

# Santé générale et santé dentaire



## L'évidence du lien en 2005

Présenté par Jacques Véronneau, DMD, PhD

- Dentiste-consultant en santé dentaire publique (Québec et PAHO-OMS)
- Assistant Professeur, Université McGill

## Le Cœur de ma Présentation:

- Morceau I: Introduction  
(Pertinence, origines du concept de SG-SD)
- Morceau II: Ce qu'on entend par SG-SD  
(Santé et conditions ou maladies associées au concept de SG-SD)
- Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD  
(Nature du lien SG-SD)
- Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD  
(description brève d'une approche)
- Morceau V: Conclusion



**SG**

**SD**



Cette présentation a été effectuée le 17 novembre 2005, au cours de la journée « Intégrer les pratiques préventives en santé dentaire dans les programmes clientèles : un apport considérable à la santé globale » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2005. L'ensemble des présentations est disponible sur le site des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp/archives/>.

## Objectifs pédagogiques

Au sortir de cette présentation, les participants seront en mesure de:

- Préciser les notions de santé générale (SG) et de santé dentaire (SD) auxquelles ont fait référence par ce lien
- Identifier les principales maladies et leurs liens de réciprocity exprimés via le concept de SG-SD
- Connaître une approche en prévention dentaire mettant à profit ce lien



SG

SD



## Morceau 1: Introduction

- Comme responsable de SDP régional, nous avons l'obligation de miser sur l'évidence disponible en prévention et promotion dentaire (Corbeil et al., 1999).
- Il y a émergence d'une dentisterie factuelle (EBPD) qui remet en cause certaines approches (Lawrence, 2004) ou pratiques (Bader, 2005) traditionnelles et qui appelle à une mise à jour (Véronneau, 2004)
- Nous sommes appelés à considérer des clientèles de plus en plus complexes sur le plan des maladies systémiques (notamment les clientèle gériatrique (Pickard et Ablah, 2005) et celles démunies (Goodman et al., 2005))



SG

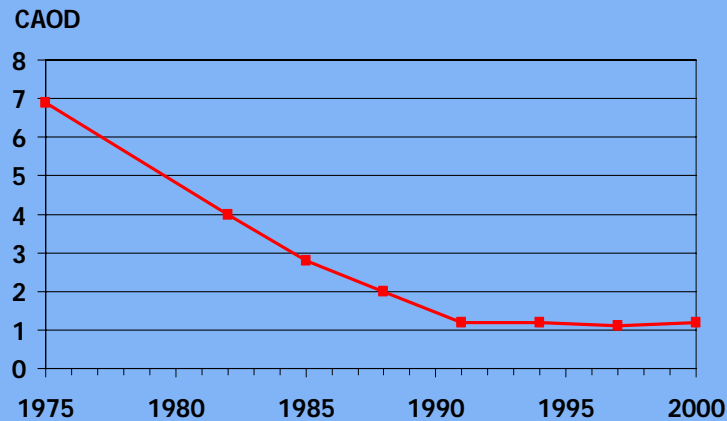
SD



## Morceau I: Introduction

### Exemple d'effet plateau : CAOD d'enfants suédois de 12 ans

(Nordblad et al. 2004)



SG

SD



## Morceau I: Introduction (suite)

- Naissance du concept SG-SD, émergence d'un nouveau paradigme selon certaines sources (Page, 1998)
- Sortie du *Chirurgien Général* (1996) (Kleiman, 2002)
- Reconsidération du curriculum des médecins par l'interaction orale-systémique (Mouradian et al., 2005) et des dentistes par la médecine parodontale (Slot et al., 2001)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- Santé Générale (SG):
  - Sa définition:
    - Un état complet de bien-être physique, mental et social (plus que l'absence de maladie) (OMS, 2005)
  - Maladies ou conditions entendues atteignant la SG:
    - Maladies cardiovasculaires (MCV) et respiratoires
    - Diabète Mellitus
    - Bébé de faible poids et né avant terme
    - Ostéoporose



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- Les MCV, les maladies des artères coronaires et les maladies cérébrovasculaires sont la cause majeure de mortalité dans plusieurs pays (14 millions par année; WHO, 2004) et sont associées à l'artériosclérose débutant dans l'enfance (Fong, 2000)
- L'infection est reconnue comme facteur de risque pour l'athérogénèse et les événements thromboemboliques: Le risque de MCV semble grandir avec la gravité de l'infection telle que celle présente en Parodontie (P) (Beck, 1998)
- Par ailleurs, les multifacteurs classiques (hypertension, obésité, tabac, histoire familiale positive et diabète) n'expliquent pas tout (environ 50-75 %) (Mattila et al., 2000)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- L'athérogénèse (contribuant notamment aux MCV) et les événements thromboemboliques ont comme indicateurs du processus biologique, des Biomarqueurs tels que :
  - Le taux de fibrogènes
  - Le mauvais cholestérol
  - La C-réactine



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- Le diabète: (basé sur Matthews, 2002)
  - Le diabète mellitus: est un désordre métabolique.  
sécrétion ↓ insuline ↑
  - Trois types
    - Type 1: Observé souvent avant l'âge de 30 ans
    - Type 2: Arrive plus tard, est souvent découvert par hasard
    - Juvénile: Lorsque observé avant l'âge de 20 ans
  - Aux É.-U.: Prévalence de 6,3 % (18 M) (Défi 2010)  
(Golla et al., 2004)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- Bébés de faible poids nés avant terme (BFPNAT):
  - Environ 10 % des naissances (incidence ↑)
  - Nés avant terme (prématurés) = avant la 37ième semaine
  - Faible poids = ↓ 2 500 grammes.
- Ostéoporose: Une perte de masse osseuse caractérise cette maladie (Wactawski-Wende, 2001)
- Maladies respiratoires: Surtout la pneumonie bactérienne chez les personnes âgées (Scannapieco, 1999)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG(-SD)

- Santé dentaire (SD) définie par:
  - Cavitation, fonction ou réhabilitation (Ship et Baum, 1993)
- Maladies et conditions de SD retenues :
  - Parodontie
  - Carie dentaire
  - (La perte de dents)
  - (Cancers)
  - (Désordre du JTM)
  - (Trauma)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-)SD

- Les deux majeurs: C et P, deux infections (Genco, 1996; Berkowitz, 2003)
- Étiologie et risque revisités
- Étiologie:
  - Exposition bactérienne (C, P)
  - Exposition aux glucides (C)
  - Résistance de l'hôte (C, P)
  - Exposition aux habitudes saines (C, P)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-)SD

- C et P, étiologie et risque revisités
  - La C est bactérienne, diététique, destructrice et transmissible avec davantage de coûts sociaux et biologiques (Duperon, 1995)
  - La MP est bactérienne, hygiénique, destructrice et transmissible avec davantage de conséquences sur un plan systémique (Saglie, 1991). C'est l'infection chronique la plus prévalente chez l'humain (est plus présente chez les hommes) (Genco, 1996)
- Les deux apparaîtraient et progresseraient par le déséquilibre environnement-hôte (Featherstone, 2003)



SG

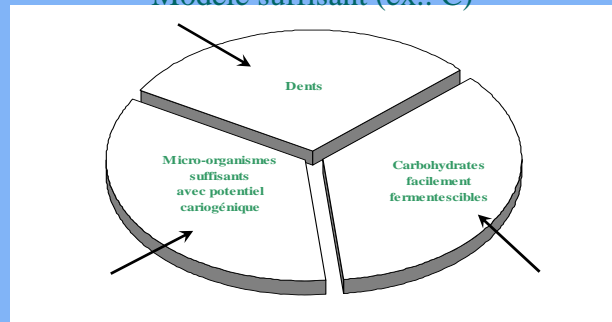
SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-SD)

- Étiologie et risques revisités: (causes, risques mésiaux et distaux)

Modèle suffisant (ex.: C)



(Bokhout et al., 2000)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-)SD

- Étiologie de la P : Surtout bactérienne et résistance de l'hôte (âge, race, défauts immunologiques, dysfonctions endocriniennes, génétiques, certaines maladies)

- Les risques de P: (Hart et al., 1994)

- Hôte résiduel (risques mésiaux): Facteurs rétenteurs de plaque, facteurs anatomiques, trauma

- Environnemental (risques distaux)

- Microorganismes

- Diète/nutrition

- Stress (physique/psychologique)

- Drogues (pharmaceutiques, alcool, tabac)



SG

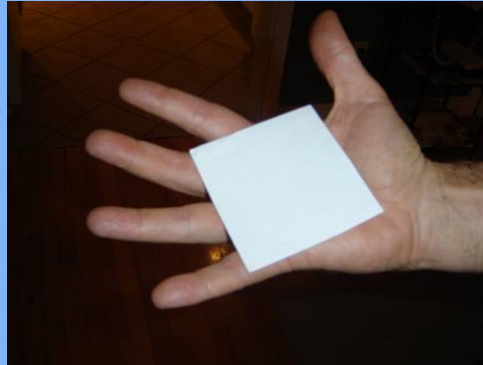
SD





## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-)SD

- Manifestation de la P : Plaie considérable dans la bouche, saignante, infectée



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par (SG-)SD

- C et P, prévention et contrôle revisités
  - La prévention de la C passe surtout par les réductions de la transmission bactérienne cariogène et de l'exposition aux sucres ajoutés. Son contrôle passe surtout par l'augmentation de l'exposition aux fluorures (Petersen, 2004)
  - La prévention de la MP passe surtout par la réduction de la transmission des bactéries infectieuses et l'augmentation des saines habitudes de vie (SG). Son contrôle consiste surtout en l'enlèvement de la plaque bactérienne et à la cessation de l'usage du tabac (Ramseier CA, 2005)



SG

SD



## Morceau II: Ce qu'on entend par SG-SD

Bilan: Conditions dentaires et leurs risques

Conditions	Risques
Caries	Diète, fluorures
Gingivite	Hygiène, Tabac
Maladies périodentaires	Hygiène, Tabac, Diabète
Maladies muqueuses	Tabac, alcool
Complications à l'ATM	Stress (emploi et environnement)
Trauma	Accidents
Perte de dents	Accidents, C, MP



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

■ Nous verrons la nature du lien SG-SD en résumant l'étiologie et le risque:

- La SG et la SD (conditions prédéfinies) partagent des facteurs étiologiques non-spécifiques communs (Sakki et al., 1998)
- La SG et la SD partagent des risques spécifiques biologiques (Beck et al., 2000), comportementaux (Sheiham et Watt, 2000) et environnementaux (SD, SE, SEd), qui sont également communs (Sakki et al., 1998)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- L'approche actuelle, poser un regard via les risques spécifiques en place par le lien SG-SD: (3 visions)
  - 1) Par les maladies ou conditions ayant des risques partagés
  - 2) Par les groupes d'âge différents ayant des risques communs
  - 3) Par les facteurs de risques comportementaux communs à plusieurs maladies



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens (1- partage des risques) démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD entendues
  - Bilatéral SG $\leftrightarrow$ SD:
    - 1) Diabète
    - 2) Cancer
  - Unilatéral SG  $\rightarrow$  SD :
    - 3) Ostéoporose
  - Unilatéral SD  $\rightarrow$  SG
    - 4) MCV
    - 5) Naissance prématurée et/ou bébé de petit poids
    - 6) Maladies respiratoires



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Bilatéral SG ↔ SD

Diabète et C et P:

- L'hypothèse réside sur le fait que les produits ou médiateurs en cause dans le dommage tissulaire lors de diabète, seraient les mêmes (interleukin-1 beta) que ceux impliqués lors de dommages tissulaires de parodontie (Lalla et al., 1998)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Bilatéral SG ↔ SD

Diabète et C et P:

- Le patient diabétique type II aurait un risque accru de 2.8 fois d'avoir une maladie périodontaire alors que le type I a un risque accru de 3.5 fois (Jeffcoat et al, 2001)
- Un patient dont le diabète est bien contrôlé a les mêmes probabilités qu'un patient non diabétique, quant à la progression ou au succès du traitement de sa parodontie (Grossi et al., 1998). C'est l'inverse pour un patient diabétique non contrôlé (Tervonen et Olivier, 1993)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Bilatéral SG ↔ SD

Diabète et C et P:

- De la même façon, des évidences scientifiques supportent le fait que le contrôle ardu de la parodontie est associé au contrôle ardu de sa glycémie (Grossi, 1998). Selon une étude de Taylor (et al., 2000), la parodontite sévère augmenterait le risque de pauvre contrôle glycémique de six fois.

- Chez les diabétiques, le développement de la carie dentaire s'explique par la combinaison de facteurs biologiques et comportementaux aux habituels facteurs diététiques et hygiéniques Siudikiene J. et al. 2005



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Bilatéral SG ↔ SD

Cancer:

- La SG peut compliquer la santé dentaire (incidence carieuse) (Pajari et al., 2001)
- La SD, par la parodontie, est associée aux lésions précancéreuses (Tezal et al., 2001)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Unilatéral SG → SD

Ostéoporose: (Wactawski-Wende, 2001)

- L'ostéoporose et la P augmentent avec l'âge
- La perte de la masse osseuse accélère et aggrave la P



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Unilatéral SD → SG

MCV et P, le lien tient sur trois hypothèses:

- 1) Les bactéries périodontaires seraient impliquées dans l'aggravation de la lésion artérioscléreuse (Haraszthy et al., 2000)
- 2) Les produits (interleukin-1 beta) de la périodontite chronique causeraient des détériorations menant à la maladie cardiovasculaire (Scannapieco et Genco, 1999)
- 3) Des patients périodontaires auraient une telle réponse inflammatoire (hôte réponse), lors de périodontite, qu'elles causeraient une hyper-inflammation contribuant à l'athérogénèse et à la thromboembolie (Beck et al., 2000)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Unilatéral SD → SG

MCV et P, nature du lien : (Slots et Kamma, 2001)

- Plus la P est longue et/ou sévère, plus le risque est élevé
- Les bactéries spécifiques de la P se dissémineraient (locale et systémique) dans d'autres sites du corps pour créer une forme « d'infection dentaire focale »
- La cavité buccale, vue non pas juste comme un point local mais comme une entrée ou une barrière vers plus
- Les individus avec une bonne SG sont moins à risque de complication de MCV par P



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Unilatéral SD → SG

BFPNAT et P:

- Le facteur de risque connu est l'infection de la femme enceinte (*Études avec 7.9 plus de risque lors de maladies périodentaires*) (Offenbacher 2004)
- Deux hypothèses: les infections périodentaires des femmes enceintes
  - 1) Migrent vers l'utérus et causent une infection dans le liquide amniotique (Damare et al., 1999)
  - 2) Voyagent par le sang et fait de même (Offenbacher, 1998)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Types de liens démontrés entre les maladies ou conditions de SG et de SD:

Unilatéral SD → SG

Maladies respiratoires et P:

- La pneumonie bactérienne chez l'adulte origine de la voie buccale (Limeback, 1998) : la colonisation initiale est compliquée par la P et l'hygiène faible (Scannapieco et Mylotte, 1996)



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Force du lien SG-SD:

Déterminé par l'évidence scientifique amené par le nombre et le type d'études

- Étude observatrice vs expérimentale
- Faiblesse actuelle de l'évidence du lien SG-SD est qu'elle repose sur des études observatrices (case-series, case-control, cross-sectional, etc.)
- Facteurs potentiellement confondants: tabac, diète ou diabète (Gordon et al., 2005). Suggestion par Sakki et al. (1998) d'études sur des jeunes
- Études prospectives (prévention secondaire) nécessaires



(Rose, 2000); émergence de nouveaux devis (Taylor et al., 2006)  
(D'Aiuto F et Tomasi MS, 2005)

SG

SD





## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Force du lien;  
Priorisation pour les acteurs dentaires

Conditions	Lien SG-SD <small>(Beck, 2001)</small>	Priorité
MCV	Faible	Forte
Diabète	Fort	Moyenne
Prématuré	Moyen	Moyenne
Ostéoporose	Faible	Faible



SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

Type de lien (2- populations partageant des risques communs) La vulnérabilité générale de certains patients, les plaçant à risque accru de SG ↔ SD:

- Les personnes avec problèmes mentaux (désinstitutionalisation): ces personnes ont plus de maladies dentaires, de dents manquantes, et plus de difficultés à obtenir des soins que les autres segments de la population (Glassman et al., 2004)
- Les personnes en perte d'autonomie
- Les personnes atteintes d'une maladie physique incapacitante (*cancer, HIV, etc.*)
- Les groupes d'âge différents partageant des risques communs



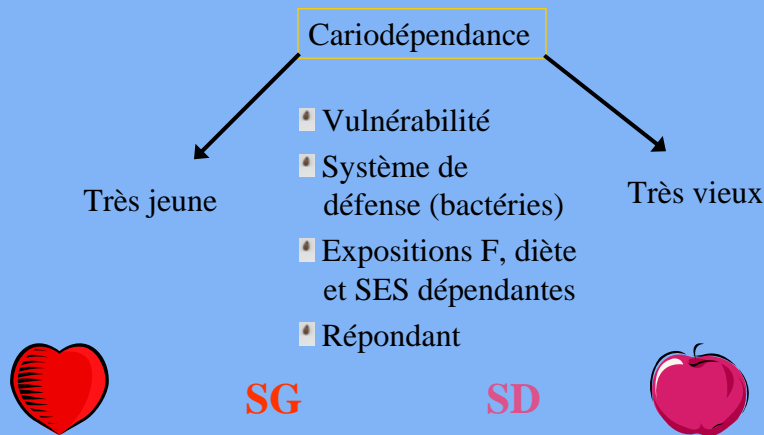
SG

SD



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

Groupes d'âge partageant des risques communs:  
exemple avec la C



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

▪ Type de lien (3- par les facteurs de risque (comportementaux et sociaux) communs à plusieurs maladies de la SG et de la SD):

▪ Par les cancers et la parodontie: tabac (Warnakulasuriya, 2005)

▪ Par les MCV (Katz et al., 2001; Cutler et al., 1999), le diabète, les cancers, le manque de dents, l'obésité (Saito et al., 2001) et la C : diète (Department of Health, 1991)

▪ Par les MCV, le diabète, la parodontie et les problèmes d'ATM: stress (Marmot et Wilkinson, 1999)

▪ Par la haute pression, les MCV, les cancers et trauma: alcool (Ashworth et Gerada, 1997)



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

▣ Type de lien (3- ...suite) :

▣ Par les maladies de peau et les parodonties: hygiène (Van Dyke et al., 1999)

▣ Par les traumatismes: blessures (Borssen et Holm, 1997)

▣ La SG et la SD entendues, partagent les mêmes risques groupés:

▣ Alcool + Tabac + Diète + SSE (Thompson et Warburton, 1992)



SG

SD



## Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD?

Exemple, par les risques communs et une priorisation de conditions et maladies à l'agenda

Cancers: * Poumons *Pancreas *Foie *Tractus urinaire ⇒Bouche/gorge
---

Maladies respiratoires
------------------------

MCV
-----

Obésité
---------

Diabète
---------

Maladies périodentaires
-------------------------

Caries dentaires
------------------

Érosion dentaire
------------------

Perte de dents
----------------



SG

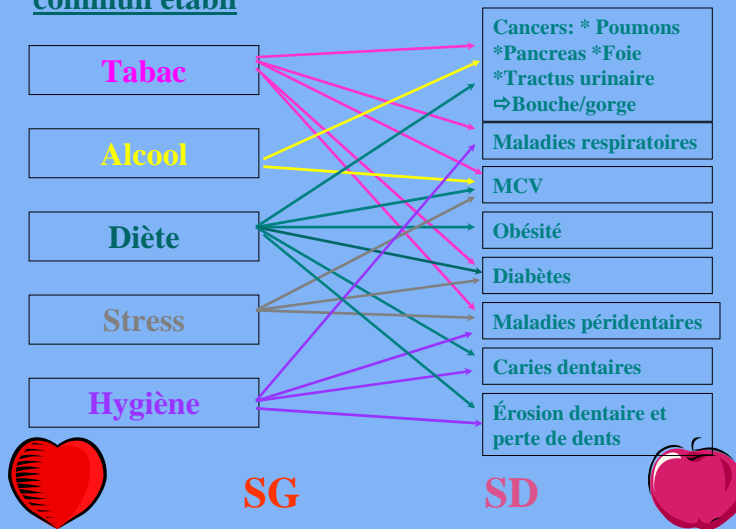
SD



## Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD?

### Approche par risque commun établi

### Maladies prioritaires



## Morceau III: Ce qu'on entend par le lien SG-SD

- Type de lien (3- ...suite) : notion de réciprocité
- Exemple de conditions ou maladies agissant comme un risque: La perte de dents affecte (Joshipura et al., 1996; Geissler, 1994)
  - L'habilité masticatoire
  - Les choix alimentaires
  - La prise des nutriments essentiels
  - Le statut alimentaire
  - La santé systémique
  - Les capacités à suivre un régime alimentaire aidant
  - La qualité de vie sur le plan alimentaire
  - La santé dentaire (notamment C)

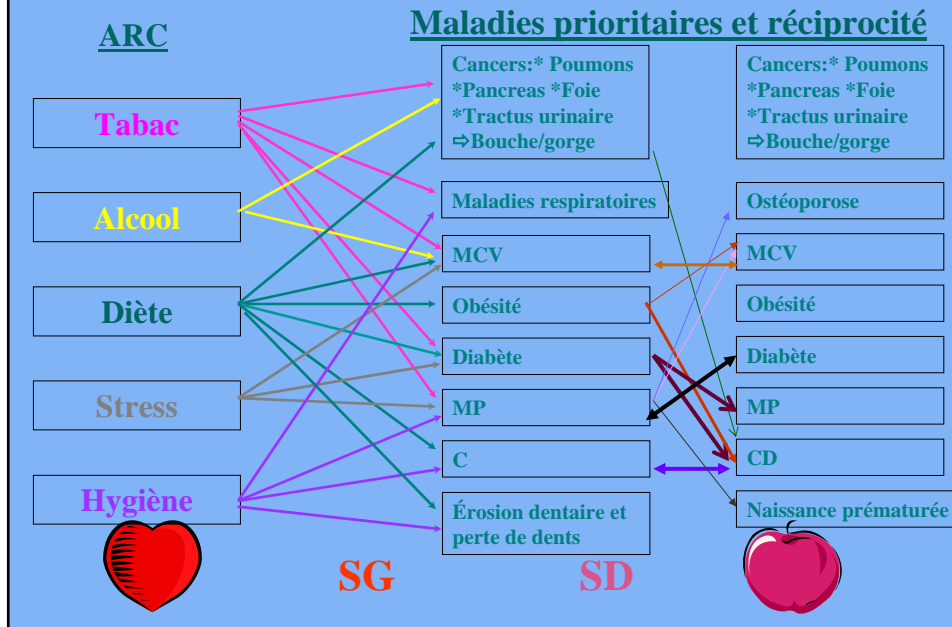


**SG**

**SD**



## Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD?



## Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD?

- Plusieurs barrières actuelles à l'optimisation du concept SG-SD au service de la prévention dentaire, via l'approche par risques communs
  - Définition de la santé (dentaire)
  - Détection et diagnostic
  - Dentisterie factuelle
  - Intégration
  - Évaluation, leçons à apprendre



**SG**

**SD**



## Morceau IV: Que fait-on avec ce lien SG-SD?

- Malgré tout, émergence d'initiatives intéressantes:
  - Politique alimentaire de garderies d'un quartier pauvre du Brésil, ont amélioré la santé (dentaire) (Rodriguez et al., 1999)
  - Expériences positives en cabinet privé sur la prévention du tabagisme (Warnakulasuriya, 2002; Gordon et Severson, 2001; Stevens et al., 1995; Binnie et al., 2003) et sur le prélèvement de la pression sanguine en prévention des MCV (Perkins, 2001)
  - Écoles en santé, lieu possible d'expression de l'ARC.



SG

SD



## Morceau V: Conclusion

- J'espère avoir contribué à vous faire mieux connaître la nature du lien SG-SD et les opportunités qu'il offre en prévention dentaire.

Jacques Véronneau, DMD, PhD  
Jacques.veronneau@mcgill.ca



SG

SD

