

# JHAs 2026

---

## IBS – IBD

### *Irritable bowel syndrome & inflammatory bowel disease*

Privat Docent et Dr med. Pascal Juillerat, MSc (epidemiology at Harvard School of Public Health)

Centre Crohn et colite, Intesto, Bern & Fribourg ,Suisse

Chercheur affilié et ancien chef du service de maladies inflammatoires de l'hôpital Universitaire de Bern

E-learning éditeur en chef de l'ECCO (European Crohn and Colitis Organisation) et Educom officer à

l'IBDnet, au GETAID et UEG (United European Gastroenterology)



p.juillerat@cgbulle.ch ; juilleratp@intesto.ch



@pascaljuillerat

*Vendredi, 24 avril 2026, 15:30 – 16:30*



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

GASTF GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





*"The results are a bit surprising...  
You are healthier than you look..."*

# Intestin irritable, IBS



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



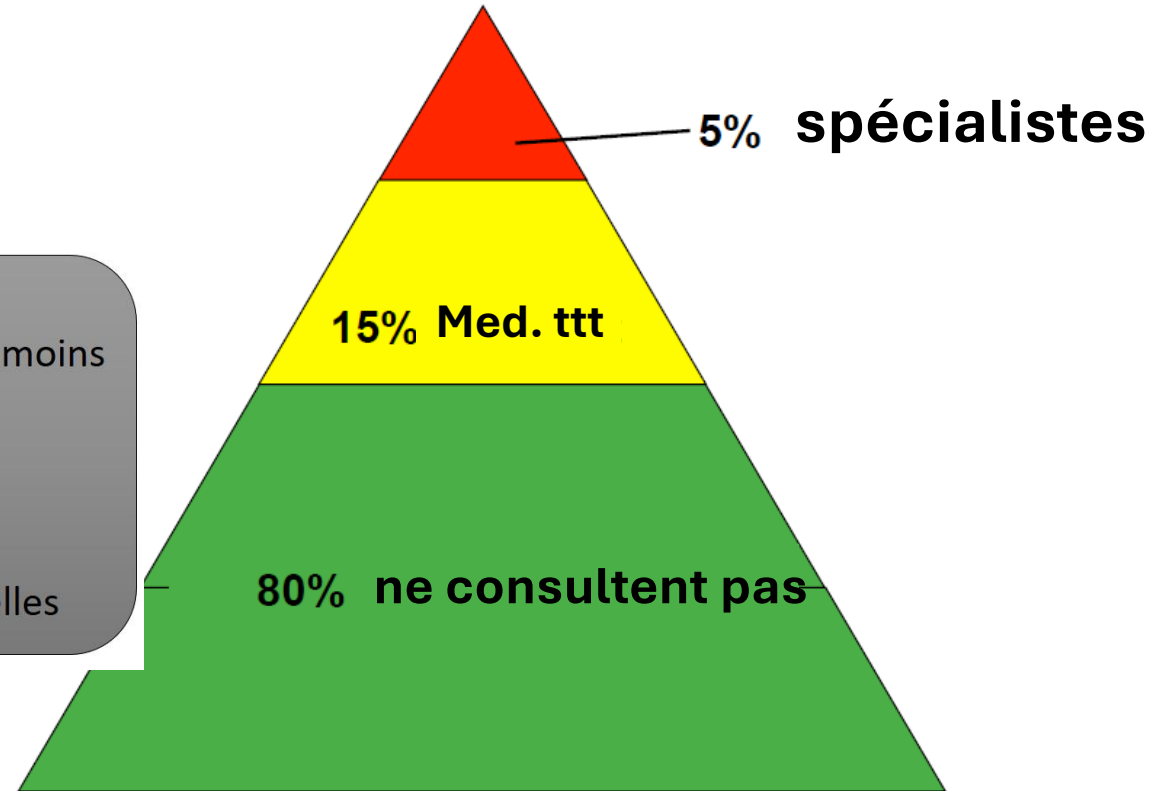
# Intestin Irritable Epidemiologie

## Prévalence selon les critères Rome IV

5.7% de la population générale

**Douleur abdominal récurrente**, en moyenne, au moins 1 jour par semaine durant les 3 derniers mois, associé à au moins 2 des critères suivants:

1. Lié à la **defecation**
2. Associé à un changement de la **frequence des selles**
3. Associé à un changement de la **forme** (apparence) des selles



25-50 % des demandes d'avis gastro-entérologiques

Lacy BE et al. Gastroenterology 2016; 150 (6) : 1393–1407

# Syndrome intestin irritable SII- D

- Très fréquent, surtout ♀ jeune, symptomatologie chronique
- Critères de Rome III et Manning
- Apparition post infectieuse fréquente
- Syndrome digestif fonctionnel le + fréquent
- Pathogénèse complexe

Tableau 1. Critères de Rome III (1)

Douleur abdominale ou inconfort digestif (sensation abdominale désagréable non douloureuse) survenant au moins 3 jours par mois durant les 3 derniers mois associée avec au moins 2 des critères suivants :

- Amélioration par la défécation ;
- Survenue associée à une modification de la fréquence des selles ;
- Survenue associée à une modification de la consistance des selles.

Les sous-groupes se définissent en fonction de la consistance des selles selon l'échelle de Bristol (voir figure 1).

SII constipation prédominante (C-SII): Bristol 1-2  $\geq$  25 % du temps, Bristol 6-7  $\leq$  25 % du temps.

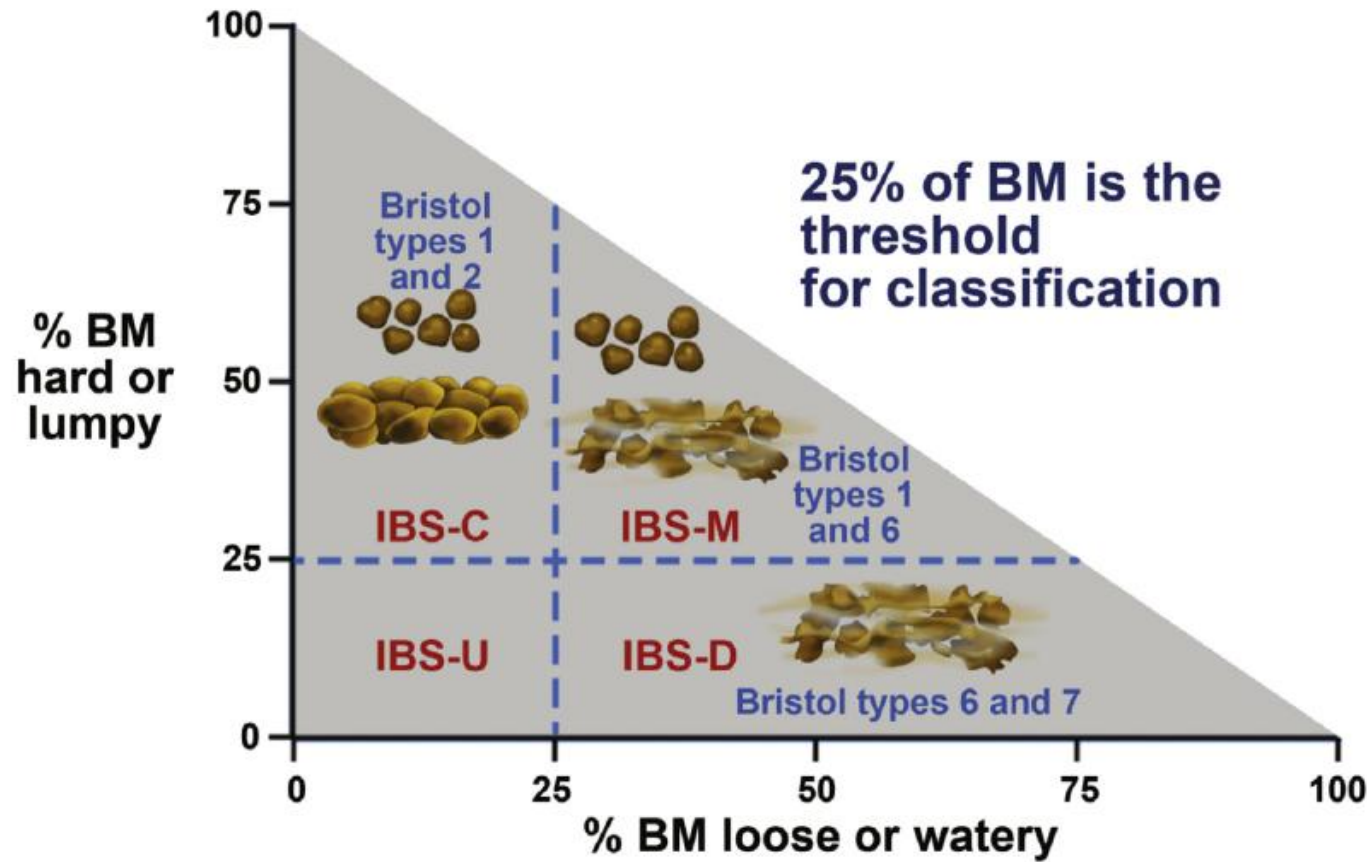
SII diarrhée prédominante (D- SII) : Bristol 6-7  $\geq$  25 % du temps, Bristol 1-2  $\leq$  25 % du temps.

SII avec alternance diarrhée-constipation (M-SII) : Bristol 1-2  $\geq$  25 % du temps et Bristol 6-7  $\geq$  25 % du temps.

SII non spécifié : absence de critères suffisants pour répondre aux critères du C-SII, D-SII ou M-SII.



# Sous-types d'intestins irritables



## Bristol Stool Chart

Type 1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2		Sausage-shaped but lumpy
Type 3		Like a sausage but with cracks on its surface
Type 4		Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5		Soft blobs with clear-cut edges (passed easily)
Type 6		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7		Watery, no solid pieces. <b>Entirely Liquid</b>

Lewis & Keaton. Scand J Gastroenterol 1997; 32:920-4

Lacy et al. Gastroenterology 2016;150:1393–1407

# Syndrome intestin irritable SII - D



- But PeC: rassurer, diminuer douleurs, accompagner malade chronique  
→ *Education thérapeutique importante !*
- Traitements: **loperamide (6-8x/j)**, antispasmodiques et **Ondansetron (Zofran®)**, max. **3x 4mg/j**.  
*Garsed K., Chernova J. et al. A randomised trial of ondansetron for the treatment of irritable bowel syndrome with diarrhea. Gut 2014; 63(10): 1617-25.*  
*Zheng Y, YU T et al. Efficacy and safety of 5-hydroxytryptamine 3 receptor antagonists in irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One 2017 ; 12 (3), e0172846*
- Modulation perception douleur: **anti-dépresseurs tricycliques (Amitryptilin - Saroten®) 25mg – 150mg/j**, **SSRI – Venlafaxine (Effexor®) 75mg – 150mg**. psychologue, hypnose, relaxation.
- TTT empirique (*SIBO*): antibiotiques (e.g. rifaximine) / cholestyramine

*Nee et al, Current and emerging drug options in the treatment of diarrhea predominant irritable bowel syndrome, 2015*



# Antispasmodiques / Spasmolytiques

- Action par relaxation de la musculature lisse

- Trimebutine (Debridat®, agoniste enképhalinergique)
- Mebeverine (Duspalatin®, Spasmopriv®, antimuscarinique)
- Pinaverium (Dicetel®, antagoniste récepteur Ca)
- Phloroglucinol (Spasfon®, antagoniste récept. Ca)

Inhibiteurs calciques  
action fibres lisses  
non vasculaires

- **Huile essentielle menthe** (antagoniste récept Ca) → **CARMENTHIN**

*Pittler et al, Peppermint oil for irritable bowel syndrome: a critical review and metaanalysis, 1998*

*Alam et al, Efficacy of Peppermint oil in diarrhea predominant IBS - a double blind randomized placebo*

*- controlled study, Mymensingh Med J 2013.*

- Scopolamine hyoscyamine (**Buscopan**®, antimuscarinique anticholinergique)
- Siméthicone (Andursil®, Disflatyl®, **Flatulex**® action uniquement physique)

*Ruepert et al, Bulking agents, antispasmodics and antidepressants for the treatment of irritable bowel syndrome, Cochrane Database 2011*



# Syndrome intestin irritable SII - C



- But PeC: rassurer, diminuer douleurs, accompagner malade chronique  
→ *Education thérapeutique importante !*
- Traitements: **Linacotide (Constella® 290 mg /j) – CAVE IBD- C**, pas de prise en charge pour la constipation fonctionnelles.
- **Prucalopride (Resolor® 1mg – augm. à 2 mg)**
- Modulation perception douleur / El Diarrhée : **anti-dépresseurs tricycliques (Fluoxetine – ISRS ) 20mg – 80mg/j, Sertraline (Zoloft®) 50mg – 200mg/j.**  
psychologue, hypnose, relaxation.
- TTT empirique (*SIBO*): antibiotiques (e.g. rifaximine) / cholestyramine

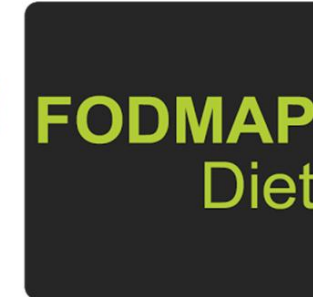
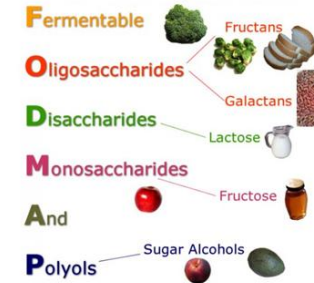
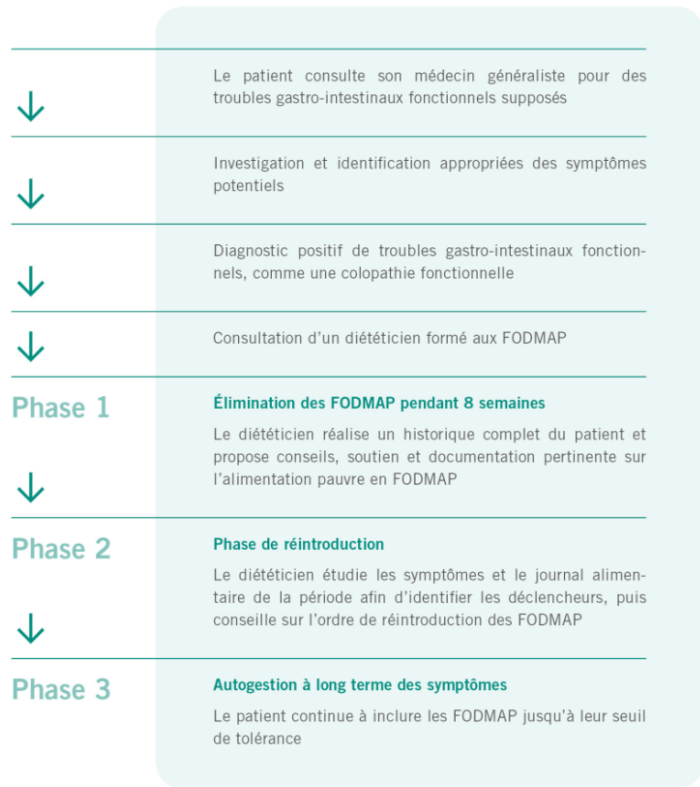
*Nee et al, Current and emerging drug options in the treatment of diarrhea predominant irritable bowel syndrome, 2015*



# Syndrome intestin irritable SII - D

## • Regime FODMAPS

### La démarche du régime pauvre en FODMAP en pratique



### LES FODMAP: LE NOUVEL ENNEMI NUMÉRO UN?

Le gluten ne serait pas le responsable des troubles intestinaux chez les personnes qui en présentent les symptômes. Il s'agirait en réalité des Fodmap: cinq catégories de sucres que l'on retrouve dans divers aliments et auxquels l'on peut être plus ou moins sensible.

#### Fructose en excès

**Fruits:** Pommes, mangues, pastèques, fruits en conserve, jus de fruits, fruits séchés  
**Edulcorants:** Fructose, sirop de maïs  
**Miel...**

#### Lactose

**Lait:** Laits (de vache, de chèvre, de brebis), crèmes glacées, yogourts, desserts à base de lait  
**Fromages:** Fromages à pâte molle non affinés, ricotta, mascarpone, cottage cheese...

#### Fructanes

**Légumes:** Artichauts, asperges, betteraves, brocolis, choux de Bruxelles, choux, aubergines, fenouil, ail, poireaux, toutes les variétés d'oignons  
**Céréales:** Blé ou seigle en grande quantité  
**Fruits:** Pommes, pastèques, kakis...

#### Galactanes

**Légumineuses:** Pois chiches, haricots rouges, mungos, lentilles, fèves de soja...

#### Polyols





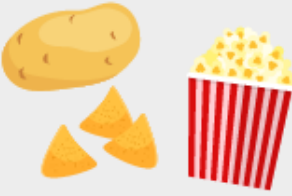





**Fruits:** Pommes, abricots, avocats, mûres, cerises, litchis, nectarines, pêches, poires, prunes, pruneaux, pastèques  
**Légumes:** Choux-fleurs, poivrons verts, champignons, maïs sucré, pois mange-tout  
**Edulcorants:** Sorbitol, mannitol, isomalt, xylitol  
**Autres:** Gommages, menthe...



Eswaran et al, A Randomized Controlled Trial Comparing the Low FODMAP Diet vs. Modified NICE Guidelines in US Adults with IBS-D, 2016.  
Nanayakkara et al, Efficacy of the low FODMAP diet for treating irritable bowel syndrome: the evidence to date, Clin Ex Gastroenterol 2016



# LOW FODMAP DIET

FOOD	VEGETABLES	FRUITS	PROTEINS	FATS	STARCHES, CEREALS & GRAINS
<b>EAT</b>	 <p>lettuce, carrot, cucumber</p>	 <p>strawberries, pineapples, grapes</p>	 <p>chicken, eggs, tofu</p>	 <p>oils, butter, peanuts</p>	 <p>potatoes, tortilla chips, popcorn</p>
<b>AVOID</b>	 <p>garlic, beans, onion</p>	 <p>blackberries, watermelon, peaches</p>	 <p>sausage, battered fish, breaded meats</p>	 <p>almonds, avocado, pistachio</p>	 <p>beans, gluten-based bread, muffins</p>



# Probiotiques



- But PeC: rassurer, diminuer douleurs, accompagner malade chronique  
→ *Education thérapeutique importante !*

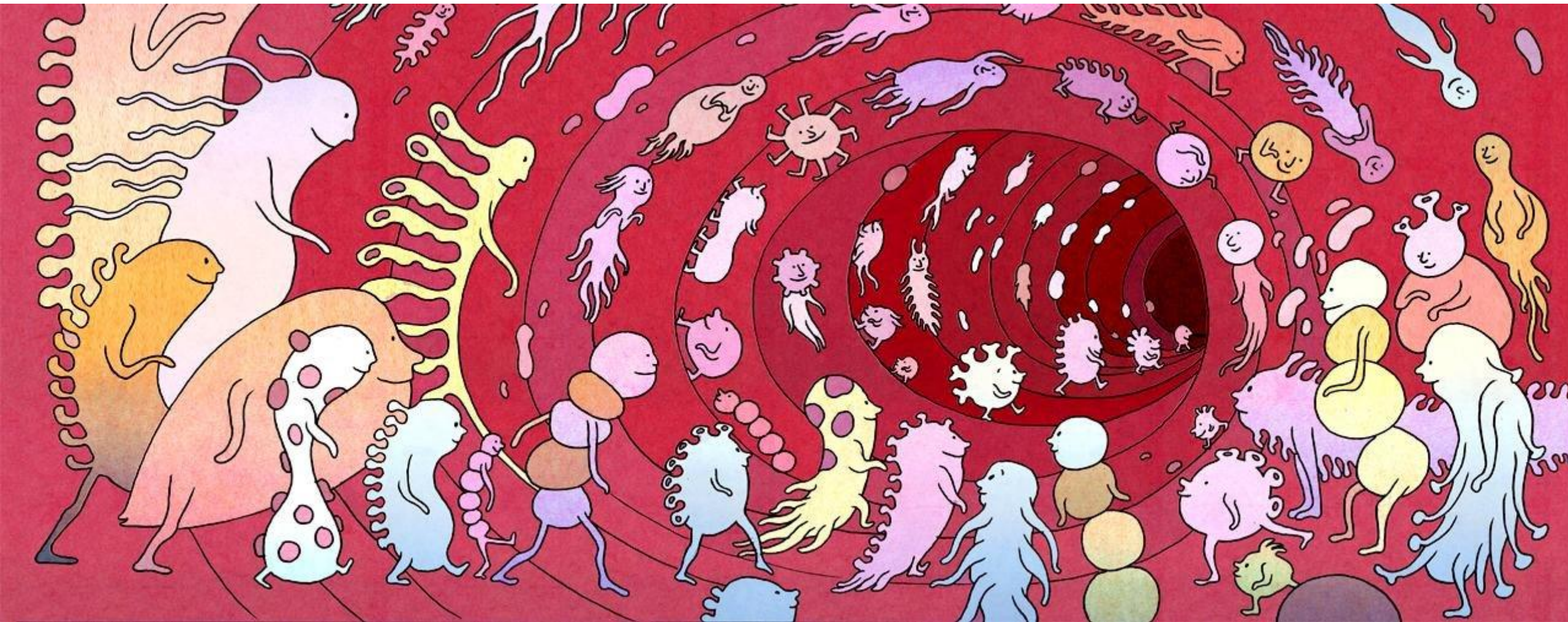
- Traitements: **Lactibiane:**

- **Alflorex<sup>®</sup>, Bioflorin<sup>®</sup>**



Nee et al, Current and emerging drug options in the treatment of diarrhea predominant irritable bowel syndrome, 2015

# Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin



Source: MGH Crohn's  
and colitis center



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Diarrhée / MICIs

**OUI !** → > 250g selles / j, ↑ fréquence (>3), ↓ consistance

**AIGUË**  
(<2 sem.)

vs.

**CHRONIQUE (> 3 sem.)**

**+/- sang**

**(Dysenterie vs. RCUH)**

## Cas particuliers :

- Hôte : Immunosuppression, VIH

Age (*Rotavirus*), antibiotiques (*C. difficile*)

- environnement : voyage, séjour hospitalier, tabac / alcool.



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

NEJM 2014. April 17; 370 (16): 1532-40; IDSA Guidelines CID 2010.

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# AIGUË, infectieuse vs. chronique, inflammatoire

(Morbus Crohn, colitis ulcerosa)

Diarrhée aiguë	Diarrhée chronique (> 3 Wo)
Douleurs abdominales, ev. sang	
+ Nausée,, vomissement	(Sub)ileus (comme complication)
Perte d'appetit → perte pondérale	
aigu (déshydratation), ensuite stable	... avec carence :
<b>Rarement une anémie</b> (déshydr.) <u>pas</u> de carence vitaminique	<b>Anémie</b> (fer, inflammatoire) <b>Malabsorption</b> (Vit.A, D, E, K, B12, ac. folique)
Fièvre	
Rares complications systémiques.	<b>Megacolon toxique, perforation</b> <b>Fistule, Abscess, Sténose</b>



# TOXINES

Non-inflamm.,  
non invasive

- 1-24 heures

(max. 72 St.)

• Bactéries :

**S. Aureus,**

**B. Cereus,**

**C. perfringens,**

**E. coli (ETEC)**

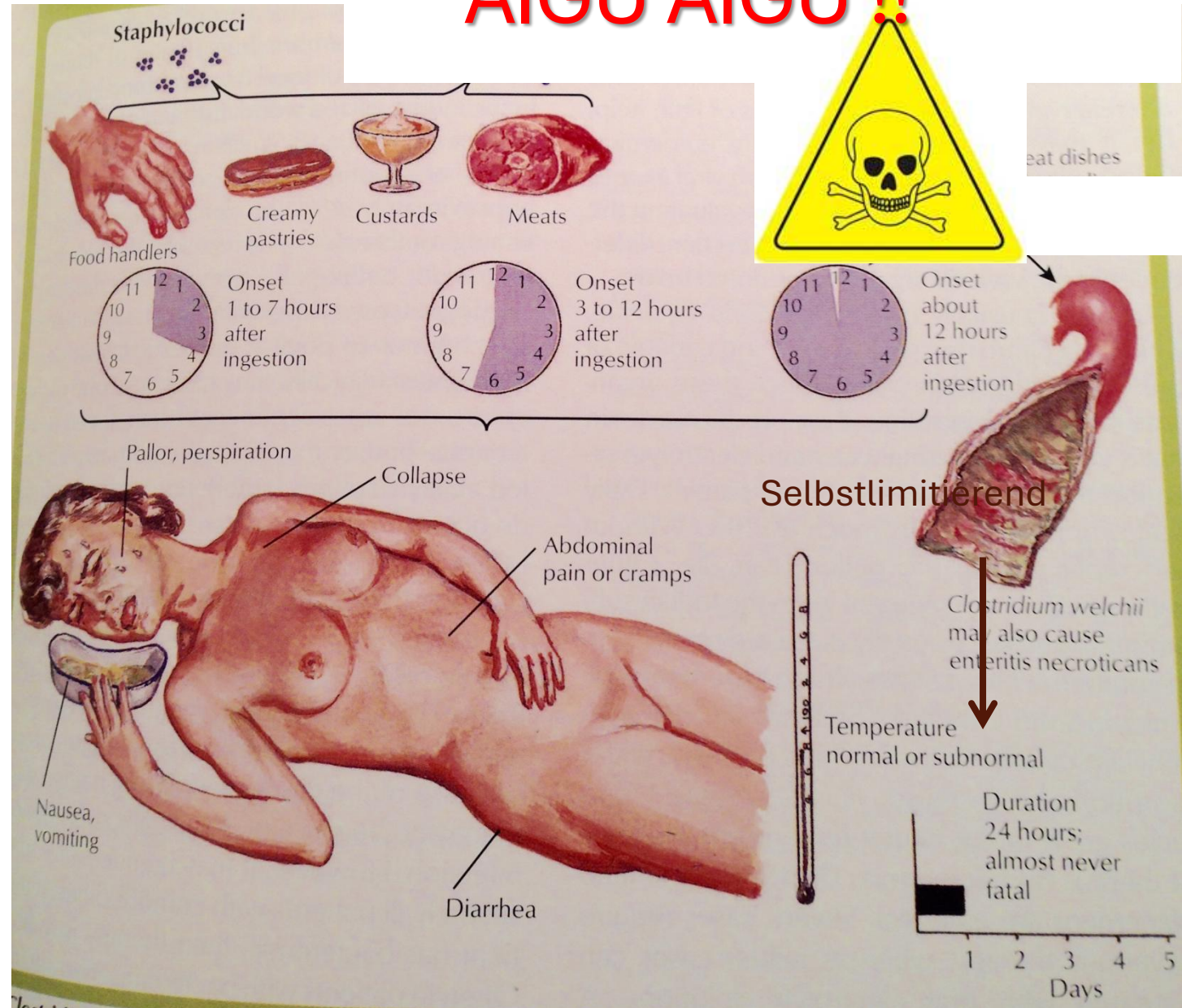
(>14-24 heures)

• Virus:

**V. cholerae,**

**Rotavirus, Norovirus**

(1-7 heures)



# AIGU AIGU !!



Forme adhérente :

AIGU

24 - 48 h.

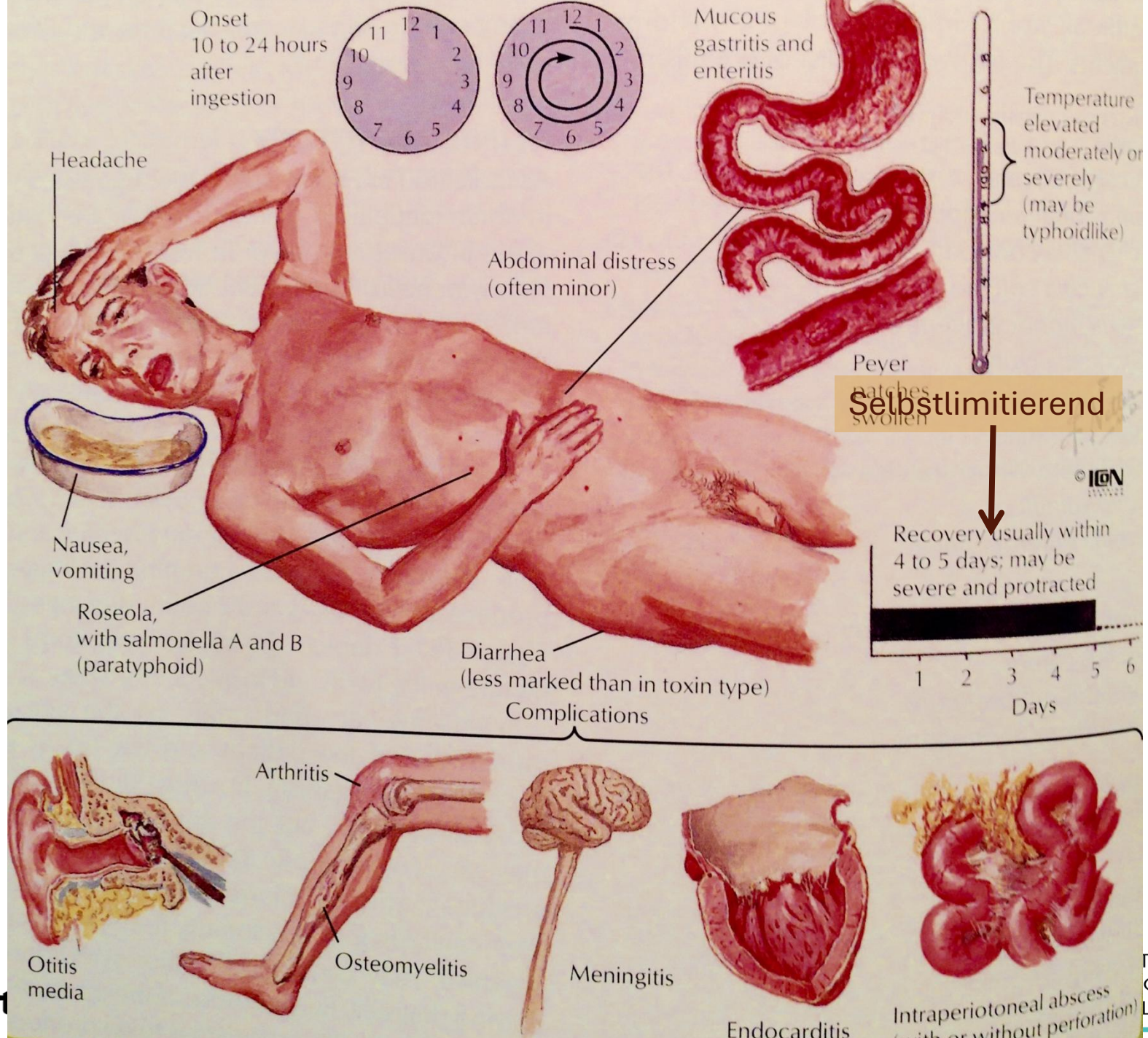
INFLAMMATOIRE

dure

3 - 4 jours

(max. 2 sem.)

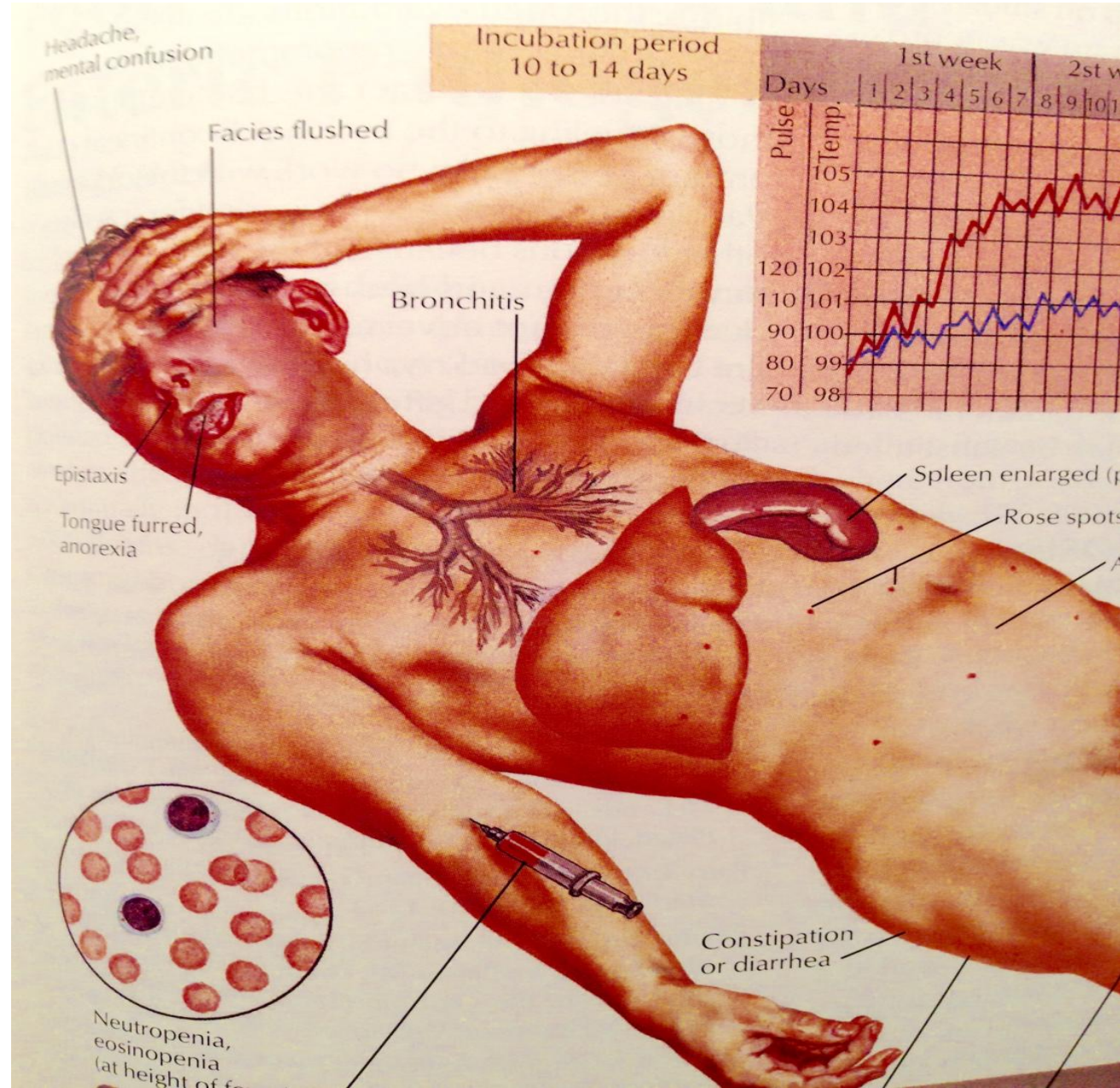
e.g. *S. enteridis*



## Forme pénétrante:

- Persistant
  - > 1 - 2 sem
  - + SANG (=Dysenterie)
- maladie systemique

e.g. *Salmonella typhi*



# Thérapie :

## Non-inflamm.

- Entéro**Toxine**  
«diarrhée sécrétoire»

### Hydratation:

- *V. cholerae*
- *E. coli* (ETEC),
- Électrolytes
- *C. perfringens*,
- *S. aureus*,  
(ev. perfusion)
- *G. lamblia*,
- Rotavirus,
- Norovirus,
- Cryptosporidia,
- Microsporidia
- *Cyclospora*.

## Inflammatoire

- Bactéries adhérentes,  
Parasites
- «invasion» superficielle

à 3-5 jours ET Fièvre

- Culture Bactéries / Parasiten (si longue durée)
- Shigella,
- *E. coli* (EIEC, EHEC),
- *Salmonella enteritidis*,
- *V. parahaemolyticus*,
- *C. difficile*,
- *Campylobacter jejuni*

Antibiotique : ORAL - empirique

- Fluoroquinolone :  
(ciprofloxacine 500mg / norfloxacine 400mg: 2x, 5-7 Tage)

- Alternative (allergie / résistance):  
azithromycine 500 mg/j pour 2-3 jours  
*C. diff.* : metronidazol / Vancomycin

Amibes : Metronidazol

## Pénétrante

- Invasif – pénétration
- Infection systémique

*Salmonella typhi*,

- *Yersinia enterocolitica*.

• *Entamoeba histolytica*

< 2 jours

> 1 semaine

Durée d'incubation

Durée + Sang

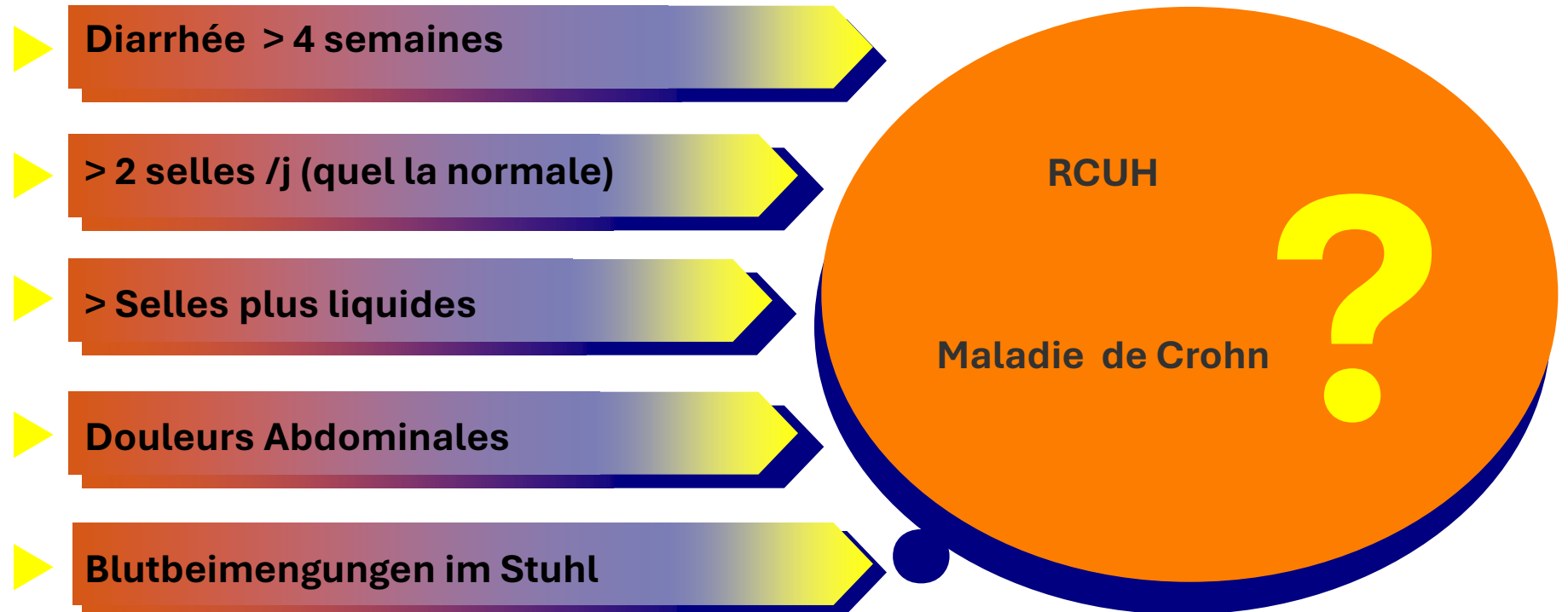
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Maladies inflammatoires intestinales



***A penser chez les jeunes : 20-30 ans !***



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



HISTORY

# HIPPOCRATES (~460-370 BCE) A LE PREMIER DISCUTÉ L'ÉTIOLOGIE DE LA DIARRHÉE CHRONIQUE.



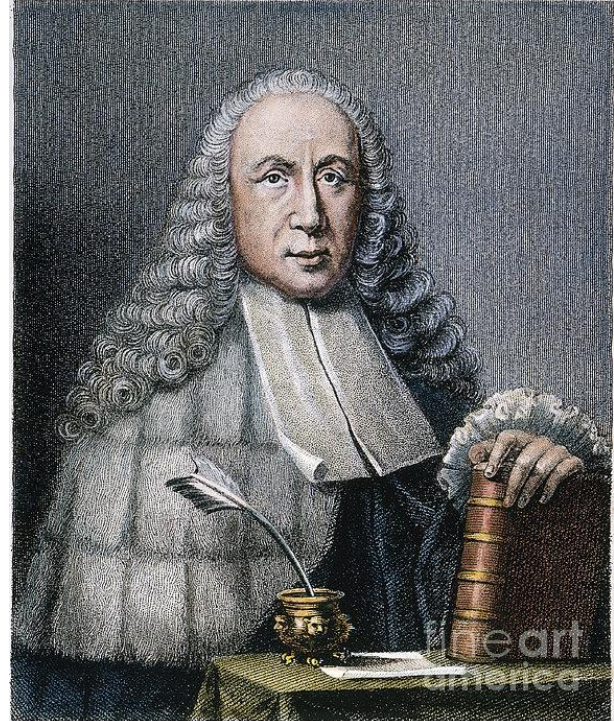
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



Le Médecin italien Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) en 1769, décrit un jeune homme avec une maladie chronique, avec douleurs abdominales et diarrhée.



Puis d'autres cas décrits :

- 1898 par John Berg
  - 1904 par le chirurgien polonais Antoni Lesniowski
  - 1913, le médecin écossais T. Kennedy Dalziel,
- 9 cas de patients souffrants d'obstruction intestinaux décrits au meeting de la British Medical Association.



# Morbus Crohn / Maladie de Crohn

Burrill B. Crohn Mount Sinai Hospital New York City

1932: première description : 14 patients

VOLUME 99  
NUMBER 16

*REGIONAL ILEITIS—CROHN ET AL.*

important in making the intestinal incision for any ureteral transplantation. The intestine should be held by four traction loops, which, when possible, should include any visible vessel in the intestinal wall that may cross the proposed line of incision. With a very sharp lance pointed knife, the peritoneum and part of the muscular coat are cut. The knife is now turned flat-

point of the knife the remaining ed through with gentle strokes, muscle ends to separate without mucosal vessels or membrane. e knife, the muscle coat is pushed outer surface of the intestinal This part of the operation must y.

of its simplicity, seems destined nt rôle. Based on experimental nd the very limited experience s safe to say, even now, that it is

## REGIONAL ILEITIS

A PATHOLOGIC AND CLINICAL ENTITY

BURRILL B. CROHN, M.D.

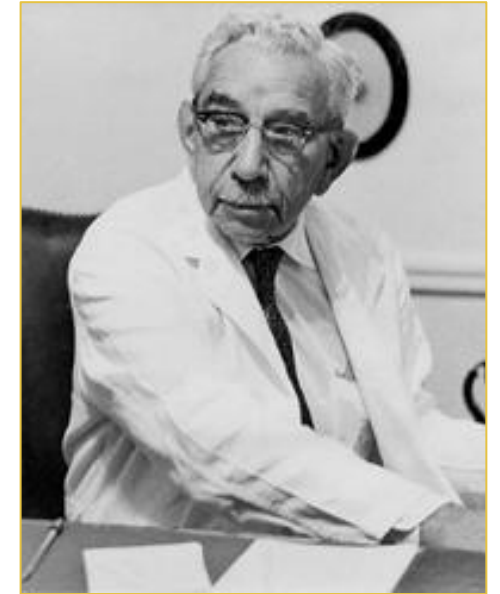
LEON GINZBURG, M.D.

AND

GORDON D. OPPENHEIMER, M.D.

NEW YORK

We propose to describe, in its pathologic and clinical details, a disease of the terminal ileum, affecting mainly young adults, characterized by a subacute or chronic necrotizing and cicatrizing inflammation. The ulceration of the mucosa is accompanied by a disproportionate connective tissue reaction of the remaining walls of the involved intestine, a process which frequently leads to stenosis of the lumen of the intestine, associated with the formation of multiple fistulas.



# Questions

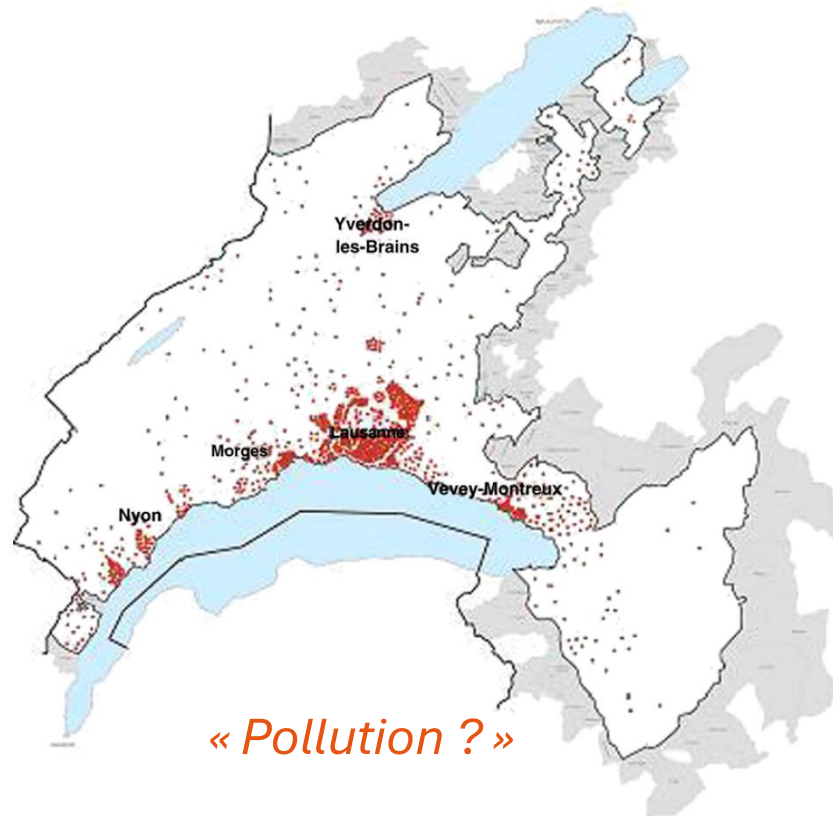
## Gradient Ville → Campagne

50% - 60% plus de risque dans les villes



Est-ce fréquent ?  
Quels patients ?

P. Juillerat, et al. Journal of Crohn's and Colitis (2008) 2, 131–141



Prévalence :

**1 Personne / 500.**

12'000 Patients

in der Schweiz

2412 ORIGINAL CONTRIBUTIONS

nature publishing group

Open

Kaplan et al. AmJ Gastro 2010:

The Inflammatory Bowel Diseases and Ambient Air Pollution: A Novel Association

Gilad G. Kaplan, MD, MPH<sup>1,2</sup>, James Hubbard, MSc<sup>1</sup>, Joshua Korzenik, MD<sup>3</sup>, Bruce E. Sands, MD, MSc<sup>3</sup>, Remo Panaccione, MD<sup>1</sup>, Subrata Ghosh, MD<sup>1</sup>, Amanda J. Wheeler, PhD<sup>4</sup> and Paul J. Villeneuve, PhD<sup>5,6</sup>

OBJECTIVES: The inflammatory bowel diseases (IBDs) emerged after industrialization. We studied whether ambient air pollution levels were associated with the incidence of IBD.

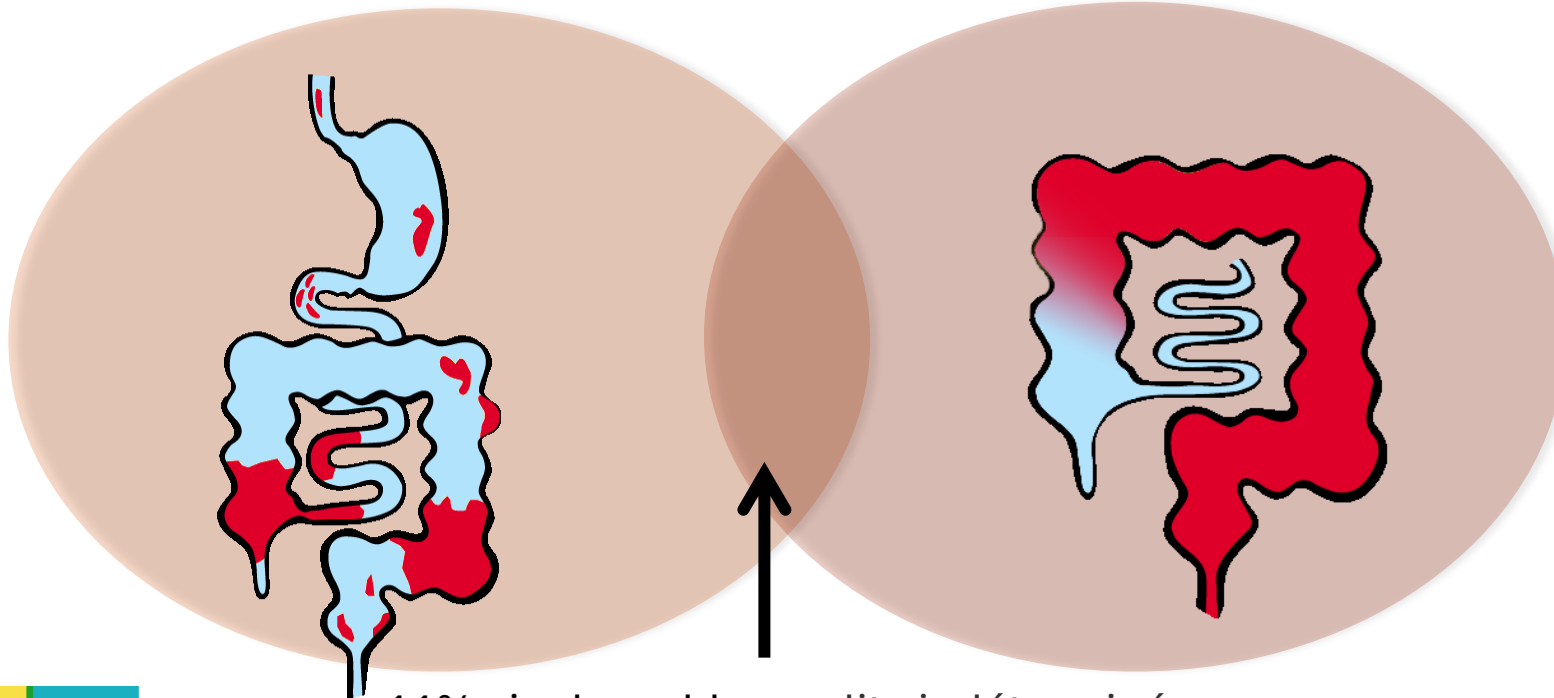
METHODS: The health improvement network (THIN) database in the United Kingdom was used to identify incident cases of Crohn's disease (n=367) or ulcerative colitis (n=591), and age- and sex-matched controls. Conditional logistic regression analyses assessed whether IBD patients were more likely to live in areas of higher ambient concentrations of nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>), sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>),



# Connaissons-nous encore d'**autres personnes** atteintes par ces maladies ?

Maladie de Crohn

Colite ulcéreuse



11% : inclassable - colite indéterminée

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie



**Intesto**

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





• *Shannen Doherty*

M. Crohn



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





« Ike »

- **Dwight Eisenhower**  
34th U.S. President (1953-1961)

**M. Crohn, 1956**

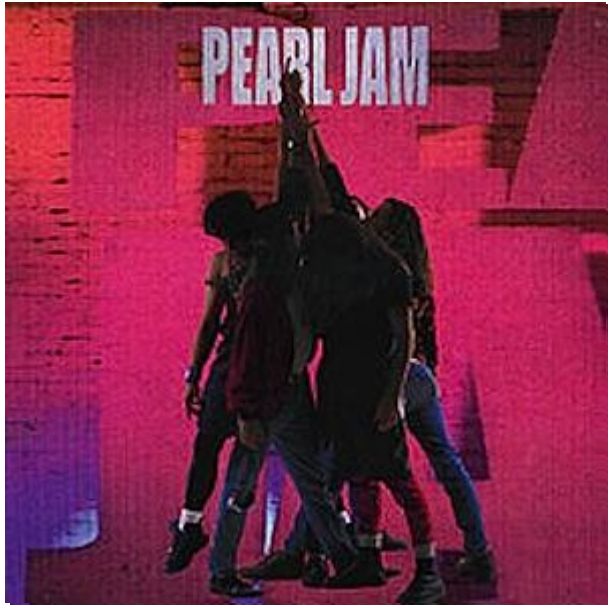


**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





- **Mike Mc Cready**

Lead Guitar

PEARL JAM



**M. Crohn, 1988**

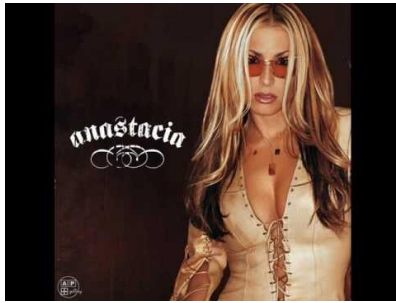


**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





- **Anastacia**

M. Crohn, 1981  
(13 ans)



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Pathogenese



## POURQUOI

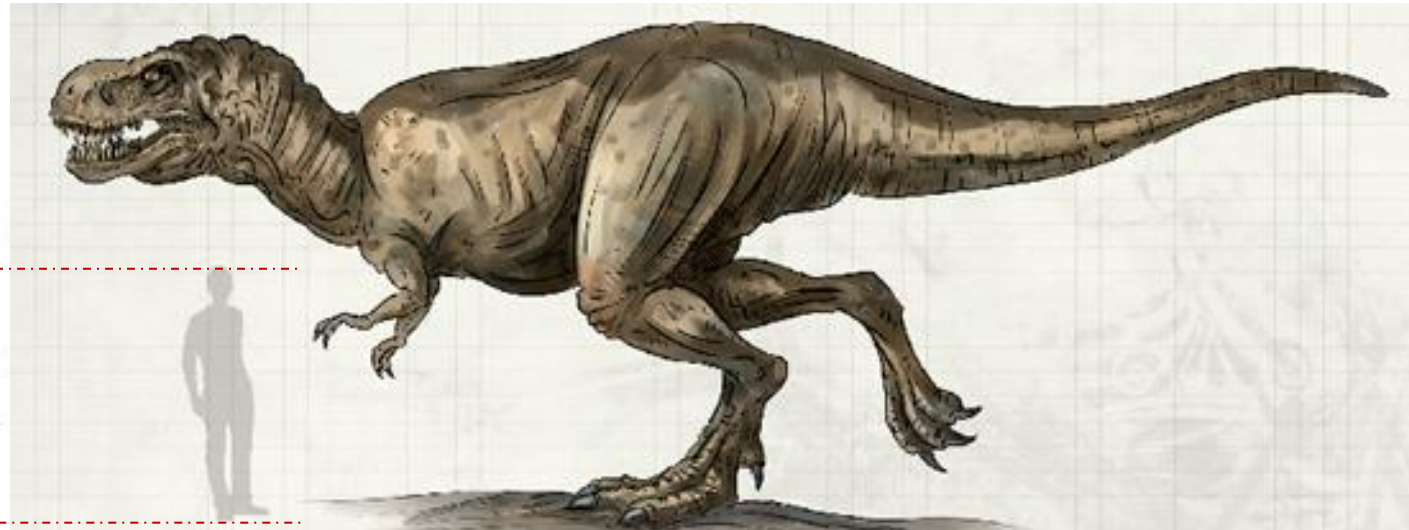
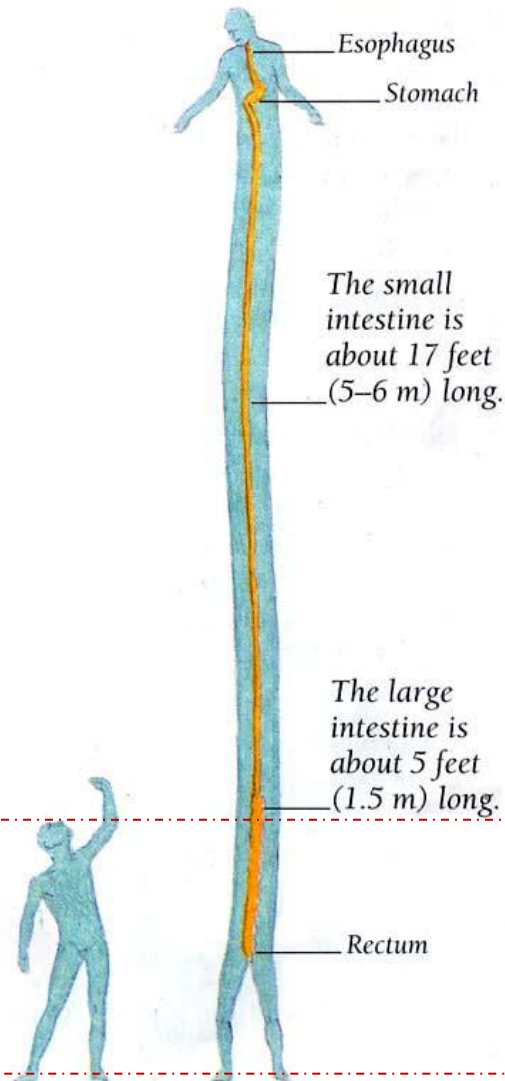
Maladie de  
Crohn



Colite  
ulcéreuse



# Concernant les MICIs: le problème... notre intestin est très long!



**Intesto**

Adapté du Prof. Neurath, Erlangen

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

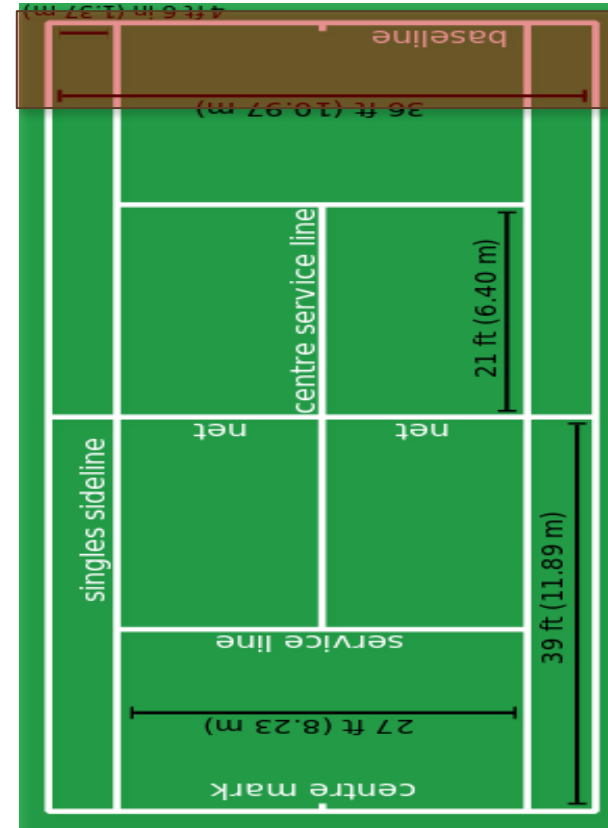
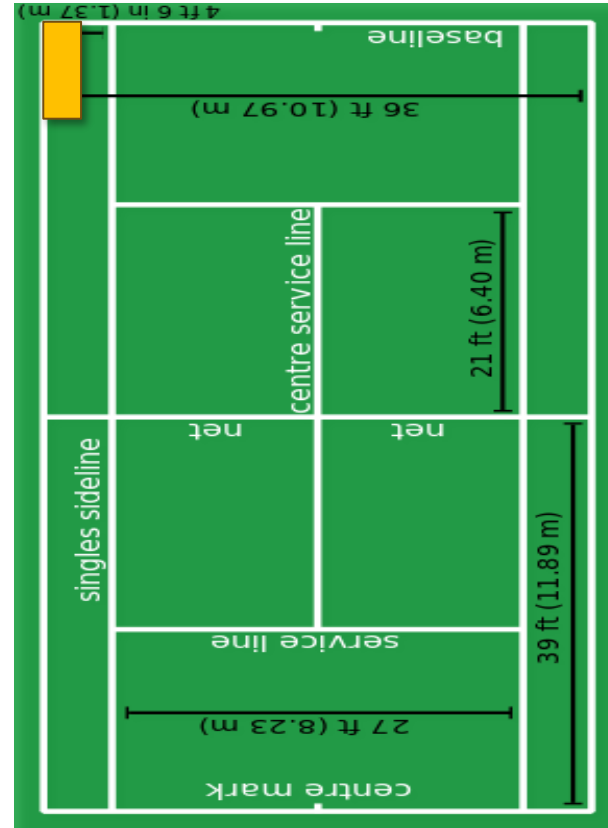
CLINIQUE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# et représente un énorme surface !

peau 1-2 m<sup>2</sup>

poumons 100 m<sup>2</sup>



*Intestin 300 - 500m<sup>2</sup> !!*



**Intesto**

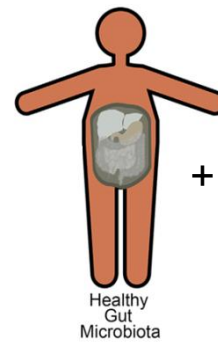
Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



Image source: Wikipedia

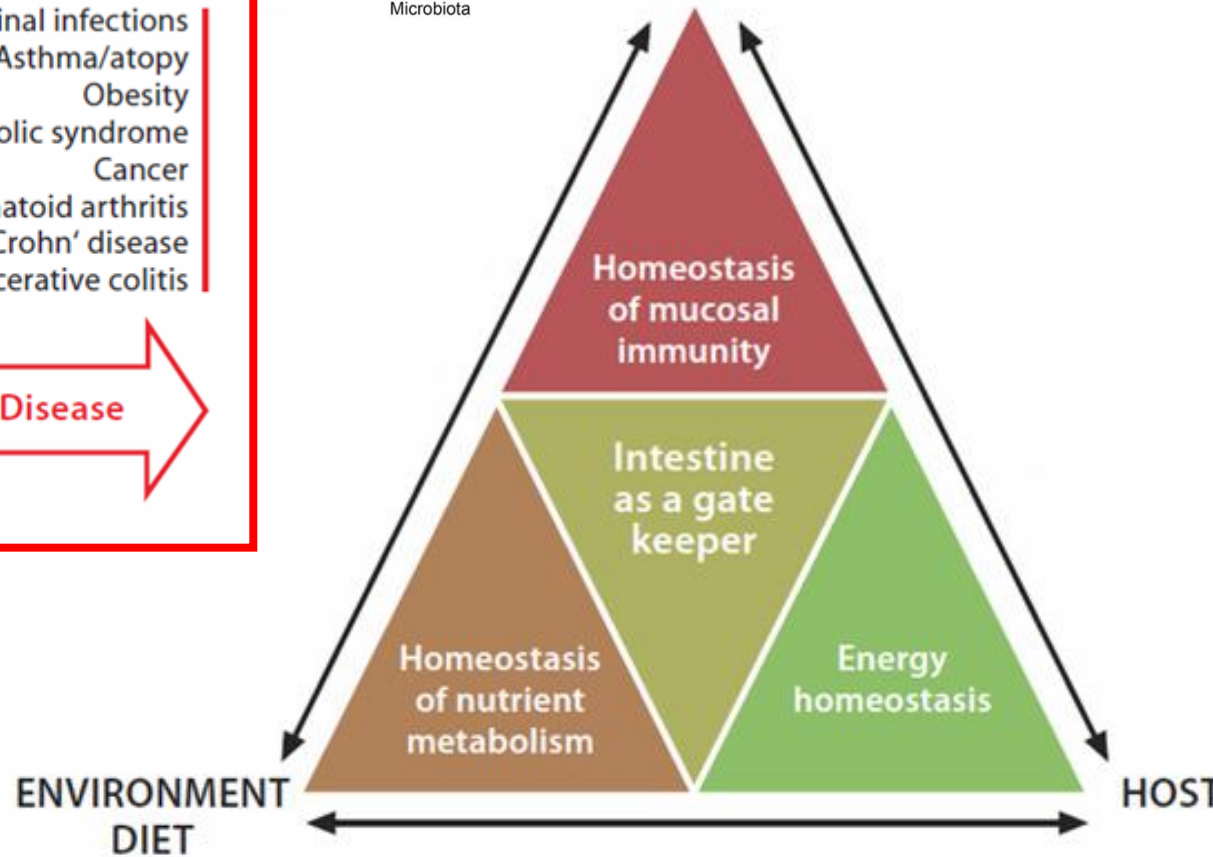
# Microbiote



MICROBIOTA

= considéré comme un nouvel ORGANE !

- Gastrointestinal infections
  - Asthma/atopy
  - Obesity
  - Metabolic syndrome
  - Cancer
  - Rheumatoid arthritis
  - Crohn' disease
  - Ulcerative colitis
- Disease →



- Resistance to infections
  - No intestinal disorders
  - Healthy ageing
- ← Health



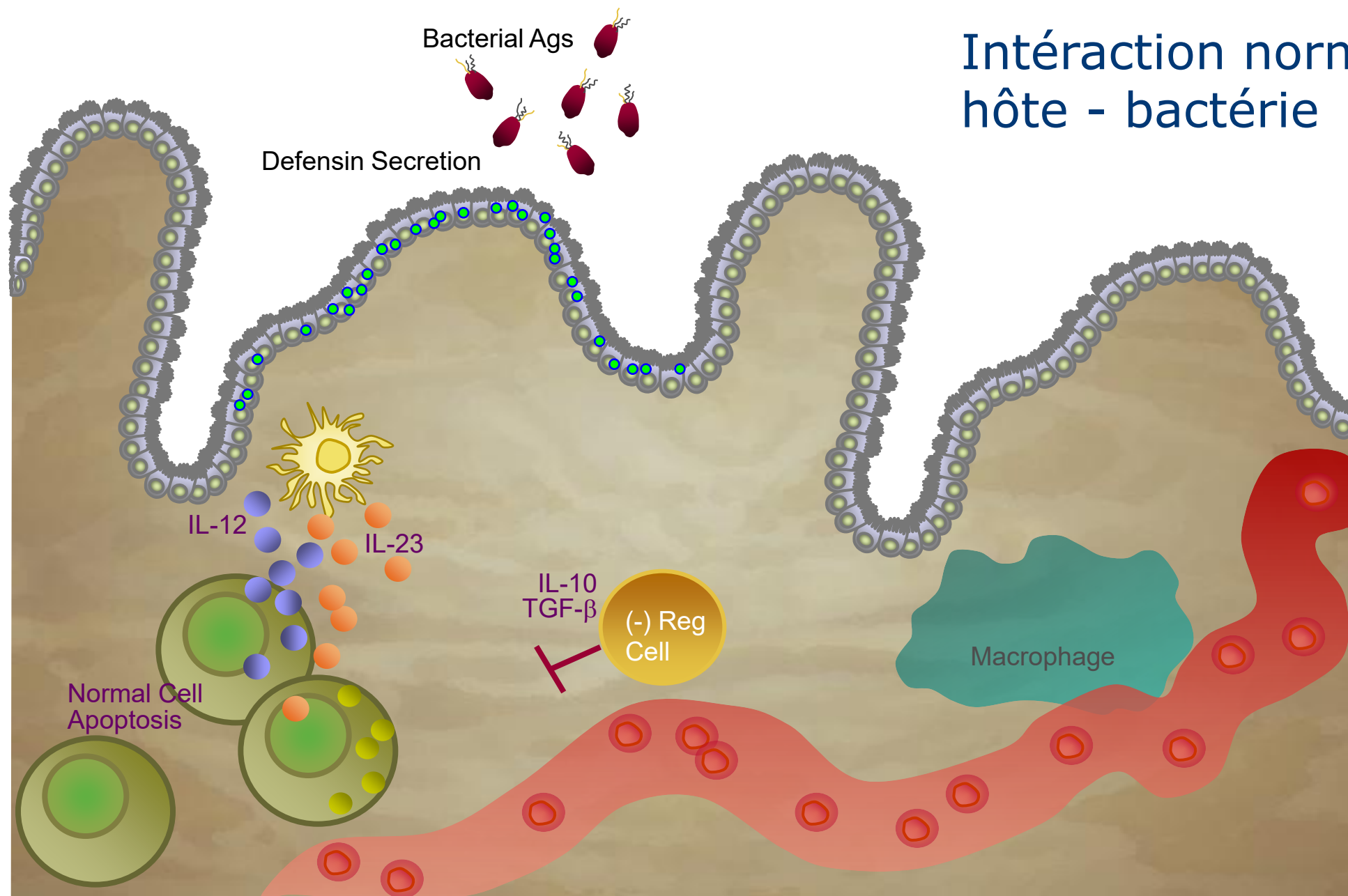
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

TRE  
OGIE  
BULLE



# Intéraktion normale : hôte - bactérie



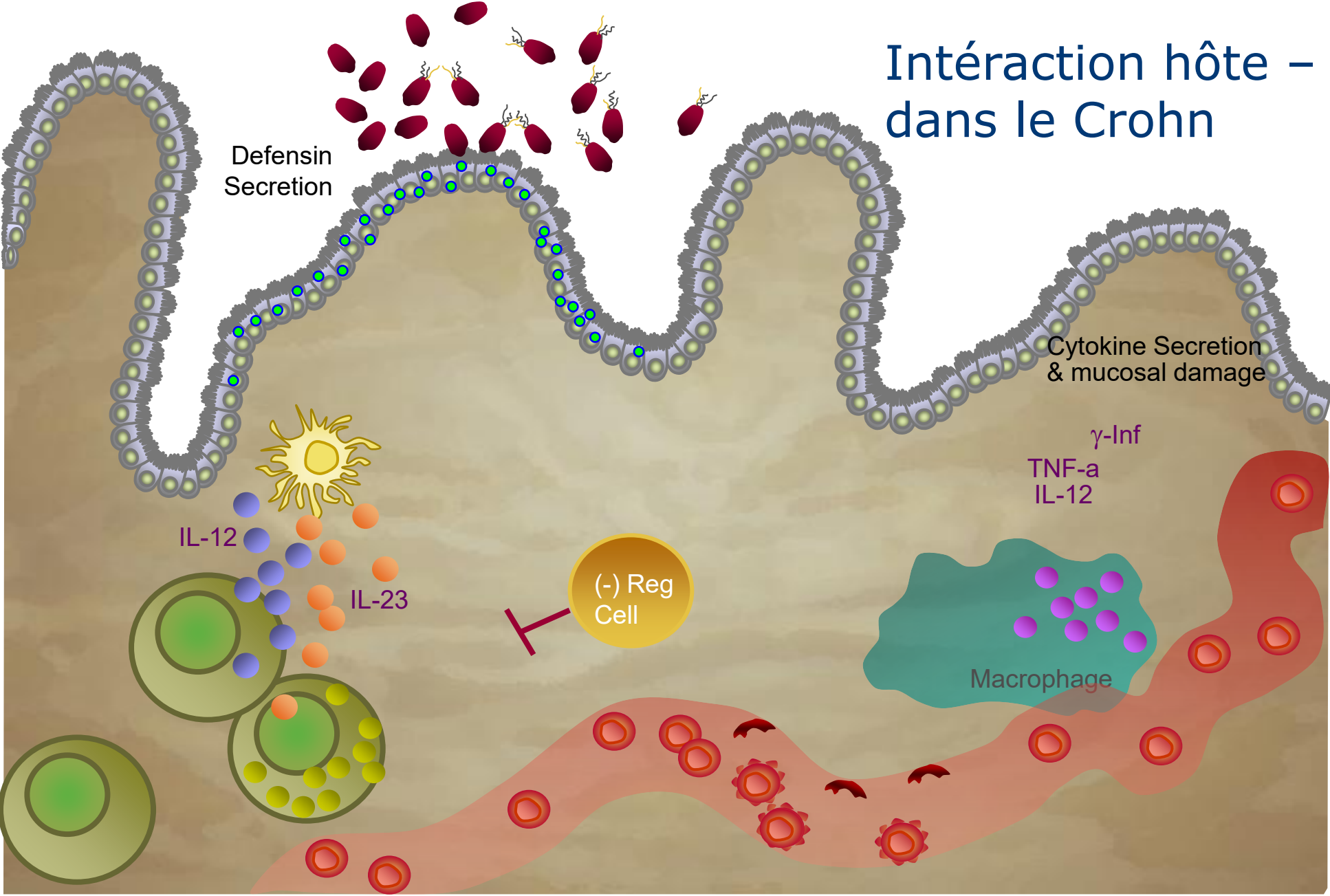
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Intéraction hôte - bactérie dans le Crohn



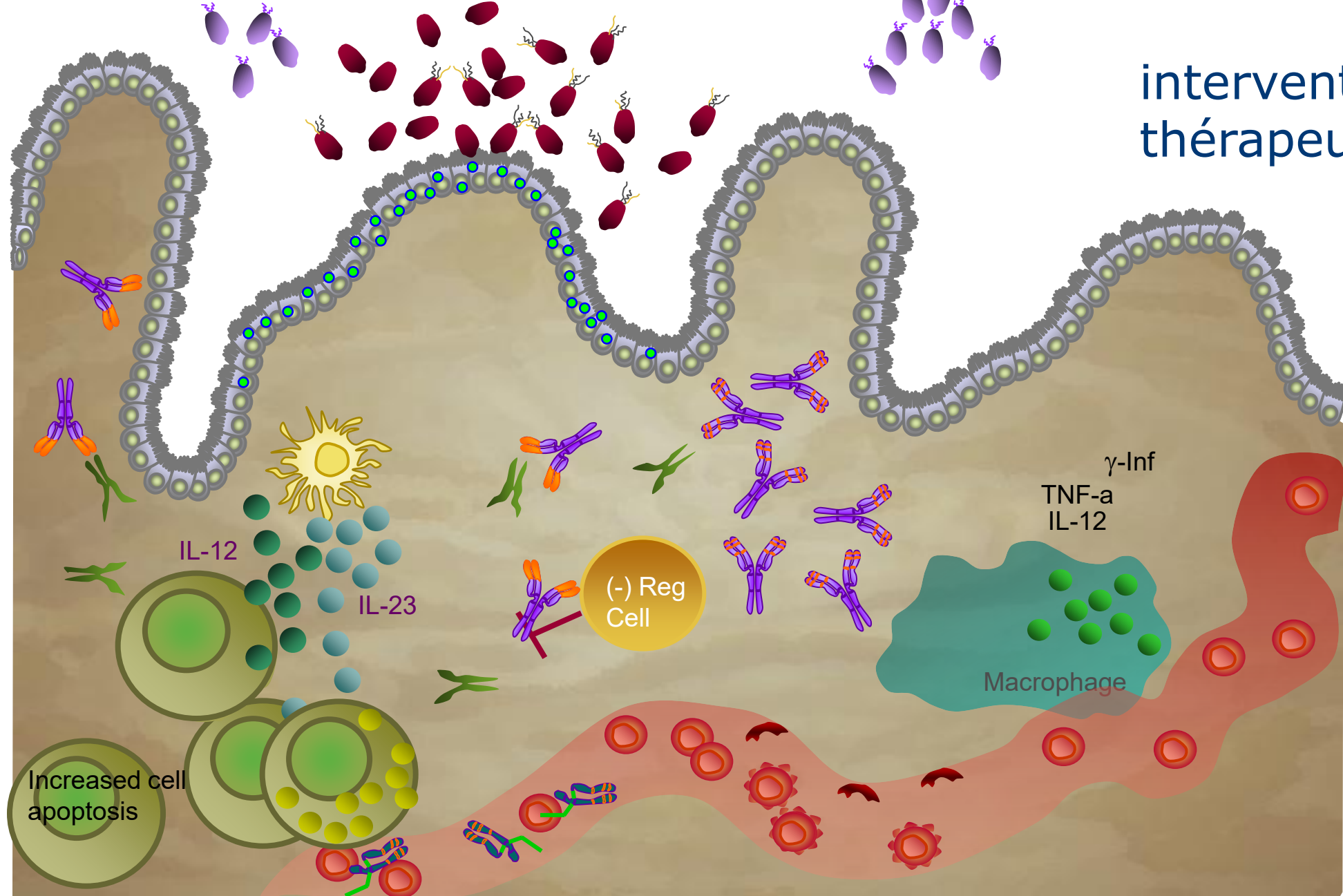
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# interventions thérapeutiques



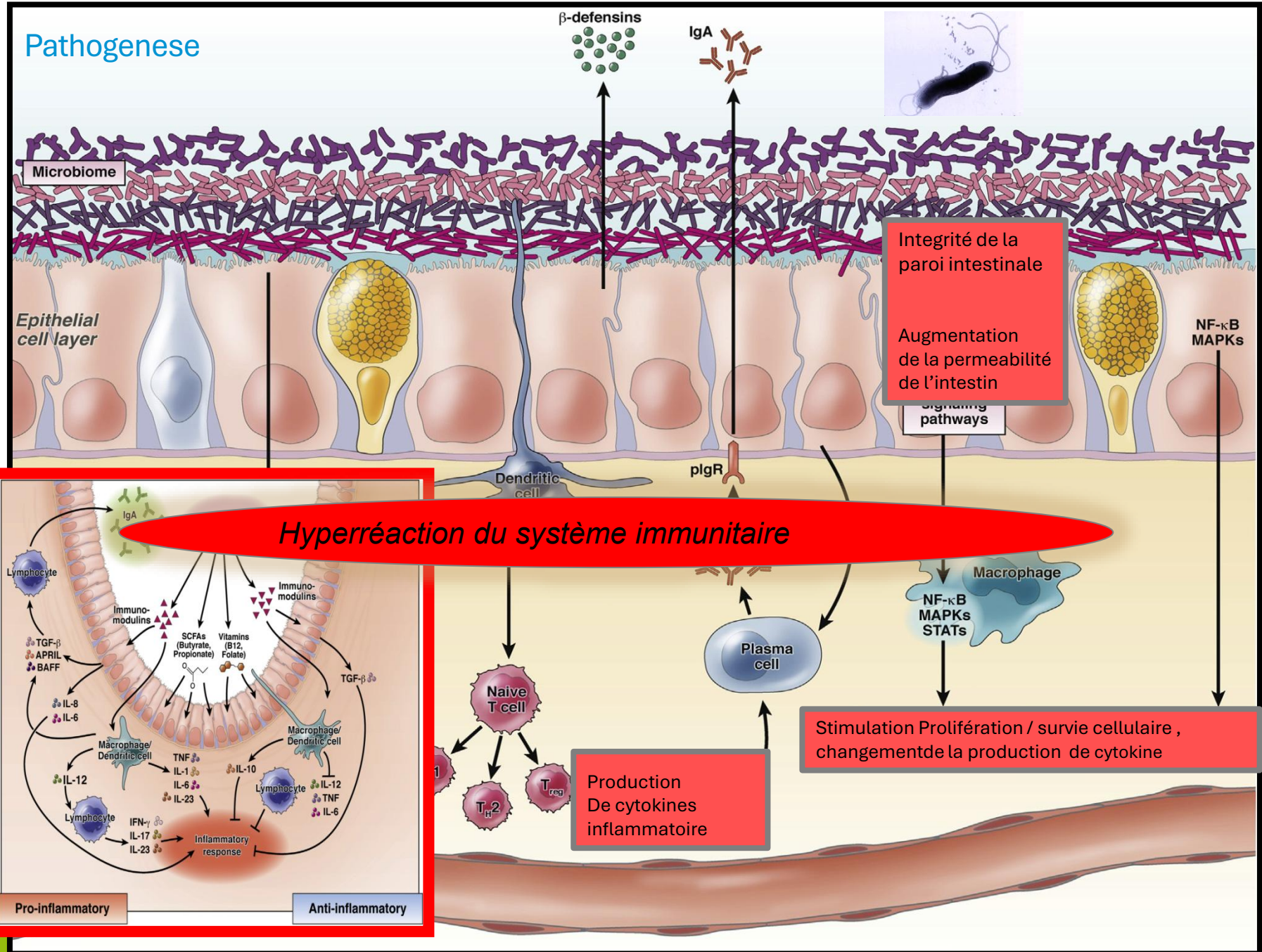
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Pathogenèse



**Hyperréaction du système immunitaire**

Intégrité de la paroi intestinale  
Augmentation de la perméabilité de l'intestin  
signaling pathways

Stimulation Prolifération / survie cellulaire, changement de la production de cytokine

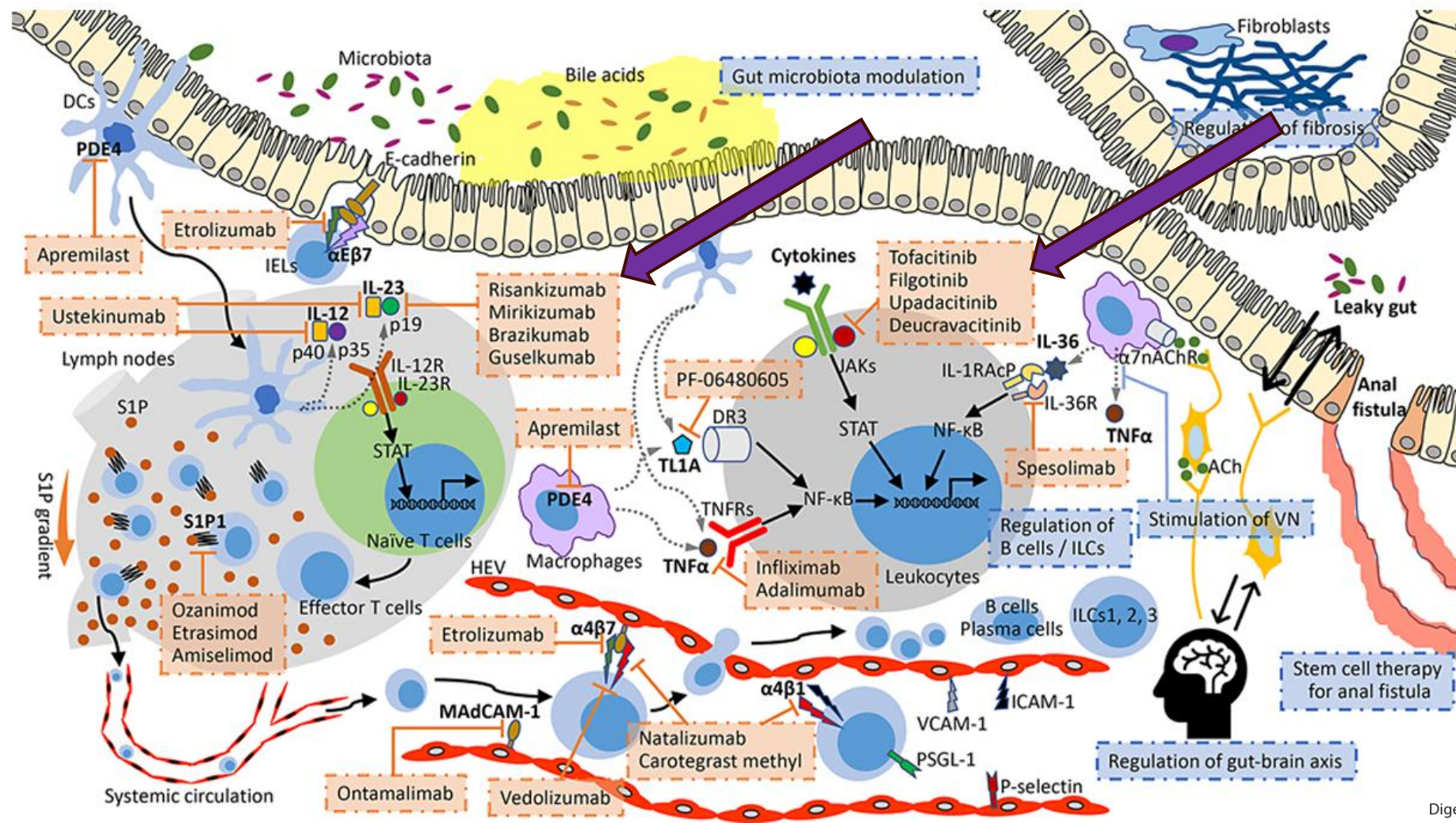
Production De cytokines inflammatoire

Erickson AR, et al. Integrated metagenomics and proteomics reveals human fecal microbial beta signatures of Crohn's disease. PLoS One 2012;7:e49138

Hollister et al. Gastroenterology 2014;146:1449-1458: Compositional and Functional Features of the Gastrointestinal microbiome and Their Effects on Human Health

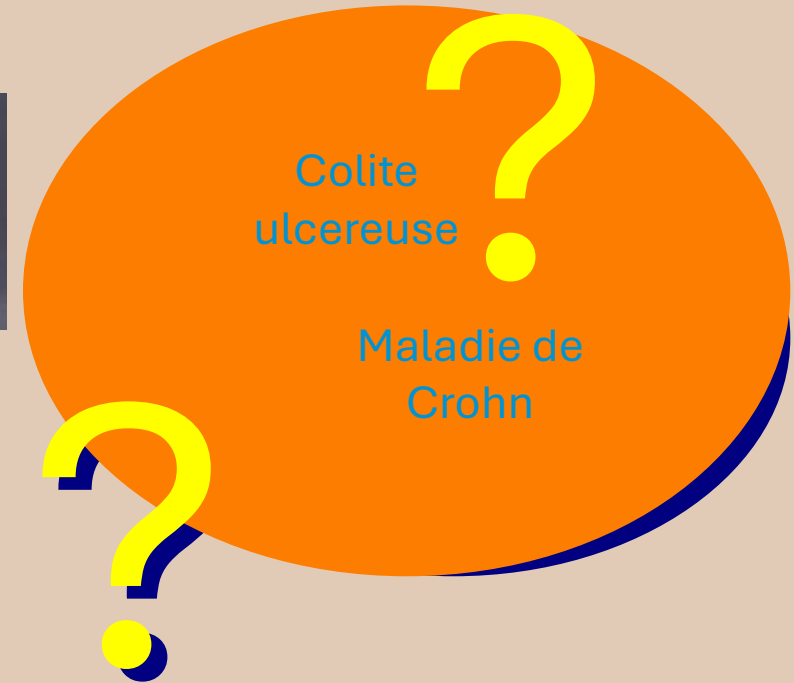


# C'est même plus compliqué ...



Digestion 2023;104:74–81  
DOI: 10.1159/000527422

# FACTEURS DE RISQUE



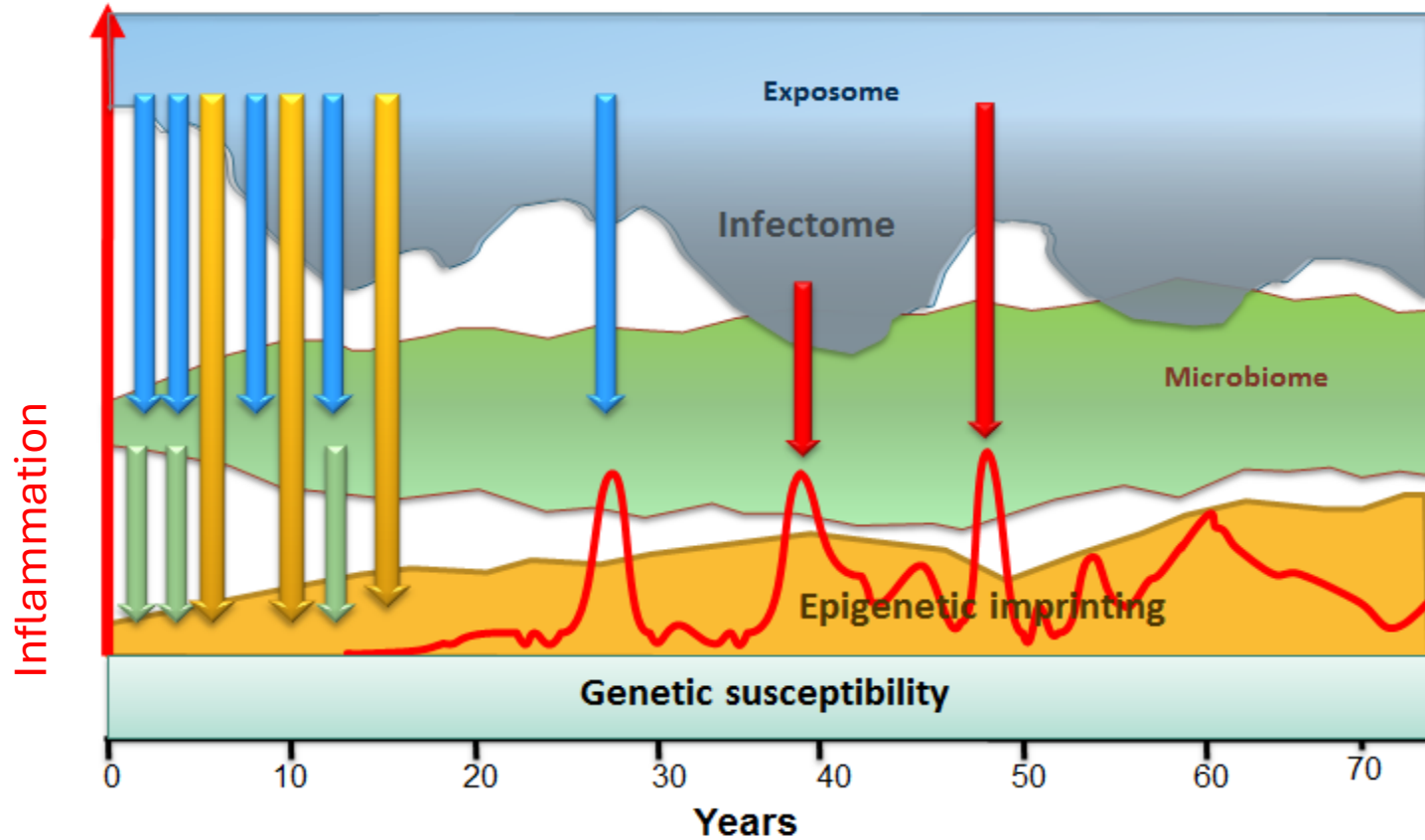
Comment influencer



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

# «Exposome»



Developpement de  
La maladie

Diagnostic

poussées

Maladie  
contrôlée

Pre-clinical

Clinical

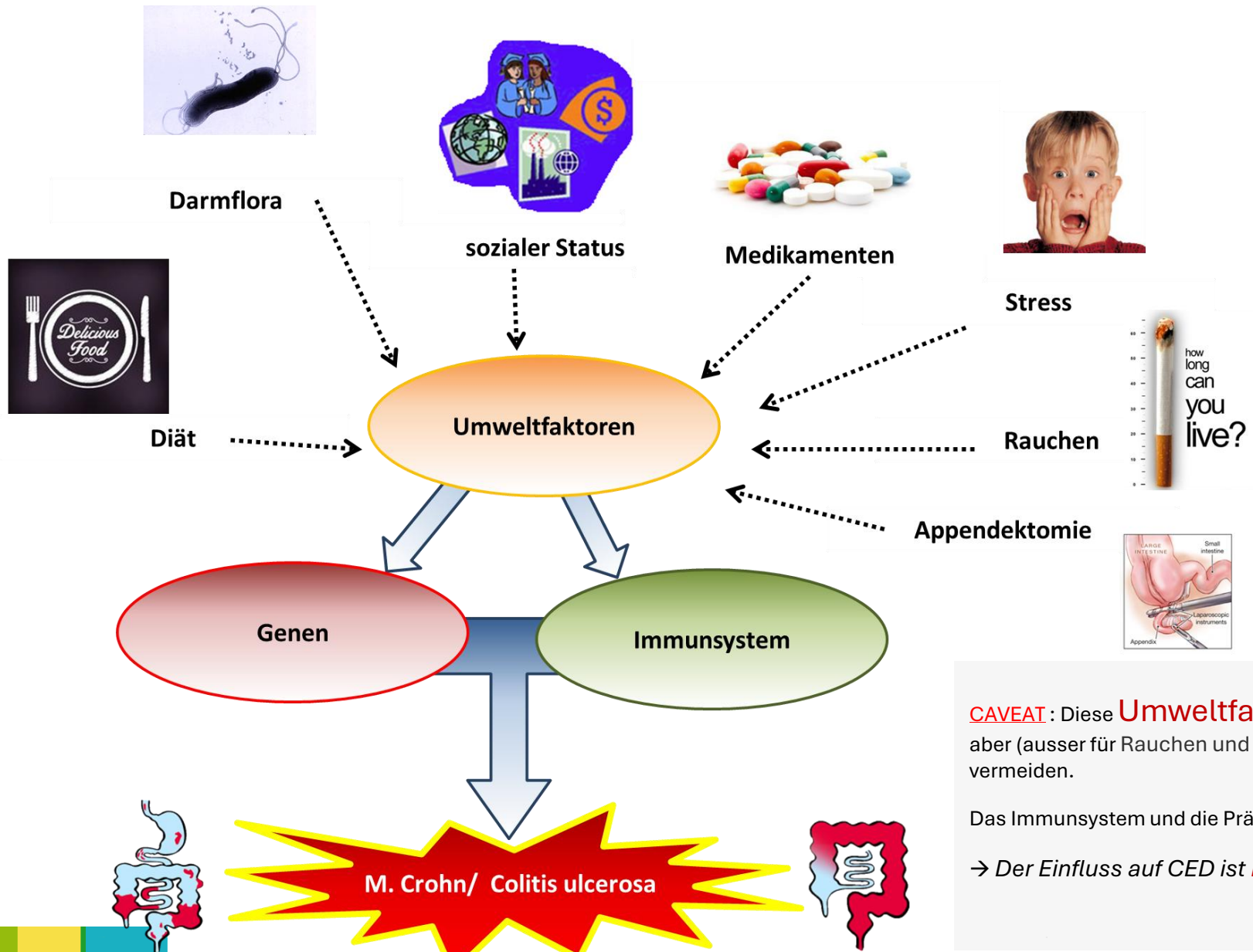


**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



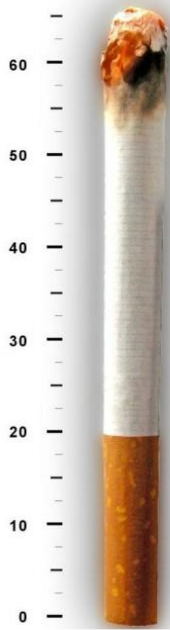


**CAVEAT** : Diese **Umweltfaktoren** können eine gewisse Rolle spielen, aber (ausser für Rauchen und NSAIDs) gibt es keine Empfehlungen die zu vermeiden.

Das Immunsystem und die Prädisposition (Genetik) sind auch wichtig.

→ Der Einfluss auf CED ist **MULTIFAKTORIEL**, nicht universell.

# Tabac / Nicotine



how  
long  
can  
you  
live?

**Protecteur pour la colite ulcereuse !! (OR 0.5)**

**MAIS, pas une raison pour fumer!**

**Et. par contre **negativ** pour le Crohn (OR 2.0)**



Cosnes J et al. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2004;18:481-496.

Beaugerie L et al. *Am J Gastroenterol.* 2001

Seksik P et al. *Inflamm Bowel Dis.* 2009

Cosnes J, et al. *Gastroenterology* 2001;120:1093–9.

Rubin DT, Hanauer SB. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2000;12:855– 62.



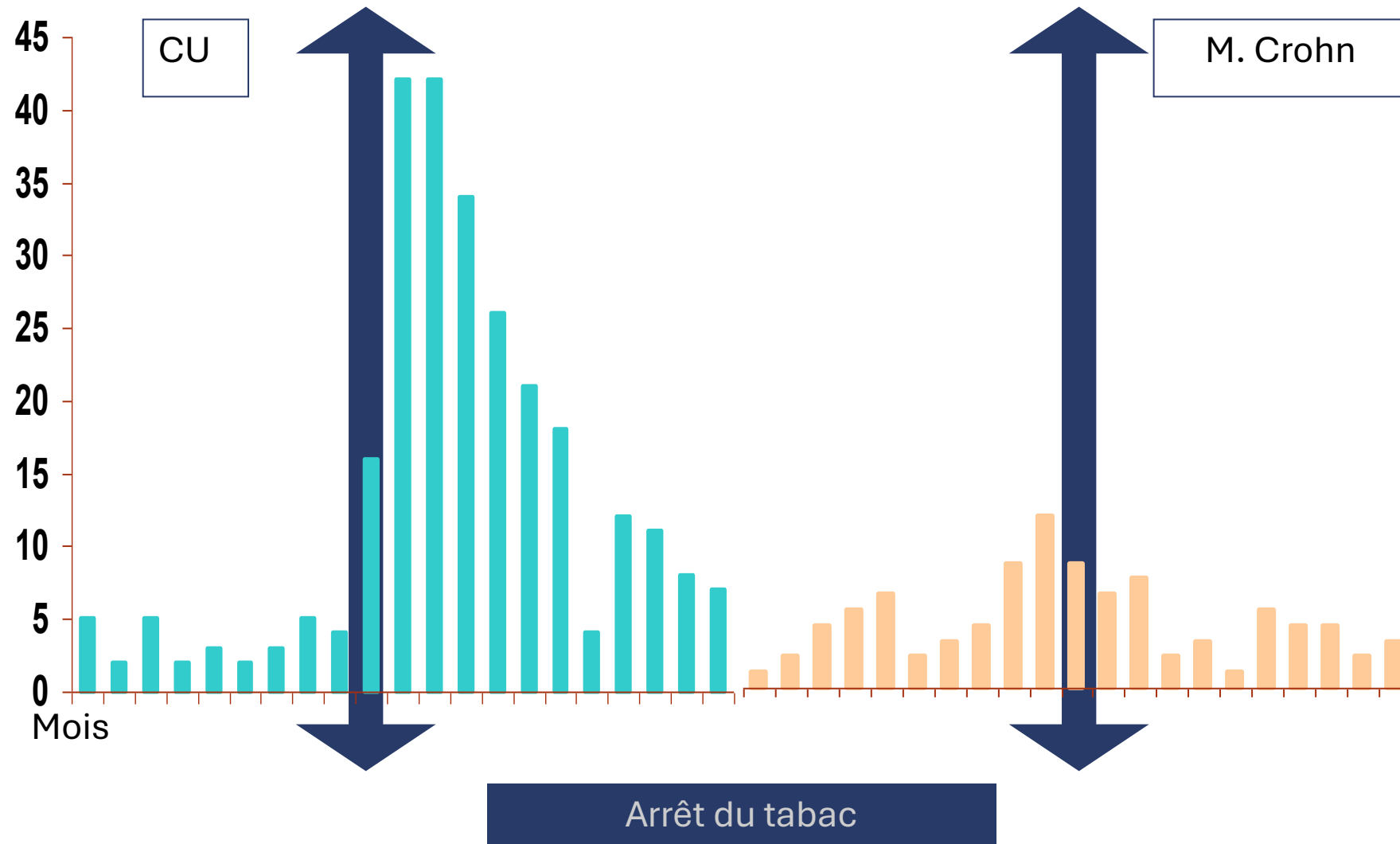
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Arrêt du tabac et développement d'une MICI



Cosnes J et al. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004.

Courtesy of Prof. Cosnes

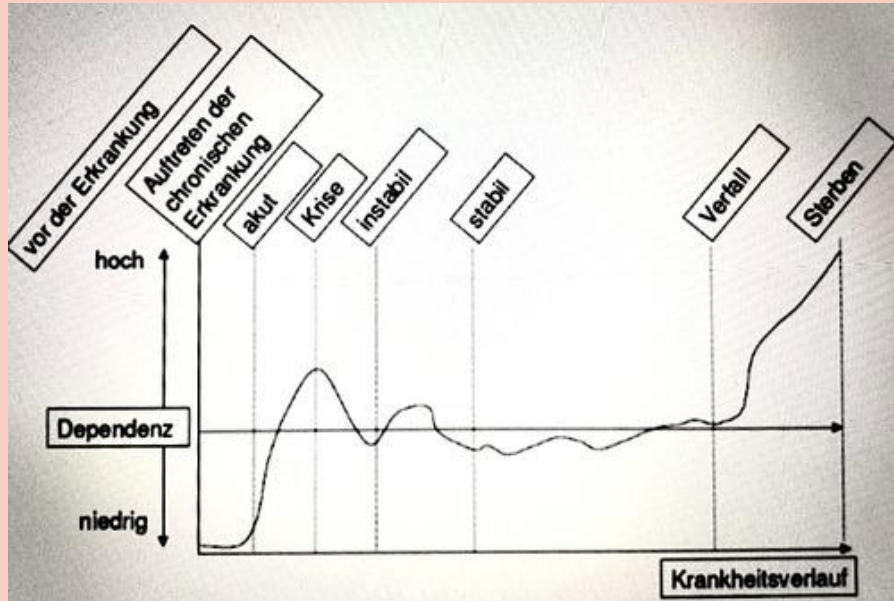


**Intesto**

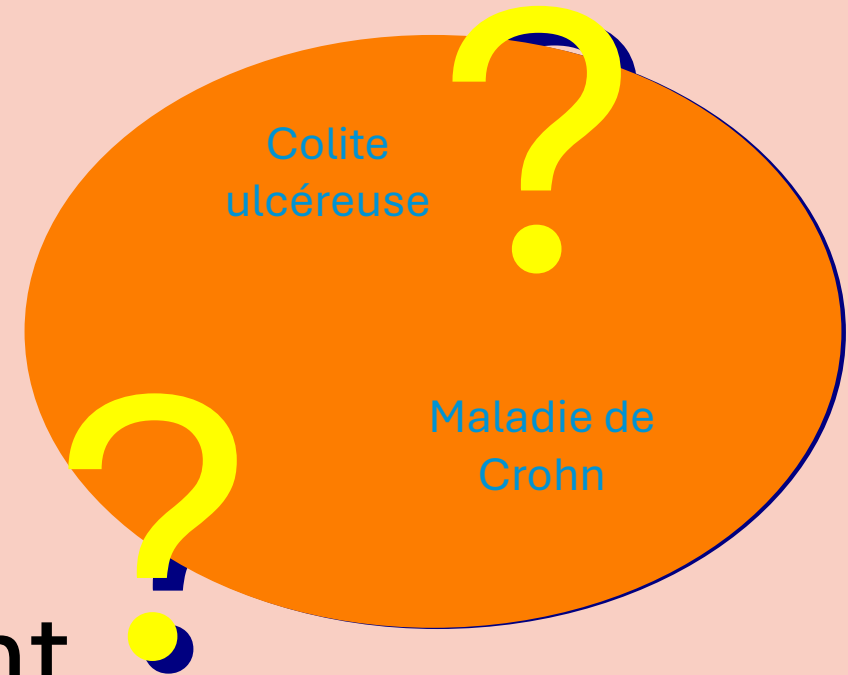
Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE





onen



# ATTEINTE / Comportement



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

# Maladie de Crohn



Segmentaire ↔ continue

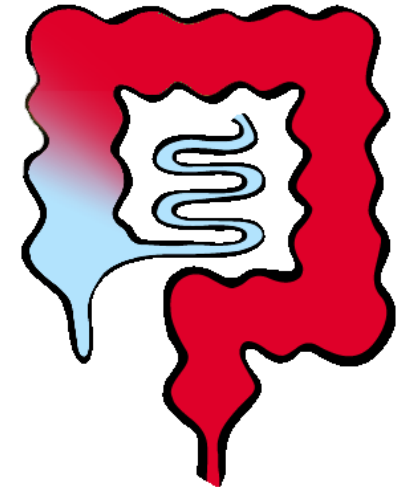
Transmurale ↔ superficielle

Tous le tube digestif ↔ le colon

Diarrhée ↔ saignements rectaux  
Douleurs abdominales ↔ ténésmes  
Carences (malabsorption)

Fistule, abcès, sténose

# Colite ulcéreuse



megacolon toxique, perforation



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

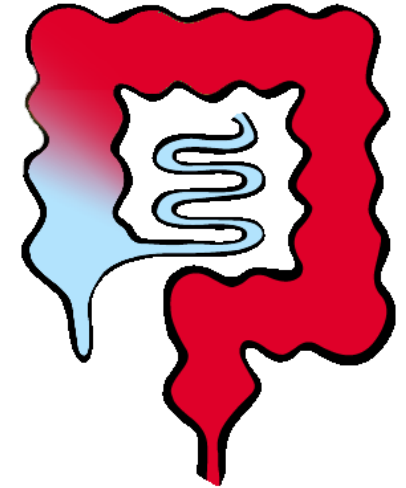
CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

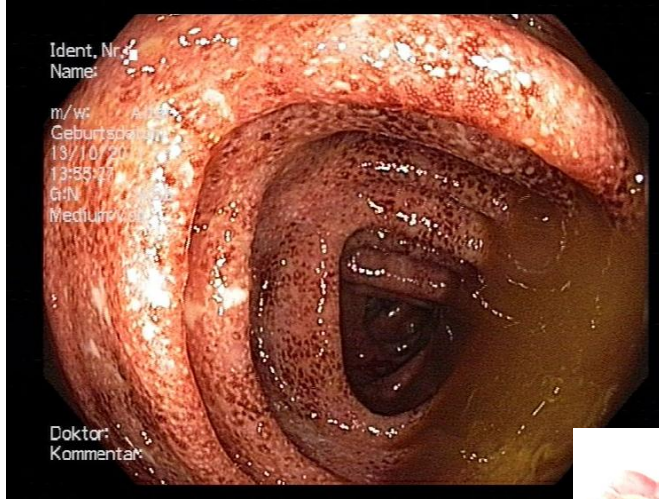


# Maladie de Crohn



# Colite ulcéreuse

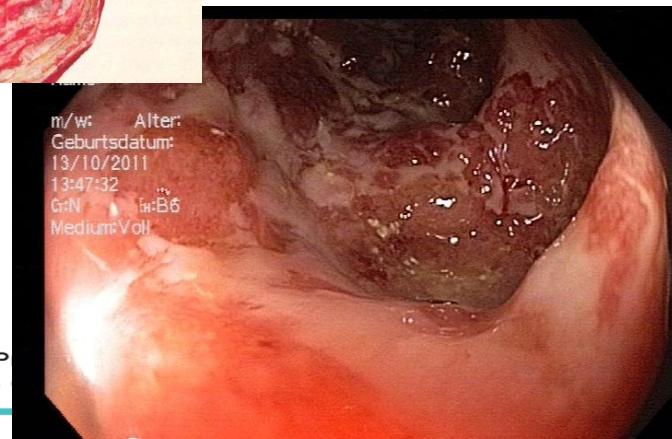
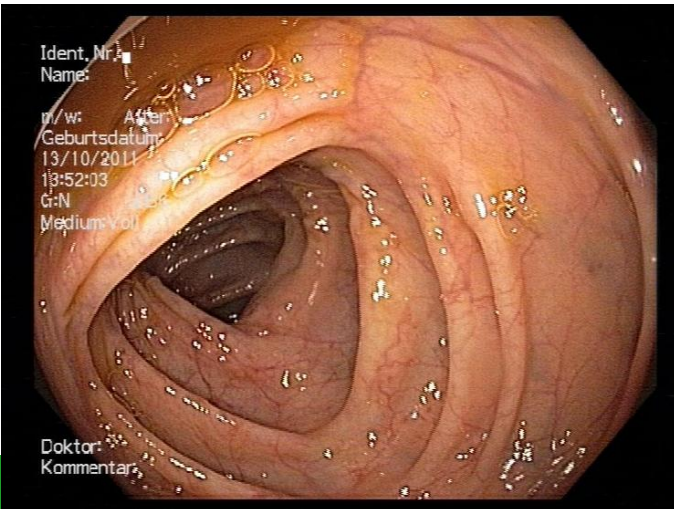
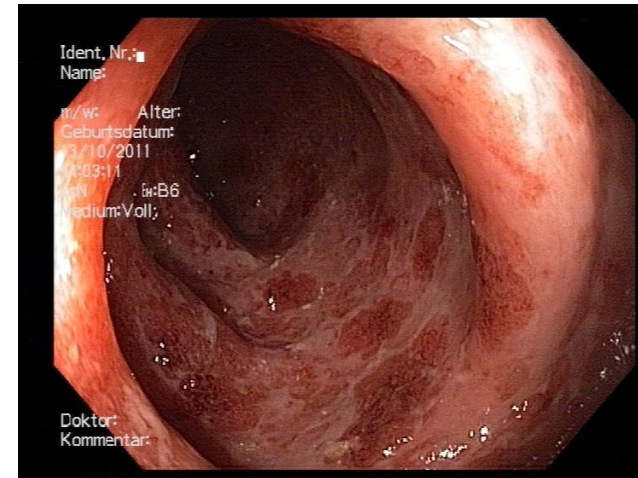
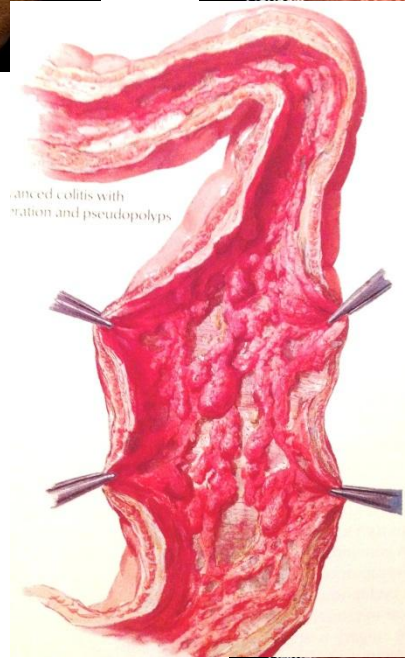




# Endoscopie

## Colite ulcéreuse

ASPECT NORMAL



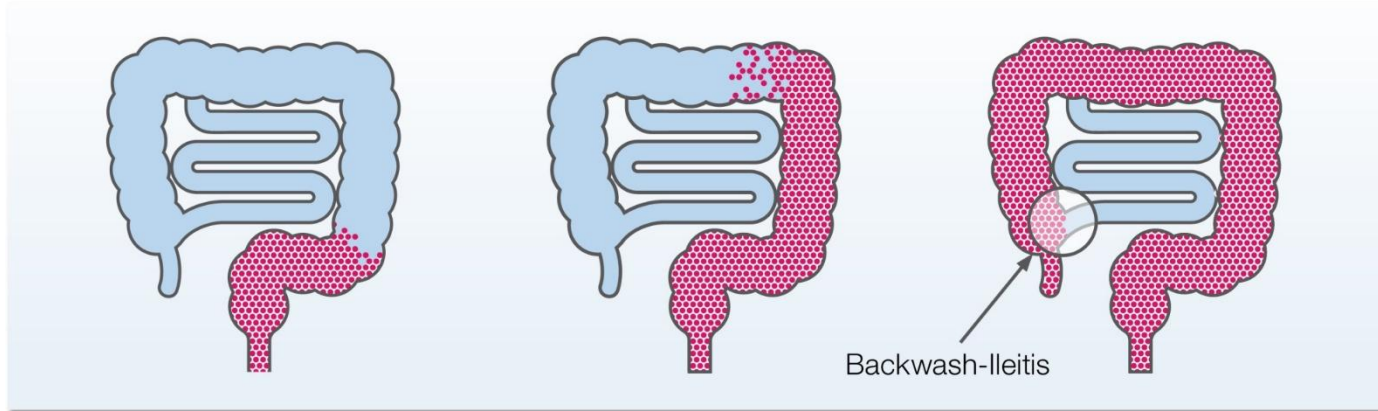
# Colitis ulcèreuse – atteinte

## Classification de Montréal de l'extension de la colite ulcéreuse

E1

E2

E3



• **Proctite (40–50 %)**

- Douleur à la défécation (Tenesmus)
- Incontinence

Colite gauche (30–40 %)

- Selles sanguinolentes
- constipation

Pancolite (20 %)

- Perte pondérales
- fièvre
- Saignements importants
- Douleurs abdominales

Backwash-Ileitis (10–20 % des Patients avec une Pancolite)

Harrisons Gastroenterologie und Hepatologie, 1. Auflage; Martin Zeitz,  
Hartmut H.-J. Schmidt, Christian Bojarski (Hrsg.); *ABW Wissenschaftsverlag*, 2011.



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

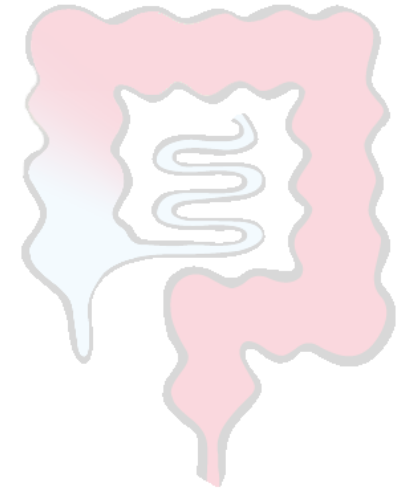
CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



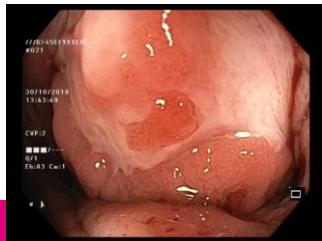
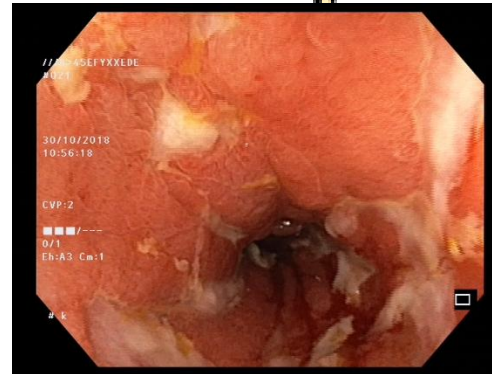
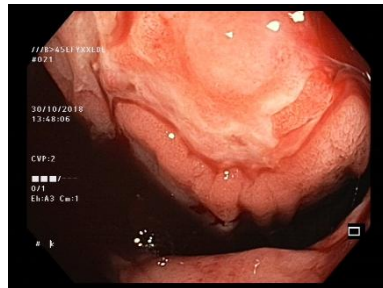
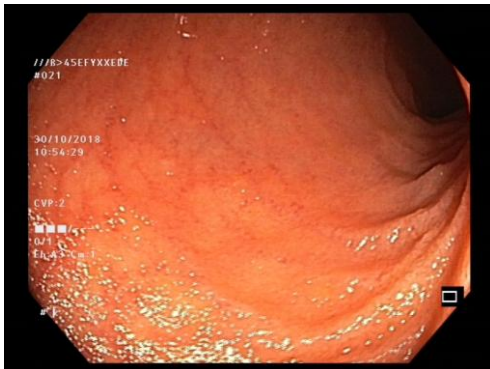
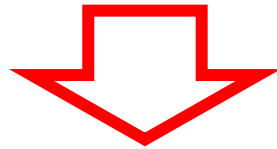
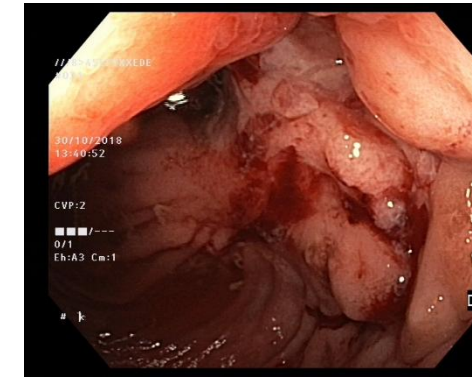
# Maladie de Crohn



# Colite ulcéreuse



# Maladie de Crohn



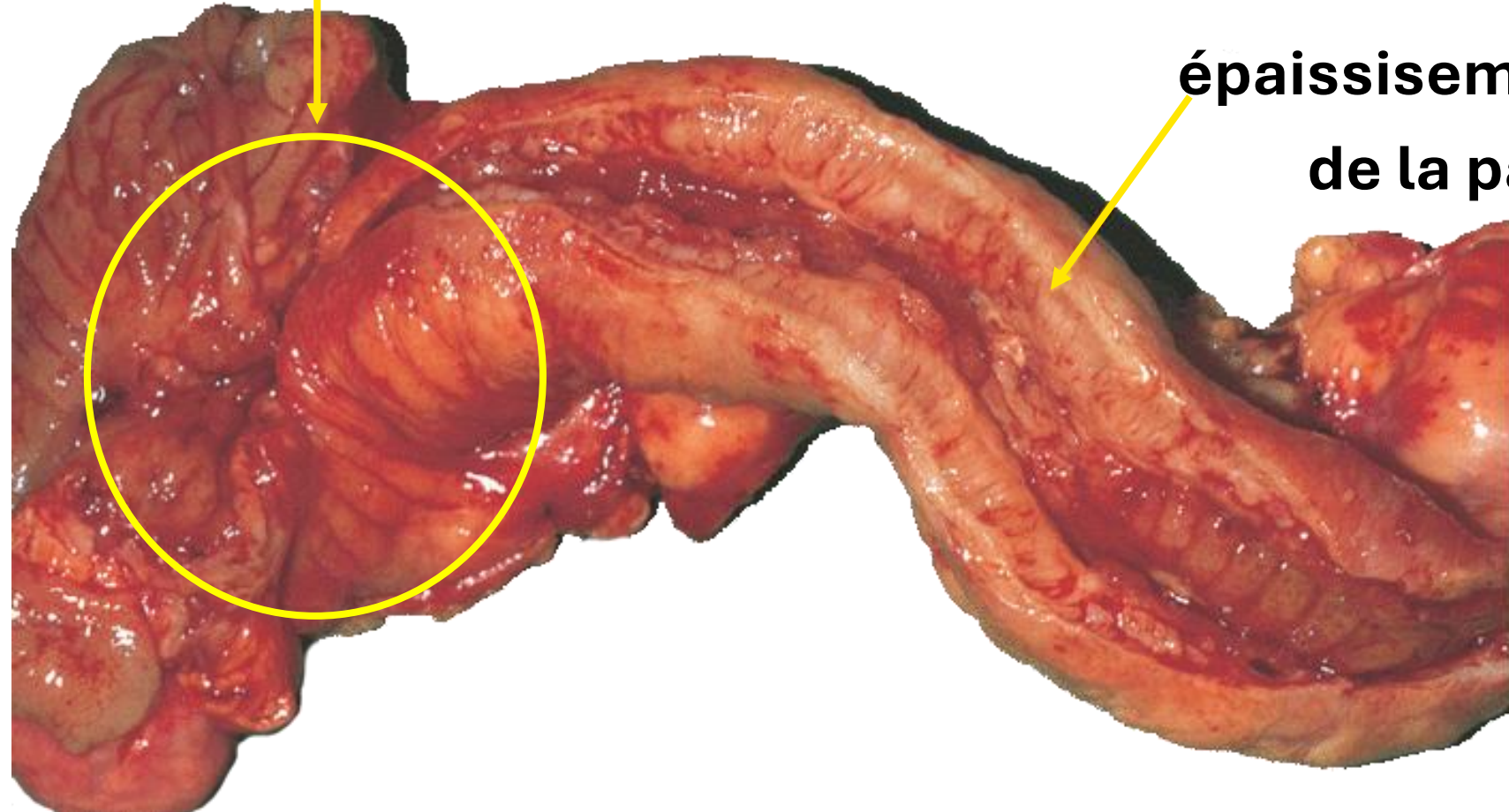
Aspect en «pavés»  
„Pflastersteinrelief“



# Maladie de Crohn: opération de résection de l'intestin



Rétrécissement (sténose)



épaississement  
de la paroi



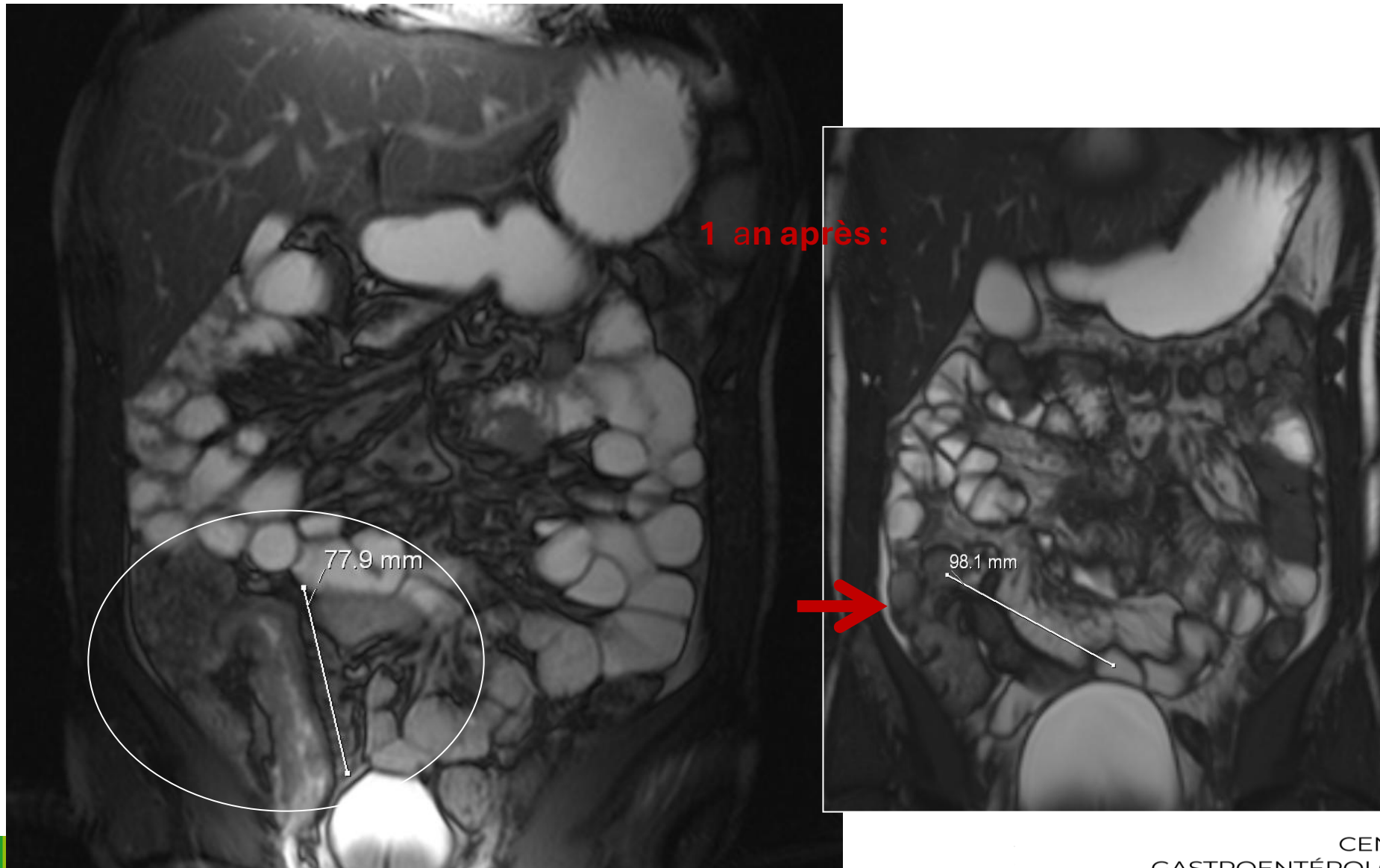
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

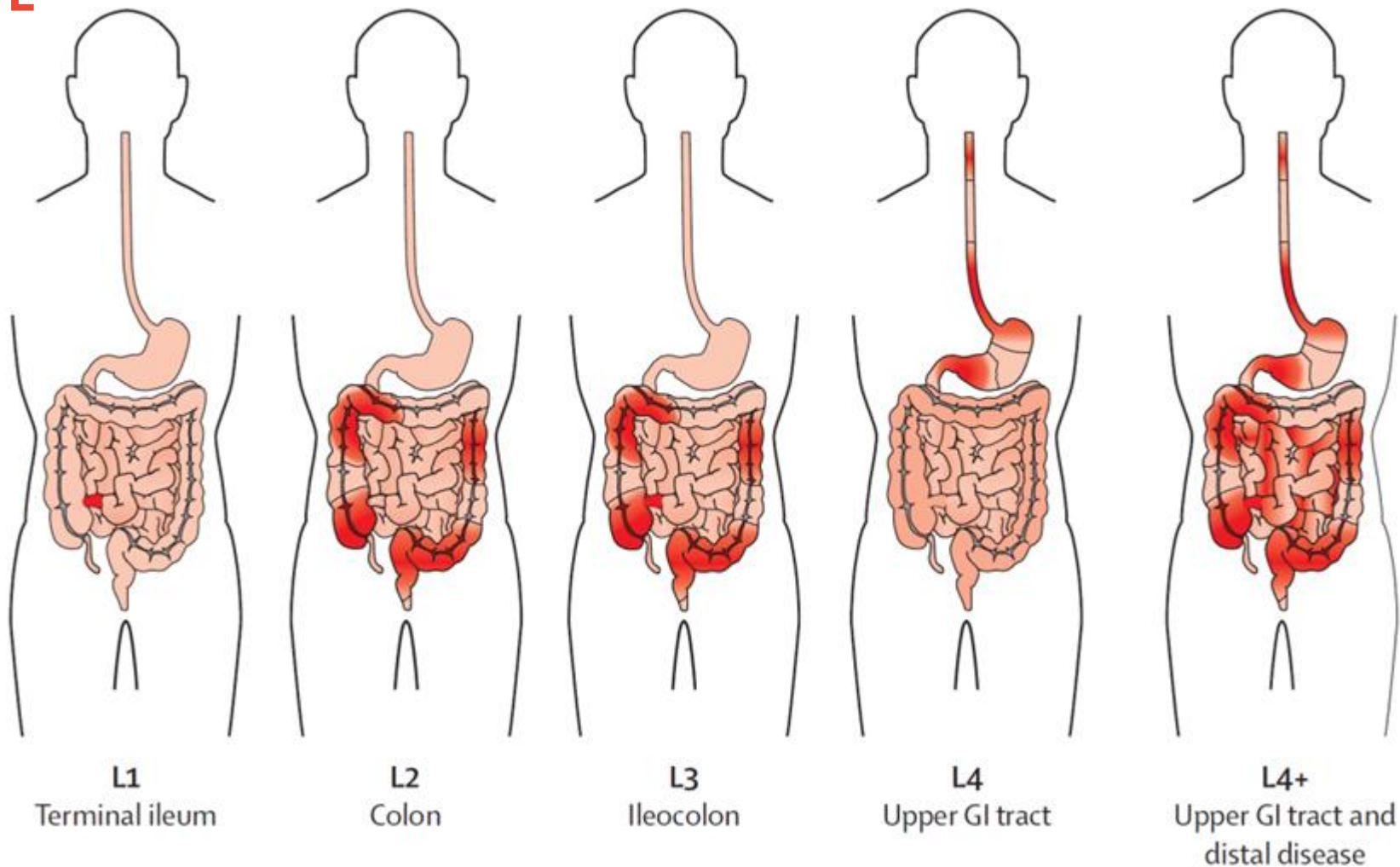


# Exemple d'IRM - Lésion inflammatoire -



# La classification de Montréal de l'extension de la maladie de Crohn

## Localisation L



Silverberg MS, et al. *Can J Gastroenterol* 2005; 19:5-36.

Source : Baumgart *et al.* *Lancet* 2012



**Intesto**

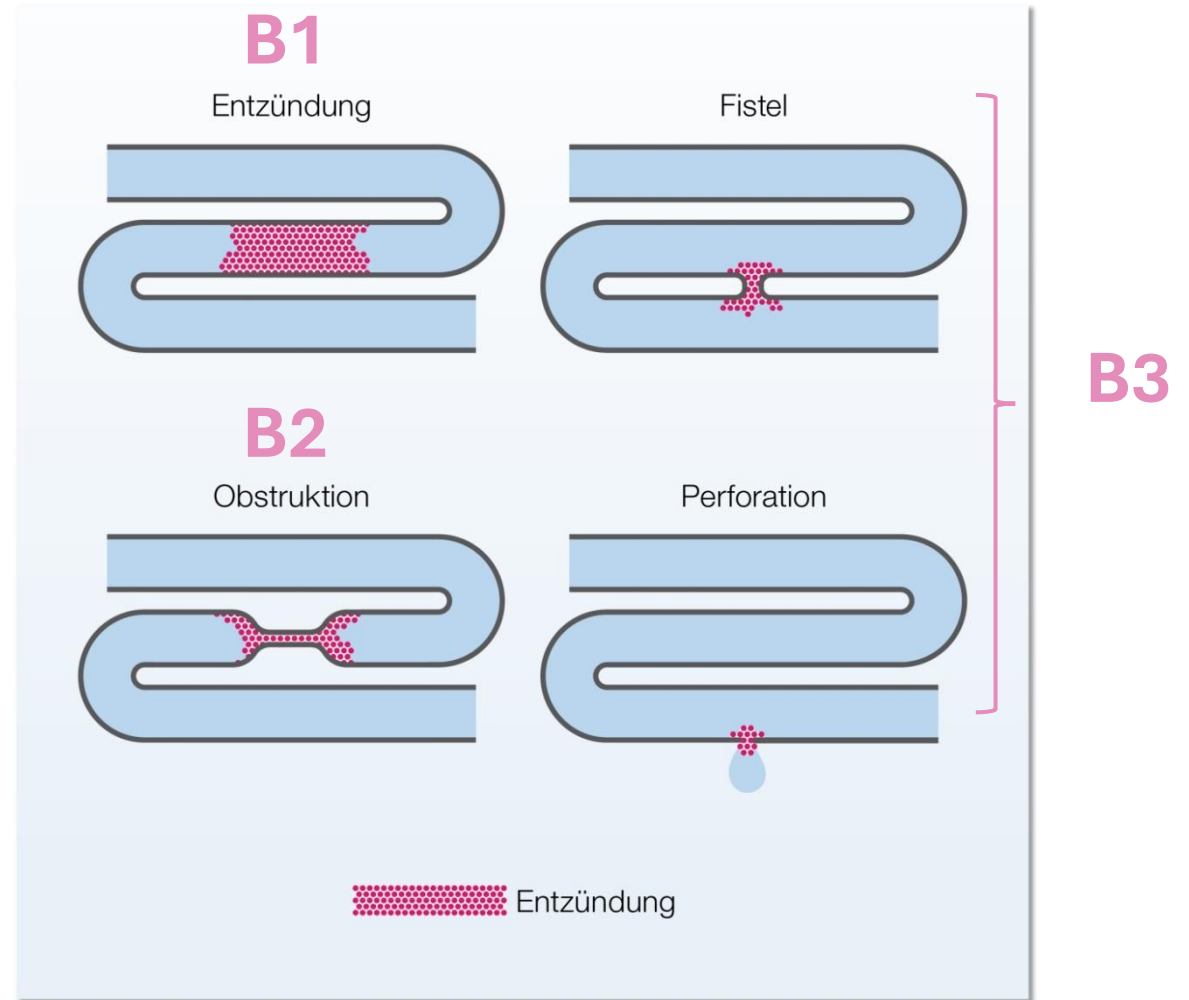
Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



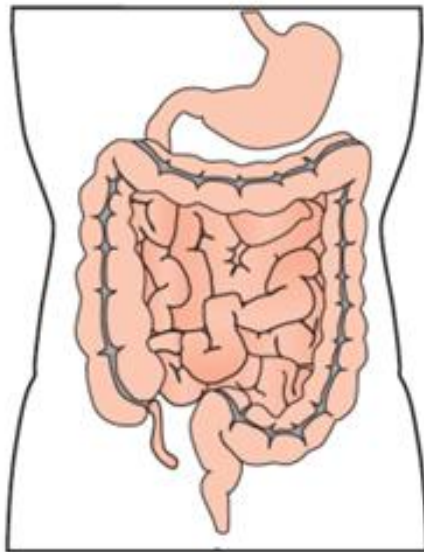
# Maladie de Crohn – comportement / Behavior **B**

- Inflammatoire **B1**
- Sténosant **B2**
- Pénétrant **B3** avec fistule interne et/ou abcès abdominal (conglomérat „tumoral“ – accolement des anses intestinales)



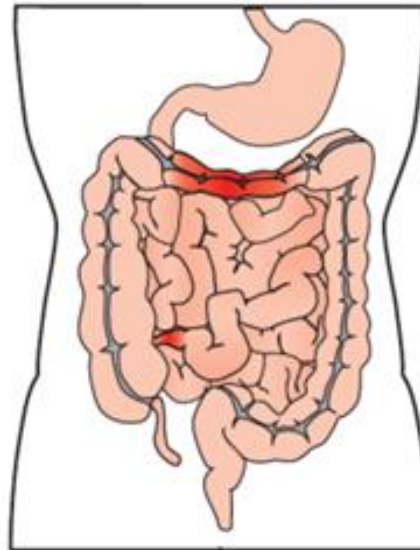
Harrisons Gastroenterologie und Hepatologie, 1. Auflage; Martin Zeitz, Hartmut H.-J. Schmidt, Christian Bojarski (Hrsg.); ABW Wissenschaftsverlag, 2011.

## Comportement (behavior) de la maladie de Crohn, selon la classification de Montréal



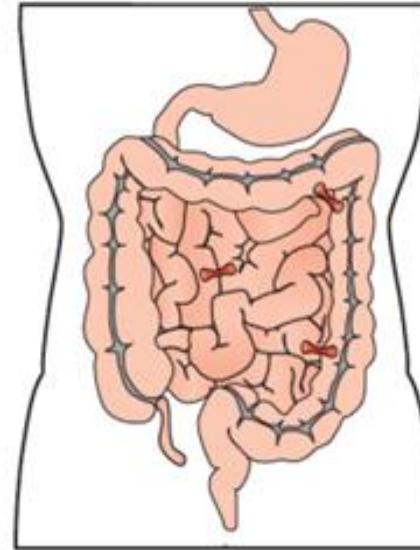
**B1**

Without stricture formation  
non-penetrating



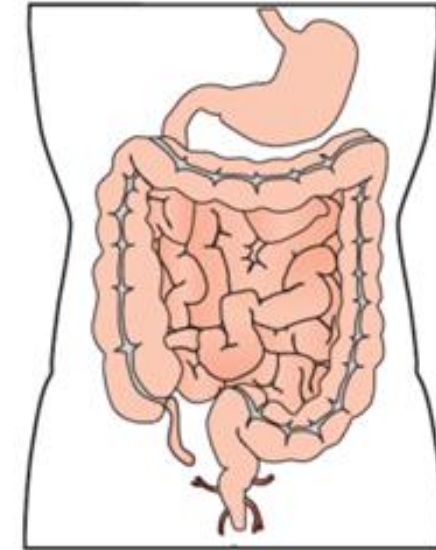
**B2**

With stricture formation



**B3**

Internally penetrating



**B3p**

Perianally penetrating

Silverberg MS, et al. Can J Gastroenterol 2005; 19:5–36.

Quelle: Baumgart *et al.* Lancet 2012



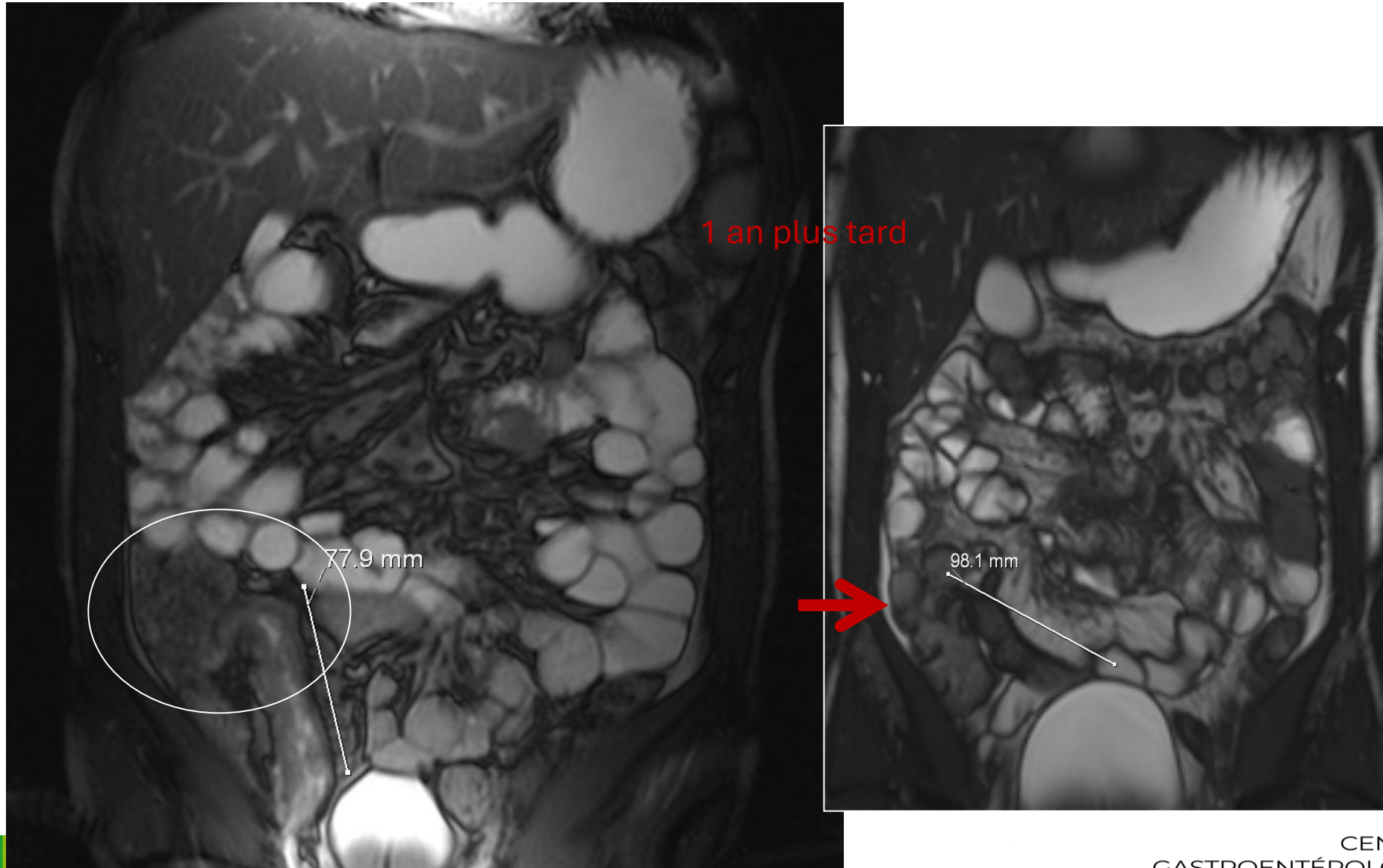
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

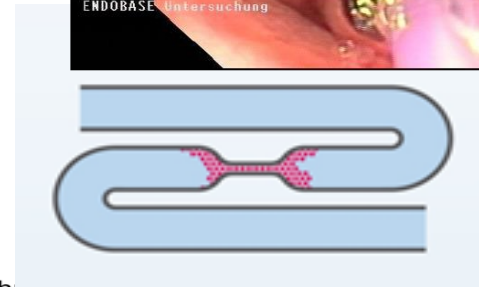
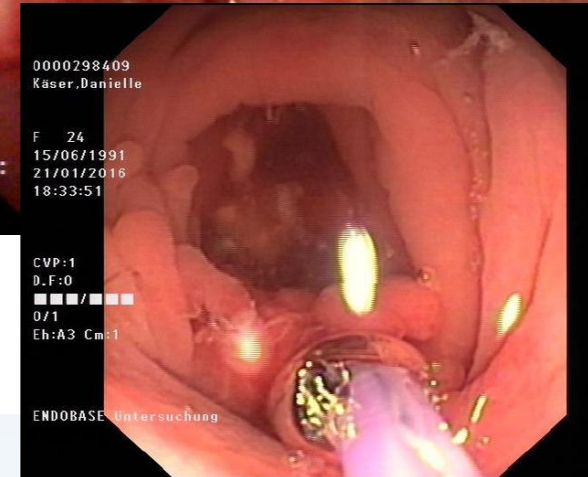
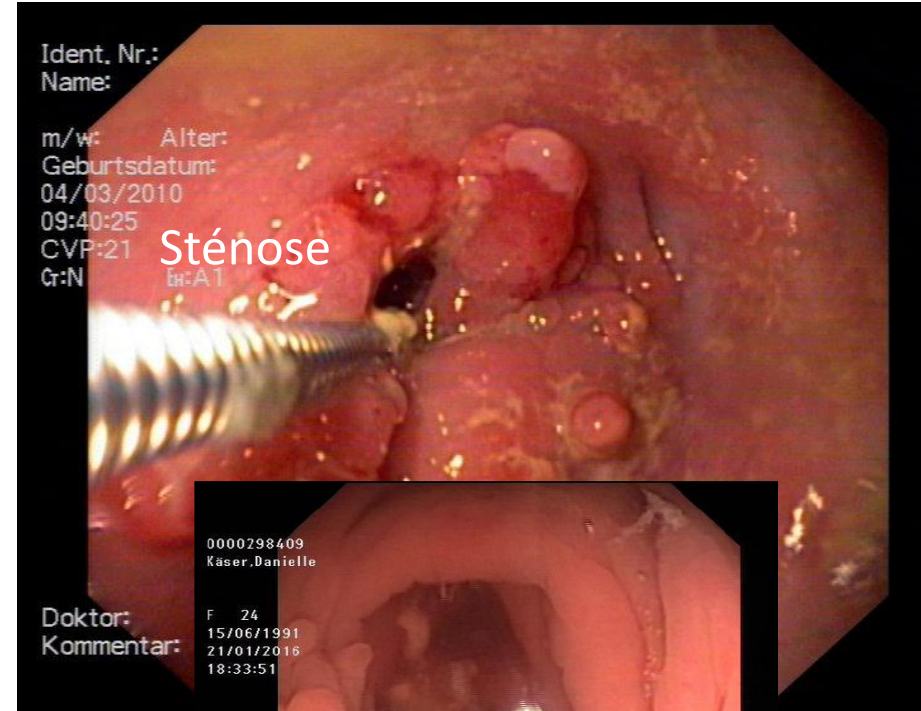
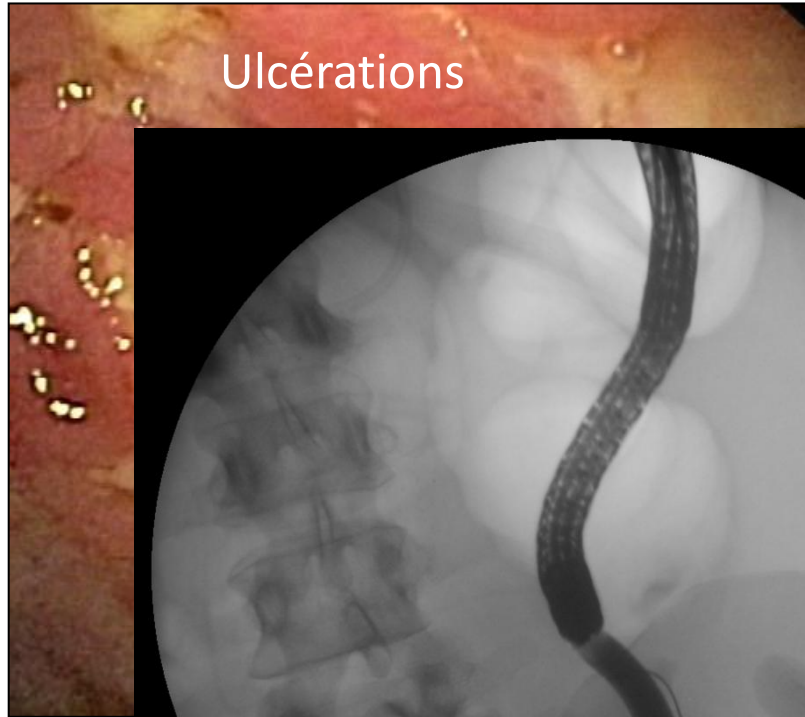
CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



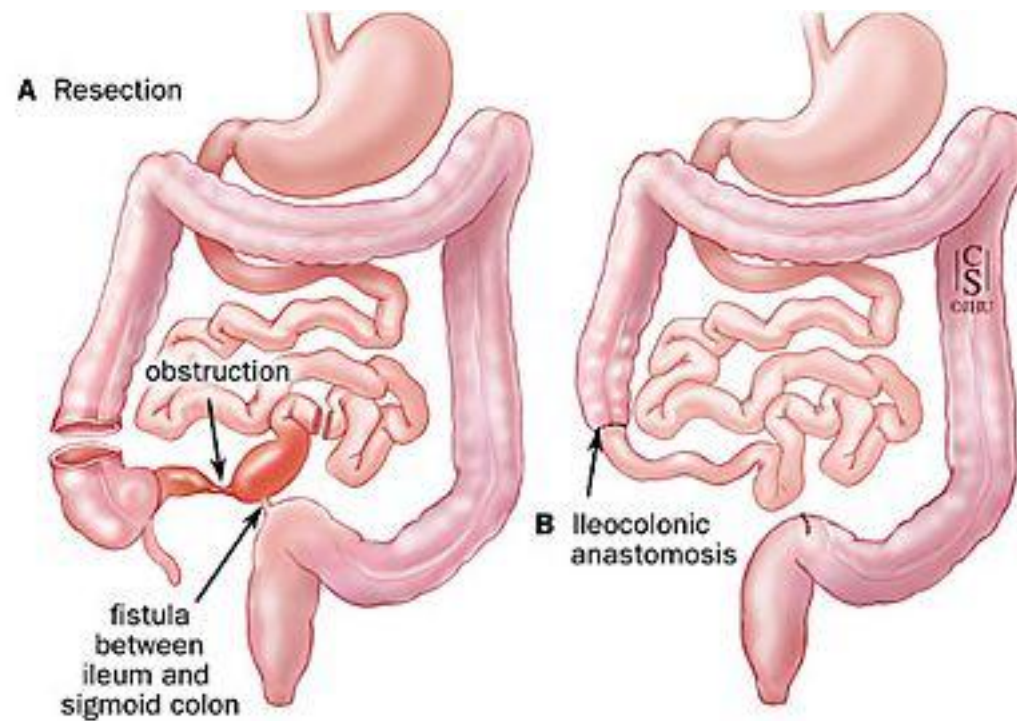
# MRI-exemple - Type B1 -



Complication → Sténose  
-Type B2 - sténosant



# Résection Ileo-colique



L'approch laparoscopique est "standard of care" !



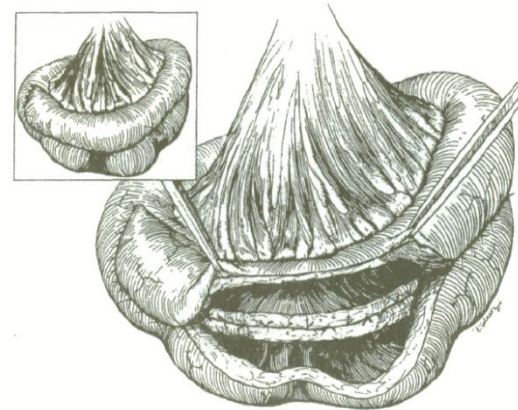
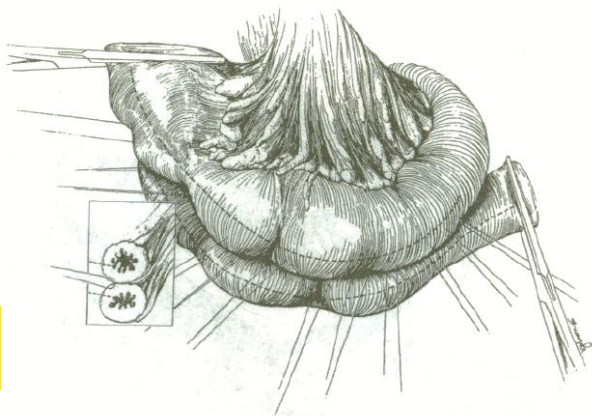
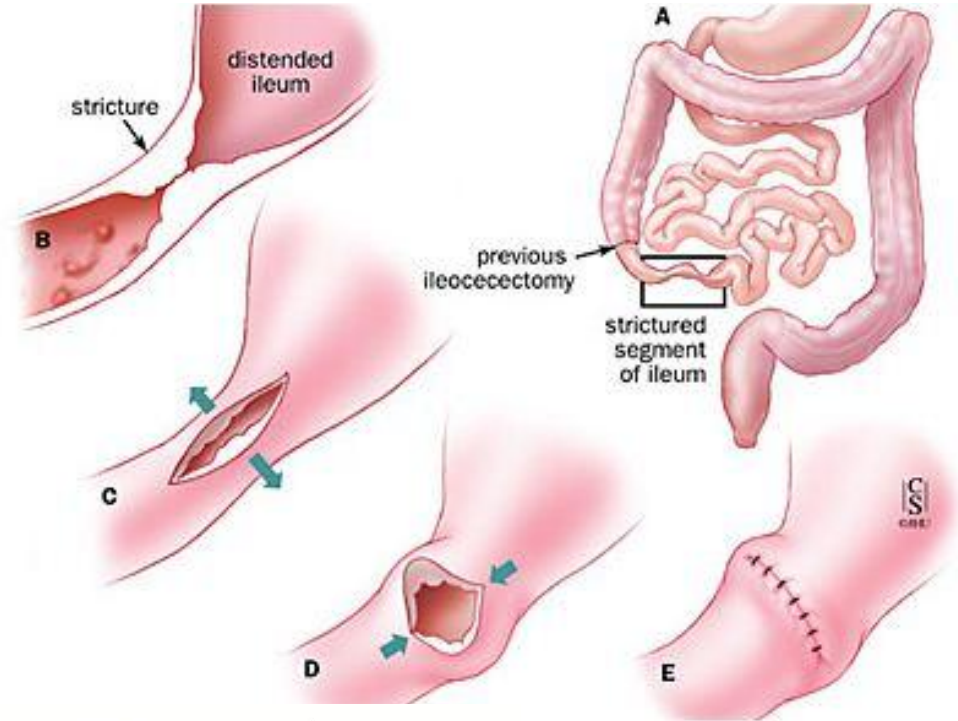
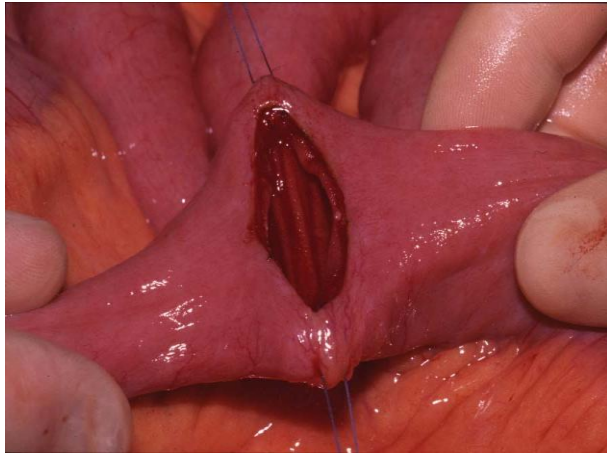
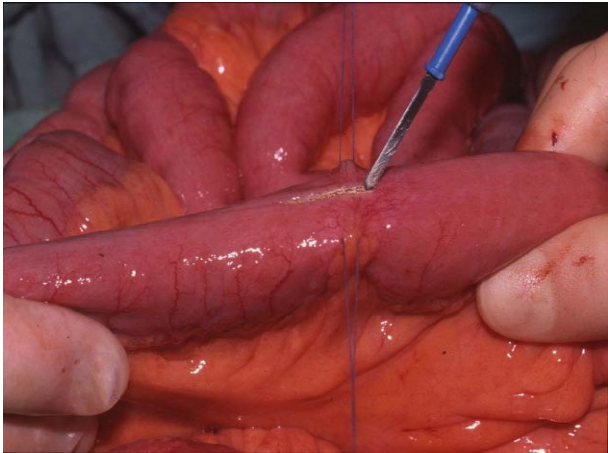
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

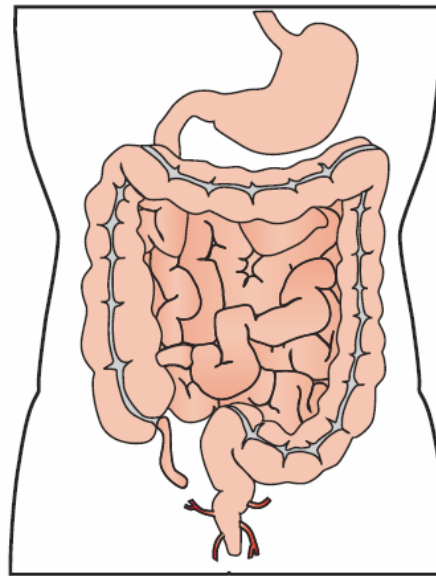
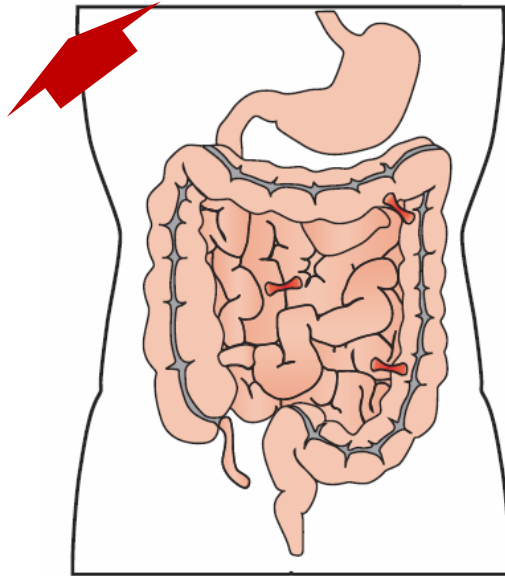
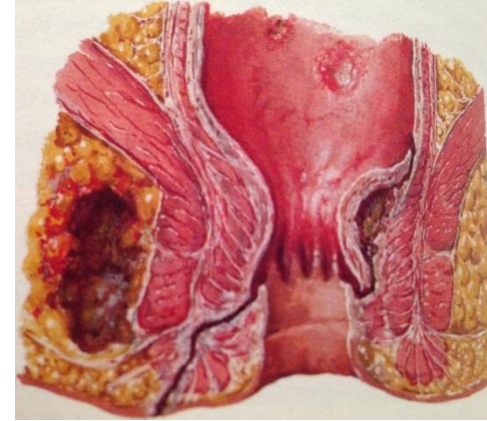
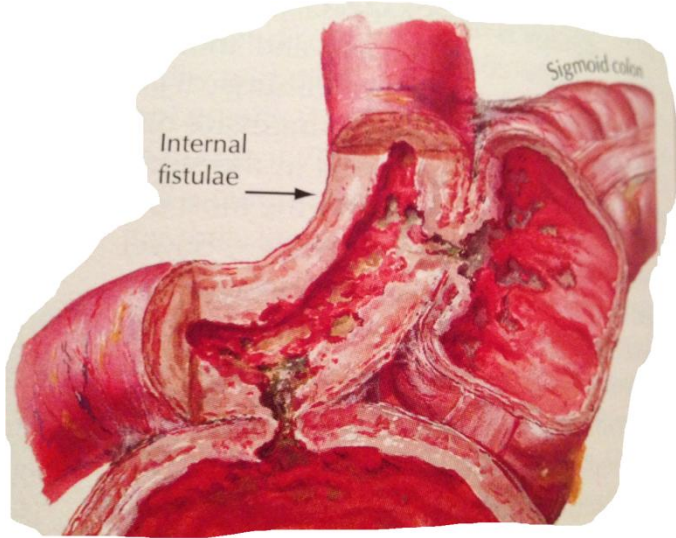


# stricturoplasties



Maladie pénétrante Maladie de Crohn  
avec Fistule

- B3 Typ -  
- + P Typ -

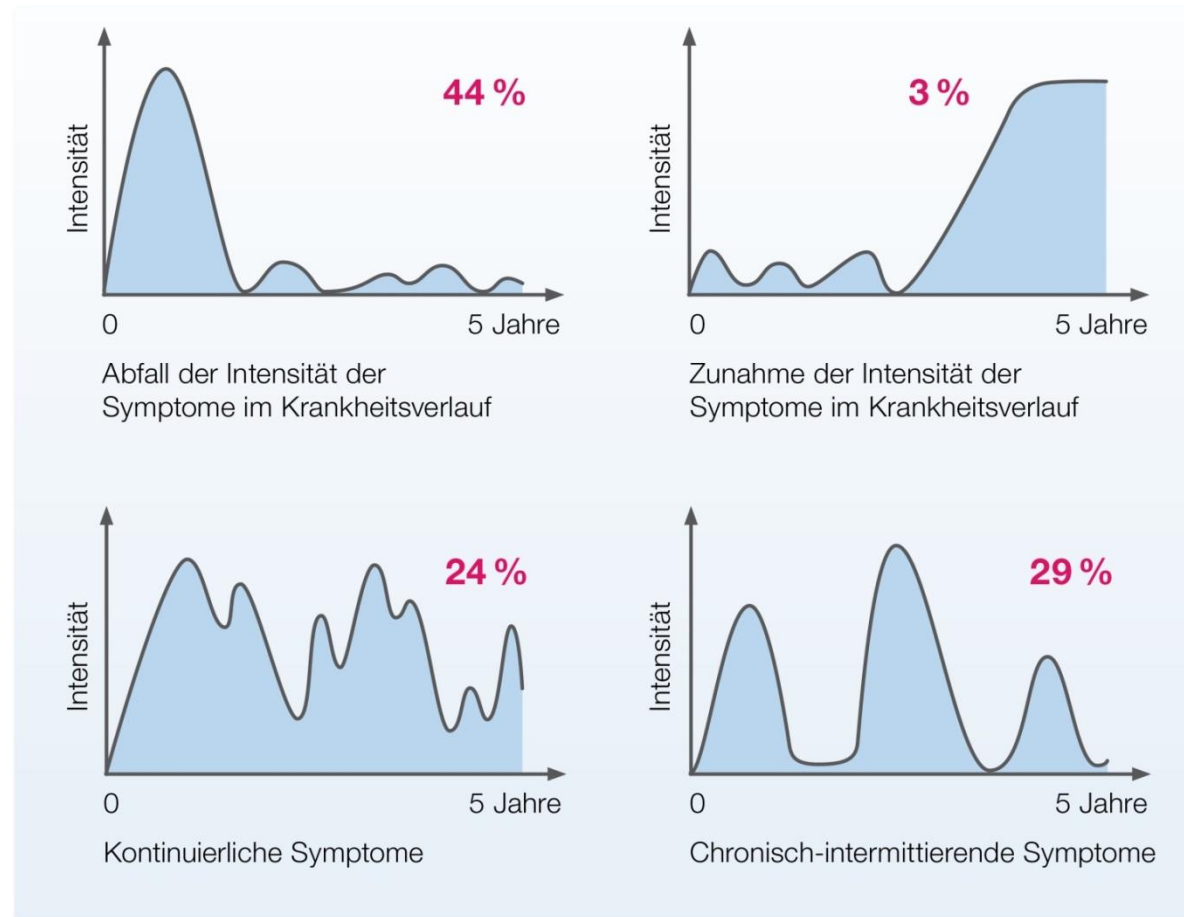


**B3**  
Internally penetrating

**B3p**  
Perianally penetrating



# Maladie de Crohn – les formes d'évolution typiques



Henriksen M, et al. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 602–610.



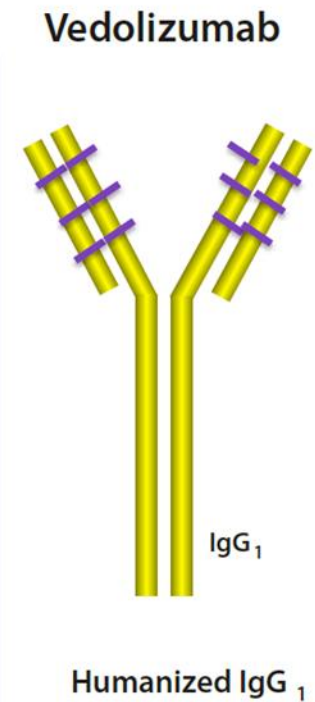
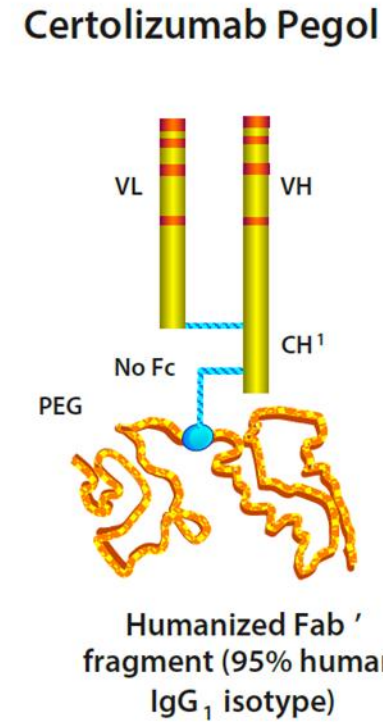
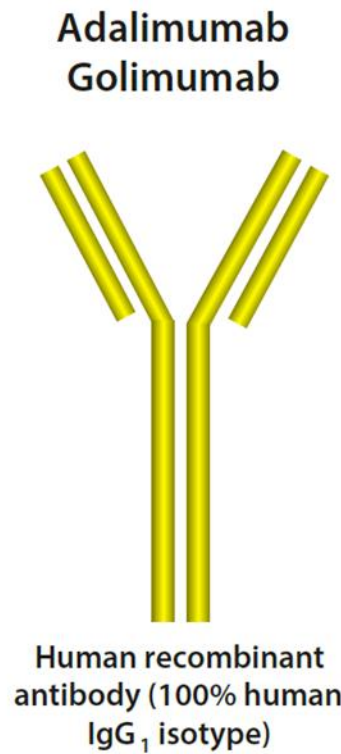
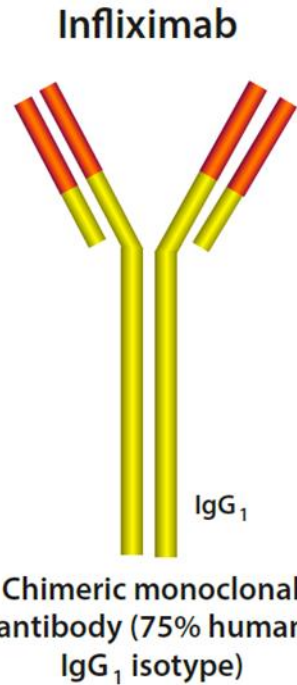
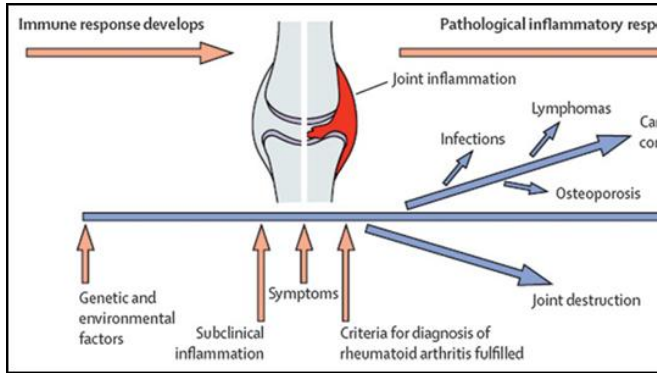
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Progression des lés



■ Mouse ■ Human

Atteinte intestinal:  
„Lémann score“



Pariante B, et al. *Inflamm Bowel* 2011;17:1415–1422.

CDAI: Crohn's Disease Activity Index; CDEIS: Crohn's Disease Endoscopic Index of Severity; CRP: C-reactives Protein



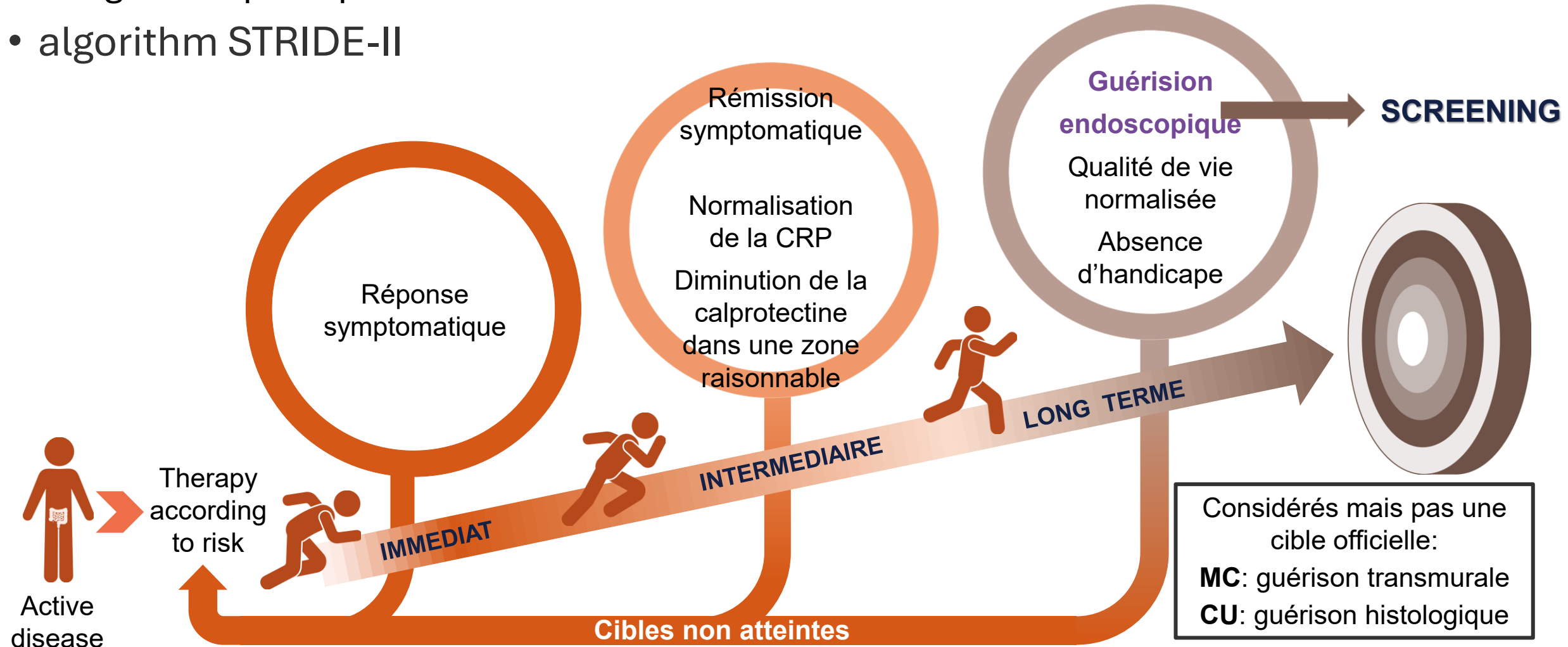
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

# Stratégie thérapeutiques

- algorithm STRIDE-II



CRP, C-reactive protein; FC, faecal calprotectin; QoL, quality of life; STRIDE, Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease. Turner D, et al. *Gastroenterology*. 2021;160:1570–83.



# A PROPOS des complications – comment les prévenir !! -

- Bilan martial et vitaminique

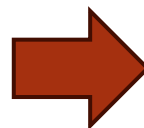
\* 40% de carence vitaminique dans la maladie de Crohn

	Bilan martial	Vitamines*	Calprotectine
M. Crohn - en Rémission - active	6 -12 MO 3 MO	6 -12 MO 3 - 6 MO	6 MO 2 - 3 MO
Colite ulcéreuse - en rémission - active	6 - 12 MO 3 MO	12 MO	4 MO 1 - 2 MO

ORIGINAL RESEARCH CLINIC

The Relevance of Vitamin and Iron Deficiency in Patients with Inflammatory Bowel Diseases in Patients of the Swiss IBD Cohort

Matiar Madanchi,\* Stefania Fagagnini, MD,\*<sup>†</sup> Nicolas Fournier, PhD,<sup>‡</sup> Luc Biedermann, MD,\*  
Jonas Zeitz, MD,\* Edouard Battegay, MD,<sup>†</sup> Lukas Zimmerli, MD,<sup>§</sup> Stephan R. Vavricka, MD,\*<sup>¶</sup>  
Gerhard Rogler, MD, PhD,\*<sup>||</sup> and Michael Scharl, MD\*<sup>||</sup> on behalf of the Swiss IBD Cohort Study Group\*\*



gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-  
Fribourgeois de Gastroentérologie

## CONCLUSIONS

In summary, our data support that folate, vitamin B12, and iron levels in patients suffering from IBD regardless of the subtype should be monitored routinely. In the case of vitamin deficiency, a substitution therapy needs to be established, thus preventing a complicated disease course.



# VITAMINE D / OSTÉOPOROSE



Review article: Biomedical intelligence | Published 10 June 2024 | doi:https://doi.org/10.57187/s.3407  
Cite this as: Swiss Med Wkly. 2024;154:3407

## Bone health in patients with inflammatory bowel disease

Andrea S. Kreienbuehl<sup>a</sup>, Gerhard Rogler<sup>a</sup>, Emanuel Burri<sup>b</sup>, Luc Biedermann<sup>a</sup>, Christian Meier<sup>c</sup>, Pascal Juillerat<sup>de</sup>, Sophie Restellini<sup>gh</sup>, Petr Hruz<sup>i</sup>, Stephan R. Vavricka<sup>a</sup>, Daniel Aeberli<sup>jk</sup>, Frank Seibold<sup>lm</sup>, on behalf of the Swiss IBDnet (SIBDCS) investigators

Table 1 :

The World Health Organization's definition of osteoporosis based on DXA measurement [51].

Interpretation	T-score
Normal	-1.0 and higher
Osteopenia	-1.0 to -2.5
Osteoporosis	-2.5 and lower
Severe osteoporosis	-2.5 and lower with one or more fragility fractures

Osteopenia and osteoporosis are often underestimated, particularly in patients with IBD. In the Swiss IBD Cohort Study (SIBDCS), **19% of patients had low bone mineral density** <sup>1</sup>

Other studies : **Osteopenia 35-40 % and Osteoporosis 15%**

<sup>1</sup> Schüle S, Rossel JB, Frey D, Biedermann L, Scharl M, Zeitz J, et al.; Swiss IBD cohort study. Prediction of low bone mineral density in patients with inflammatory bowel diseases. United European Gastroenterol J. 2016 Oct;4(5):669-76.

Bernstein M, Irwin S, Greenberg GR. Maintenance infliximab treatment is associated with improved bone mineral density in Crohn's disease. The American journal of gastroenterology

2005;100:2031-5

**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

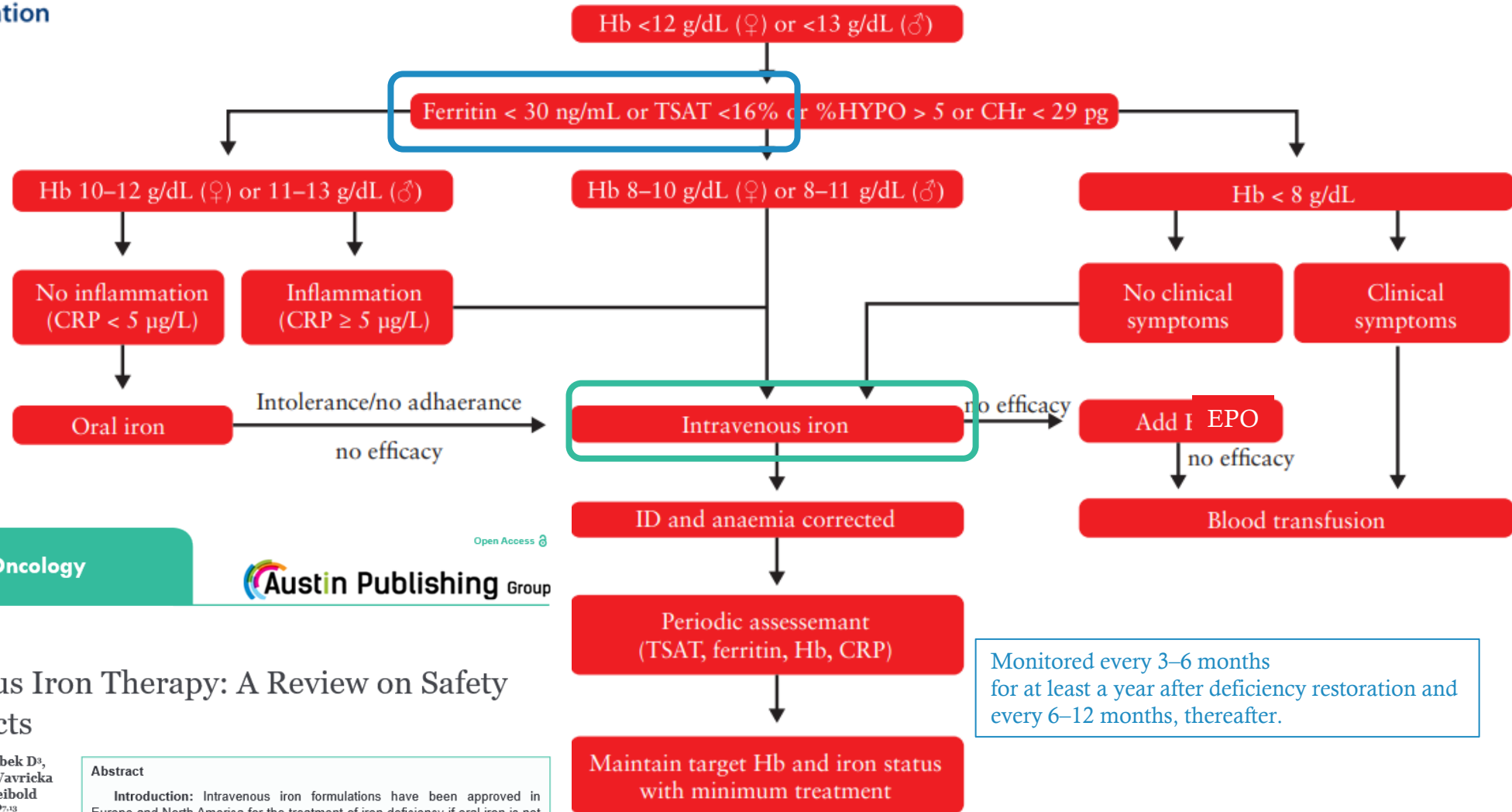
CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



Reinshagen M. Osteoporosis in inflammatory bowel disease. Journal of Crohn's & colitis 2008;2:202-7.



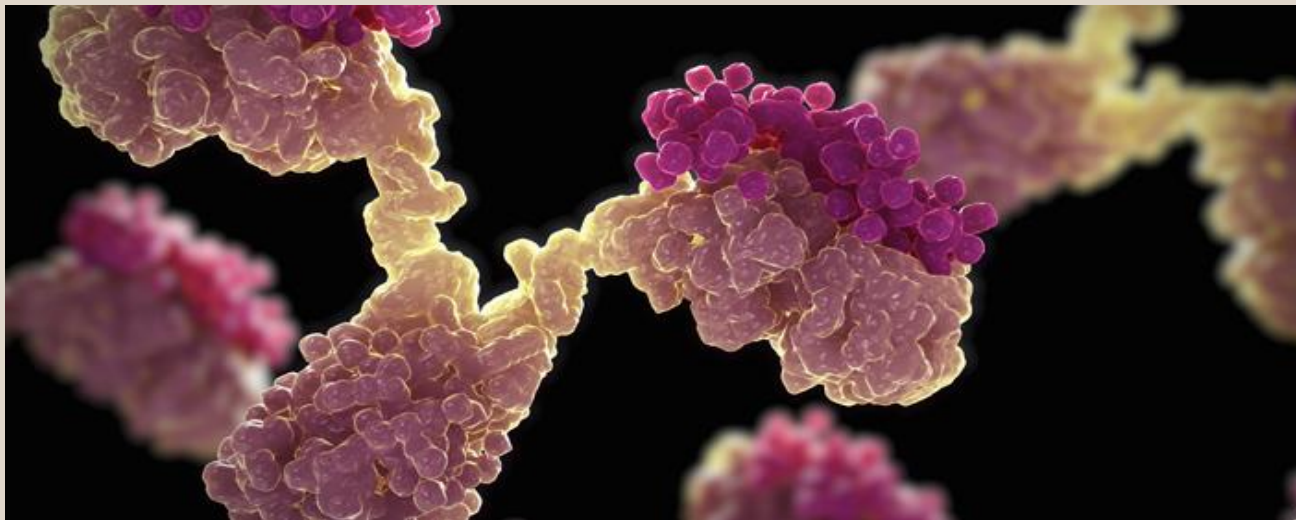
# Anemia management in IBD patients



Monitored every 3–6 months for at least a year after deficiency restoration and every 6–12 months, thereafter.

**Figure 2.** Workup for the management of iron deficiency anaemia in patients with IBD [adapted from Martin *et al.* 2017<sup>831</sup>. CRP, C-reactive protein; ESA, Hannah Gordon, ..., Pascal Juillerat, ..., Torsten Kucharzik, ECCO Guidelines on Extraintestinal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease, Journal of Crohn's and Colitis, Volume 18, Issue 1, January 2024, Pages 1–37, <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjad108>

# THERAPIE



## Comment traiter ?



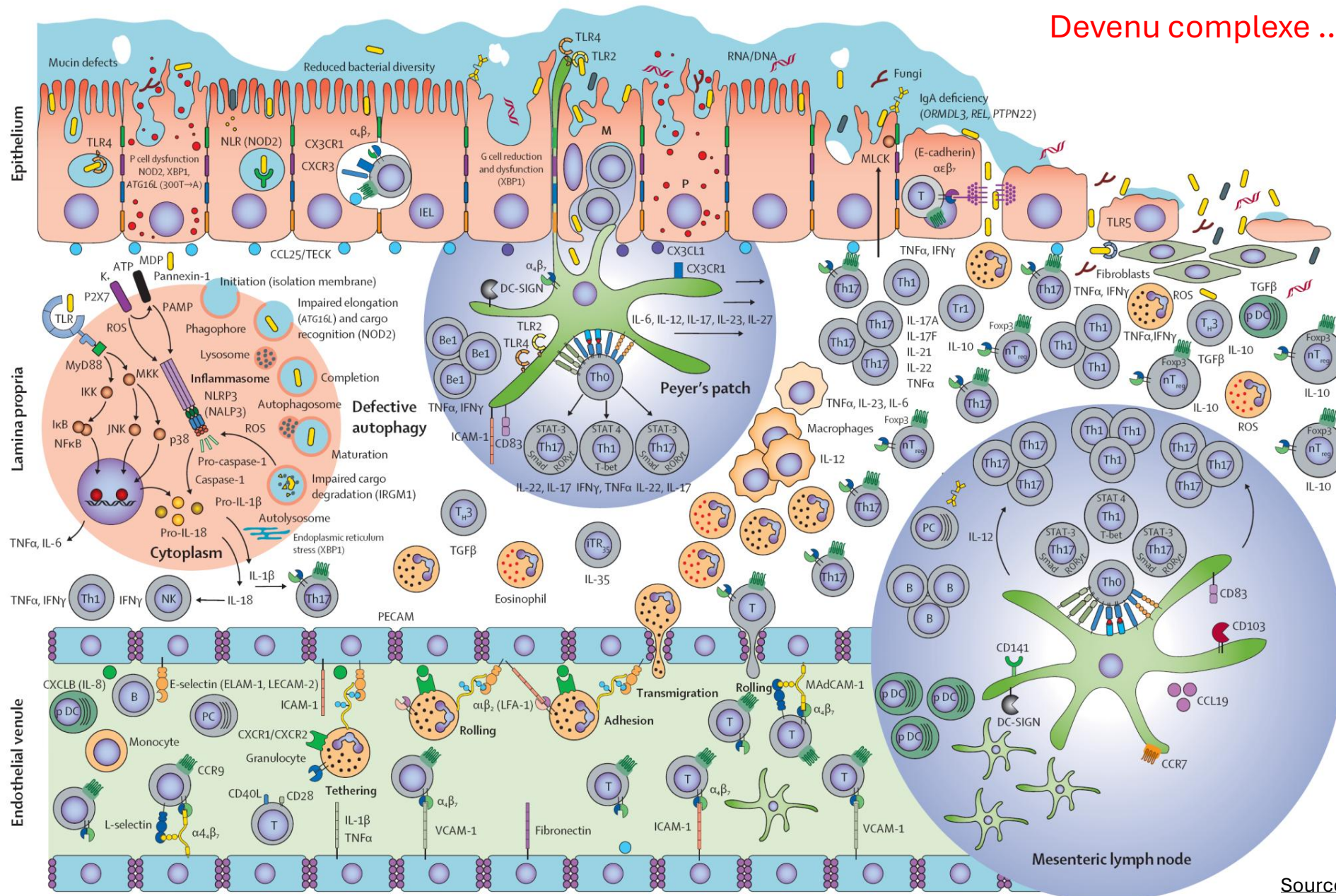
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Devenu complexe ...



Source: Baumgart et al. Lancet 2012

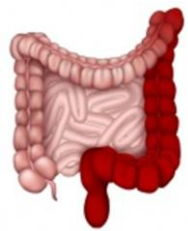
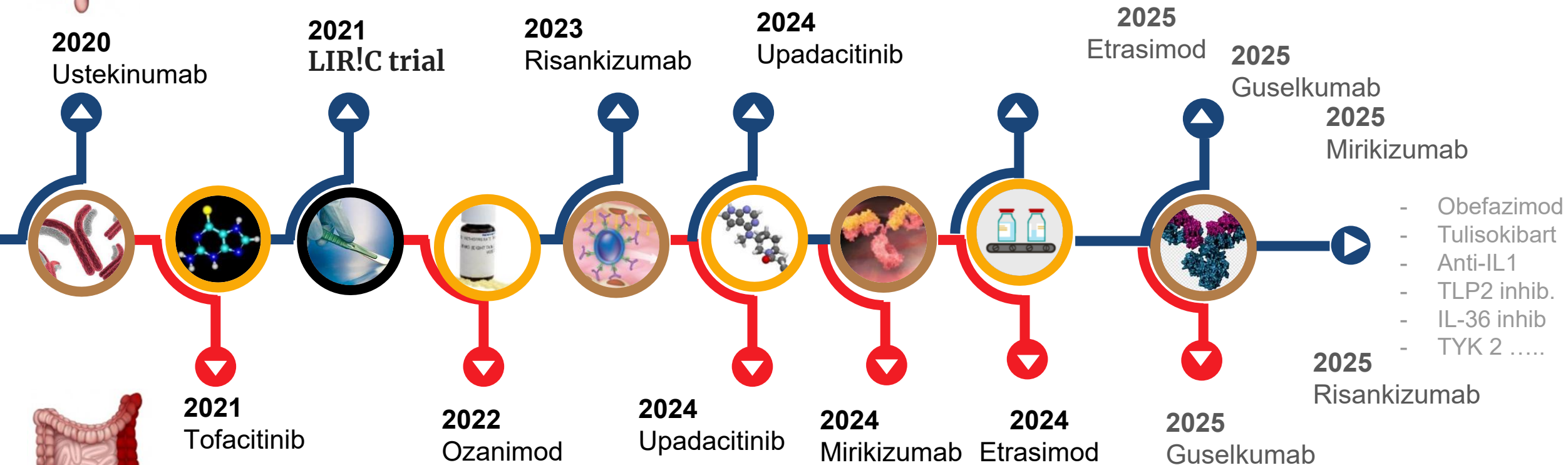




# Morbus Crohn



## Thérapies de MICIs, durant les 5 dernières années.



# Colitis ulcerosa

Adaptiert vom Mulder DJ, et al. *J Crohns Colitis*. 2014;8:341-8; Park SC, et al. *Gut Liver*. 2015;9:18-27.



**Intesto**

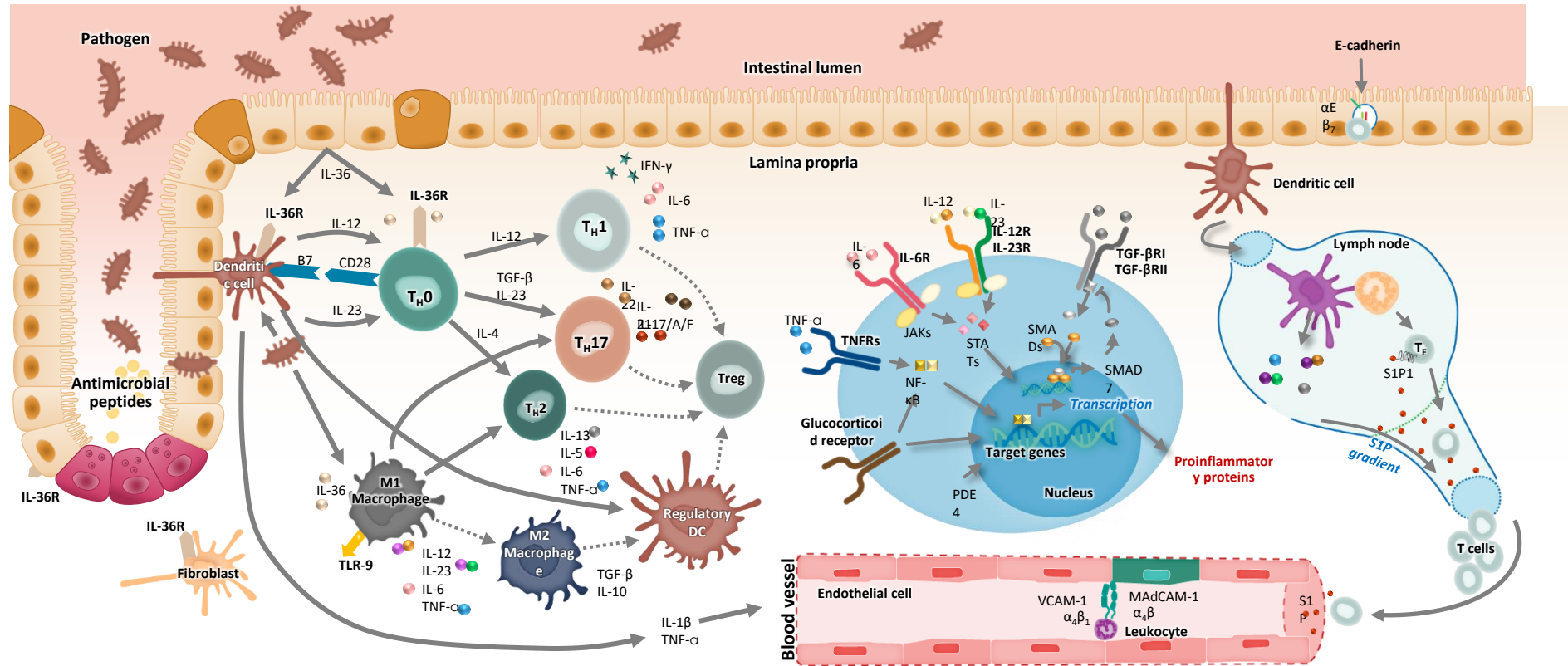
Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie



CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

**Intesto**  
Gastroenterologische Praxis  
Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois  
de Gastroentérologie

# De nombreuses options pour “bloquer” l’inflammation dans les MICs



Adapted from AbbVie slide set



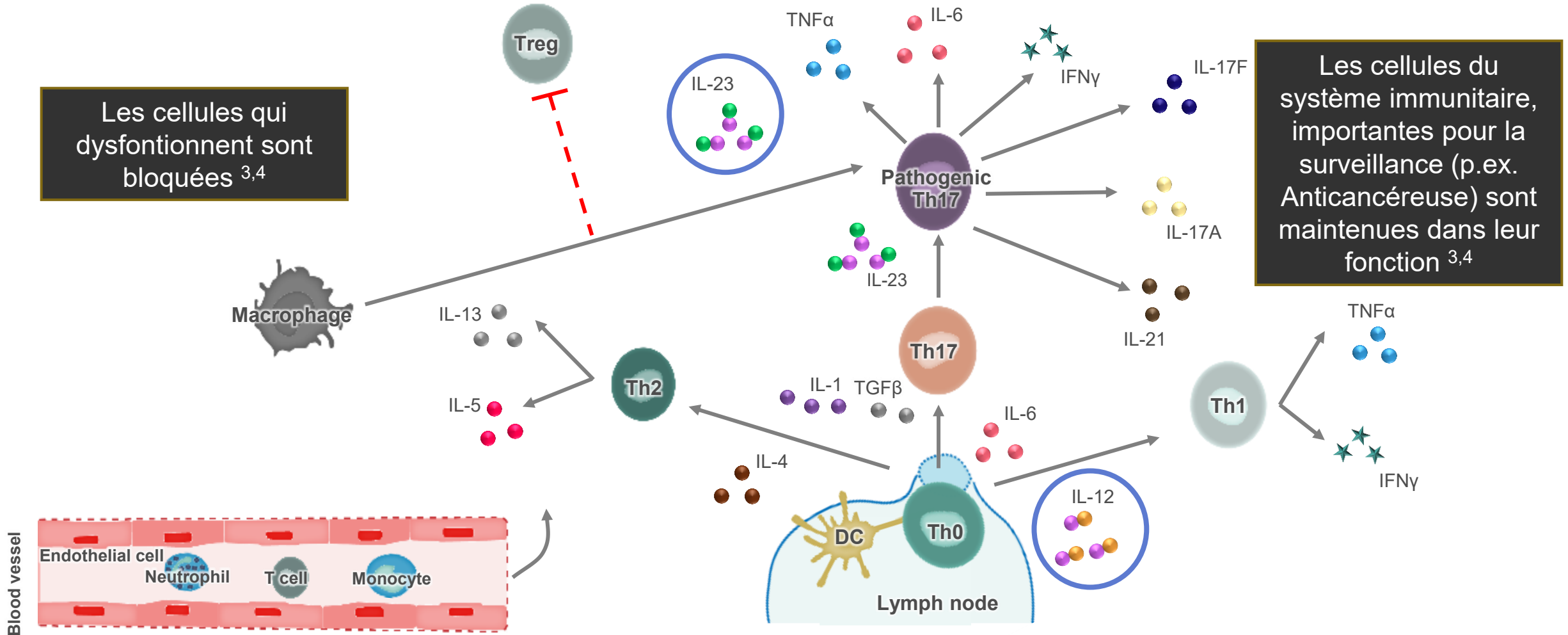
**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# Les nouvelles molécules - sont devenues plus spécifiques (e.g. IL-23 inhib.)



DC, dendritic cell; IFN, interferon; IBD, inflammatory bowel disease; IL, interleukin; TGF, transforming growth factor; Th, T helper cell; TNF, tumor necrosis factor; Treg, regulatory T cell.  
 1. Friedrich M, et al. *Immunity*. 2019;50:992–1006; 2. Hue S, et al. *J Exp Med*. 2006;203:2473–83; 3. Zhu J and Paul WE. *Immunol Rev*. 2010;238:247–62; 4. Haabeth OAW, et al. *Nat Commun*. 2011;2:240.



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
 Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

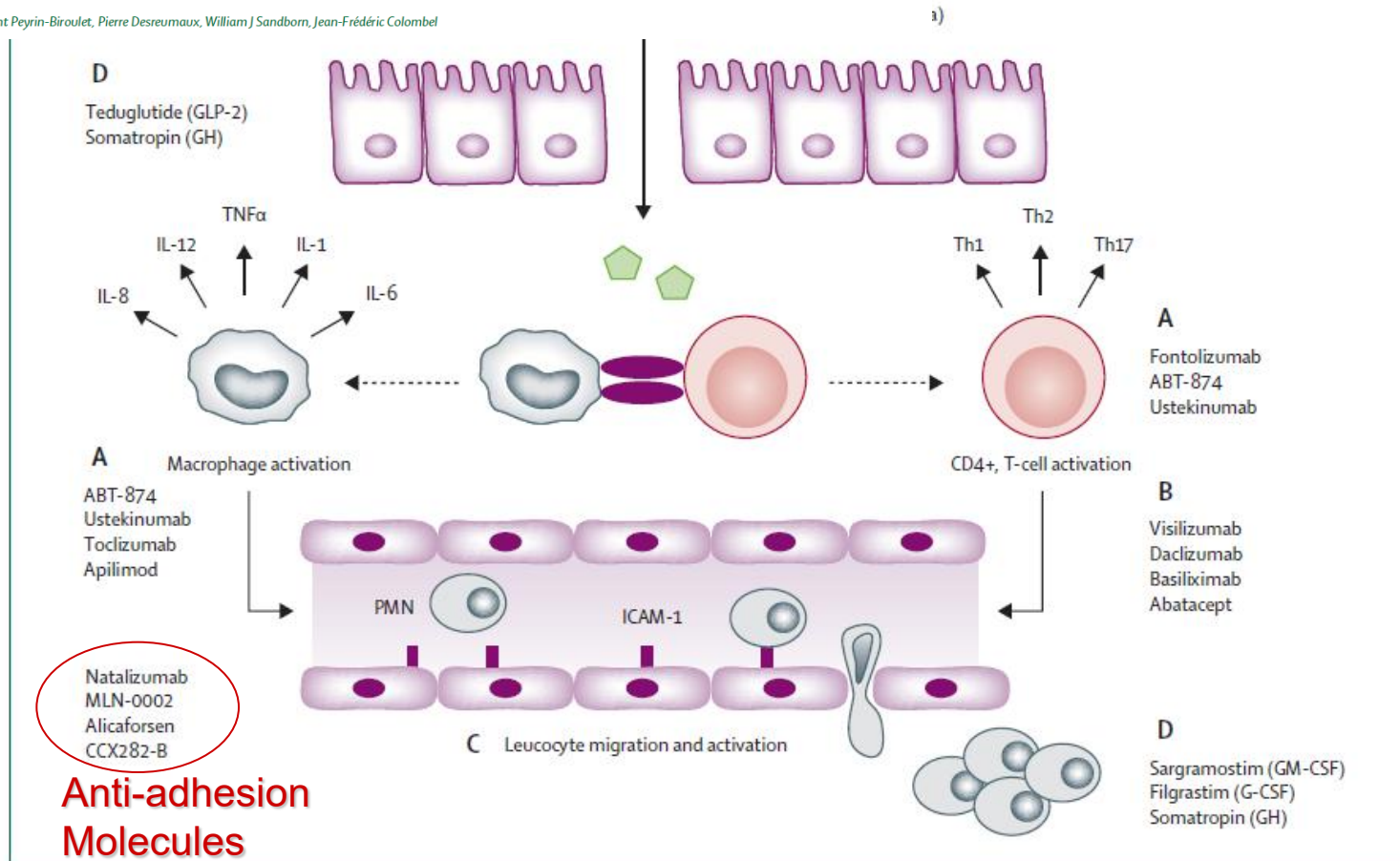
CENTRE  
 GASTROENTÉROLOGIE  
 BULLE



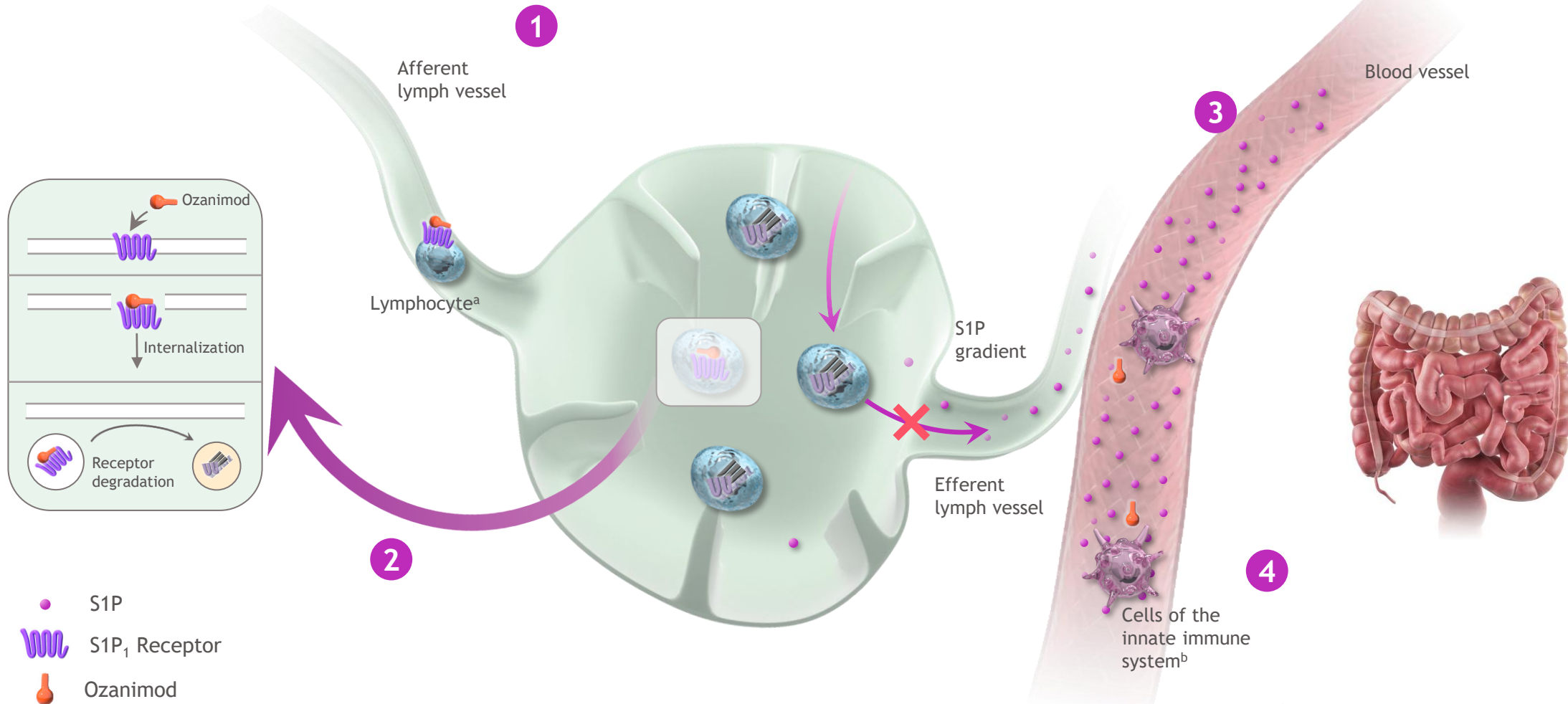
# Différents mécanismes d'action

## Crohn's disease: beyond antagonists of tumour necrosis factor

Laurent Peyrin-Biroulet, Pierre Desreumaux, William J Sandborn, Jean-Frédéric Colombel



# Certains médicaments conserve même les lymphocytes actifs dans les ganglions lymphatiques (z.B. Ozanimod, etrasimod )



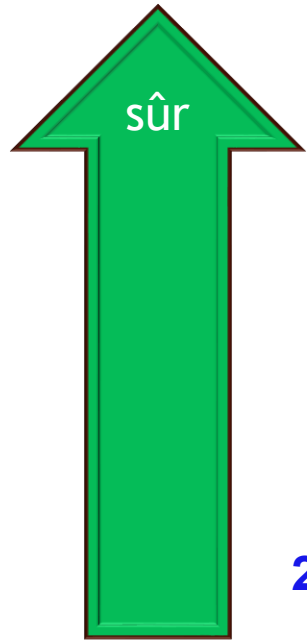
<sup>a</sup>Including T cells and B cells. <sup>b</sup>Innate immune cells include macrophages, monocytes, and natural killer cells, among others.

S1P, sphingosine 1-phosphate; S1P<sub>1</sub>, sphingosine 1-phosphate receptor subtype 1.

1. Scott FL et al. *Br J Pharmacol.* 2016;173:1778-1792. Ozanimod (RPC1063) is a potent sphingosine-1-phosphate receptor-1 (S1P<sub>1</sub>) and receptor-5 (S1P<sub>5</sub>) agonist with autoimmune disease-modifying activity

2. Supplement to Scott FL et al. *Br J Pharmacol.* 2016;173:1778-1792.

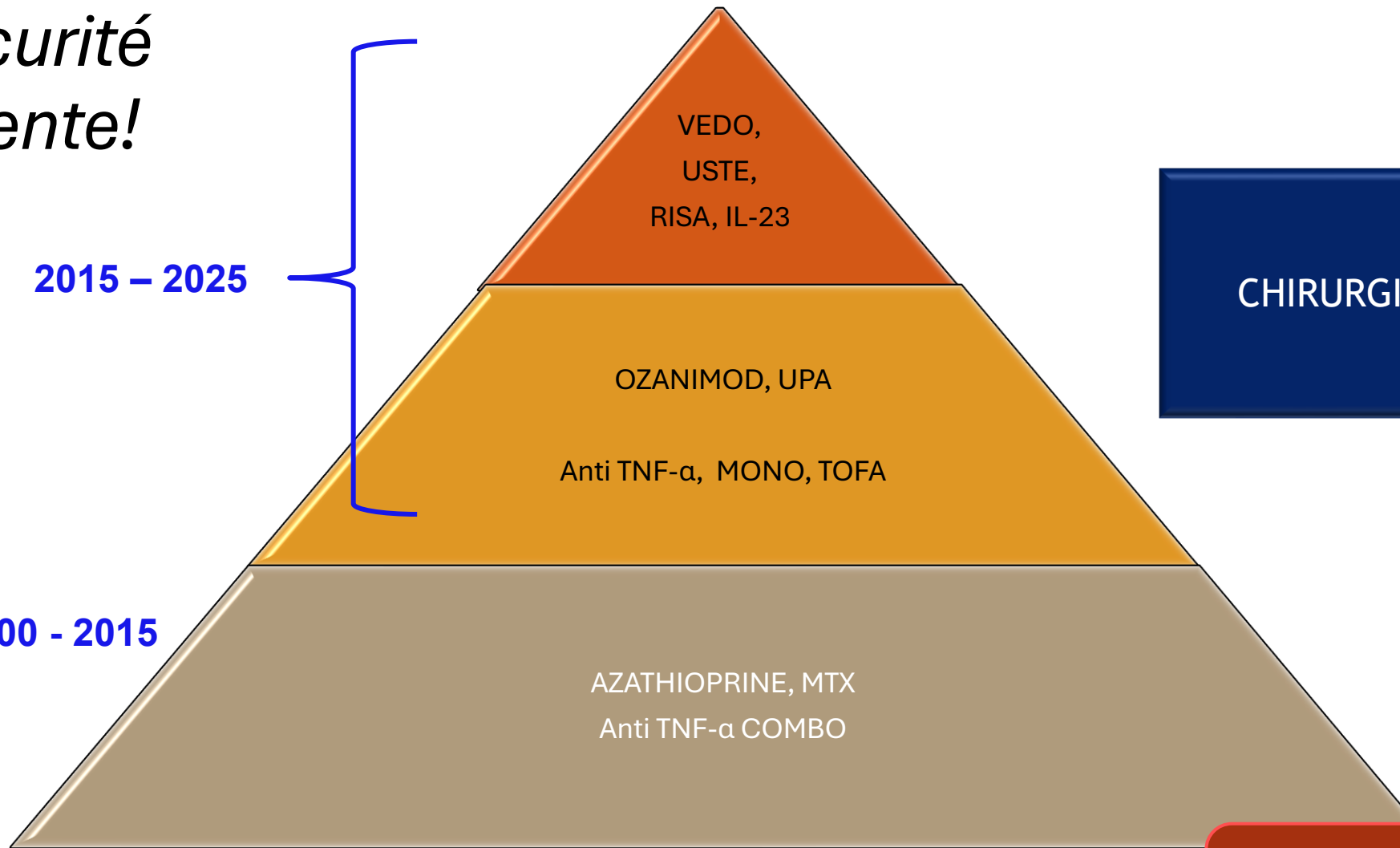
*La sécurité  
augmente!*



2015 – 2025

2000 - 2015

Avant l'an 2000



VEDO,  
USTE,  
RISA, IL-23

CHIRURGIE

OZANIMOD, UPA

Anti TNF- $\alpha$ , MONO, TOFA

AZATHIOPRINE, MTX  
Anti TNF- $\alpha$  COMBO

STEROIDES

*Maladie non  
traitées*



**Intesto**

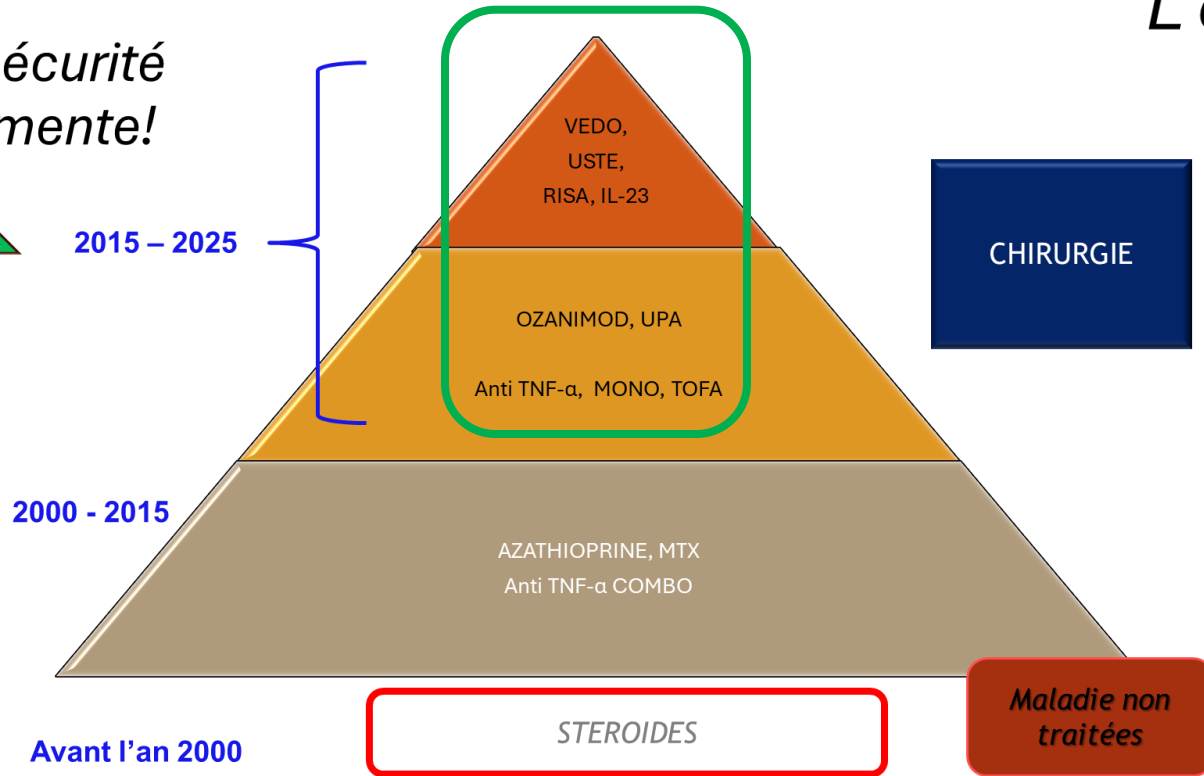
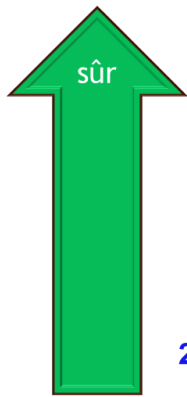
Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE

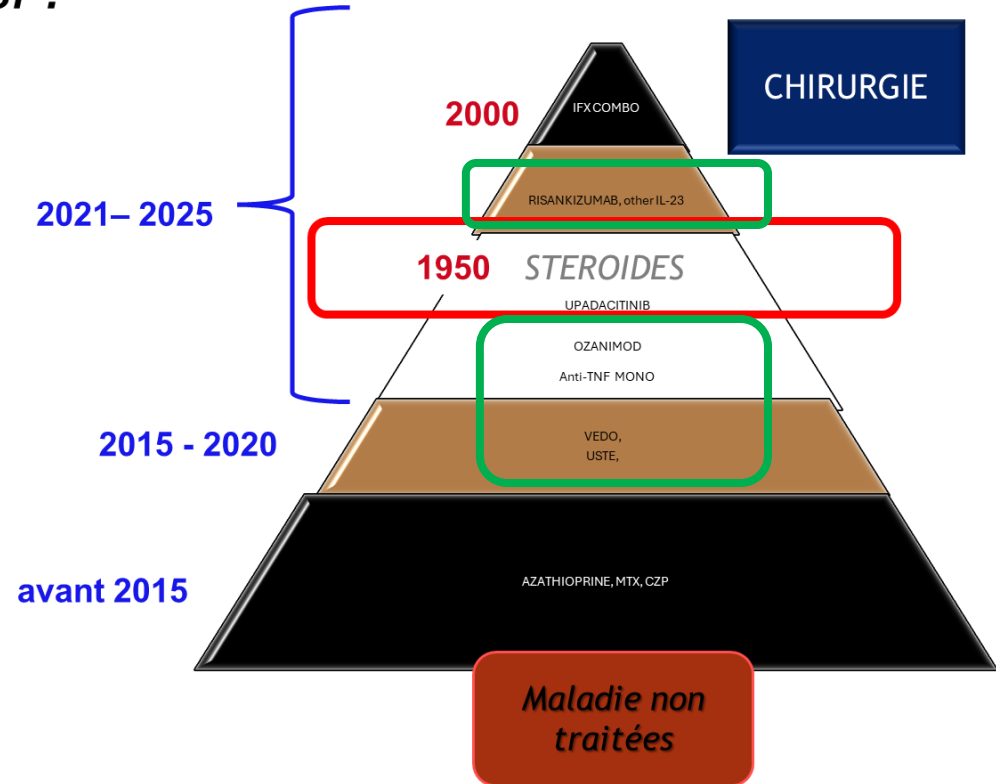




La sécurité augmente!



L'efficacité aussi!



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



# CONCLUSIONS



- **La prise en charge des maladies inflammatoires intestinales est devenue centrale en gastro-entérologie**
- **Variété thérapeutique grandissante, ces 20 dernières années**
- **Prise en charge multidisciplinaire , cruciale (spécialistes / généralistes)**
- **Détection des complications et effets indésirables - rôle clé du généraliste.**

***Merci pour votre ATTENTION !***



**Intesto**

Gastroenterologische Praxis & Crohn-Colitis-Zentrum Bern  
Centre Fribourgeois de Gastroentérologie

CENTRE  
GASTROENTÉROLOGIE  
BULLE



*Merci de votre attention !*



*@PascalJuillerat*



*[Juilleratp@intesto.ch](mailto:Juilleratp@intesto.ch) [p.juillerat@cgbulle.ch](mailto:p.juillerat@cgbulle.ch)*