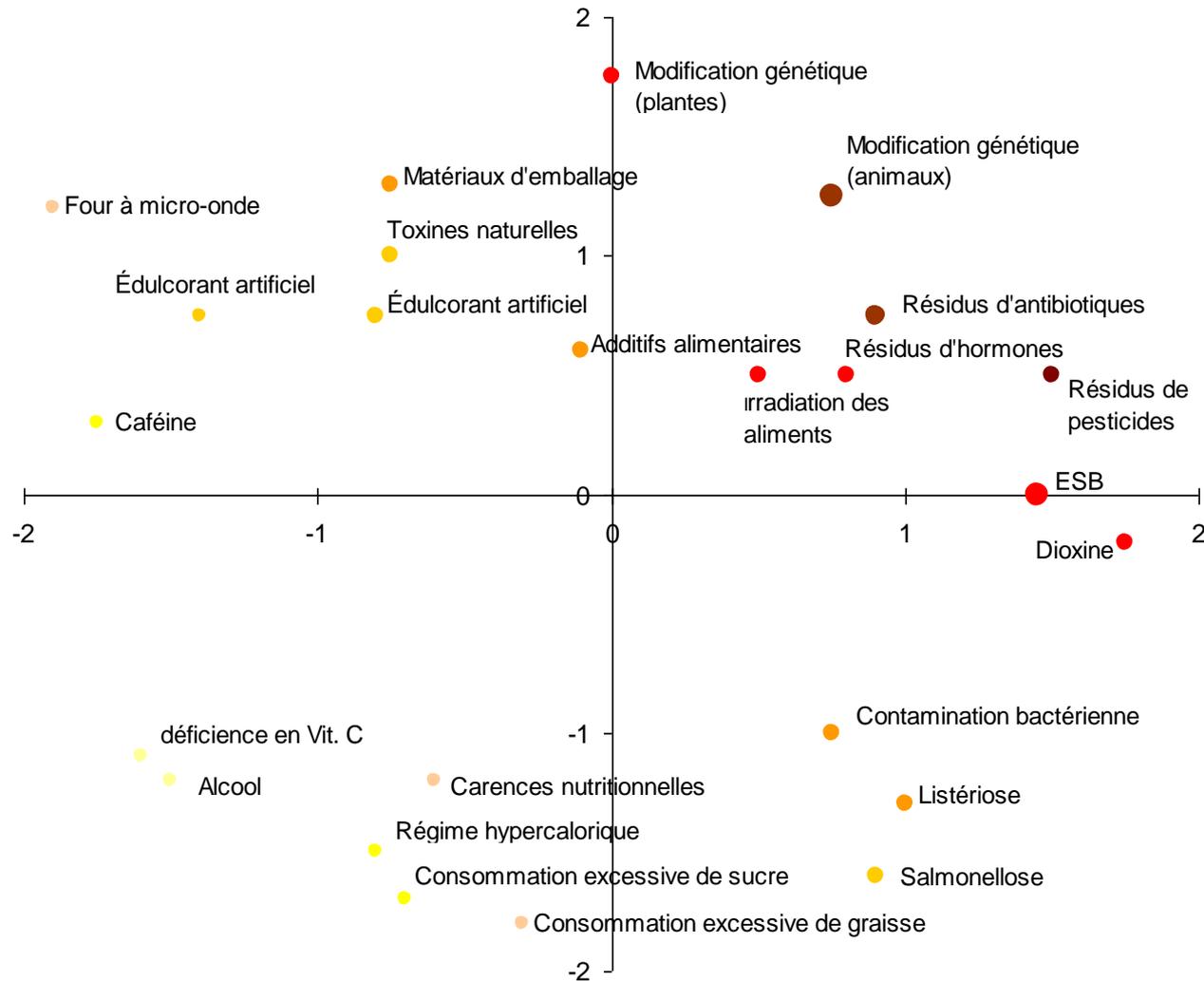
Les facteurs « subjectifs » de la perception du risque :

- Le risque est-il observable ou invisible ?
- Le risque se caractérise-t-il par l'incertitude ?
- Le risque est-il familier ou nouveau ?
- Ses effets sont-ils immédiats ou différés ?
- Le risque est-il contrôlable individuellement ?
- Ses conséquences sont-elles fatales ?
- Le risque est-il en expansion ou en perte de vitesse ?
- Le risque est-il naturel ou artificiel ?
- Ses conséquences sont-elles catastrophiques ou diffuses ?



Source: Slovic, 1987

Les facteurs « subjectifs » de la perception du risque :



Source : Sparks et Shepherd (1994)

Les facteurs « subjectifs » de la perception du risque :

Comment on nous empoisonne Par les Aliments "chimiques"

LES ALIMENTS CHIMIQUES ÉTANT DES ALIMENTS MORTIFÈRES COMME MAINTENANT ILS LE SONT À PEU PRÈS TOUS SONT À L'ORIGINE DE DÉGÉNÉRESCENCES & DE LA PLUPART DES MALADIES GRAVES

ARRÊTÉ DU SOMMAIRE

1° PARTIE — Les aliments chimiques sont dangereux pour l'homme et les animaux... de la présence de ces additifs, qu'ils soient...
2° PARTIE — Les aliments chimiques sont dangereux pour l'homme et les animaux... de la présence de ces additifs, qu'ils soient...
3° PARTIE — Les aliments chimiques sont dangereux pour l'homme et les animaux... de la présence de ces additifs, qu'ils soient...

LE PAIN CHIMIQUE

DISTRIBUÉ PAR L'HOPITAL DE VILLEJUIF

Tous les additifs sont actuellement autorisés en France, mais doivent être indiqués. Evitez l'utilisation de ces additifs en sélectionnant les produits que vous achetez. C'est le consommateur qui conditionne les options des fabricants.

PENSEZ A VOS ENFANTS

Reproduisez ce document, désignez le autour de vous. Affichez-le et surtout utilisez-le. Il y va de votre santé.

TOXICOLOGIE CANCÉRIGÈNE

E : 102*, 110*, 120, 123, 124, 127*, 211, 220, 215, 230, 250, 231, 252, 211
 330, 407, 450. * Coeur d'allergies (céréales)

330 : le plus dangereux (SOMMIÈRE CITRONS, certains apéritifs, BANANA, Moutarde Amère, Crèmes de fraise "LA VACHE QUI RIT", etc...) Confitures, sodas, céréales, conserves de légumes, caramels, lait pour enfants, pain de seigle

SUSPECTS (ÉTUDES EN COURS)

E 112, 121, 144, 148, 150, 144, 171, 172, 210, 212, 213, 214, 215, 216
 217, 231, 232, 241, 238, 240, 241, 469, 462, 463, 465, 468, 477.

INSUFFISANTS :

E : 100, 101, 103, 104, 105, 111, 111, 122, 132, 140, 151, 169, 161, 160
 170, 174, 175, 180, 181, 200, 201, 208, 202, 216, 217, 239, 240, 261
 270, 280, 281, 202, 230, 292, 200, 201, 302, 304, 305, 306, 307, 308
 309, 322, 323, 326, 327, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 401, 408
 403, 404, 405, 406, 408, 410, 411, 412, 414, 420, 421, 422, 440, 470
 471, 472, 473, 474, 475, 480.

Incrustés (perturbations) : E 221, 222, 223, 224, 220 (offre de substitution)

Reus (Pain) : E 220, 231, 232, 233

Digestion (perturbations) : E 220, 309, 340, 341, 400, 461, 462, 463, 466, 467

Calculs rénaux : E 447

Produits dangereux : E 108, 140, 120, 124, 127

Destruction vitales E 12 : E 220 : confitures, marmelades, jus de fruits, bières, caramels.

Accidents vasculaires : E 250, 251, 252 (dans la charcuterie).

Cholestérol : E 320, 321 : purée, flocons, boissons.

Sensibilité cutanée : E 311, 412

Aphates : E 330 (mêmes allures que E 220)

Crèmes glacées (digestion) : E 407 (même danger, laits aromatisés, Flans.

Produits cancérogènes : E 131, 142, 210, 212, 213, 214.

EXEMPLES : E 102 BORDONS (TIB QUE CRANTE) : bicarbonates, poissons séchés et salés, liqueurs.
 E 330 : le plus dangereux (BANANA, CANADA DRY, SOMMIÈRES, certaines LIMONADES)
 E 120 : PASTIS DUPVAL, glaces, œufs de lump, enveloppes de charcuterie.

Les facteurs « subjectifs » de la perception du risque :

« When experts judge risk, their responses correlate highly with technical estimates of annual fatalities. Lay people can assess annual fatalities if they are asked to (and produce estimates somewhat like the technical estimates). However, their judgments of risk are related more to other hazard characteristics (for example, catastrophic potential threat to future generations) and, as a result, tend to differ from their own (and experts') estimates of annual fatalities. »

Slovic, 1987

Les grandes questions

- Quels sont les modèles de compréhension des risques alimentaires chez les consommateurs ?
- L'homo modernicus est-il irrationnel face aux risques alimentaires ?
- **Comment expliquer le paradoxe d'un monde de plus en plus sûr et d'une montée des peurs alimentaires ?**
- Comment expliquer la perte de confiance dans les experts, les agences et la science de façon générale ?

UN PARADOXE :

Bien que les les sociétés développées aient surmonté depuis longtemps - pour l'essentiel - les problèmes liés à la pénurie et aux risques sanitaires, l'alimentation et la sécurité alimentaire sont devenues un sujet très anxiogène.

Ainsi, la perception dominante des occidentaux est paradoxalement que les risques alimentaires sont aujourd'hui bien plus élevés qu'ils ne l'étaient dans la passé ...

Et pourtant...

- Les aliments que nous consommons sont objectivement de plus en plus sains, notamment parce que l'industrialisation progressive de la filière agroalimentaire a favorisé une organisation et des contrôles sanitaires de plus en plus stricts.
- Nous vivons également en meilleure santé et bien plus longtemps que nos aïeux. L'espérance de vie augmente toujours d'environ deux mois, en moyenne, chaque année.

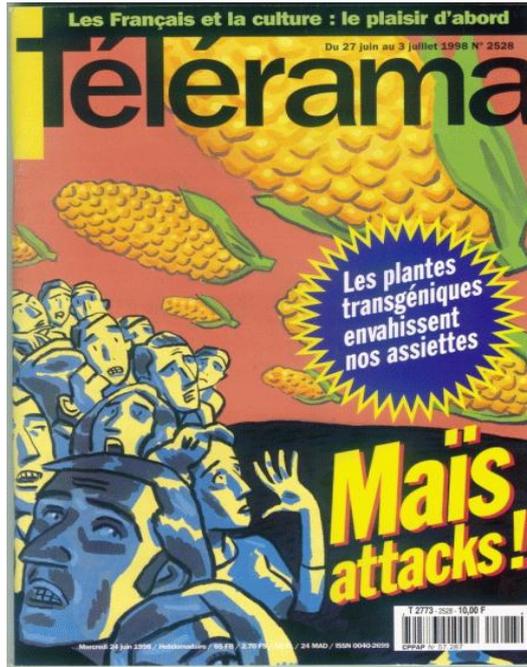
Question : le système alimentaire contemporain est-il facteur de crise ?

- Pendant des siècles, les communautés humaines ont été organisées principalement autour de la collecte, de la production et de la consommation de nourritures (chasse, pêche, agriculture, élevage).
- La multiplication récente des crises semble largement favorisée par la modernité alimentaire :
 - Mondialisation et diversification de l'offre alimentaire
 - Extension du circuit entre producteurs et consommateurs
 - Les produits agricoles deviennent des matières premières
 - **Disparition des éléments de confiance interpersonnelle** qui existaient dans les systèmes traditionnels

Le principe de l'homéostasie du risque perçu

- **Une quête de sécurité sans fin ?**

Selon ce principe, plus on réduit collectivement un risque sanitaire donné, plus le risque résiduel est visible et tend à être considéré comme inacceptable par les membres de la société !



Les grandes questions

- Quels sont les modèles de compréhension des risques alimentaires chez les consommateurs ?
- Pourquoi sommes-nous si sensibles aux (mauvaises) nouvelles sur les risques ?
- Comment expliquer le paradoxe d'un monde de plus en plus sûr et d'une montée des peurs alimentaires ?
- **Comment expliquer la perte de confiance dans les experts, les agences et la science de façon générale ?**

La perte de confiance dans les acteurs

La perte de confiance dans les acteurs industriels et scientifiques tient surtout à deux types de facteur :

1. Des facteurs qui tiennent à l'environnement informationnel:
 - L'existence de « marchés cognitifs » (par exemple : les théories alternatives à la théorie dominante)
 - Une concurrence entre les messages et les communicants
 - Une situation de « cacophonie » sanitaire (existence de données contradictoires et de controverses récurrente)
 - Une dramatisation des enjeux pour la santé publique
2. Des facteurs qui tiennent à l'histoire récente (et aux évolutions sociétales)

La dramatisation est-elle une constante en santé publique ?

Published in *Economy and Society*, Vol. 35 (1), February 2006, pp. 110

A Theory of Risk Colonisation: The spiralling regulatory log institutional risk¹

Henry Rothstein^{*}, Michael Huber^{*} and

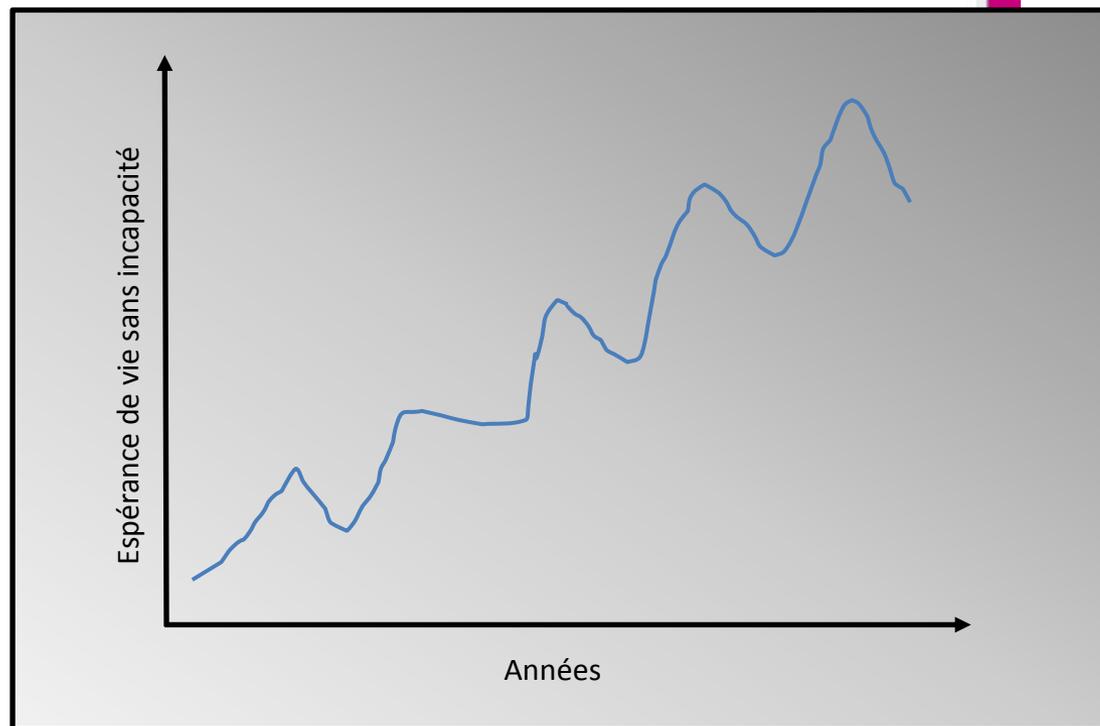
Abstract

Explanations of the growing importance of risk the need to respond to newly created and disc frameworks and, the use of the risk instrume making in modernity. Synthesising these expl colonisation. We introduce a distinction betwe former referring to threats to members of socie referring to threats to regulatory organisation methods of regulation. We argue that pressures

M Santé

SANTÉ Accès aux soins Addictions Financement de la santé Fin de vie Maternité Nutrition Pathologies

On vit plus vieux en France, mais en moins bonne santé



En 2010, les Françaises avaient une espérance de vie de 85,3 ans (contre 84,8 en 2008) et leurs compatriotes masculins de 78,2 ans (contre 77,8 ans). Mais outre

Une dramatisation de l'obésité?

- “like a **giant tidal wave** that will sweep over us with catastrophic consequences” (...) “**a tsunami** that we can hear hissing out to sea and will soon be able to see clearly”

Dr Michael Booth

Sydney University-based Centre for Overweight and Obesity Prevention

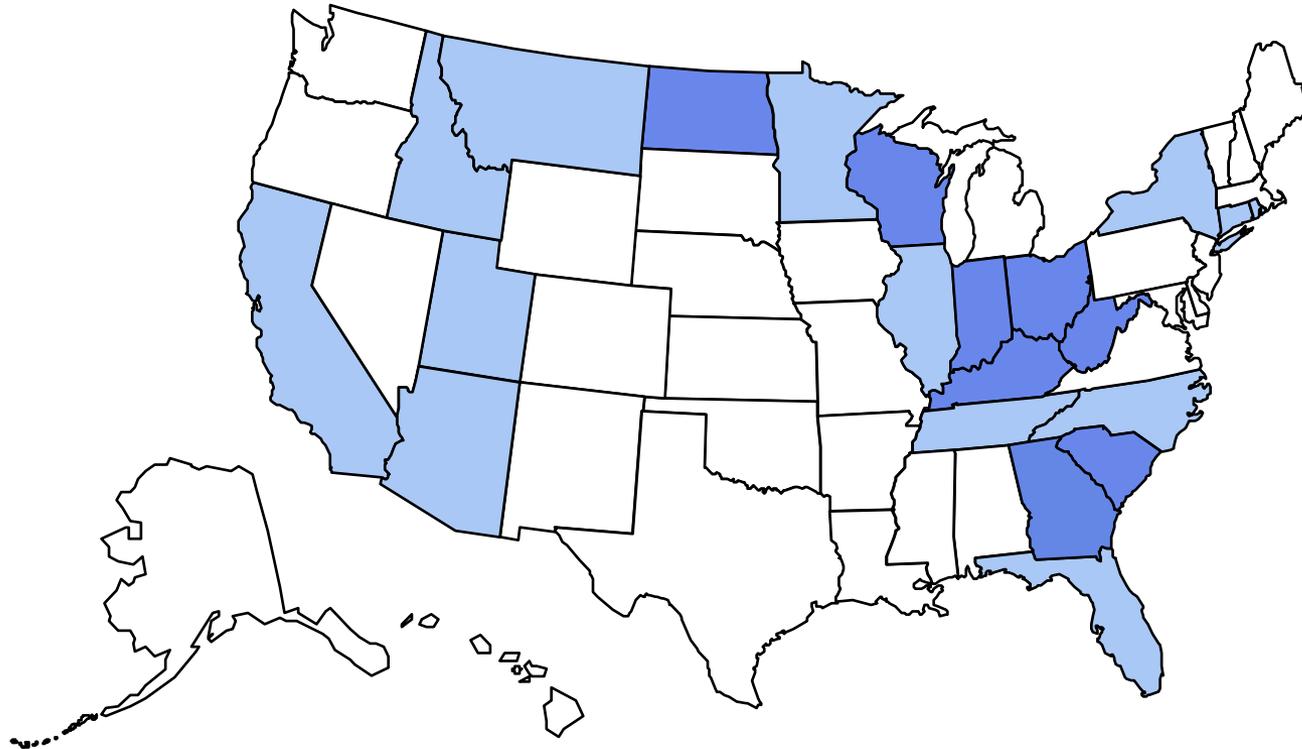
- It's sort of like a **massive tsunami** heading towards the shoreline [...] It's going to peak in a massive public health crisis »

David S. Ludwig

Harvard Medical School and Children's Hospital, Boston

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1985**

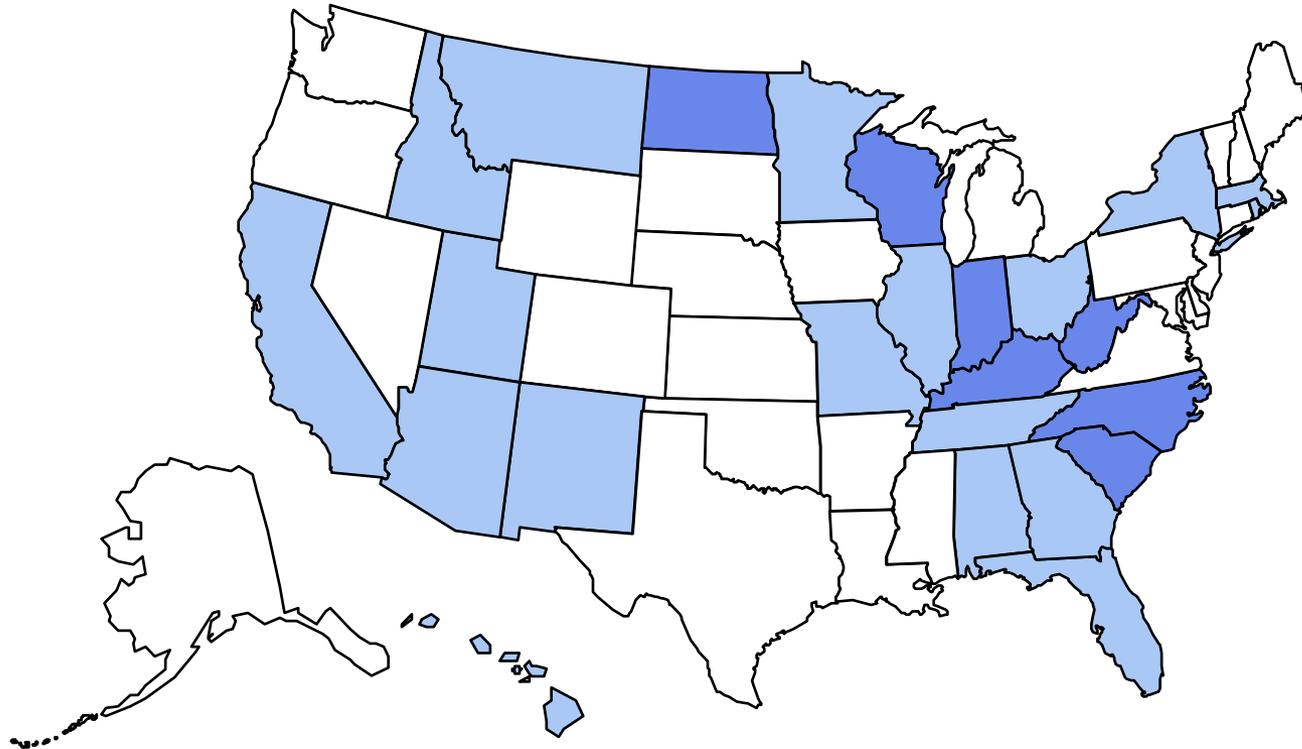
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1986**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



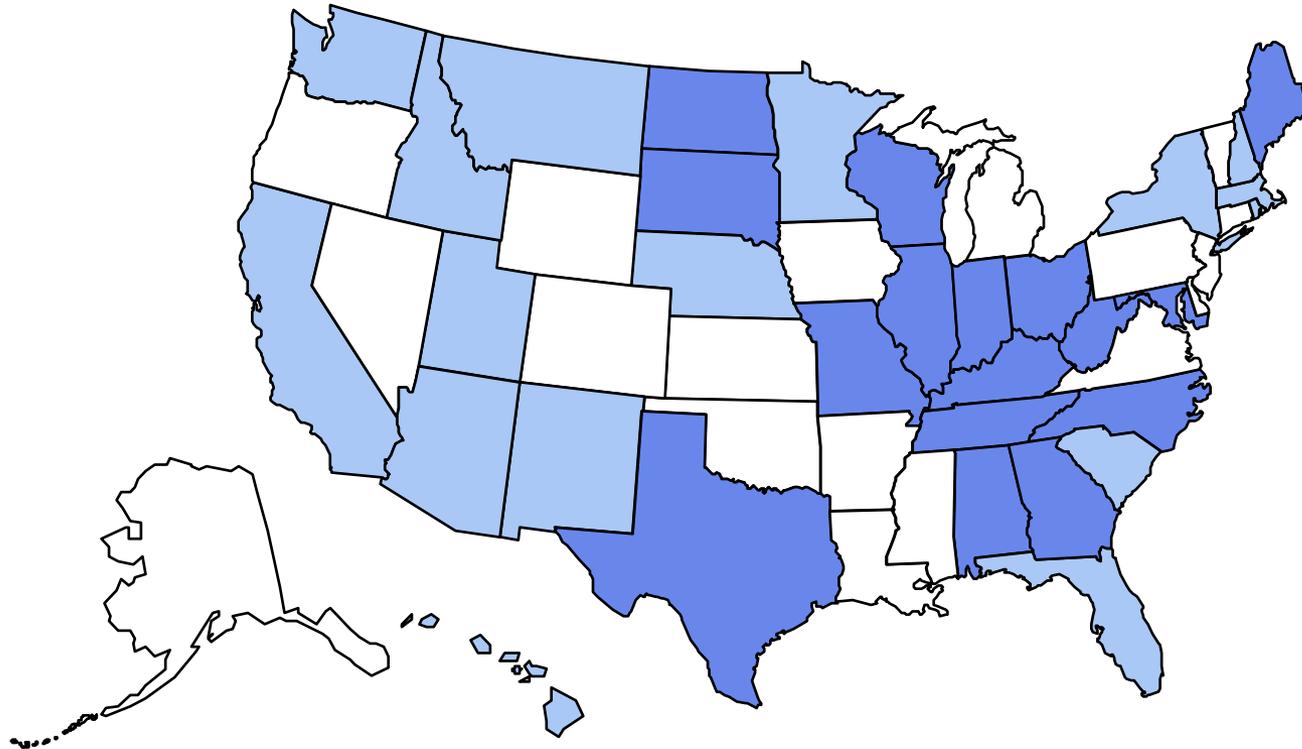
No Data <10% 10%-14%



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1987**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



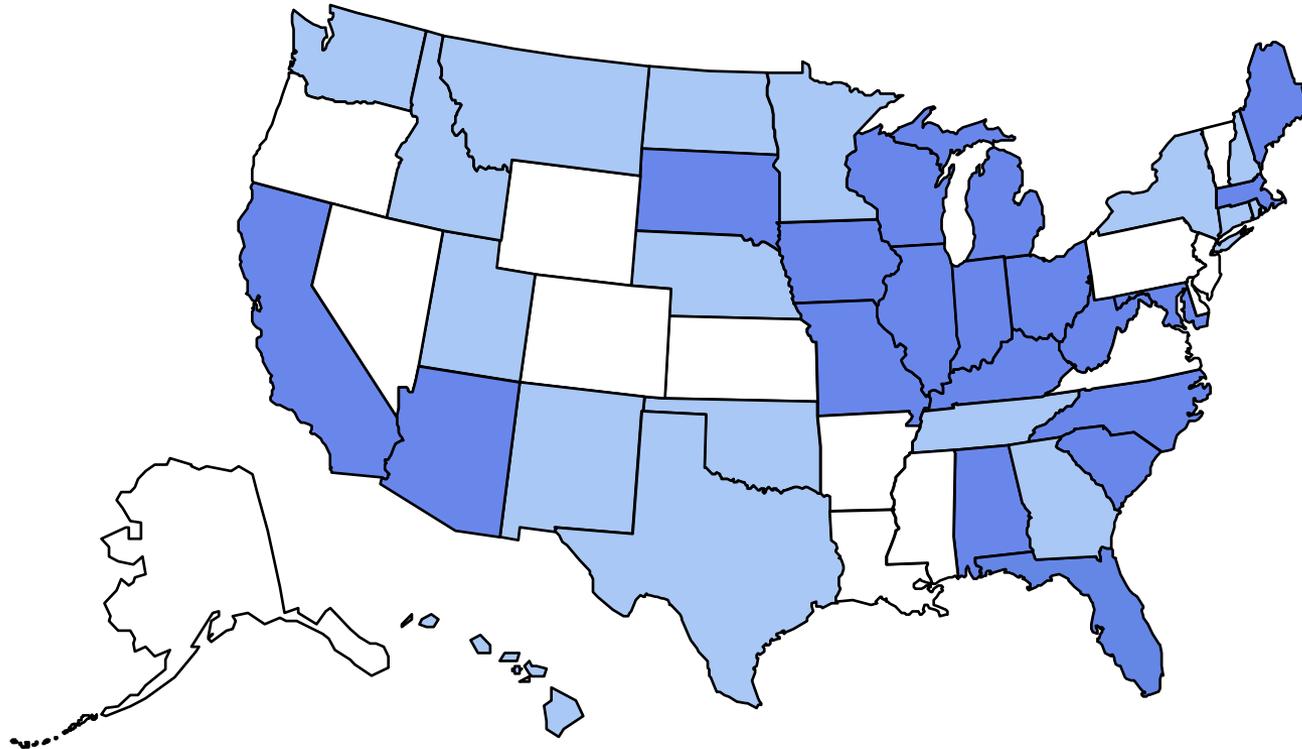
No Data <10% 10%-14%



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1988**

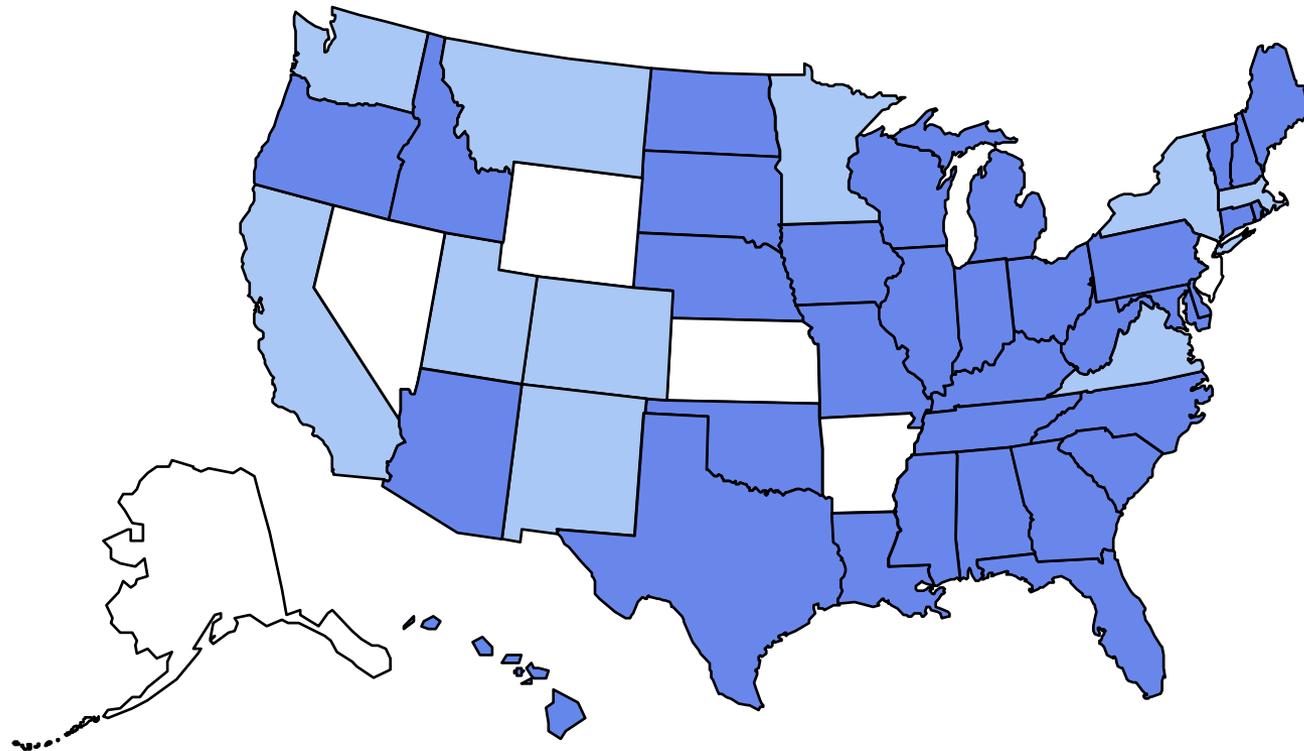
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1990**

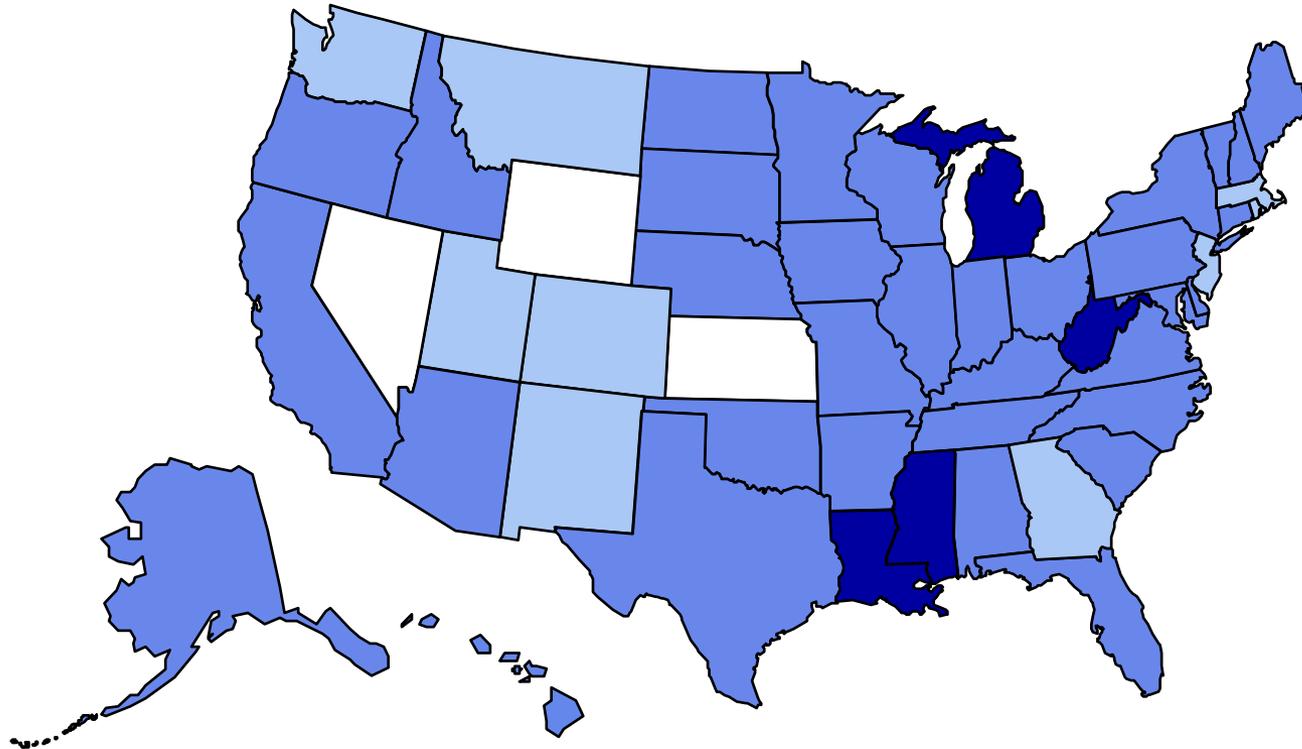
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1991**

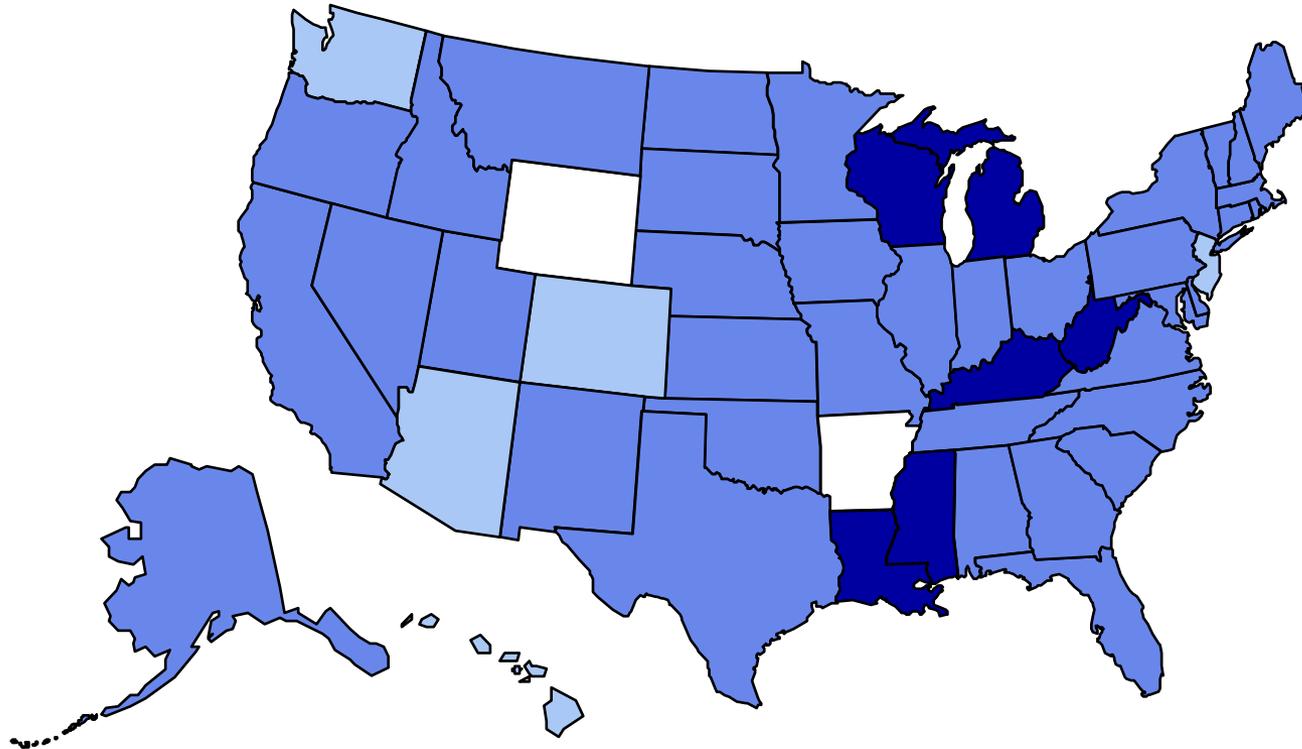
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

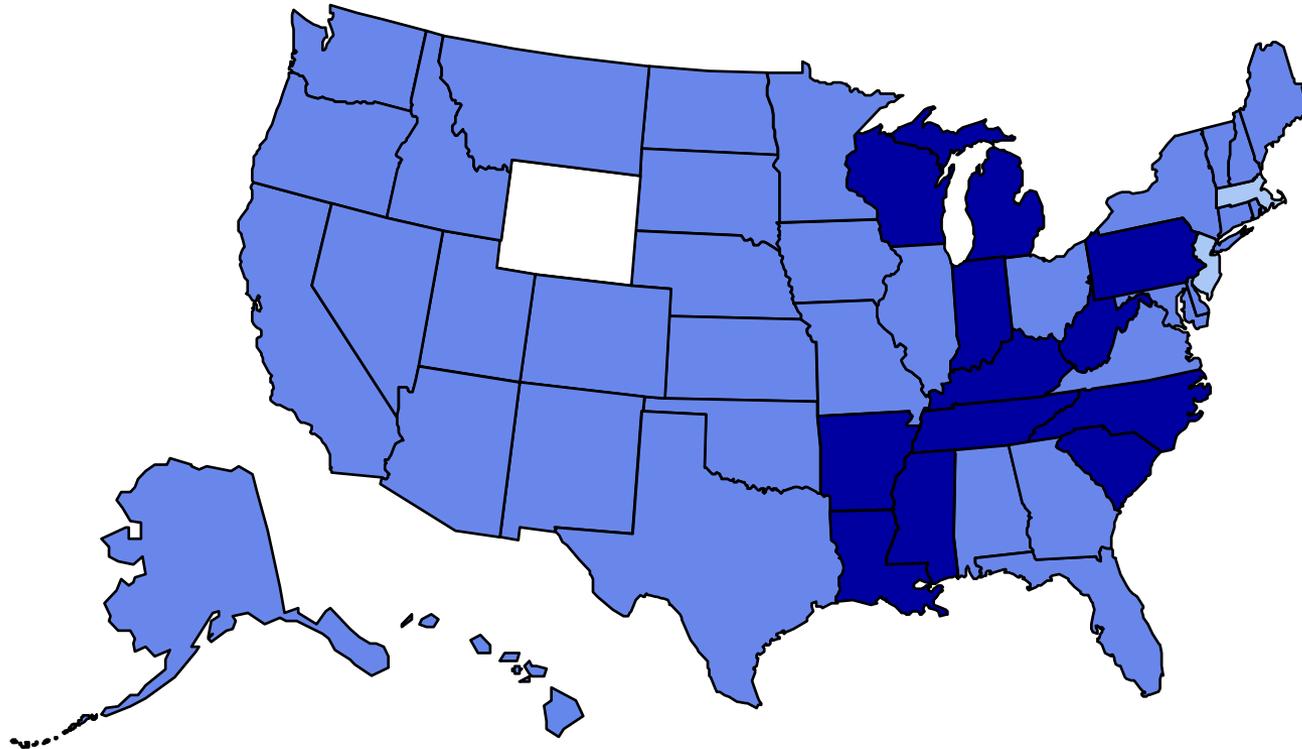
Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1992**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



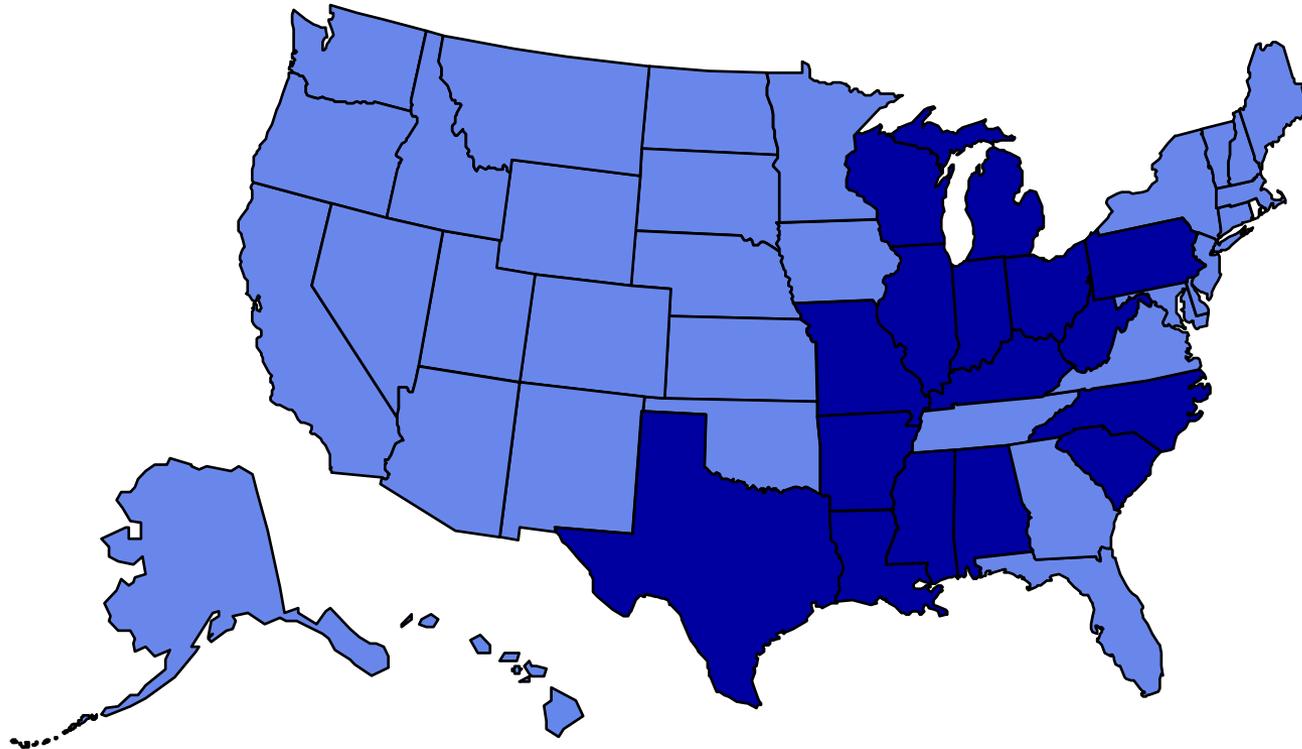
Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1993**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



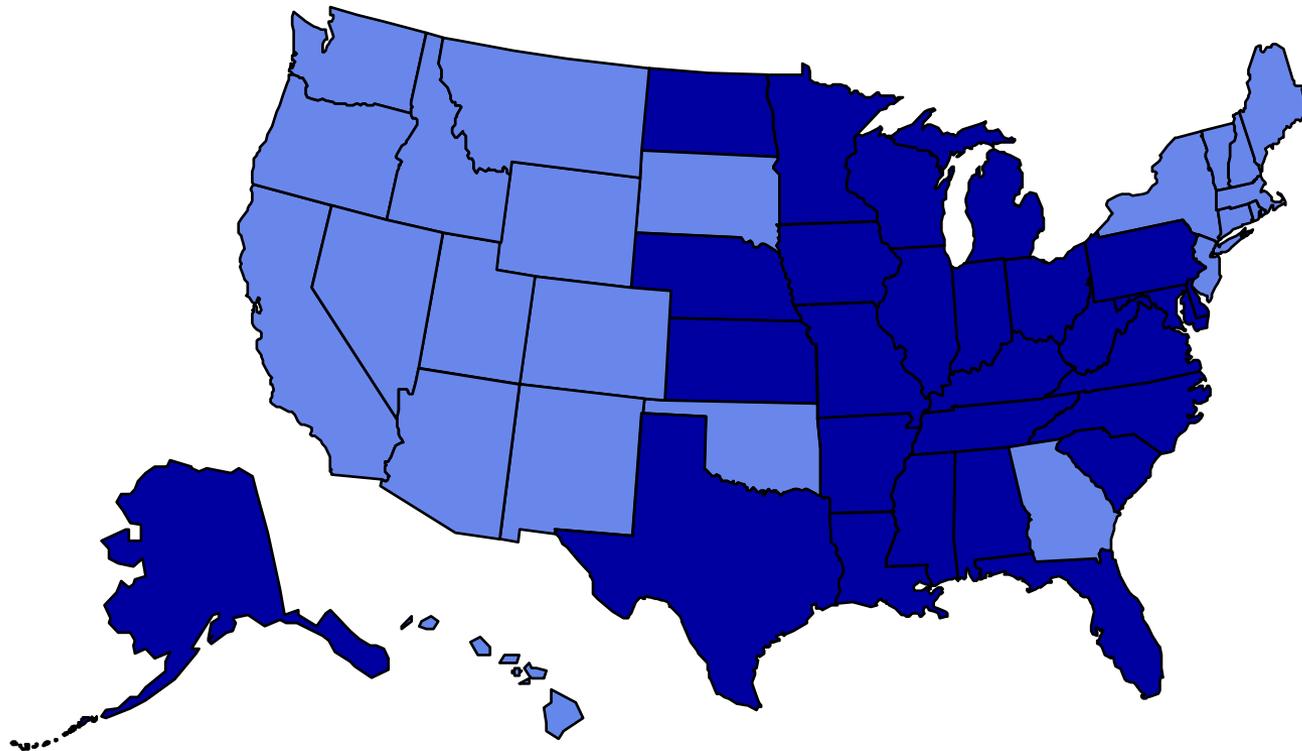
Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1994**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



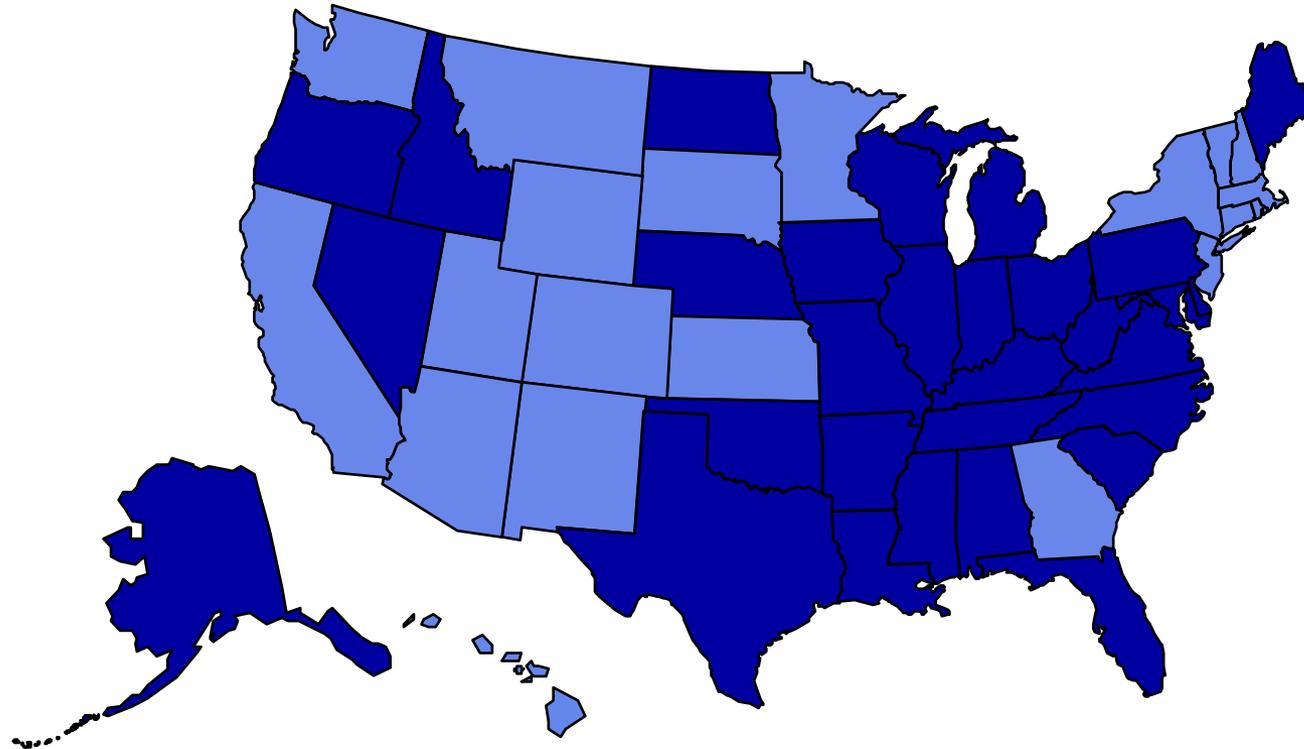
Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1995**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1996**

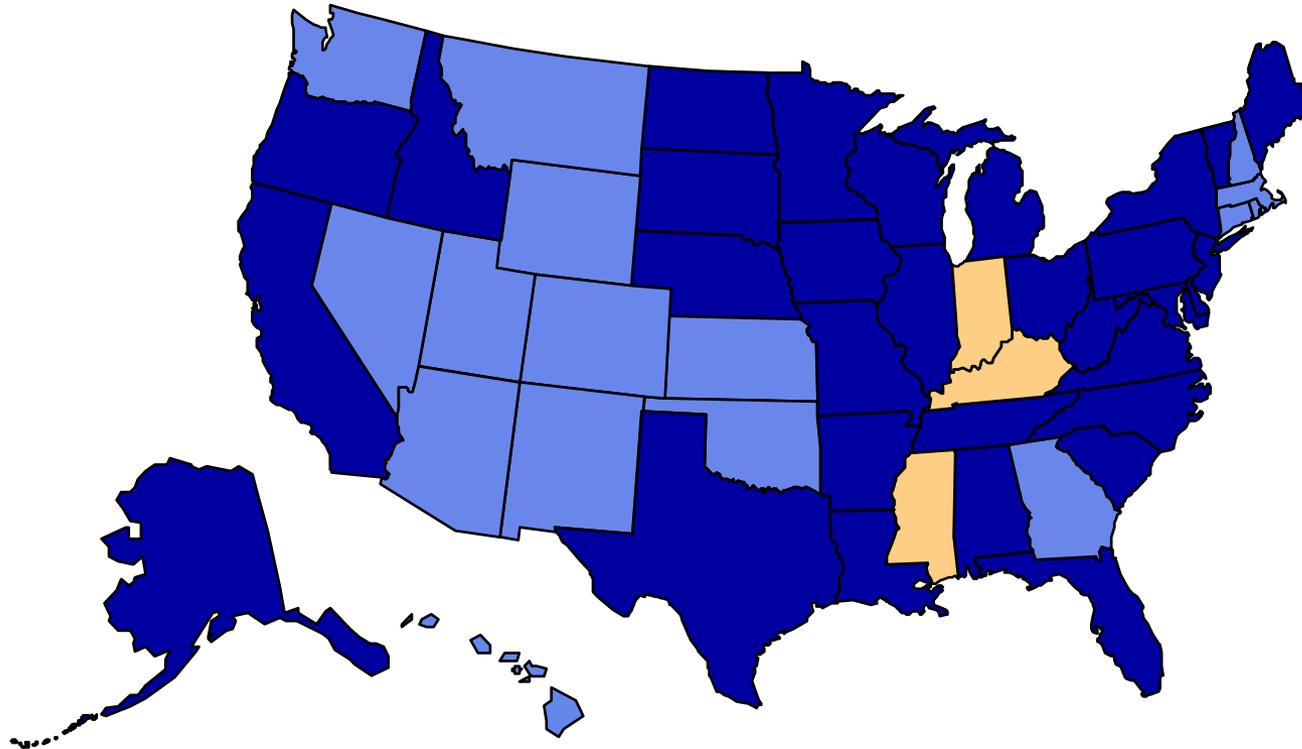
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1997**

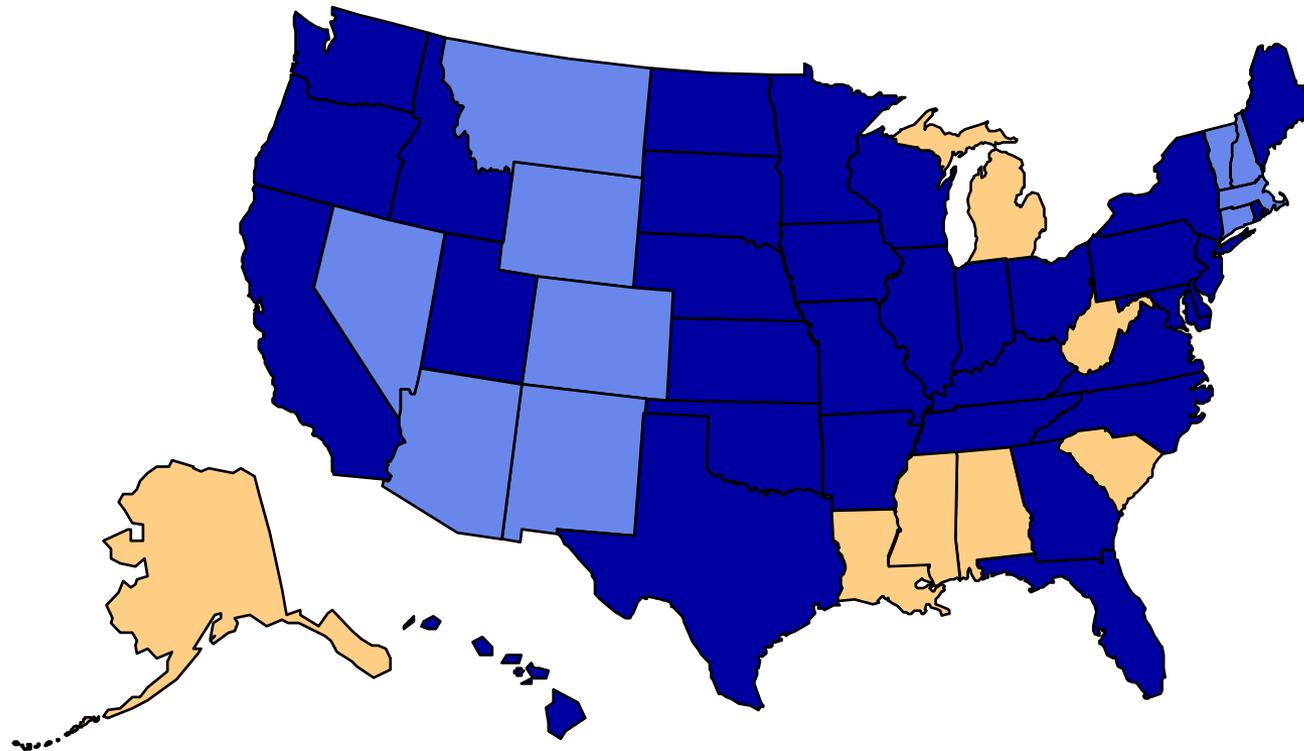
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1998**

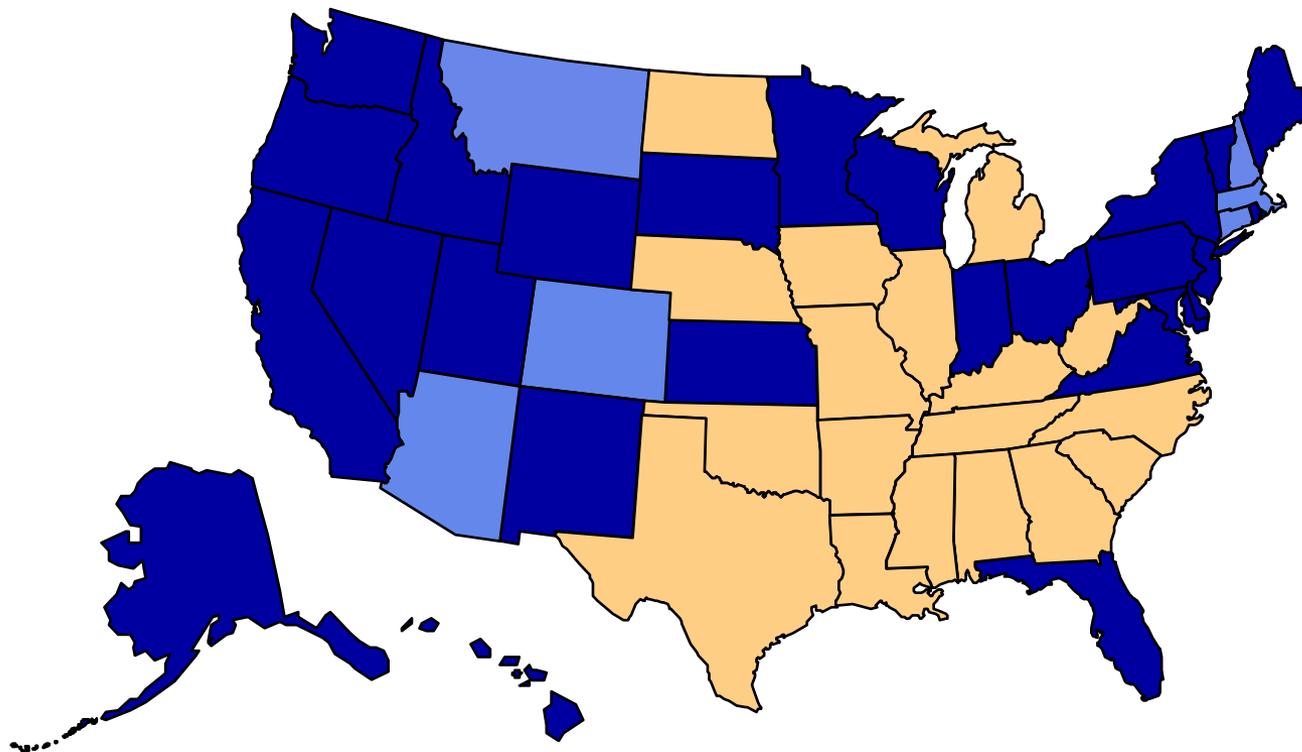
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 1999**

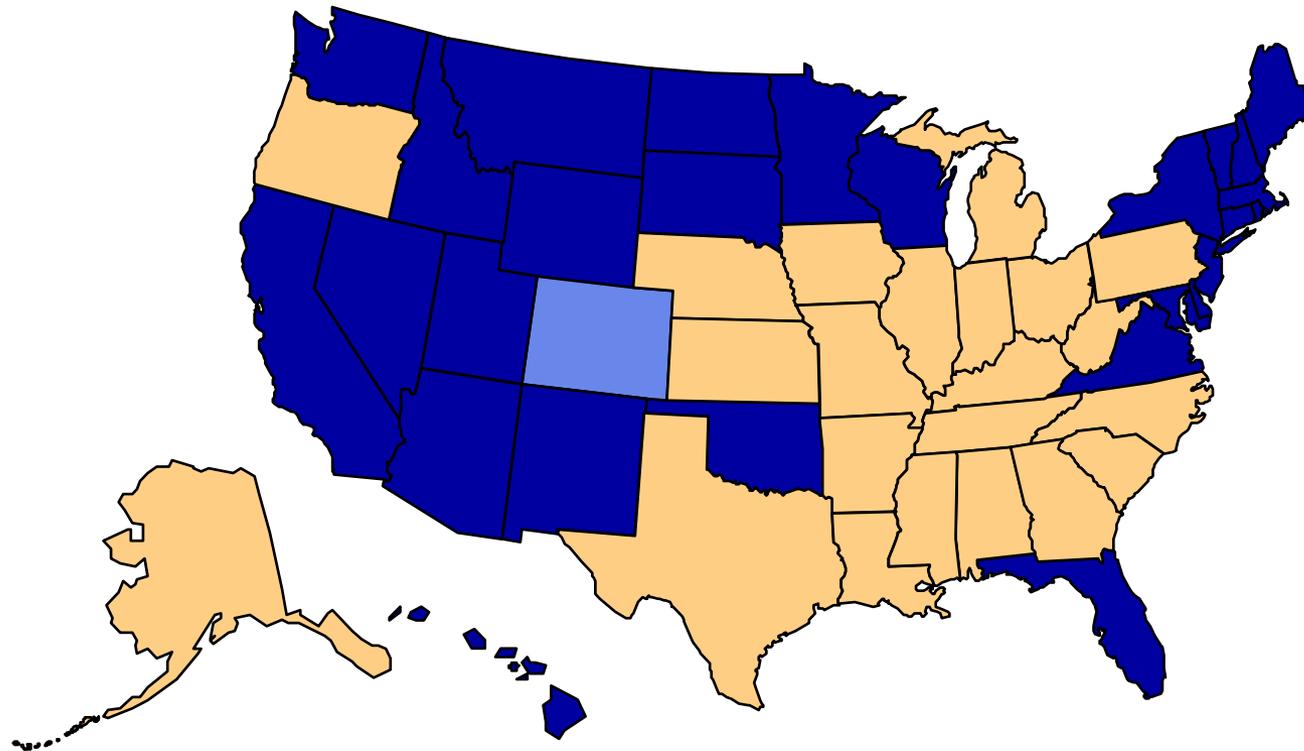
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 2000**

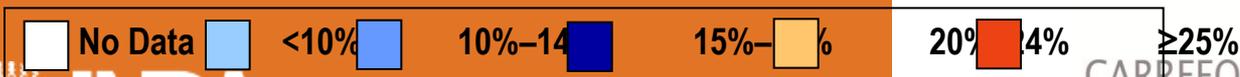
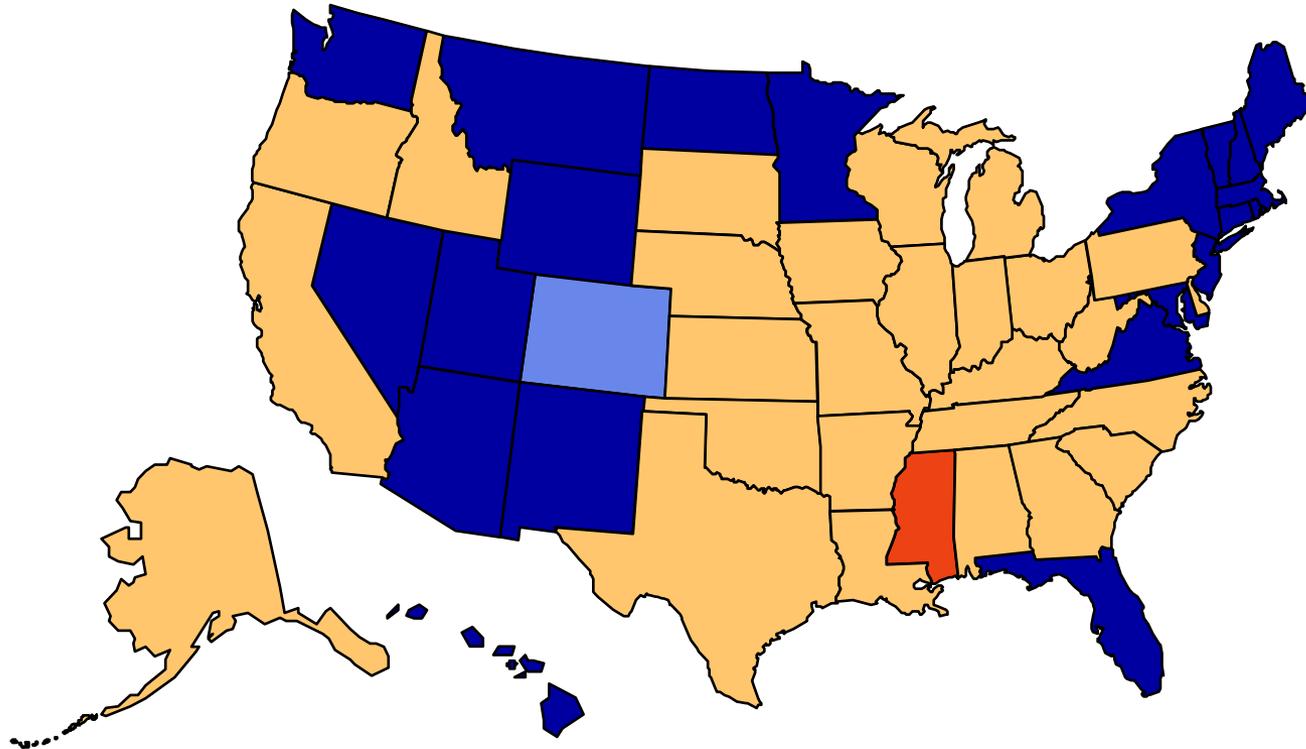
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 2001**

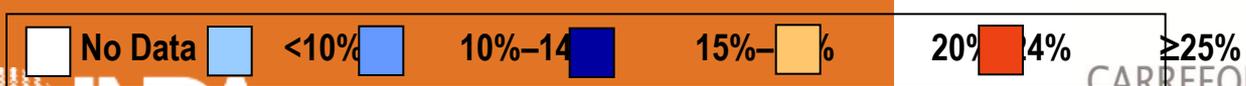
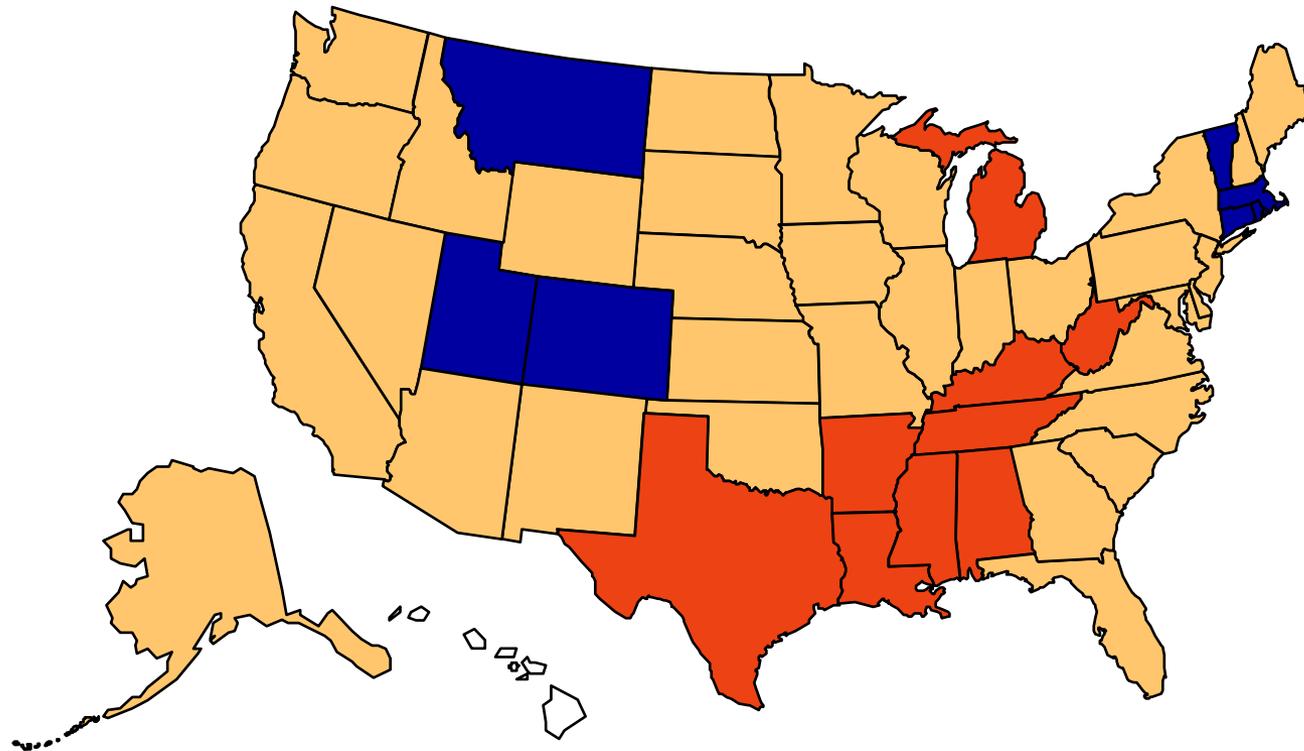
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 2004**

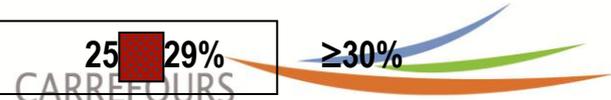
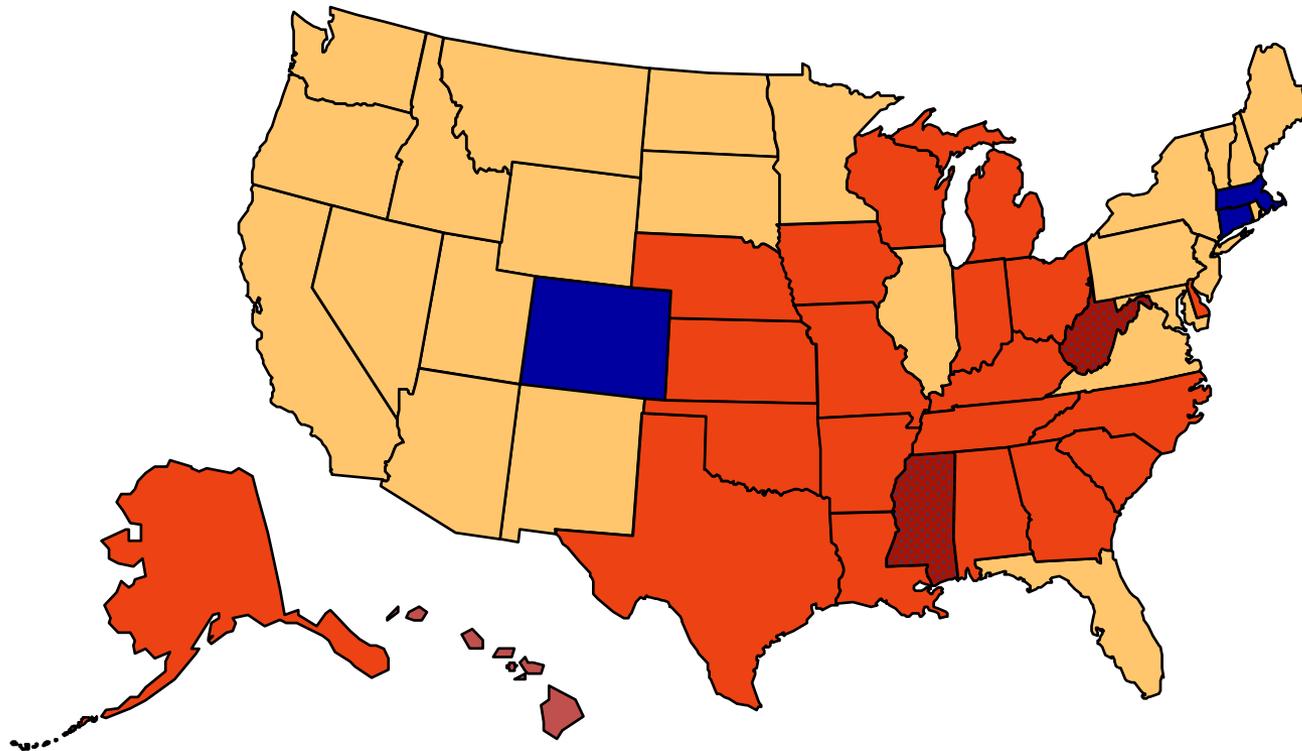
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

Obesity Trends Among U.S. Adults BRFSS, 2006

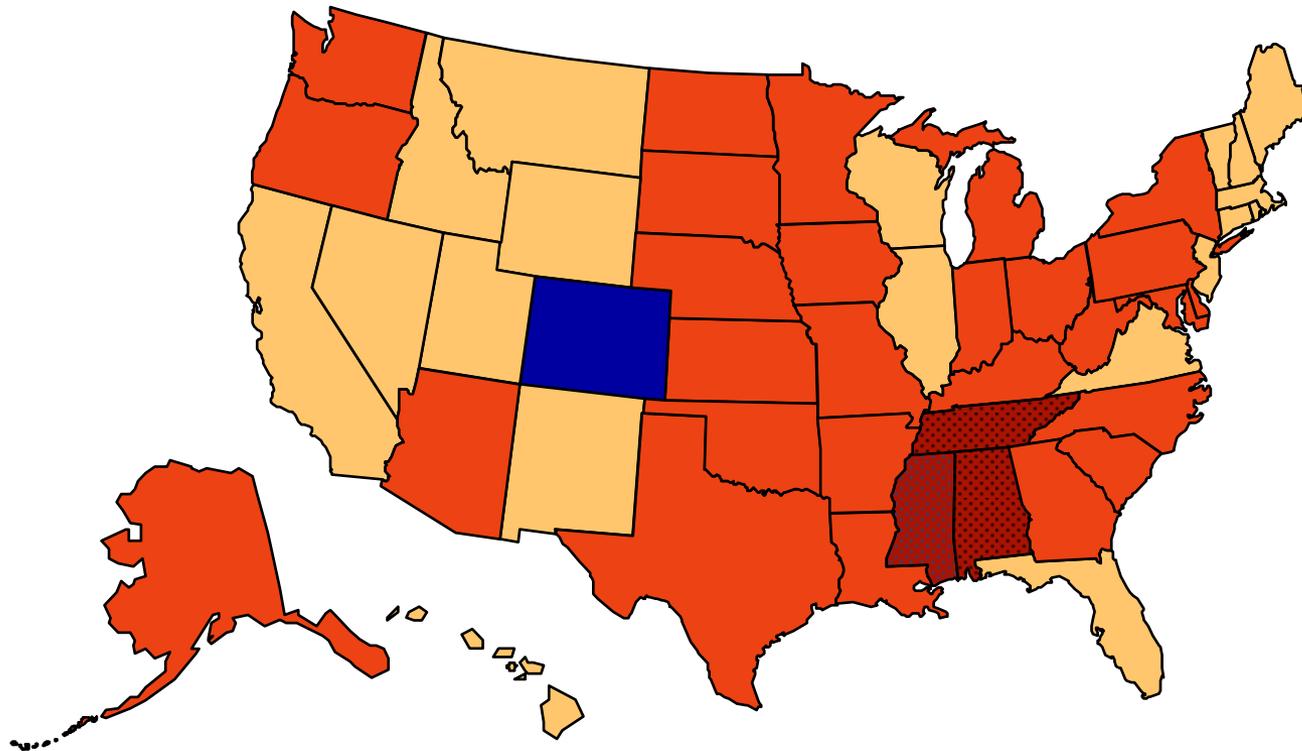
(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Source : Behavioral risk factor surveillance system, CDC

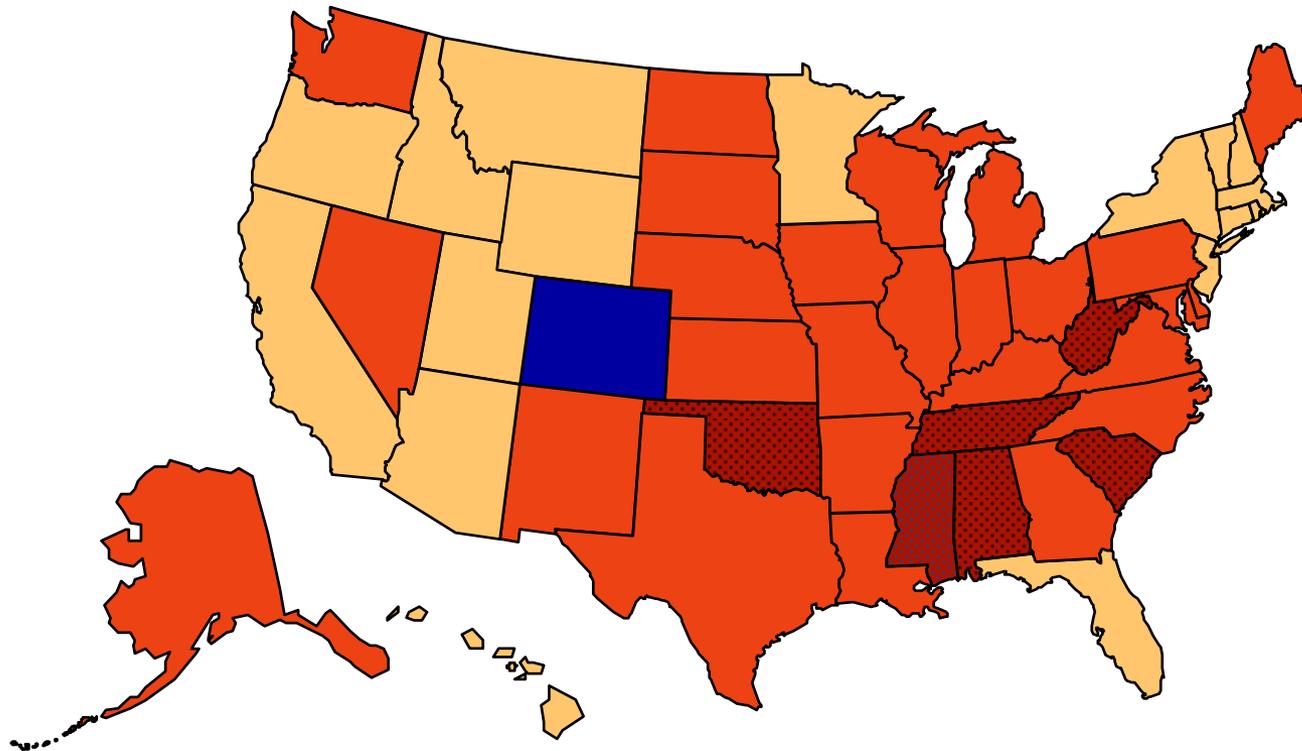
Obesity Trends Among U.S. Adults **BRFSS, 2007**

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



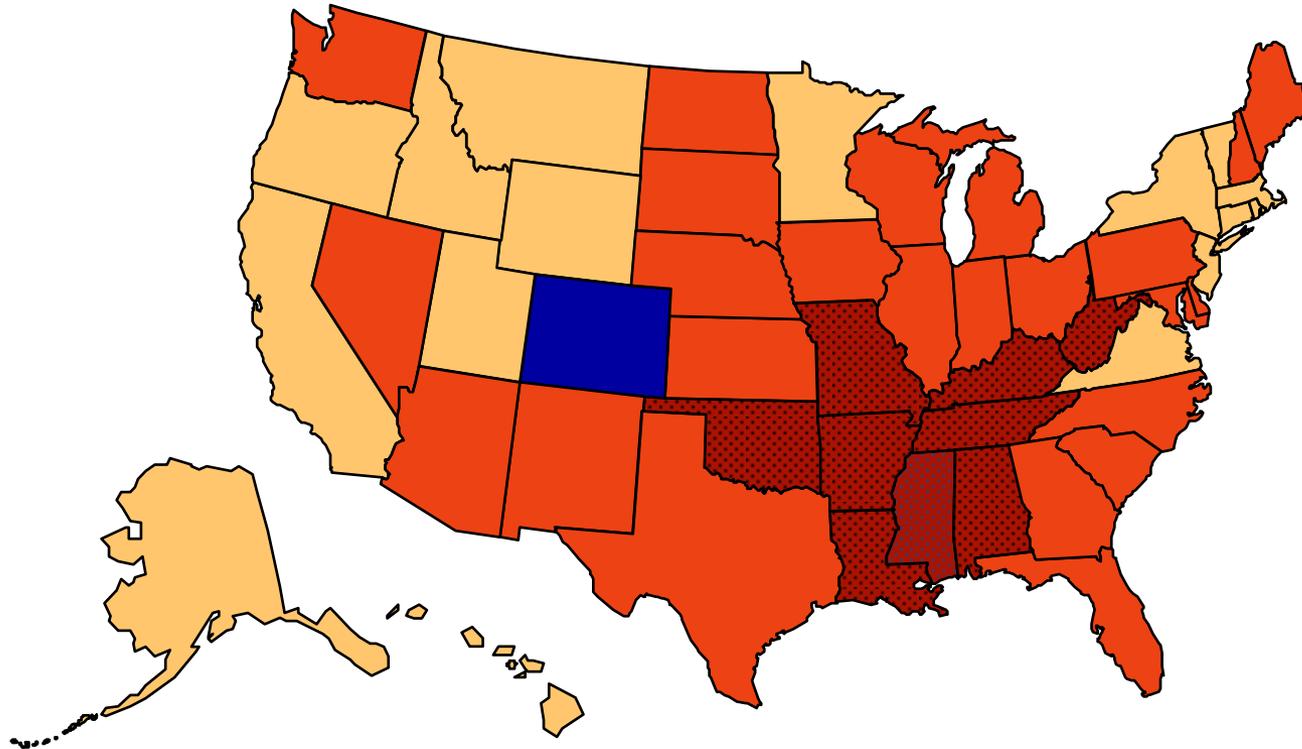
Obesity Trends Among U.S. Adults BRFSS, 2008

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)

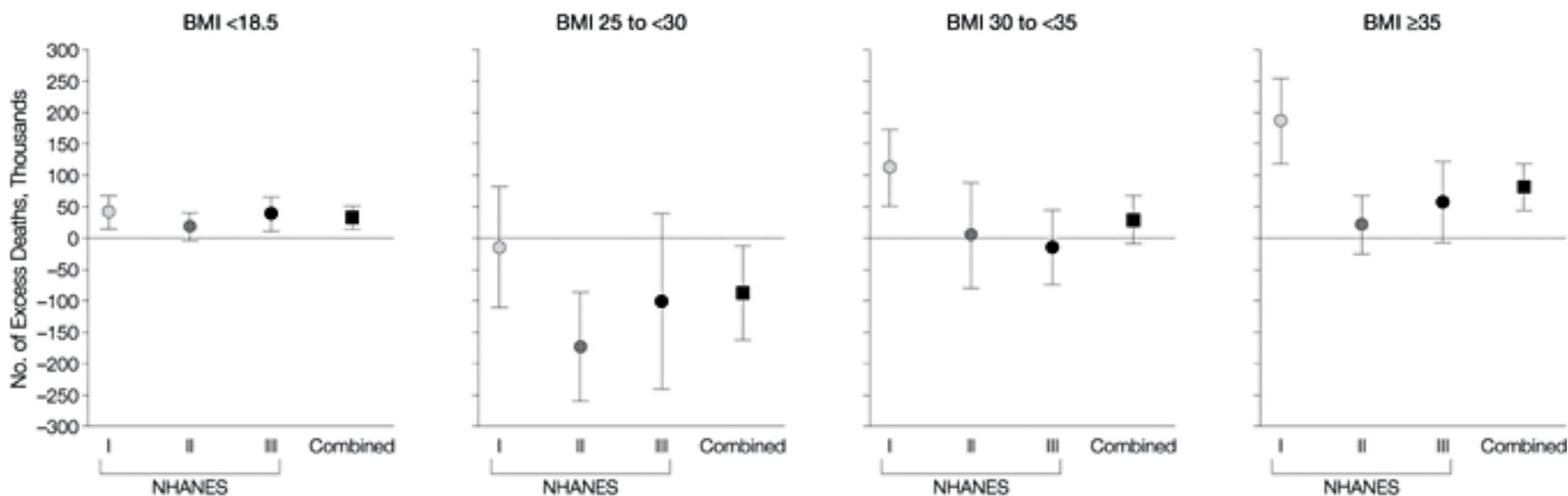


Obesity Trends Among U.S. Adults BRFSS, 2009

(*BMI ≥ 30 , or ~ 30 lbs. overweight for 5' 4" person)



Excess Deaths Relative to the BMI Category, by Survey. US, 2000.



L'évolution de la mortalité liée aux maladies cardio-vasculaire (Etats-Unis)

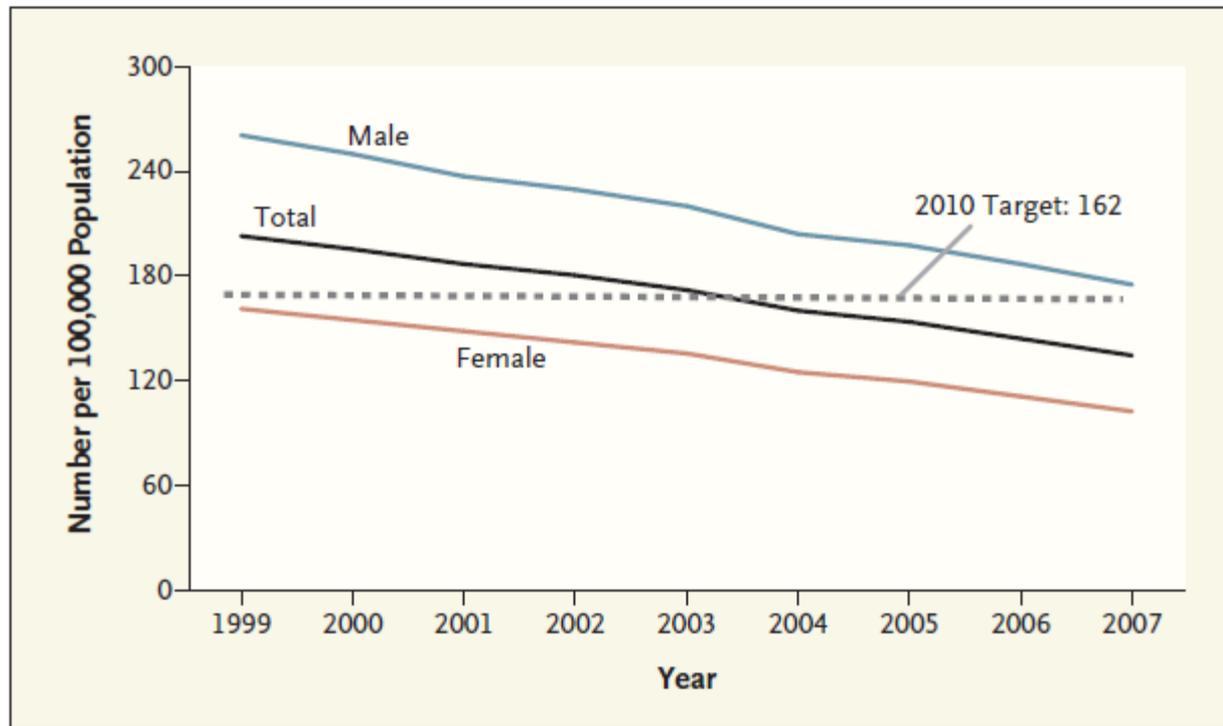
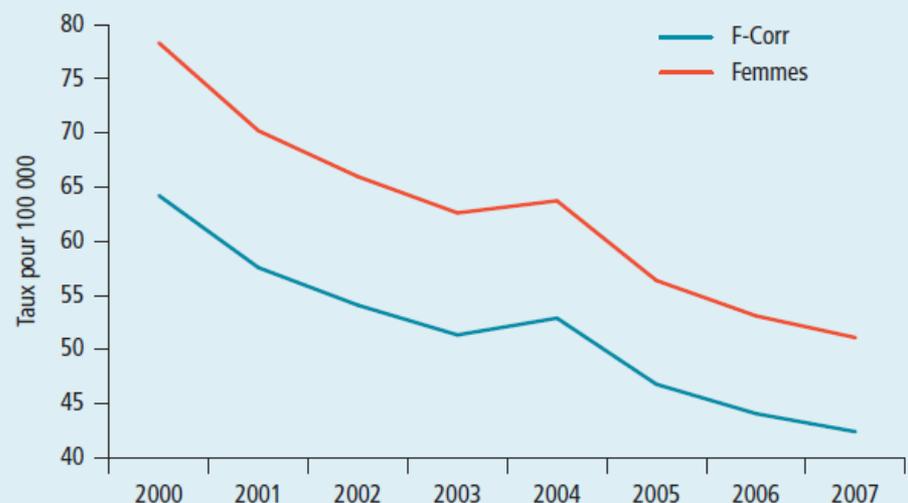
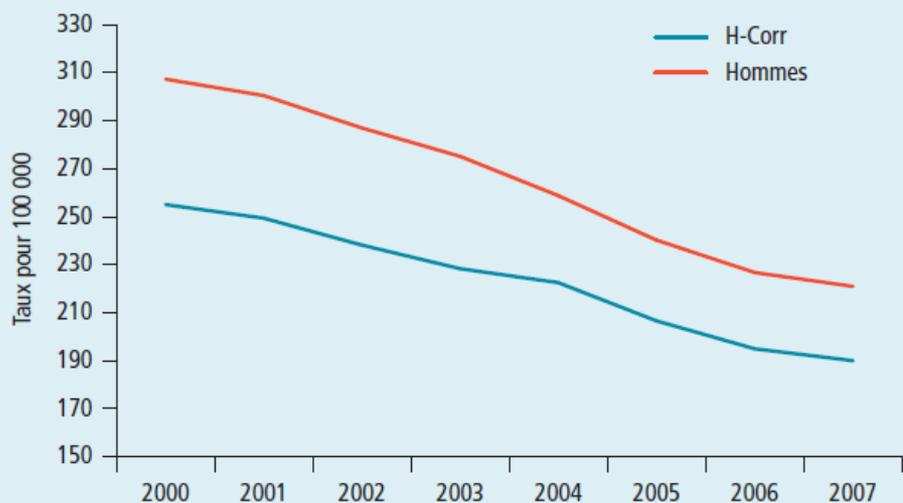


Figure 1. Age-Adjusted Rates of Death from Coronary Heart Disease, 1999–2007.

Évolution de la maladie coronaire en France de 2000 à 2007

Figure 1 Évolution des taux standardisés d'infarctus du myocarde et de décès coronaires, dans les trois centres français confondus, chez les hommes (à gauche) et les femmes (à droite) de 35 à 74 ans, 2000-2007 / *Figure 1 Trends in standardised rates of myocardial infarction and coronary deaths in the three French centres considered together in men (left) and women (right) aged 35-74, 2000-2007*



La perte de confiance dans les acteurs

La perte de confiance dans les acteurs industriels et scientifiques tient surtout à deux types de facteur :

1. Des facteurs qui tiennent à l'environnement...
2. Des facteurs qui tiennent à l'histoire récente :
 - Accroissement de l'autonomie individuelle
 - Critique du syndrome d'arrogance techno-scientifique
 - Division du monde entre savants et ignorants
 - Surestimation de la certitude scientifique (notamment présentation de données partielles ou transitoires comme étant le reflet "objectif" et "véritable" de la réalité).

Pour conclure...

- Les gens tendent à simplifier les informations qu'ils reçoivent.
- Une fois que les gens se sont fait une opinion, il est difficile de leur en faire changer (principe de refus de la dissonance cognitive, *Festinger, 1957*)

Pour conclure...

« Une fois formées, les premières impressions orientent l'interprétation des informations ultérieures : les gens font confiance aux apports qui confirment leurs convictions initiales et rejettent ceux qui les infirmeraient, comme étant sujets à caution, erronés, non représentatifs. »

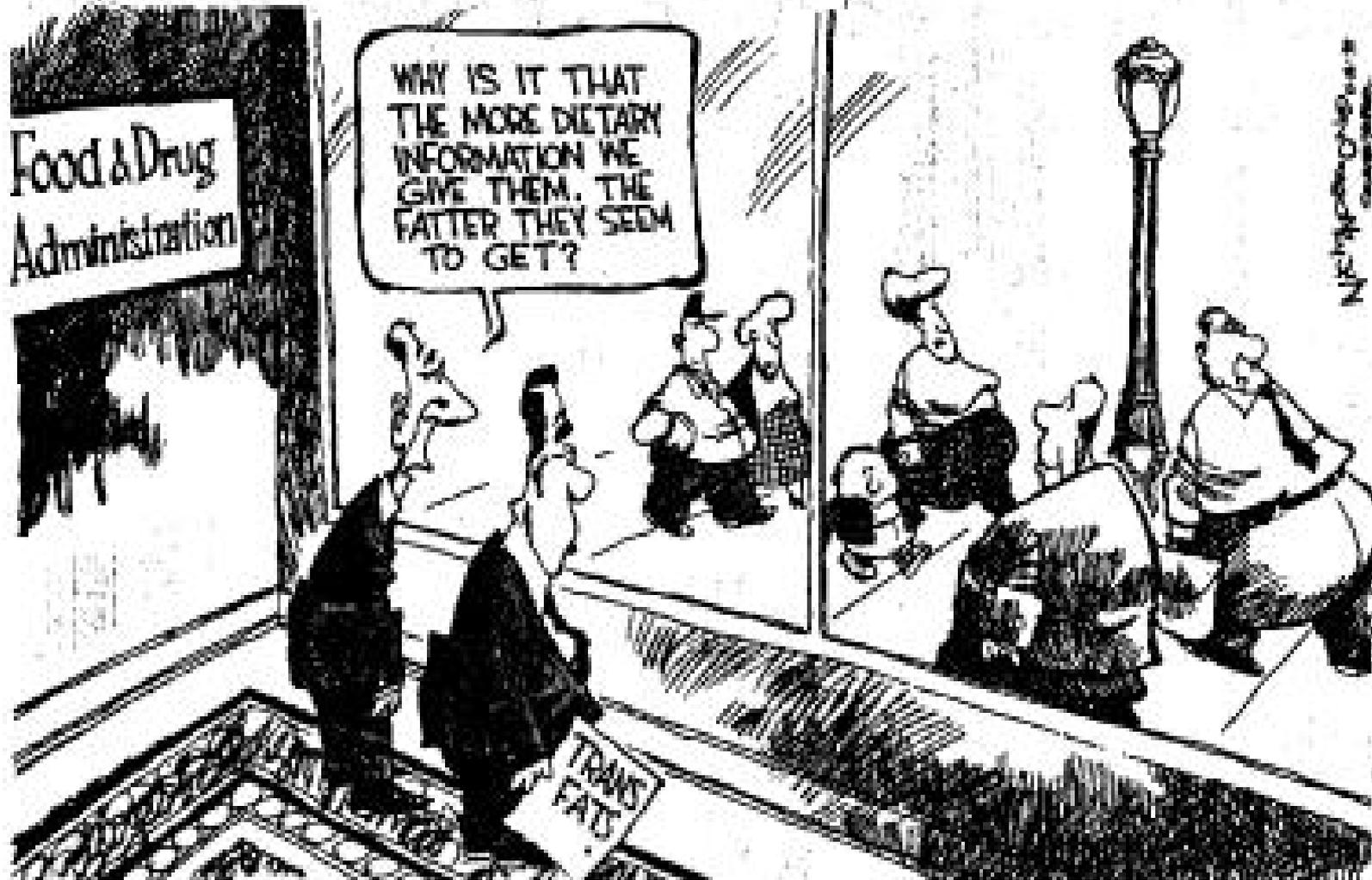
Paul Slovic, 1981, «Nous savons mal évaluer les risques».

Pour conclure...

- Les gens tendent à simplifier les informations qu'ils reçoivent.
- Une fois que les gens se sont fait une opinion, il est difficile de leur en faire changer (principe de refus de la dissonance cognitive, *Festinger, 1957*)
- Les gens se souviennent de ce qu'ils voient (à la télé, dans les journaux, dans leur entourage)
- Les gens décèlent mal les omissions dans les informations qu'on leur fournit.

Pour conclure...

- Les gens tendent à simplifier les informations qu'ils reçoivent.
- Une fois que les gens se sont fait une opinion, il est difficile de leur en faire changer (principe de refus de la dissonance cognitive, *Festinger, 1957*).
- Les gens se souviennent de ce qu'ils voient (à la télé, dans les journaux, dans leur entourage).
- Les gens décèlent mal les omissions dans les informations qu'on leur fournit.
- Les changements d'attitudes (lorsqu'elles ont lieu) ne génèrent pas nécessairement des changements de comportement.



WHY IS IT THAT
THE MORE DIETARY
INFORMATION WE
GIVE THEM, THE
FATTER THEY SEEM
TO GET?

Food & Drug
Administration

TRANS
FATS

N. S.

Pour conclure...

- Les gens tendent à simplifier les informations qu'ils reçoivent.
- Une fois que les gens se sont fait une opinion, il est difficile de leur en faire changer (principe de refus de la dissonance cognitive, *Festinger*, 1957).
- Les gens se souviennent de ce qu'ils voient (à la télé, dans les journaux, dans leur entourage).
- Les gens décèlent mal les omissions dans les informations qu'on leur fournit.
- Les changements d'attitudes (lorsqu'elles ont lieu) ne génèrent pas nécessairement des changements de comportement.
- Les experts se trompent aussi... et les gens le savent !