

# FRUCTOOLIGOSACCHARIDES

« A LA DECOUVERTE D'UN INGREDIENT SANTE  
EXCEPTIONNEL »

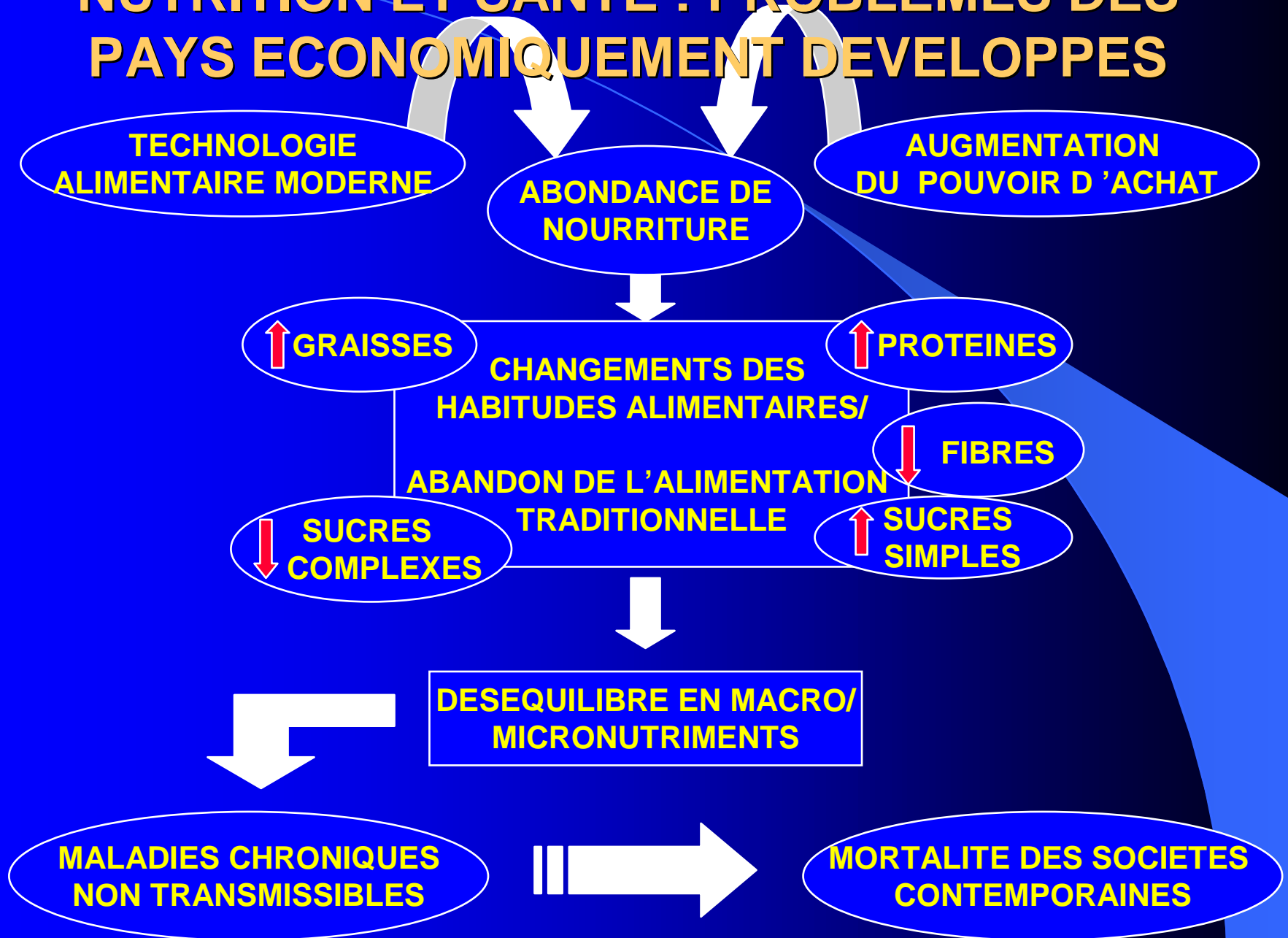
DR S. FOLLI (MPhA; CHN; PhD)

PHARMA FUTURA SA  
ZI DES ETREYS 18  
3979 GRONE

027 / 203 52 66



# NUTRITION ET SANTE : PROBLEMES DES PAYS ECONOMIQUEMENT DEVELOPPES



# INGREDIENTS ET ALIMENTS FONCTIONNELS

## Définition

Sont qualifiés de fonctionnels les ingrédients ou les aliments qui apportent à l'organisme un bénéfice sur une ou plusieurs fonctions physiologiques allant au-delà de ce que peut apporter une alimentation équilibrée et qui se traduit par une amélioration de la santé (bien - être) et / ou une diminution du risque de maladie.

## Anglo-saxon

« Performance food »

# **CARACTERISTIQUES DU CONCEPT « FIBRES ALIMENTAIRES »**

- 1) Composés cellulaires issus de plantes comestibles**
- 2) Hydrates de carbones (oligosaccharides et polysaccharides)**
- 3) Résistance à l'hydrolyse par les enzymes alimentaires des mammifères**
- 4) Résistance à l'absorption dans le petit intestin**
- 5) Hydrolyse partielle ou totale par les bactéries du gros intestins**

# FIBRES : CLASSIFICATION THEORIQUE

## Solubles

## Insolubles

Parois végétales

**\*Pectines<sup>1</sup>**  
*Fruits, légumes*

**Cellulose**  
*Toutes parois végétales*

**\*B-glucanes**  
*Céréales (avoine, orge)*

**\*Hémicellulose**  
*Céréales*

Réserves

**Gommes<sup>1</sup>, mucilages**  
*Gomme de guar, Psyllium*

**Amidons résistants (ex. glucane)**  
*Céréales, tubercules, légumineuses*

**Oligosaccharides (ex. Fructooligosaccharides)**  
*Chicorée*

<sup>1</sup> *Fibres visqueuses : Epaississant, gélifiant*

\* *Non cellulosique*

# CARACTERISTIQUES REQUISES POUR QU'UN ALIMENT SOIT CLASSES COMME PREBIOTIQUE

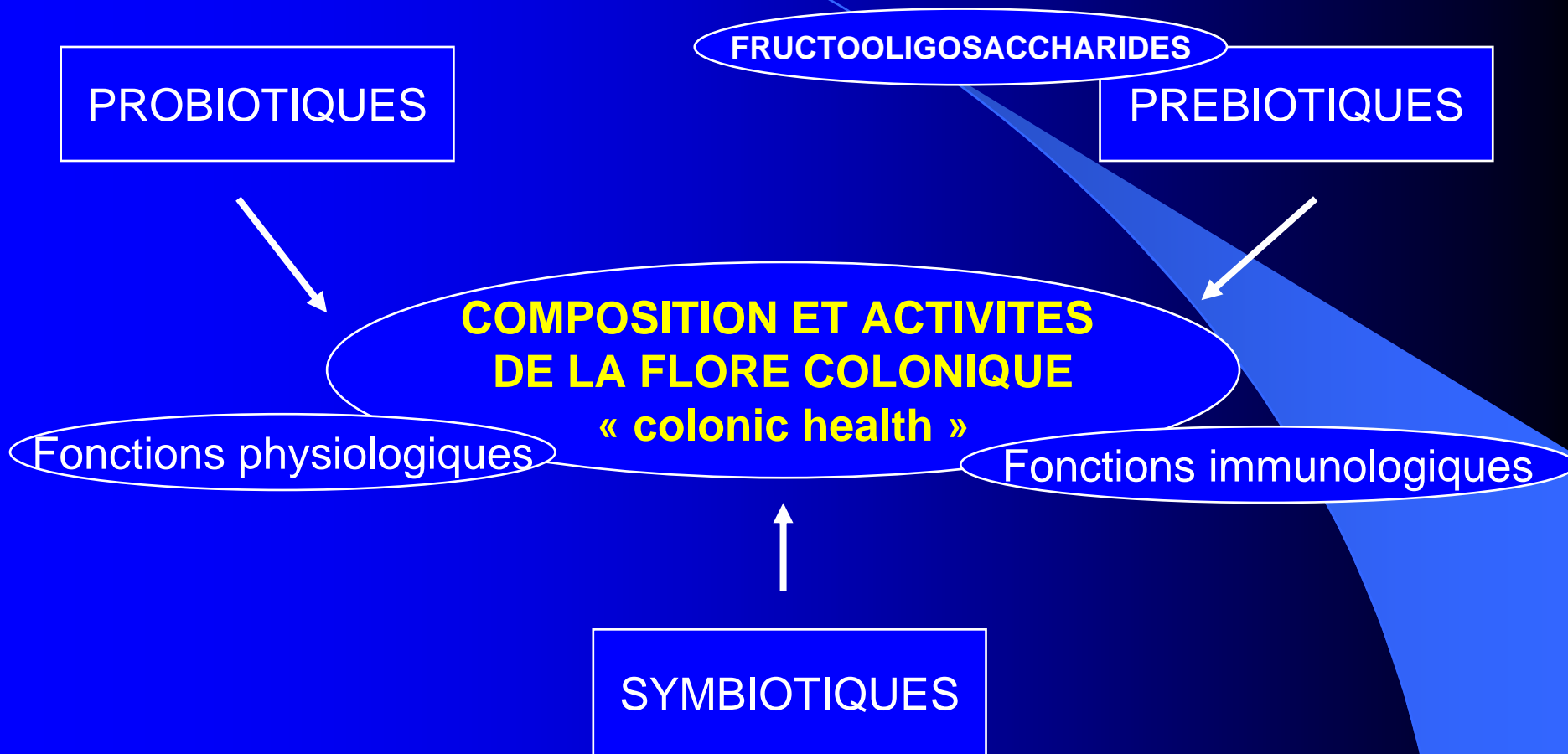
- 1) Résistance à l'acidité gastrique
- 2) Résistance aux enzymes des mammifères
- 3) Résistance à l'absorption gastro-intestinale
- 4) Fermentation par la flore intestinale
- 5) Stimulation sélective de la croissance et/ou de l'activité de bactéries\* associées au bien-être et la santé (22, 29)

\*Lactobacilli et bifidobacteria

# INTESTIN : ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

- L'intestin n'est pas seulement un simple conduit dans lequel les aliments sont digérés, absorbés et excrétés
- L'intestin forme aussi une barrière hautement sélective entre le milieu environnant et l'intérieur de notre organisme
- L'intestin est peuplé d'un nombre prodigieux de bactéries. Certaines sont agressives et d'autres sont indispensables au maintien de la santé
- L'équilibre entre ces différentes bactéries est déterminant à la digestion, au système immunitaire et au métabolisme de notre organisme
- L'intestin est le second organe le plus innervé après le cerveau !

# LE CÔLON ET SA FLORE BACTERIENNE : UNE CIBLE MAJEURE POUR LES ALIMENTS FONCTIONNELLS

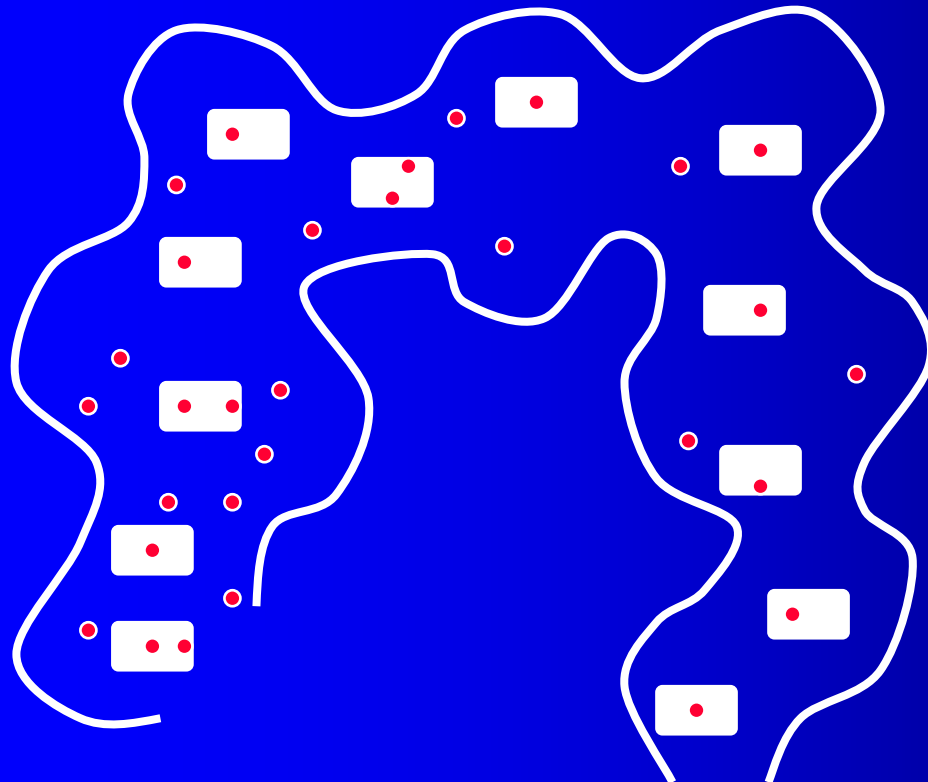


**Pathologies associées au côlon :** infections aiguës, diarrhée, constipation, maladies inflammatoires, syndrome du côlon irritable, cancer



# QU'APPELE-T-ON DES FRUCTOOLIGOSACCHARIDES (FOS) ?

Fibre alimentaire soluble utilisée **entièrement** comme « nourriture » par les bifidobactéries du côlon et naturellement présente dans le millet, l'ail, l'oignon...



**COLON**

• FOS

■ Bifidobactéries

■ Digestion complète des FOS

# FRUCTO-OLIGOSACCHARIDES : STRUCTURE CHIMIQUE

## Fructo-oligosaccharides à chaînes courtes (Ex. Actifibre<sup>R</sup>)

### GF1: Saccharose

Glucose  
|  
Fructose

*Betterave à sucre*  
*Canne à sucre*

### GF2 (37%)

Glucose  
|  
Fructose  
|  
Fructose

*Asperges*  
*Millet*  
*Agave*  
*Ginseng*  
*Miel*  
*Oignon*  
*Ail*  
*Banane*  
*Seigle*

### GF3 (53%)

Glucose  
|  
Fructose  
|  
Fructose  
|  
Fructose

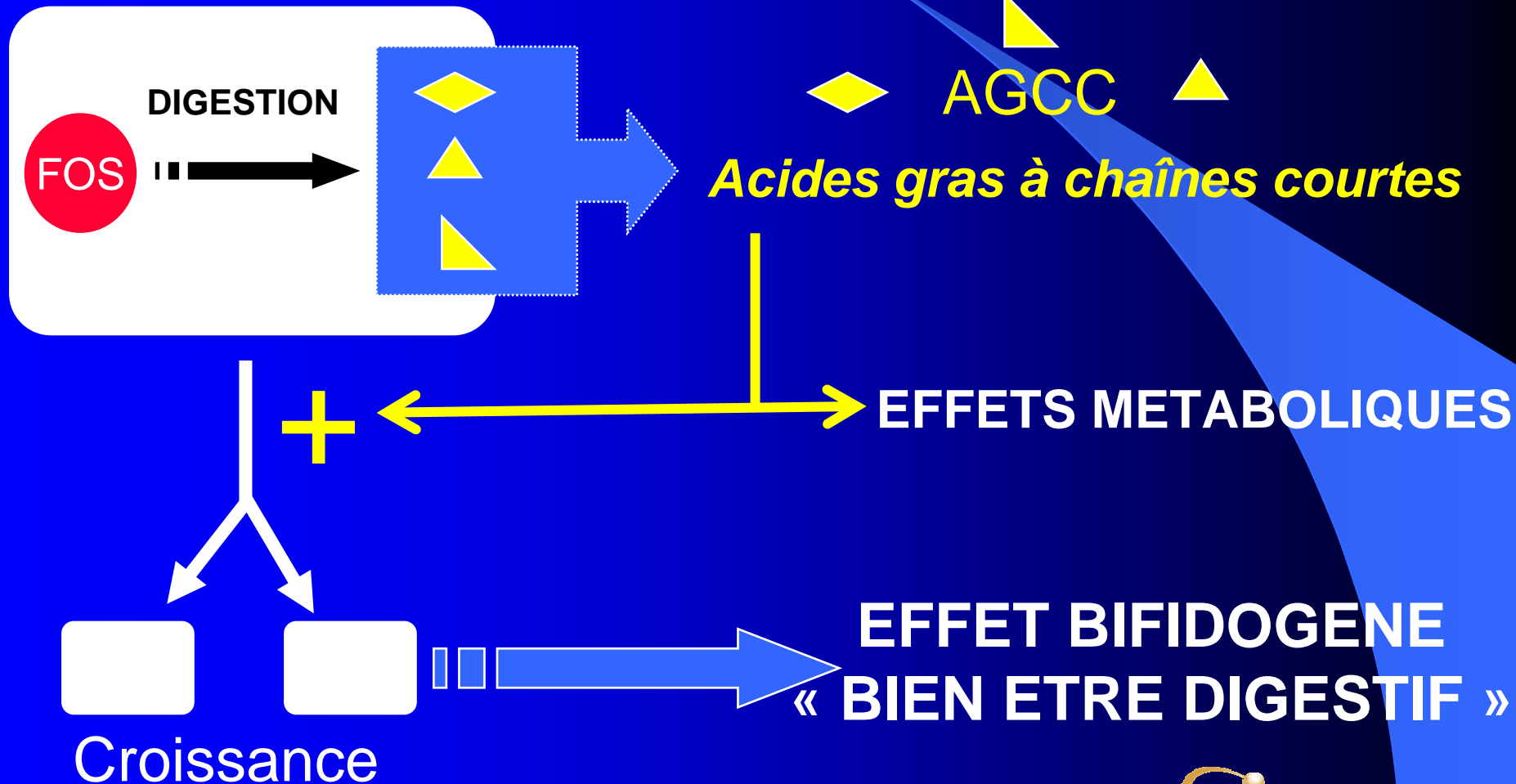
*Oignon*  
*Millet*  
*Marron*  
*Asperge*  
*Agave*  
*Seigle*

### GF4 (10%)

Glucose  
|  
Fructose  
|  
Fructose  
|  
Fructose  
|  
fructose

*Agave*

# MODE D'ACTION DES FOS



# FOS : ALLEGATIONS SCIENTIFIQUEMENT DEMONTREES

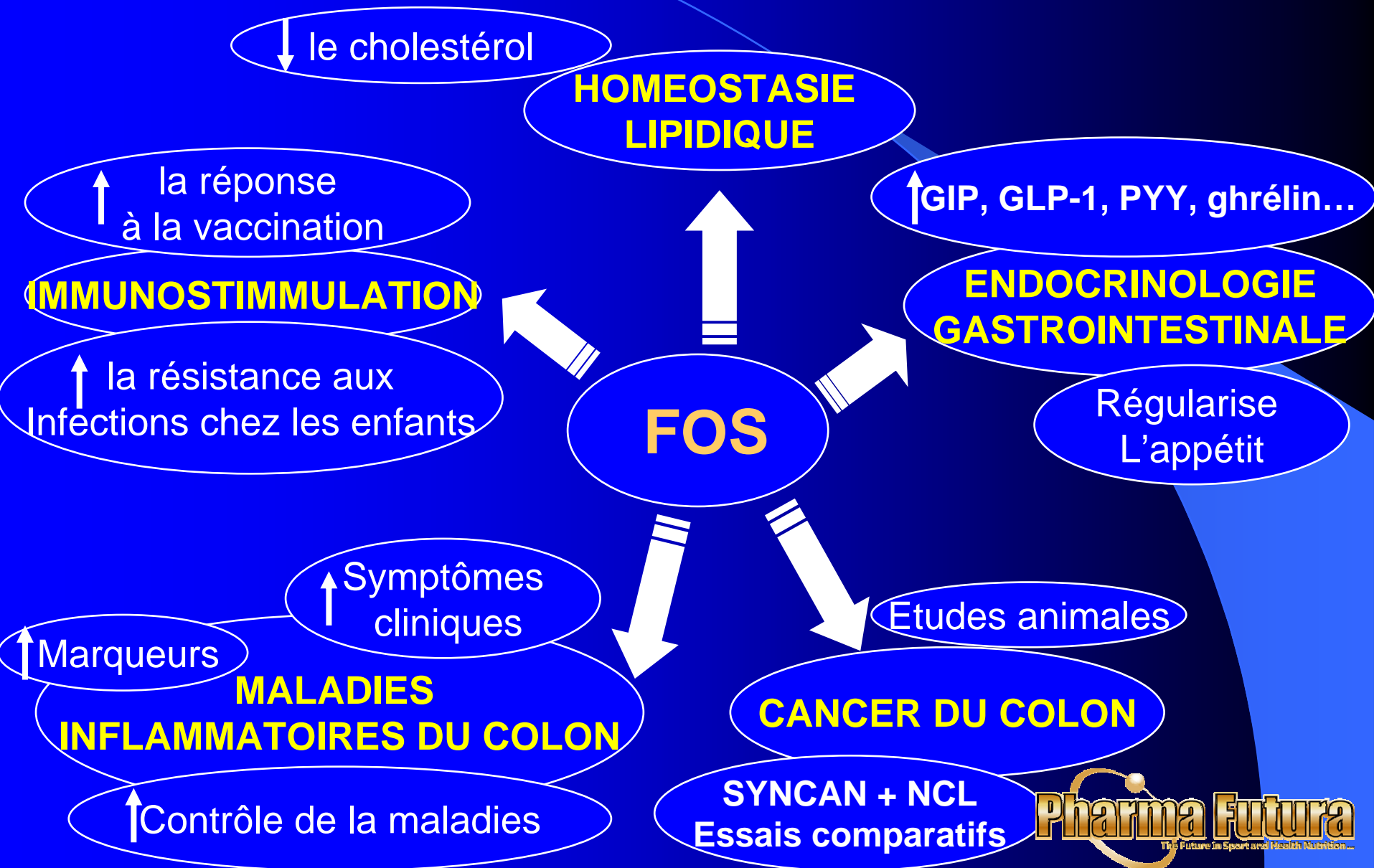


<sup>1</sup> Sujets légèrement hypertriglycéridémiques

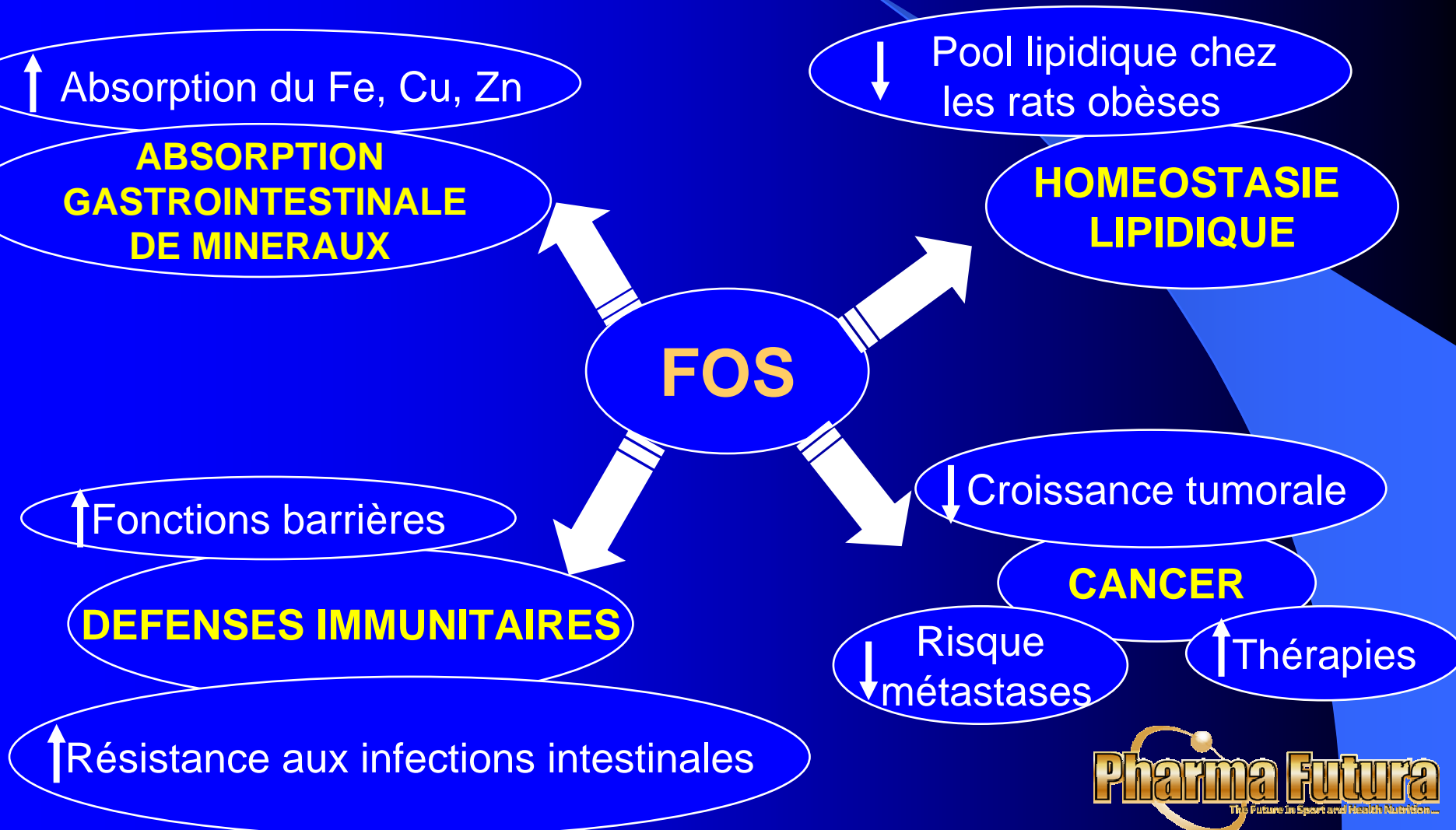
<sup>2</sup> En cours chez les femmes postménopausées

# FOS : DONNEES EXPERIMENTALES ET CLINIQUES

## EN COURS D'ETUDES



# FOS : DONNEES EXPERIMENTALES EN COURS D'ETUDES



# FOS

## APPLICATIONS PEDIATRIQUES

DR S. FOLLI (MPhA, CHN, PhD)

PHARMA FUTURA SA  
ZI DES ETREYS 18  
3979 GRONE

[www.actifibre.ch](http://www.actifibre.ch)



# ROLE ET ETABLISSEMENT DE LA FLORE INTESTINALE A LA NAISSANCE

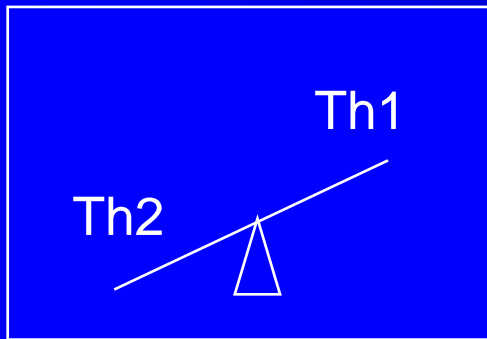
- La flore intestinale joue un rôle crucial tant dans le développement de l'immunité innée que dans celle de l'immunité acquise
- La flore intestinale du nouveau né est inoculée lors de l'accouchement (flore vaginale et intestinale de la mère)
- Les bifidobactéries sont prédominantes chez les nouveau nés allaités au sein
- L'introduction de formulations infantiles et d'aliments solides mène à une diversification de la flore intestinale (couleur, odeur, consistance des selles)
- Le lait maternel stimule la croissance des bifidobactéries grâce à sa teneur élevée en oligosaccharides



# ROLE DES BIFIDOBACTERIES CHEZ LE NOURRISSON

## PROFILS IMMUNITAIRES

BIFIDOBACTERIES -



**INTOLERANCE**

**↑ ALLERGIE**

BIFIDOBACTERIES +



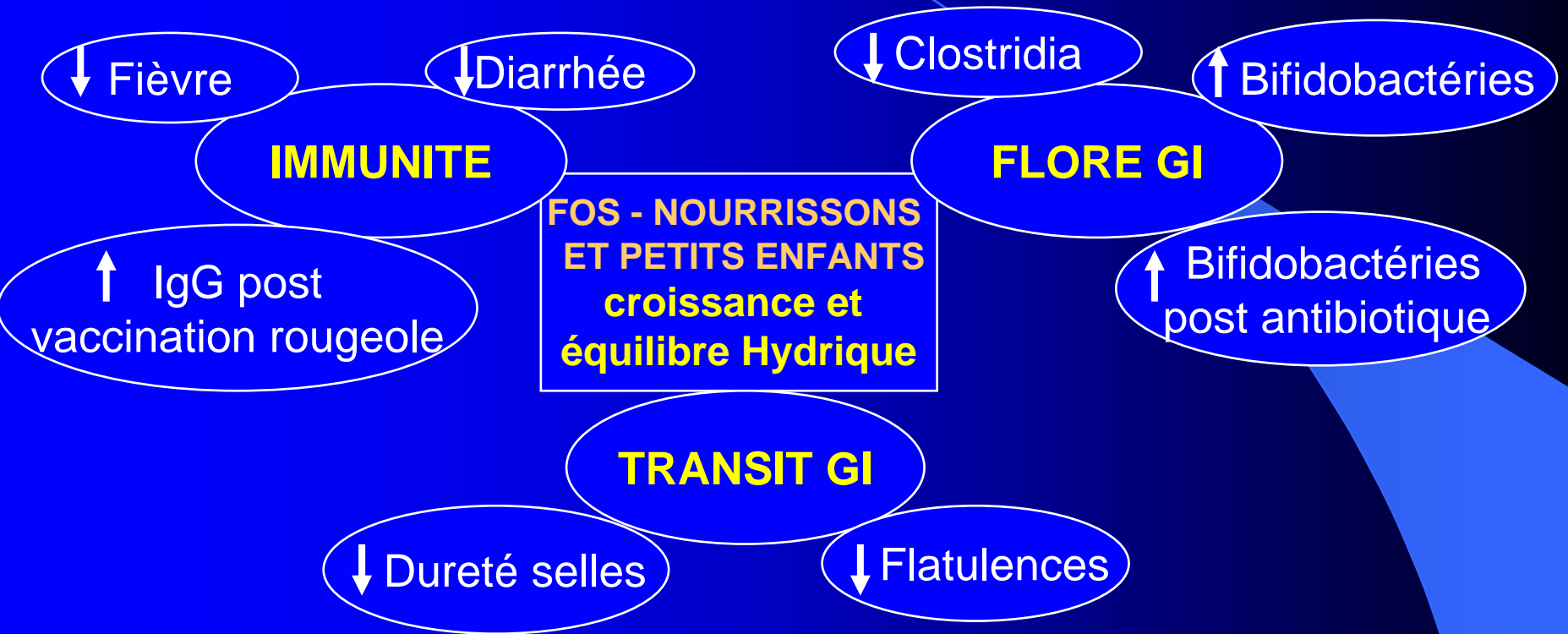
**TOLERANCE**

**↓ ALLERGIE**

**↓ INFECTIONS GI**

NB: le système immunitaire du nouveau né est caractérisé par un profil Th2

# EFFETS DES FRUCTOSACCHARIDES CHEZ LES NOURRISSONS ET LES PETITS ENFANTS



**FOS** = Fructo**O**ligo**S**accharides, GI = Gastro Intestinal, ↑ = augmentation, ↓ = réduction, dose FOS : 1,1 – 3 g, durée : 1-4 semaines

# MODE D'EMPLOI DES FOS

## Combien ?

5 à 10 g par jour (4 à 8 mesures).

**NB : Augmenter progressivement la dose !**

## Quand ?

A n'importe quel moment de la journée

## Comment ?

Avec votre café, votre thé, un yaourt...

NB : Les FOS ne modifient ni le goût, ni la consistance des boissons et des aliments

## FOS : ALIMENTATION ET STATUT REGLEMENTAIRE

- Excellente tolérance : pas d'effet secondaire digestif à une dose inférieure à 20 g
- Effet bifidogène reconnu dès la dose de 2,5g/jour
- Facilité d'emploi : les meilleurs vecteurs sont le lait, les yaourts, les desserts lactés, la glace, le sucre ...
- Est un des ingrédients alimentaires récents chez l'homme les mieux caractérisés sur le plan nutritionnel
- A un statut de fibre et a été reconnu dès 1997 par le Conseil supérieur d'Alimentation Humaine (CSAH) de l'Union Européenne à Bruxelles comme « **ingrédient santé** »

idéal pour  
l'équilibre digestif

# Actifibre®



MERCI DE VOTRE ATTENTION

QUESTIONS ?