

# *L'INTESTIN*

ET SES MERVEILLES

BEAUCOUP DE DOCUMENTS  
VOUS SONT PROPOSÉS SUR LE  
SITE

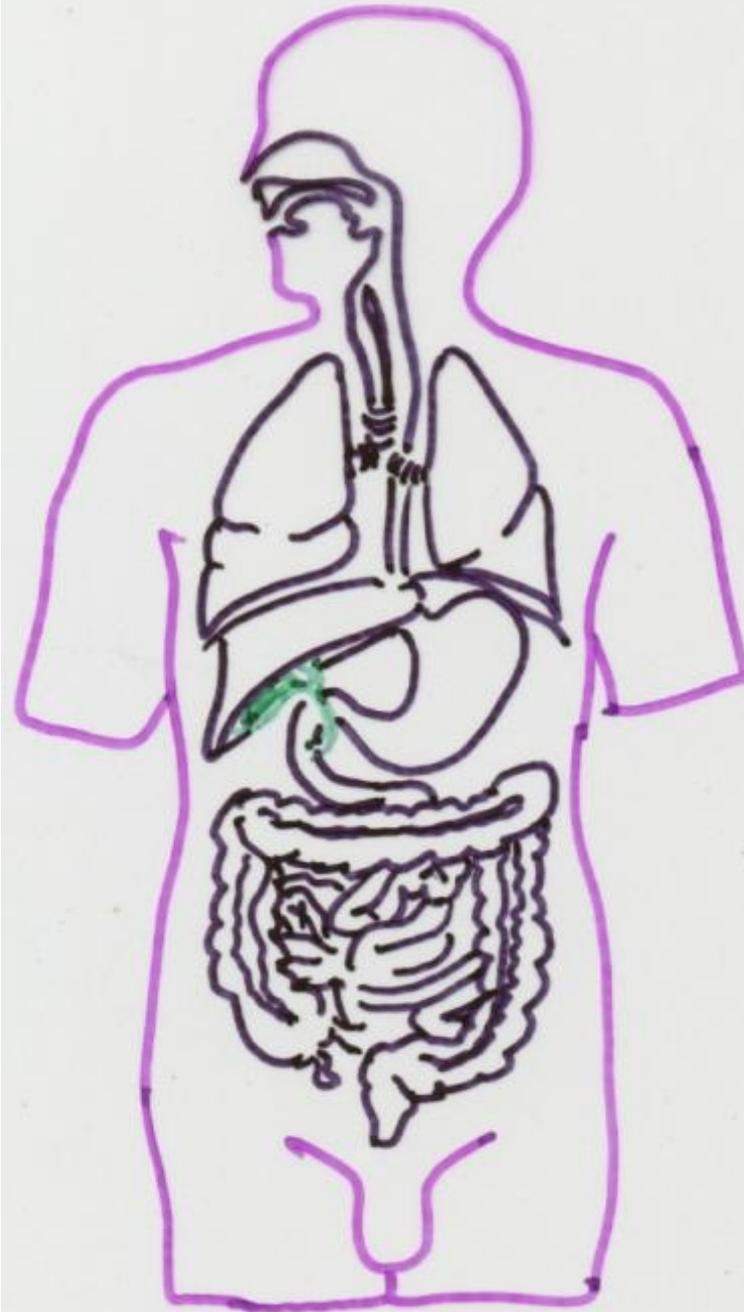
*[Projet-oscar.org](http://Projet-oscar.org)*

**IL Y A TROIS CHOSES IMPORTANTES EN  
MÉDECINE POUR GUÉRIR:**

- 1) L'énergie vitale, qui dépend de l'intestin.***
- 2) L'immunité, qui dépend de l'intestin.***
- 3) L'inflammation dans l'intestin et sa perméabilité .***

NOUS AVONS DES  
RAISONS DE CROIRE  
QUE...

**...DE L'INTESTIN  
PROVIENT LA  
SANTÉ DE  
L'ENSEMBLE DU  
CORPS.**



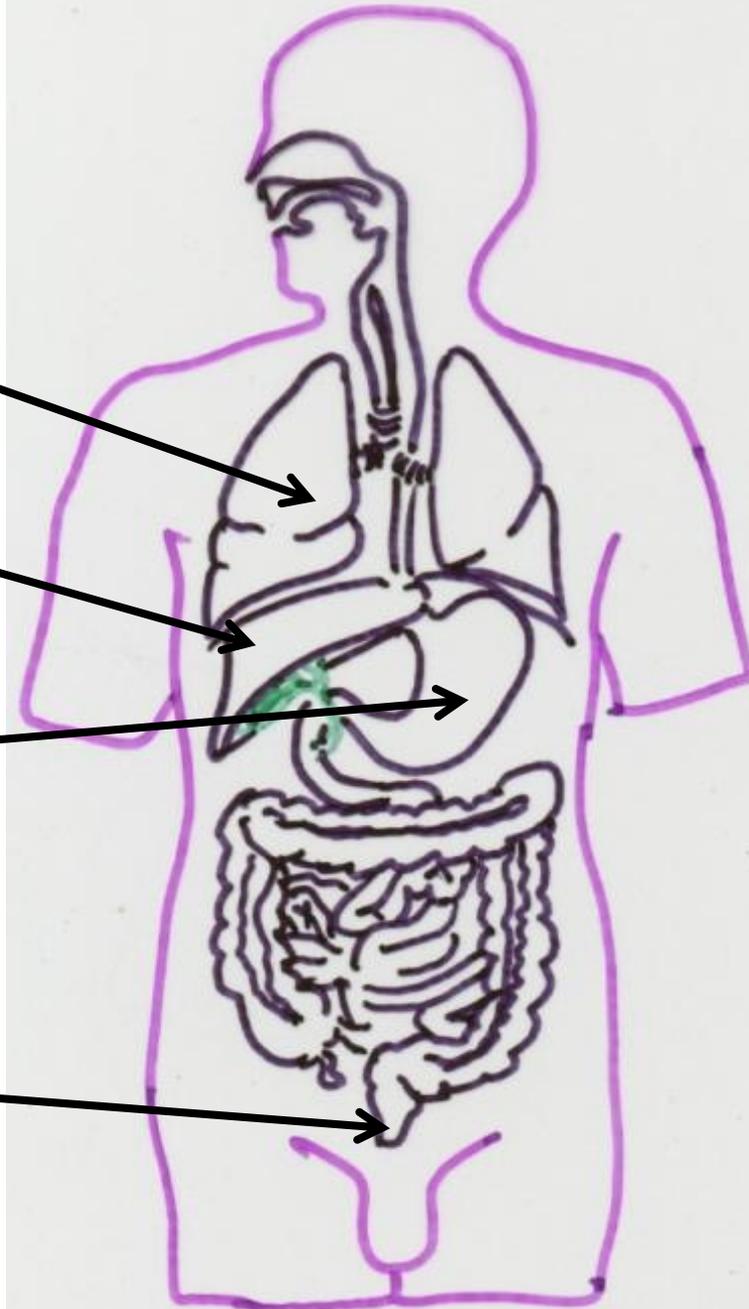
L'INTESTIN, C'EST DANS  
LE VENTRE...

POUMON

FOIE

...ENTRE  
L'ESTOMAC

ET L'ANUS.



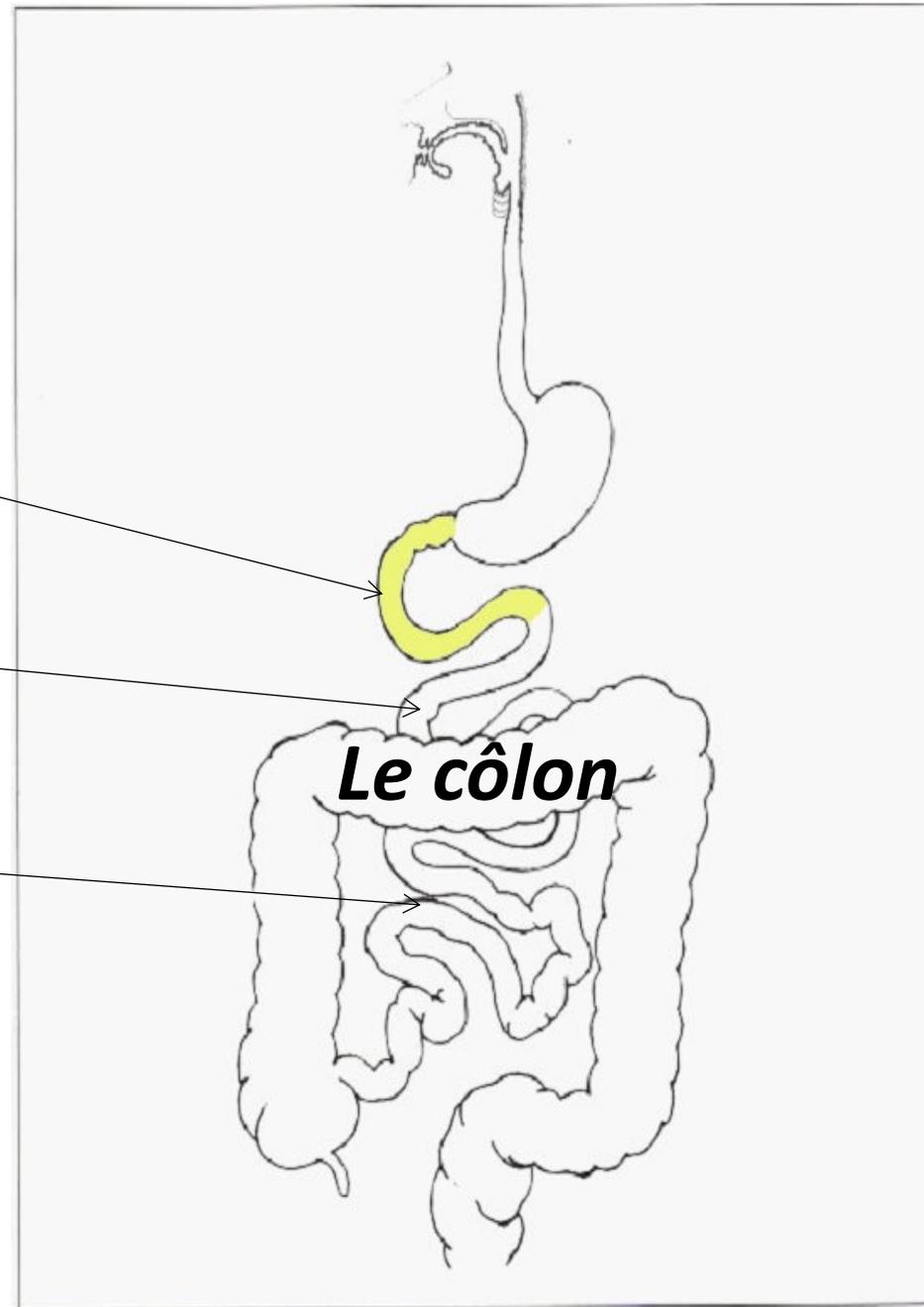
*ON DIVISE LE CONDUIT EN  
QUATRE SEGMENTS:*

***Le Duodénum***

***Le Jéjunum***

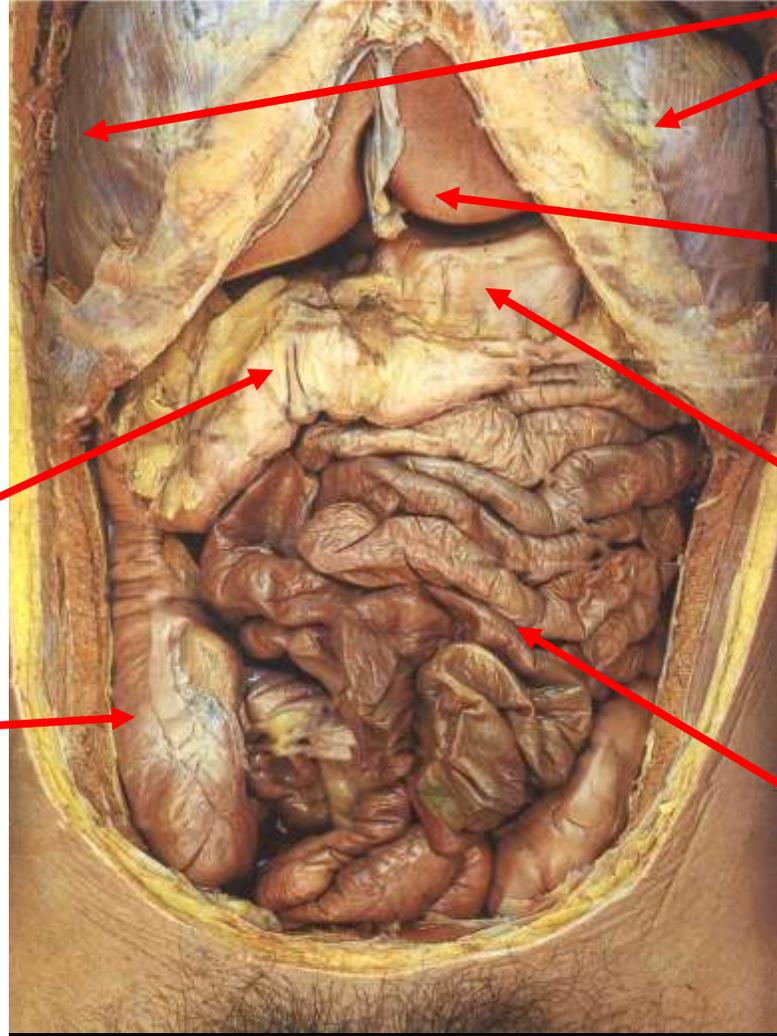
***L'Iléon***

***Les trois ensemble forment  
l'intestin grêle.***



*DANS LA RÉALITÉ...*

***L'ANATOMIE  
EST COMME  
CELA...***



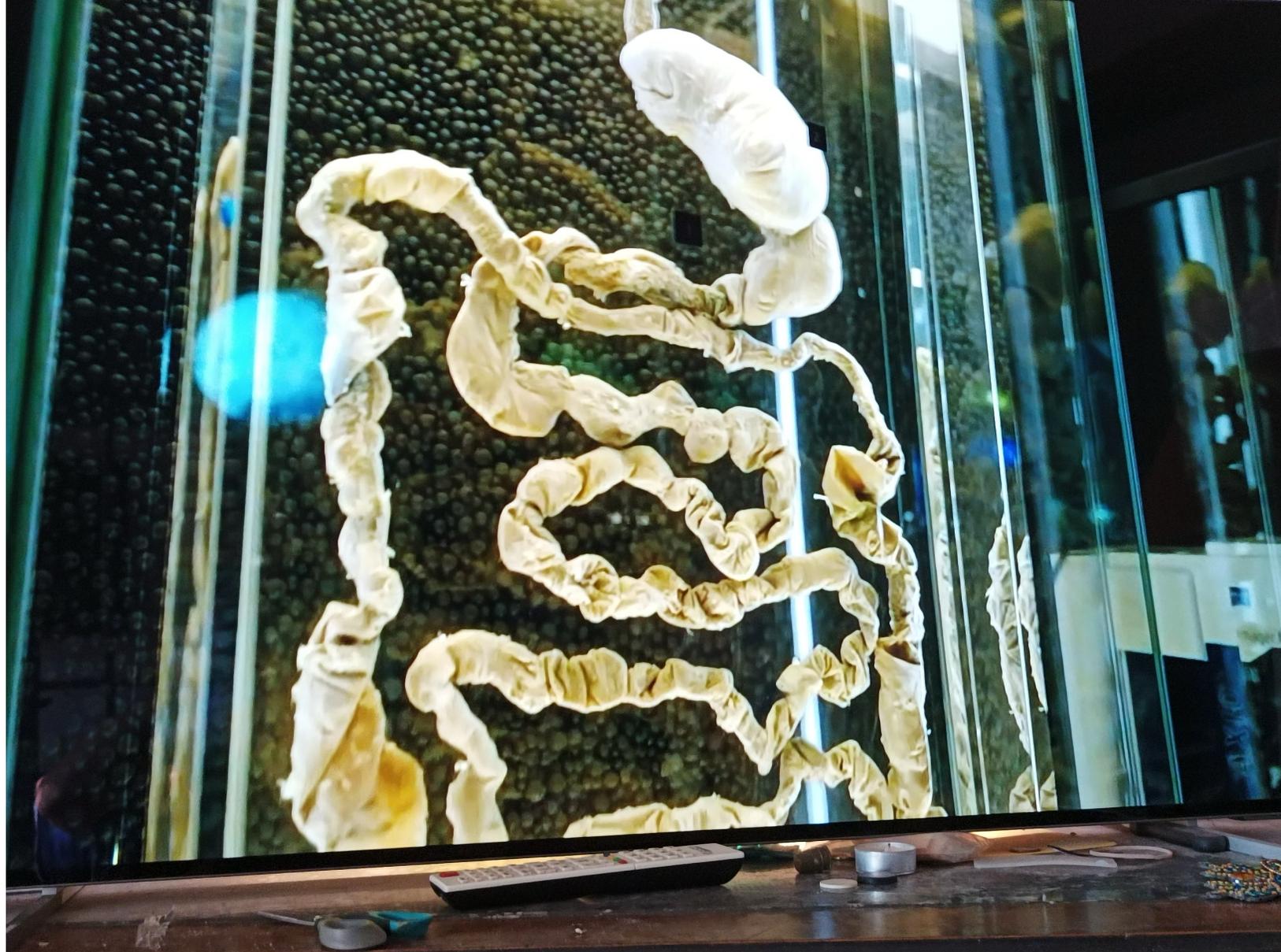
**CAGE THORACIQUE**

**FOIE**

**ESTOMAC**

**INTESTIN GRÊLE**

**CÔLON**



***UNE FOIS SORTI L'INTESTIN DE SON LOGEMENT..***

# INTESTIN GRÊLE

- L'intestin grêle constitué du duodénum, jéjunum, et l'iléon, est le lieu principal de l'absorption des produits alimentaires digérés. Quatre facteurs s'associent pour


# INTESTIN GRÊLE

- L'intestin grêle constitué du duodénum, jéjunum, et l'iléon, est le lieu principal de l'absorption des produits alimentaires digérés. Quatre facteurs s'associent pour augmenter la surface d'absorption: 1) la **longueur** de l'intestin (4 à 6 m.) 2) la présence de replis circulaires de la muqueuse ou **valvules conniventes**, surtout



# INTESTIN GRÊLE

- L'intestin grêle constitué du duodénum, jéjunum, et l'iléon, est le lieu principal de l'absorption des produits alimentaires digérés. Quatre facteurs s'associent pour augmenter la surface d'absorption: 1) la **longueur** de l'intestin (4 à 6 m.) 2) la présence de replis circulaires de la muqueuse ou **valvules conniventes**, surtout dans le jéjunum, 3) la muqueuse formée de multiples projections digitiformes, les **villosités**, 4) la surface



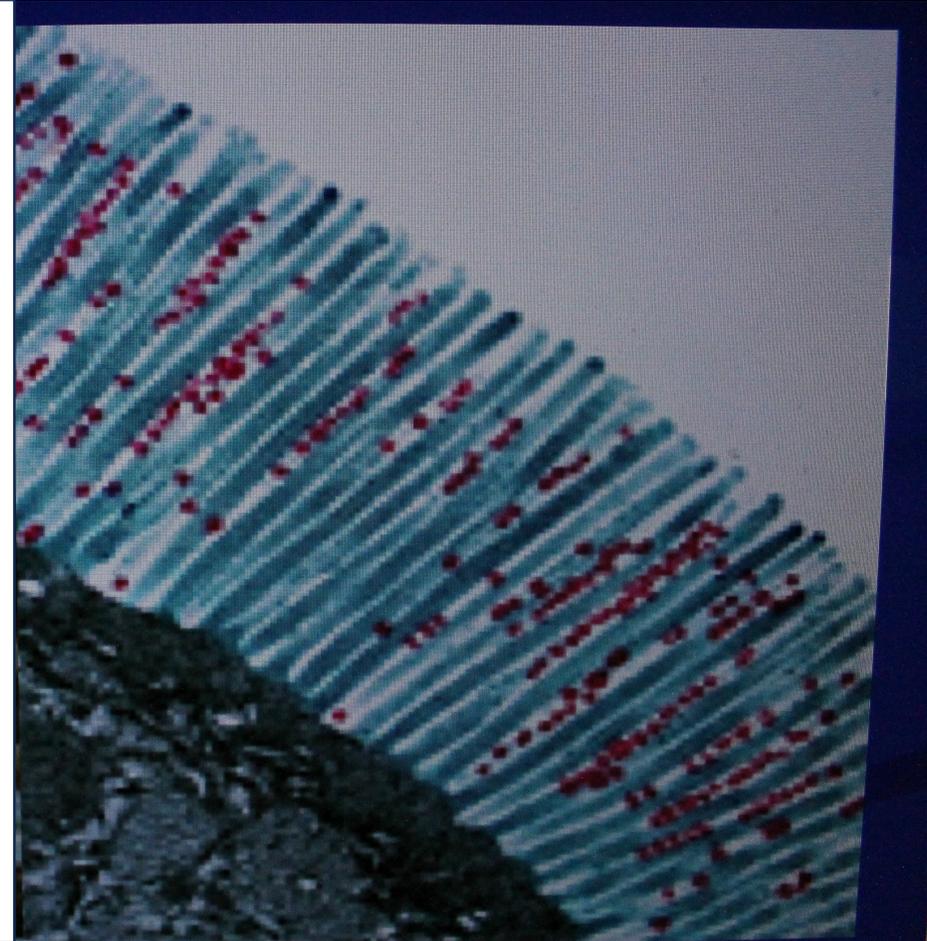
# INTESTIN GRÊLE

- L'intestin grêle constitué du duodénum, jéjunum, et l'iléon, est le lieu principal de l'absorption des produits alimentaires digérés. Quatre facteurs s'associent pour augmenter la surface d'absorption: 1) la **longueur** de l'intestin (4 à 6 m.) 2) la présence de replis circulaires de la muqueuse ou **valvules conniventes**, surtout dans le jéjunum, 3) la muqueuse formée de multiples projections digitiformes, les **villosités**, 4) la surface apicale des cellules de l'épithélium. Les entérocytes responsables de la digestion et de l'absorption, possèdent une surface apicale formée de **microvillosités**.



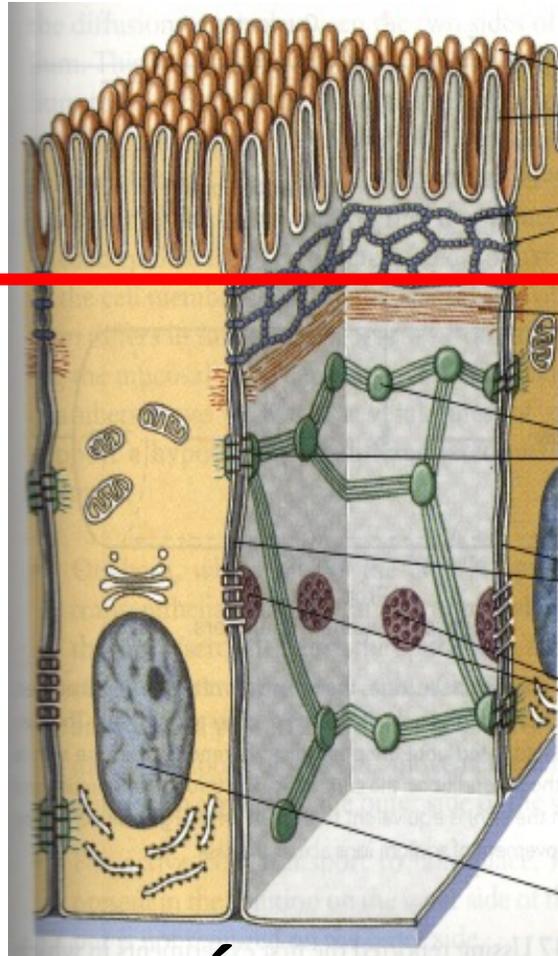
# LA BROSSE DE L'ENTÉROCYTE VUE DE PRÈS

***SONT DES  
MICROVILLOSITÉS EN  
BROSSE FINE SUR LE  
SOMMET DES CELLULES...  
(Surface apicale)***



CETTE BROSSE CONTIENT DES **ENZYMES** ESSENTIELLES COMME LA LACTASE....  
ET AUGMENTE LES **SURFACES** D'ABSORPTION.

# Enzymes digestives de la bordure en brosse



**ENTÉROCYTE**

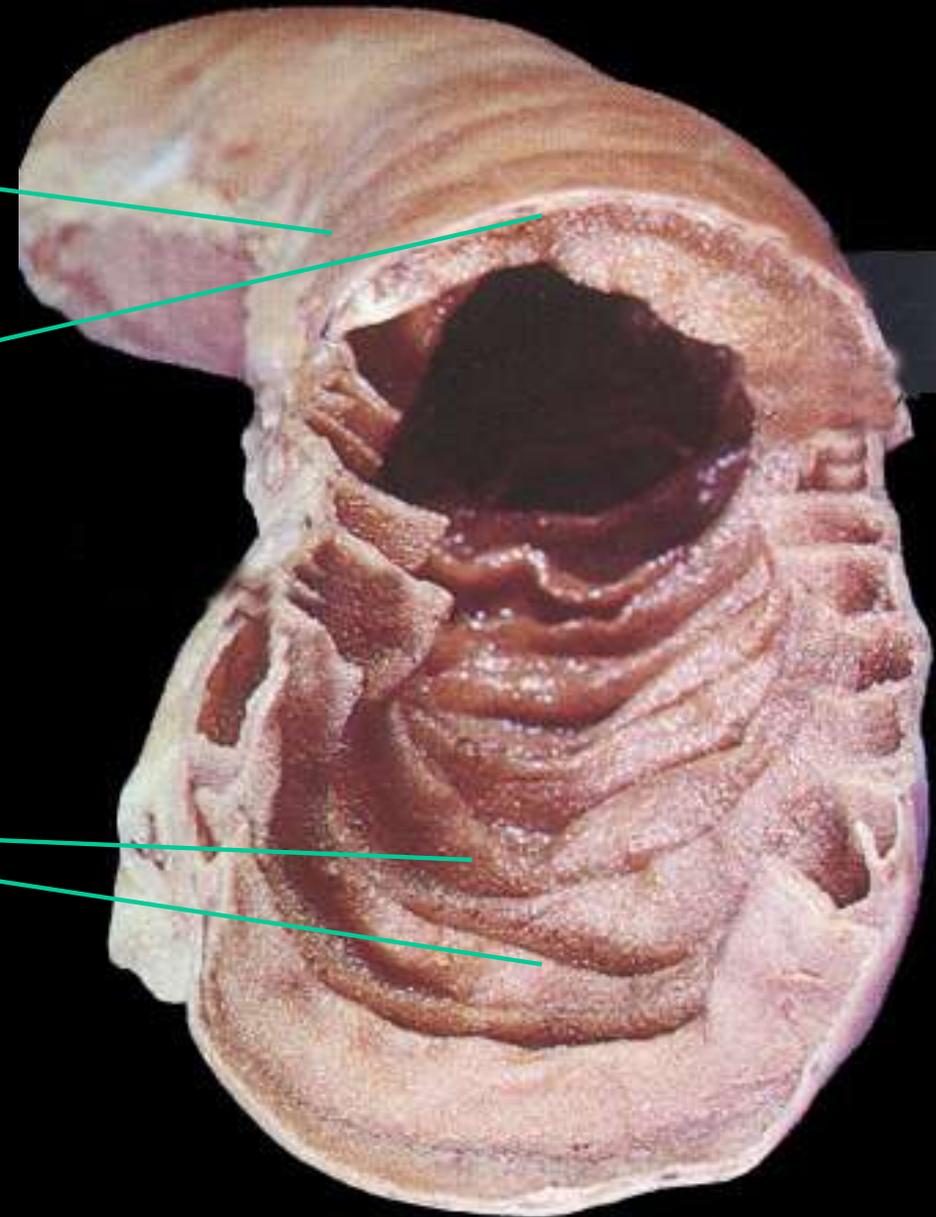
- Disaccharidases
- Dipeptidases, Aminopeptidases
- Monoglyceride lipase
- Nucleotidases, nucleosidases
- Phosphatase alcaline

Séreuse

Musculeuse

Muqueuse: replis ou  
valvules conniventes

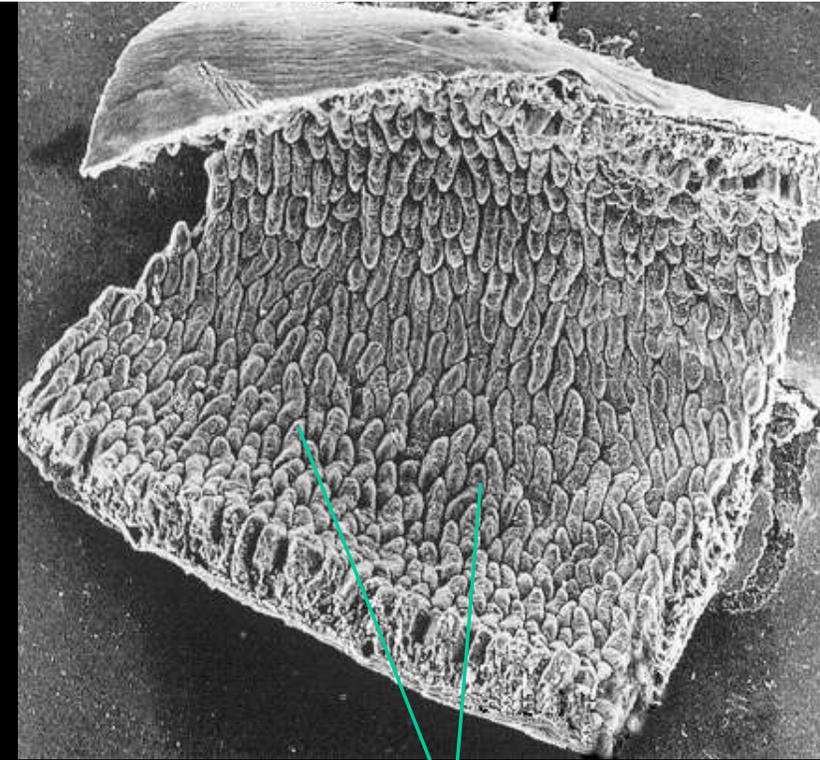
Section d'intestin grêle



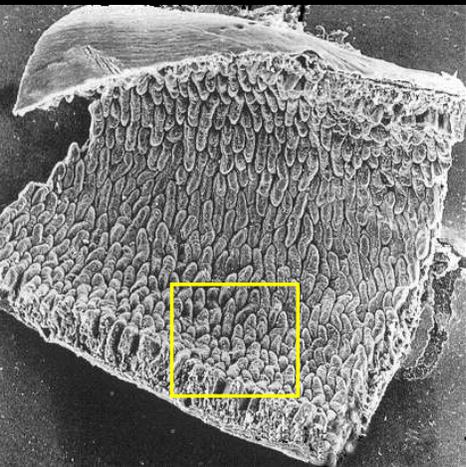
***C'EST DANS  
CE TAPIS,  
QUE LA  
NOURRITURE  
DIGÉRÉE  
PASSE DANS  
LE SANG.***



Aspect de la muqueuse intestinale en  
microscopie électronique à balayage



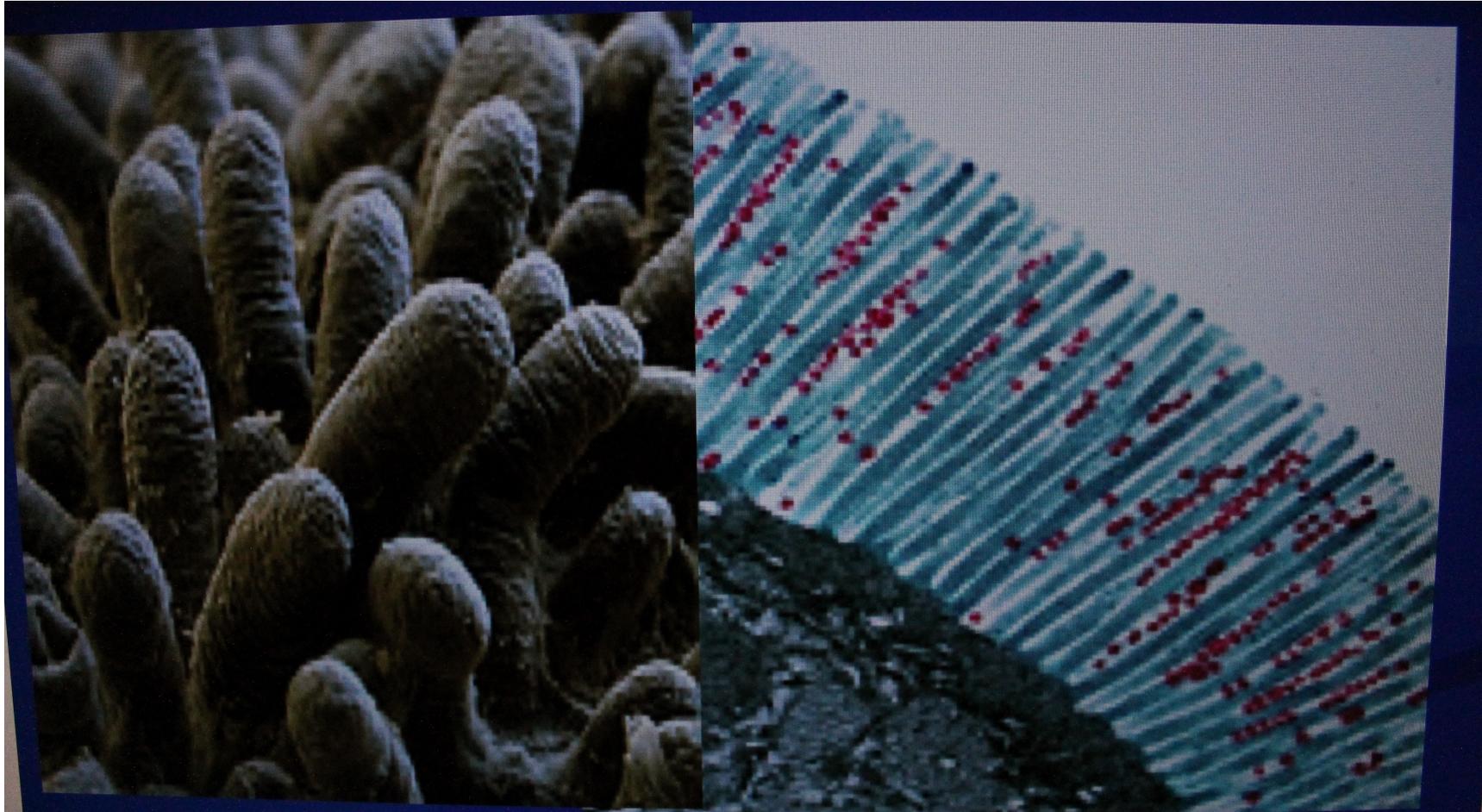
Multiples structures digitiformes, se  
projetant dans la lumière,  
correspondant aux villosités  
intestinales



***DE PLUS  
PRÈS...***

L'observation à un plus fort grossissement en microscopie électronique à balayage permet d'apprécier l'aspect des villosités. Ces dernières, dans certaines maladies qui touchent l'intestin grêle (malabsorption), disparaissent totalement. La muqueuse perd son relief et devient plate (atrophie).

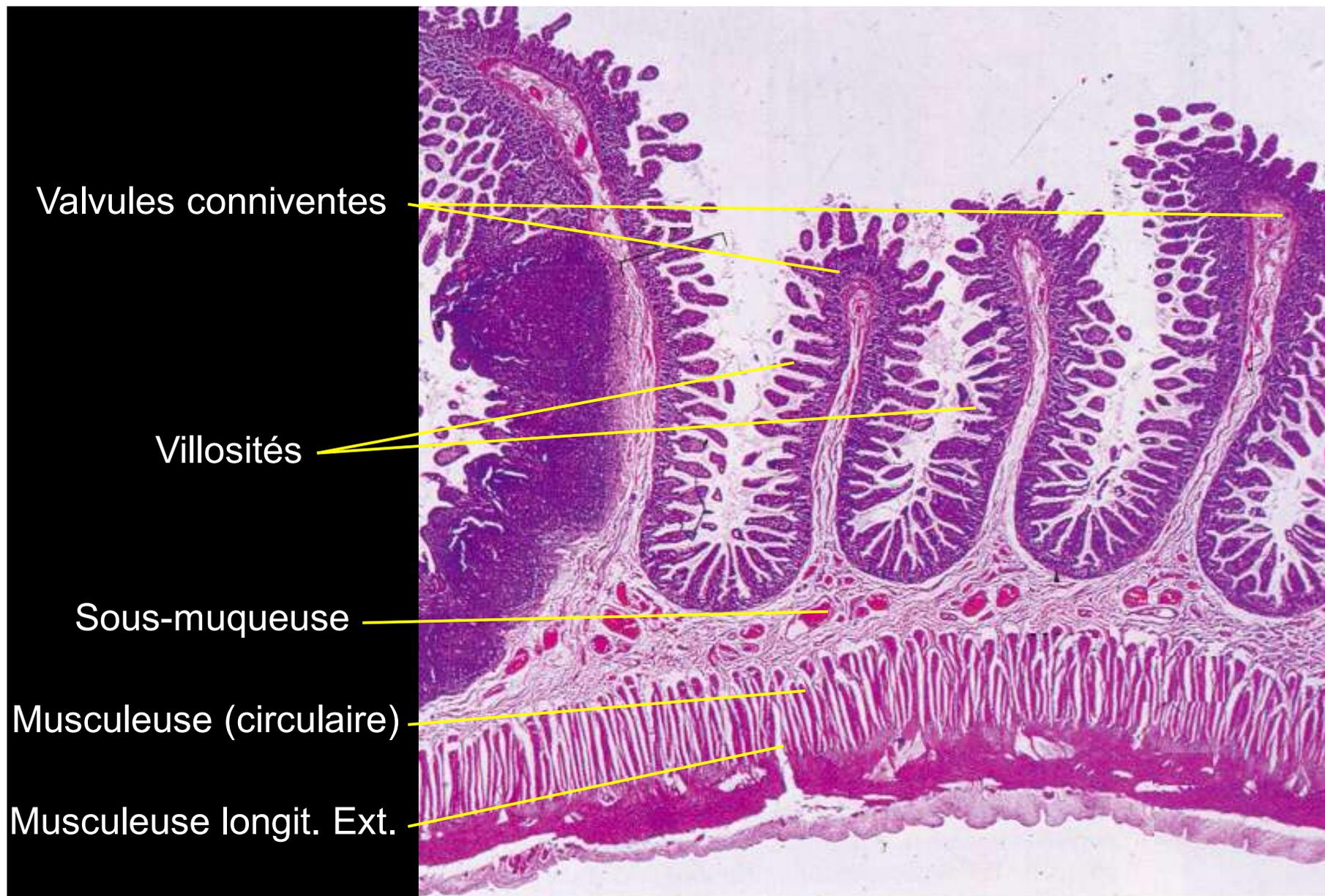
# VILLOSITÉS ET BROSSE DE L'ENTÉROCYTE VUES DE PRÈS

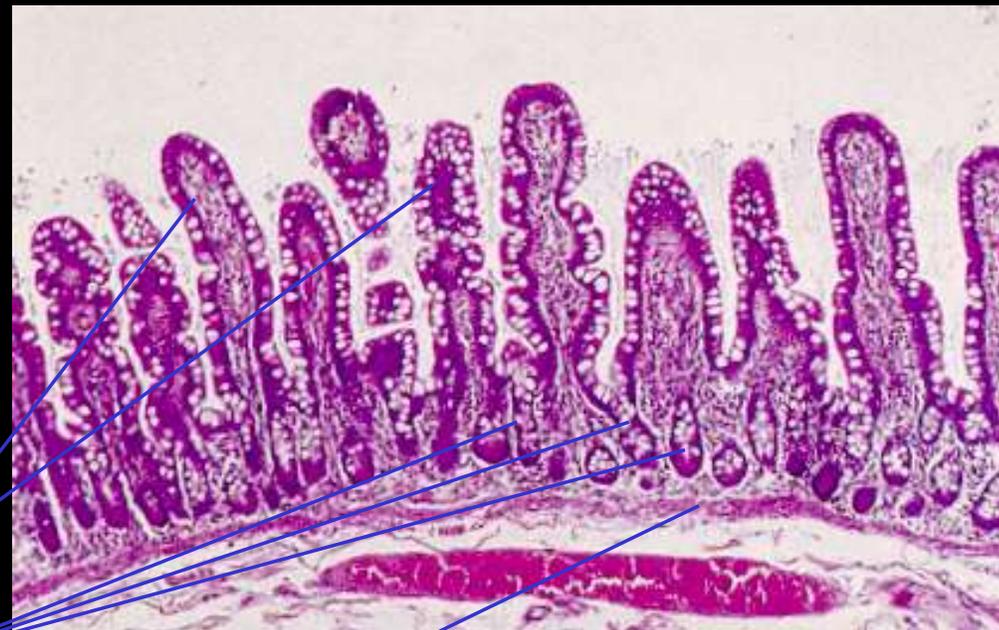
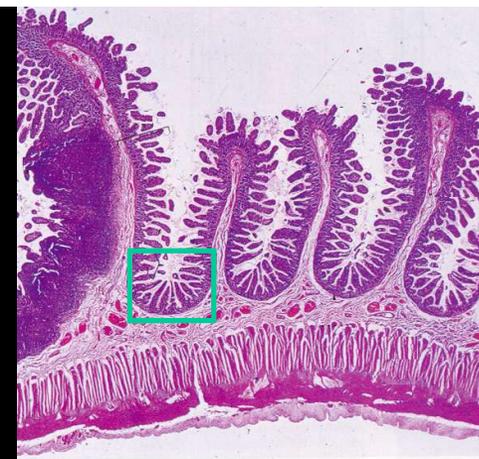


CETTE BROSSE CONTIENT DES ENZYMES ESSENTIELLES COMME LA LACTASE....  
ET AUGMENTE LES SURFACES D'ABSORPTION.

*... ET LA PAROI  
ELLE-MÊME...*

**ON Y REVIENDRA,  
CAR LA  
MÉDECINE A  
BESOIN QUE  
VOUS  
COMPRENIEZ  
CELA POUR QUE  
VOUS PUISSIEZ  
GUÉRIR.**





VILLOSITÉS

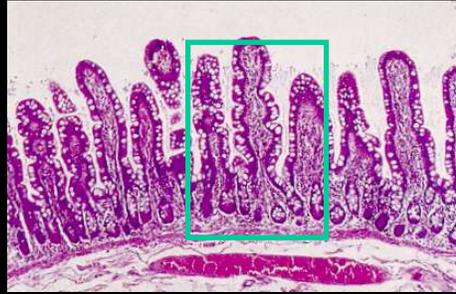
CRYPTES GLAND.

MUSCULAIRE MUQUEUSE

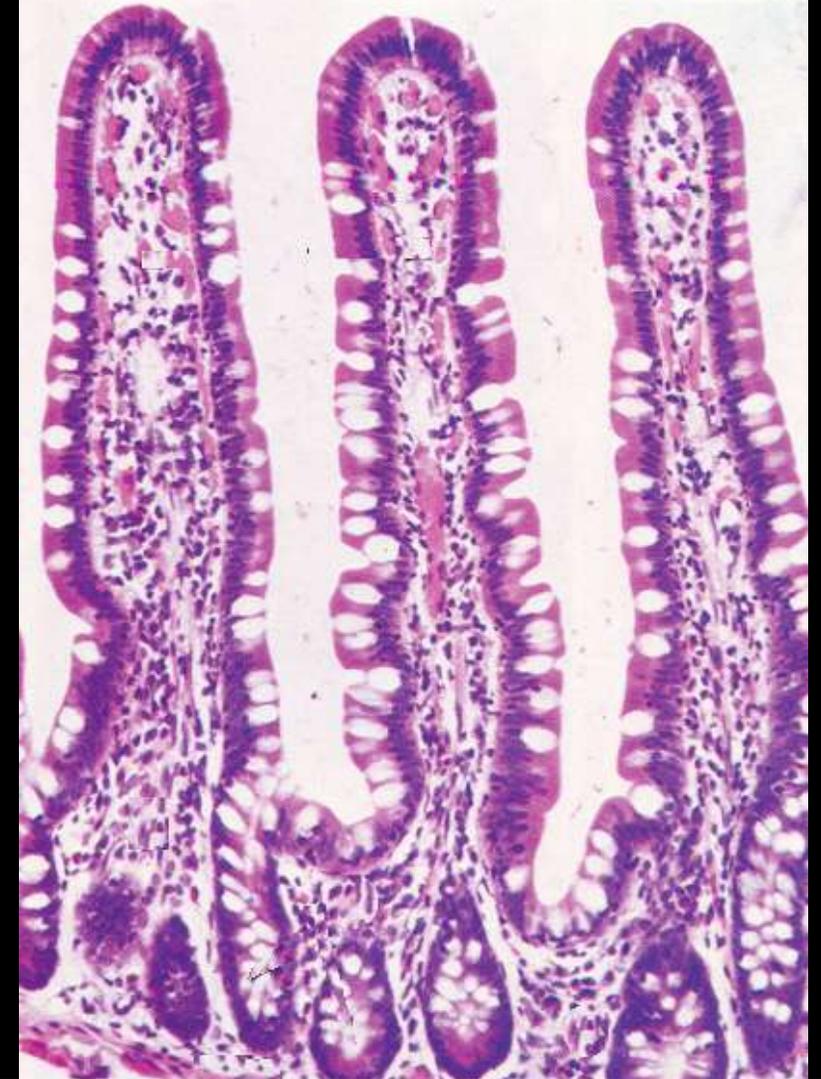
- A un grossissement intermédiaire, la fine couche musculaire muqueuse est visible. On identifie des invaginations épithéliales décrivant des tubes à la base des villosités, qui sont les **cryptes glandulaires**. Selon les incidences de coupes, les cryptes paraissent isolées, ou en continuité avec le revêtement de surface.

***REGARDONS  
DE PLUS  
PRÈS***

- REGARDEZ LA FIN DE LA LÉGENDE...
- C'EST LÀ QU'EST L'ESSENTIEL POUR LE MÉDECIN, ET POUR VOUS...

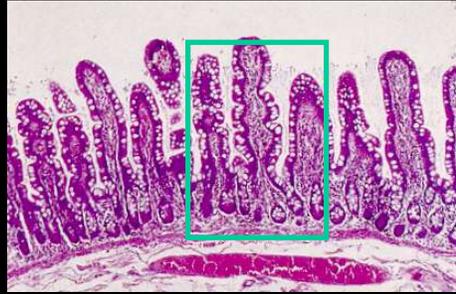


- Les villosités sont recouvertes par un **épithélium unistratifié cylindrique**, se prolongeant dans les cryptes. Les cellules prédominantes sont les **entérocytes**, parsemés de cellules mucosécrétantes, les **cellules caliciformes**. Dans le fond des cryptes, un troisième type de cellules est identifié, les **cellules de Paneth**. Le chorion qui soutient ces cellules contient un riche **réseau capillaire**, et un abondant **infiltrat leucocytaire**.



- REGARDEZ LA FIN DE LA LÉGENDE...
- C'EST LÀ QU'EST L'ESSENTIEL POUR LE MÉDECIN, ET POUR VOUS...

• ... **L'INFILTRAT LEUCOCYTAIRE.**

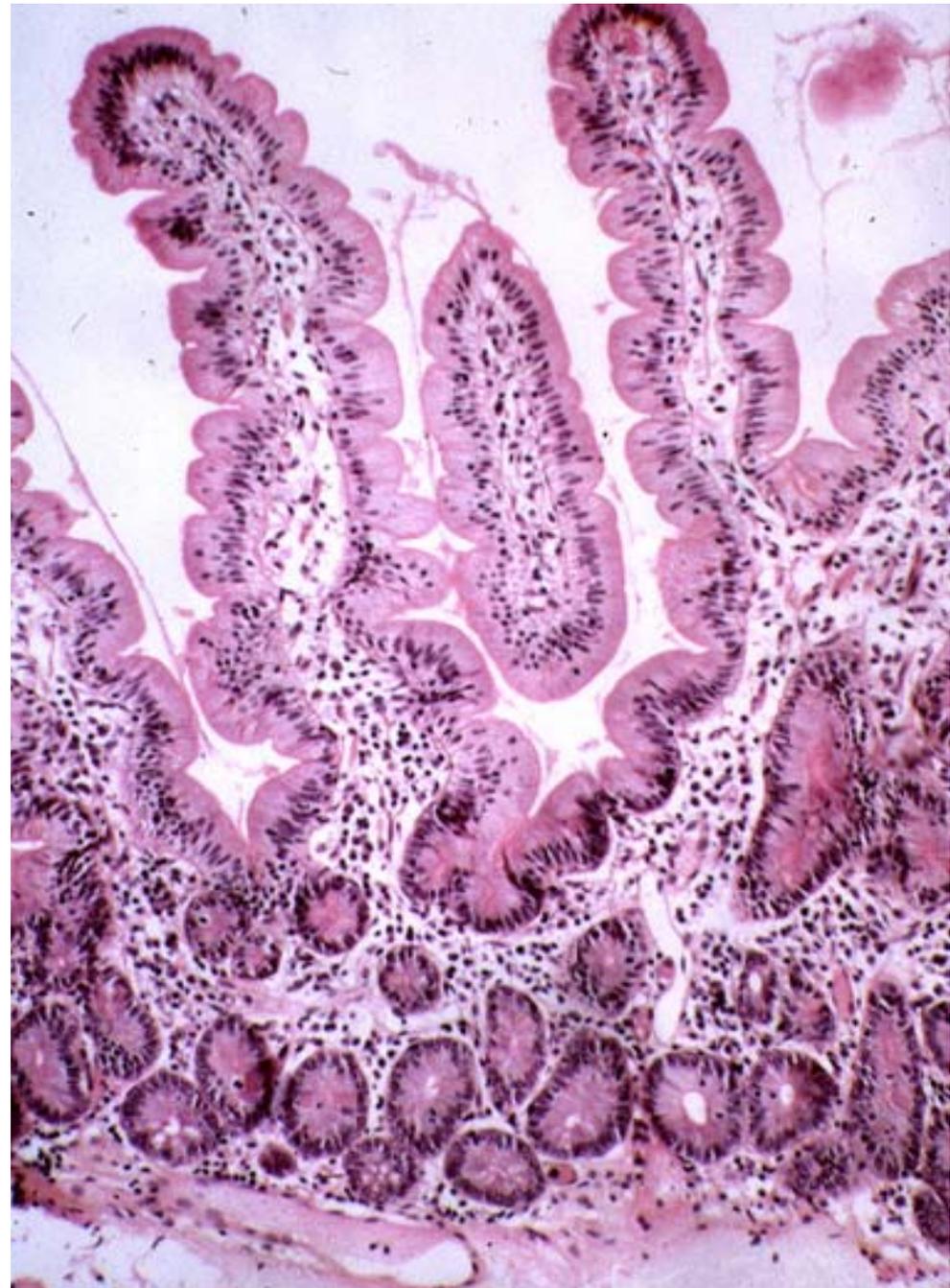


- Les villosités sont recouvertes par un **épithélium unistratifié cylindrique**, se prolongeant dans les cryptes. Les cellules prédominantes sont les **entérocytes**, parsemés de **cellules caliciformes**. Dans le fond des cryptes, un troisième type de cellules est identifié, les **cellules de Paneth**. Le chorion qui soutient ces cellules contient un riche **réseau capillaire**, et un abondant **infiltrat leucocytaire**.

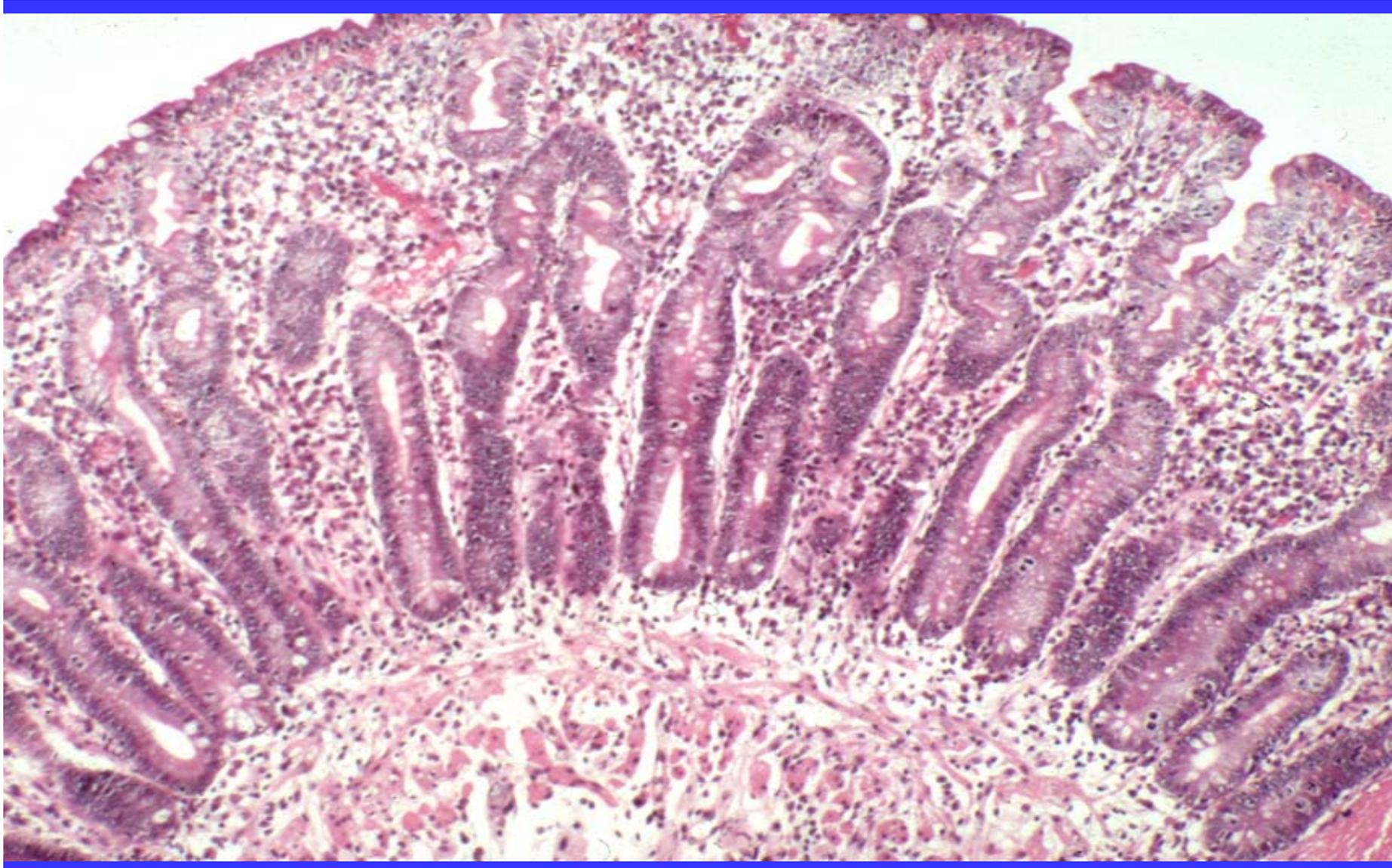


**SI L'ON FAIT UNE  
BIOPSIE DE LA  
MUQUEUSE  
INTESTINALE CHEZ  
UNE PERSONNE  
NORMALE, ON  
OBTIENT CETTE  
IMAGE  
HISTOLOGIQUE:**

*(Pr Nicole Brousse Hôpital Necker.)*



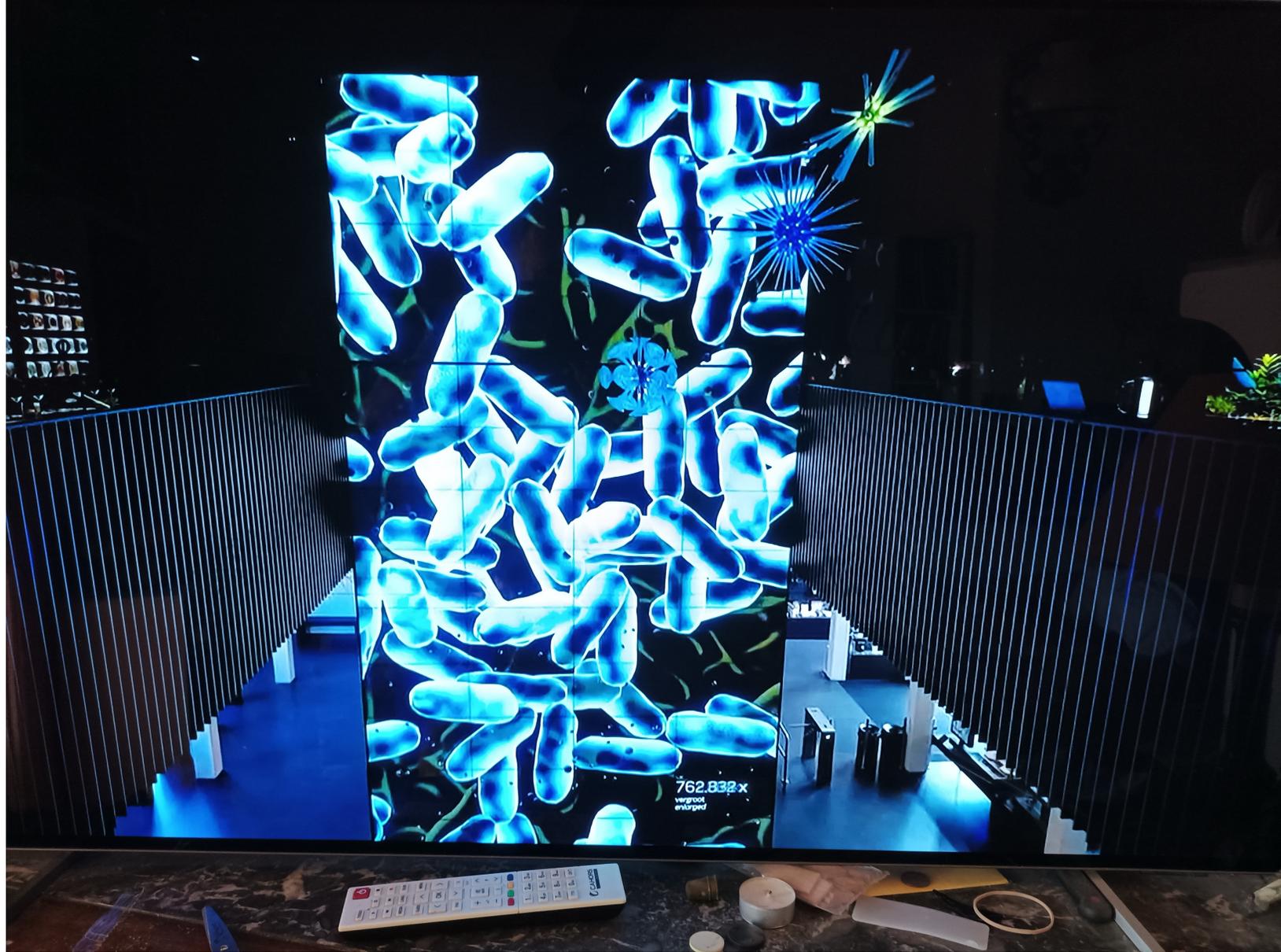
MALADIE CŒLIAQUE (*Pr Nicole Brousse Hôpital Necker.*)

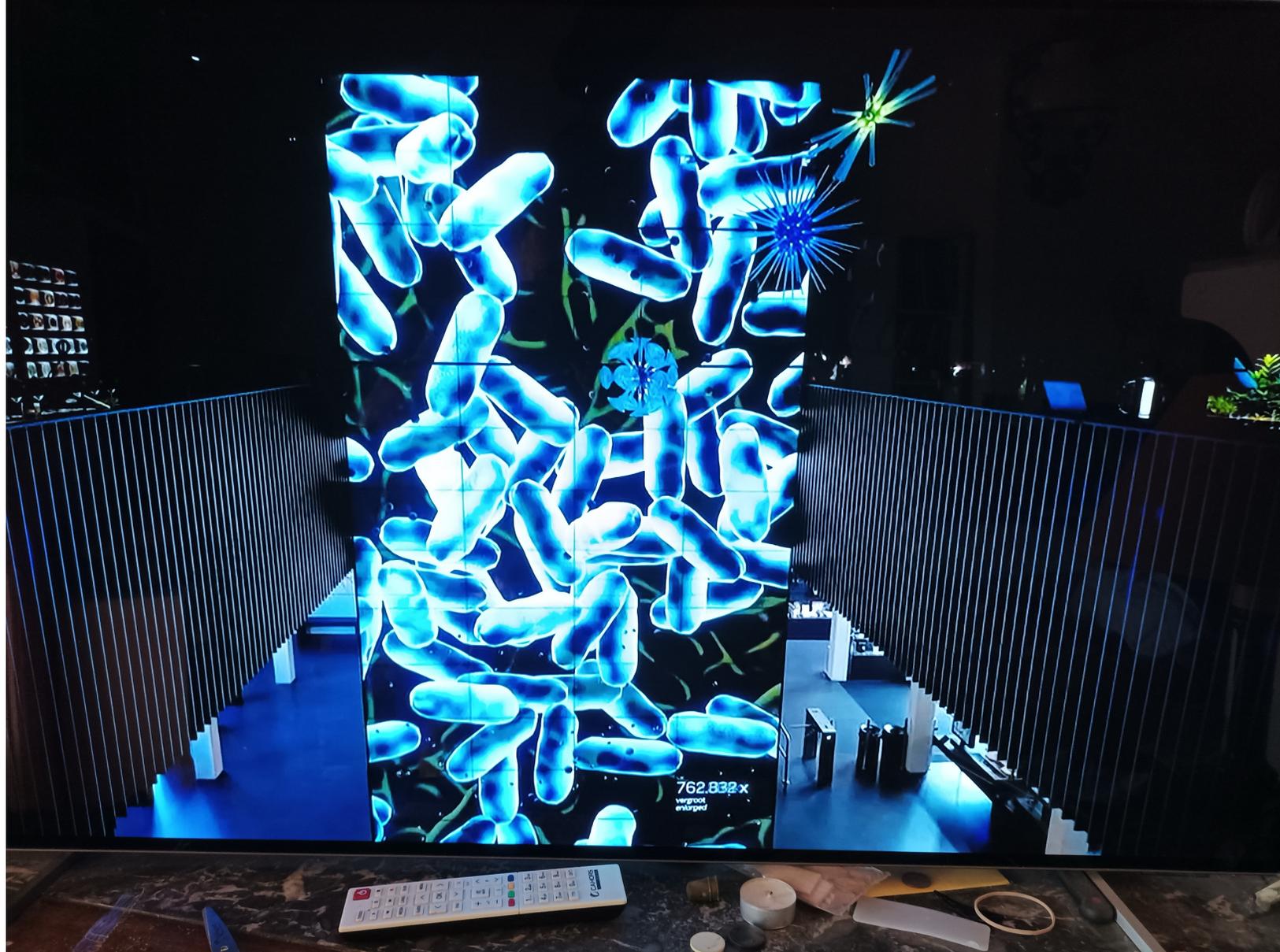


**CHEZ UN MALADE CŒLIAQUE, ON OBTIENT CETTE IMAGE:**

*REGARDONS TOUT  
DE SUITE À  
L'INTÉRIEUR ...*

***SANS S'ATTARDER...***

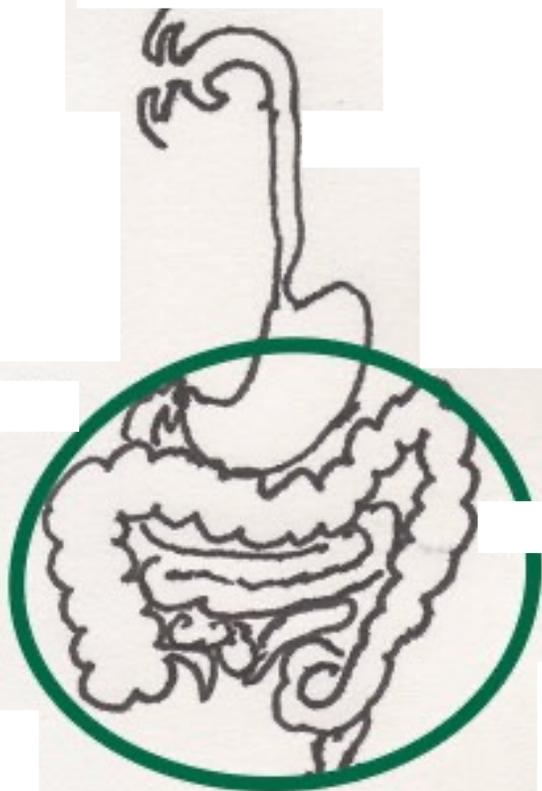




**À L'INTÉRIEUR, ÇA GROUILLE ...!**

***REGARDONS MAINTENANT  
LES RAPPORTS DE  
L'INTESTIN,  
LES FONCTIONS VITALES  
QUI DÉPENDENT DE LUI ...***

***SI L'ON  
CHERCHE LES  
RAPPORTS  
DE NOTRE  
INTESTIN ...!***



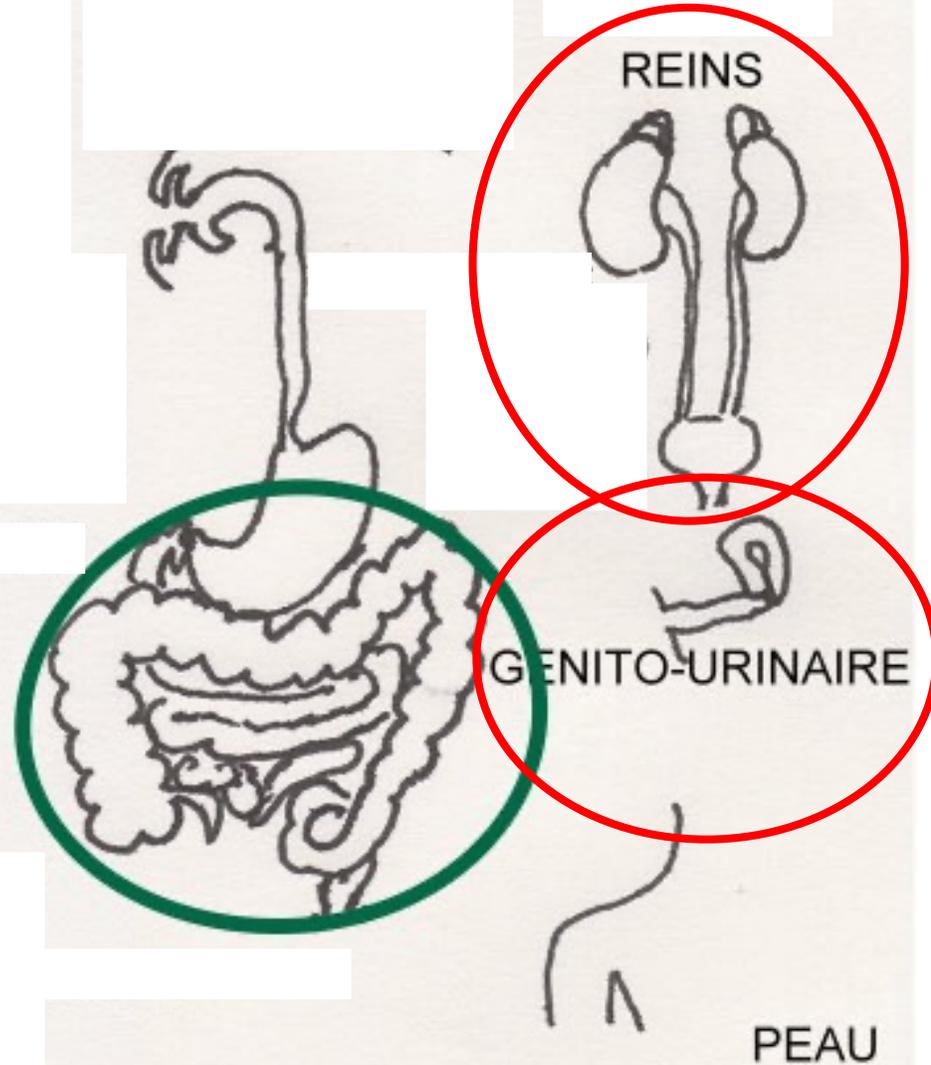
***ON EST  
ÉTONNÉ ...!***

LA PEAU  
EST  
« *L'AVERS* »  
DE  
L'INTESTIN



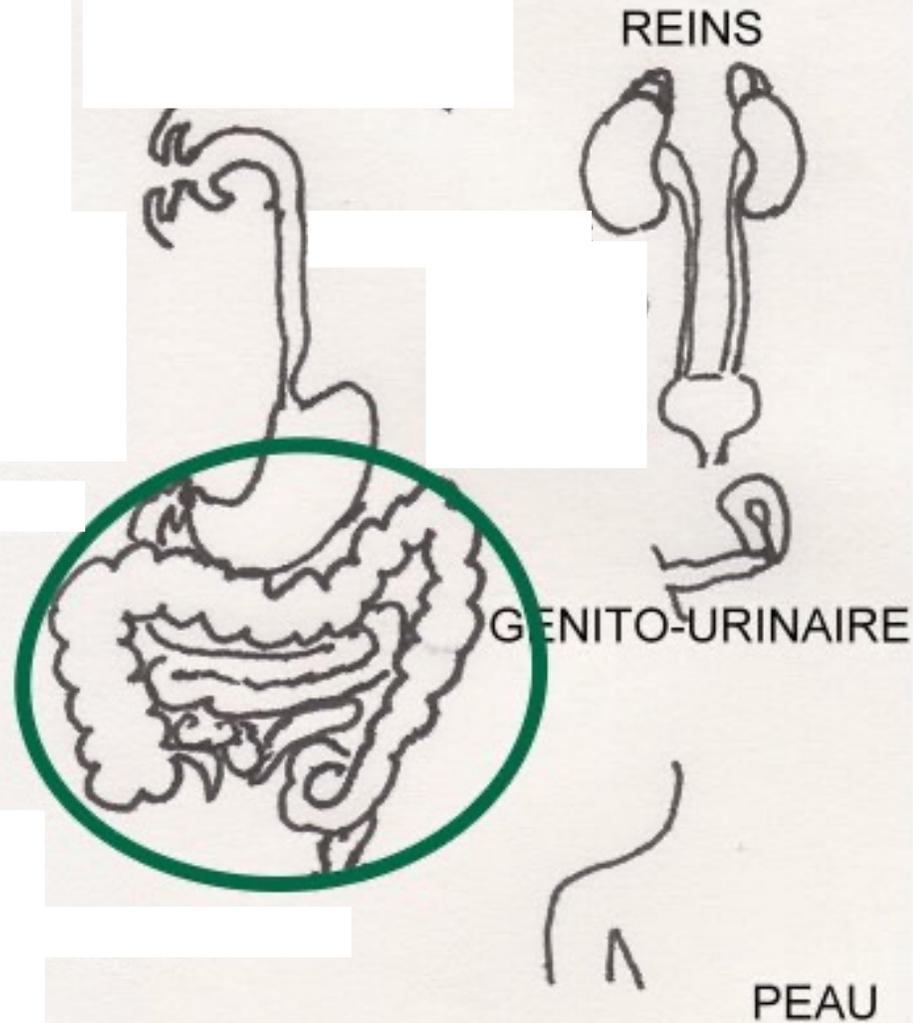
**L'ÉTAT ET  
L'ÉCLAT DE  
LA PEAU  
DÉPENDENT  
DE LUI...!**

PEAU



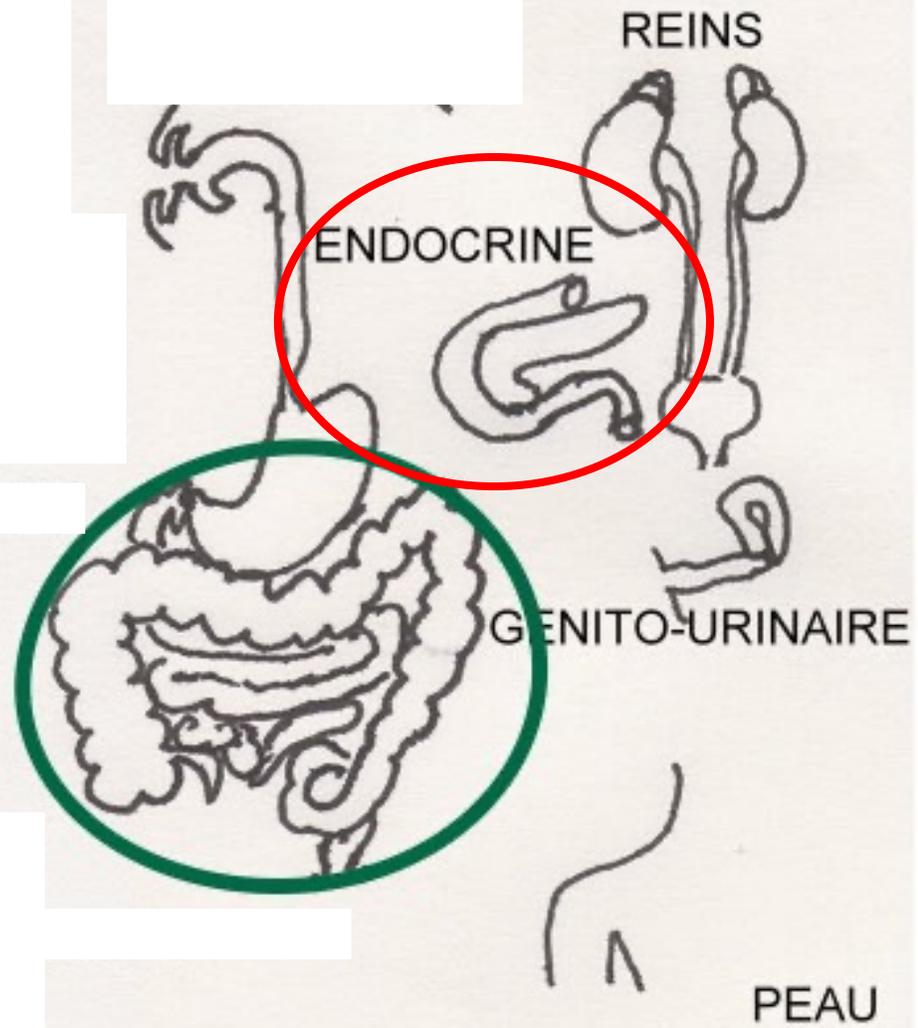
***TOUTES LES  
CAVITÉS  
NATURELLES  
SONT  
TAPISSÉES DE  
MUQUEUSES.***

**LA  
MUQUEUSE  
INTESTINALE  
EST LA  
MAÎTRESSE  
DE TOUTES  
LES  
MUQUEUSES.**



***TOUTES LES  
CAVITÉS  
NATURELLES  
SONT  
TAPISSÉES DE  
MUQUEUSES.***

LE  
PANCRÉAS  
RÉPOND  
AUX SUCRES,  
AUX  
GRAISSES ET  
AUX  
PROTÉINES  
DE  
L'INTESTIN.

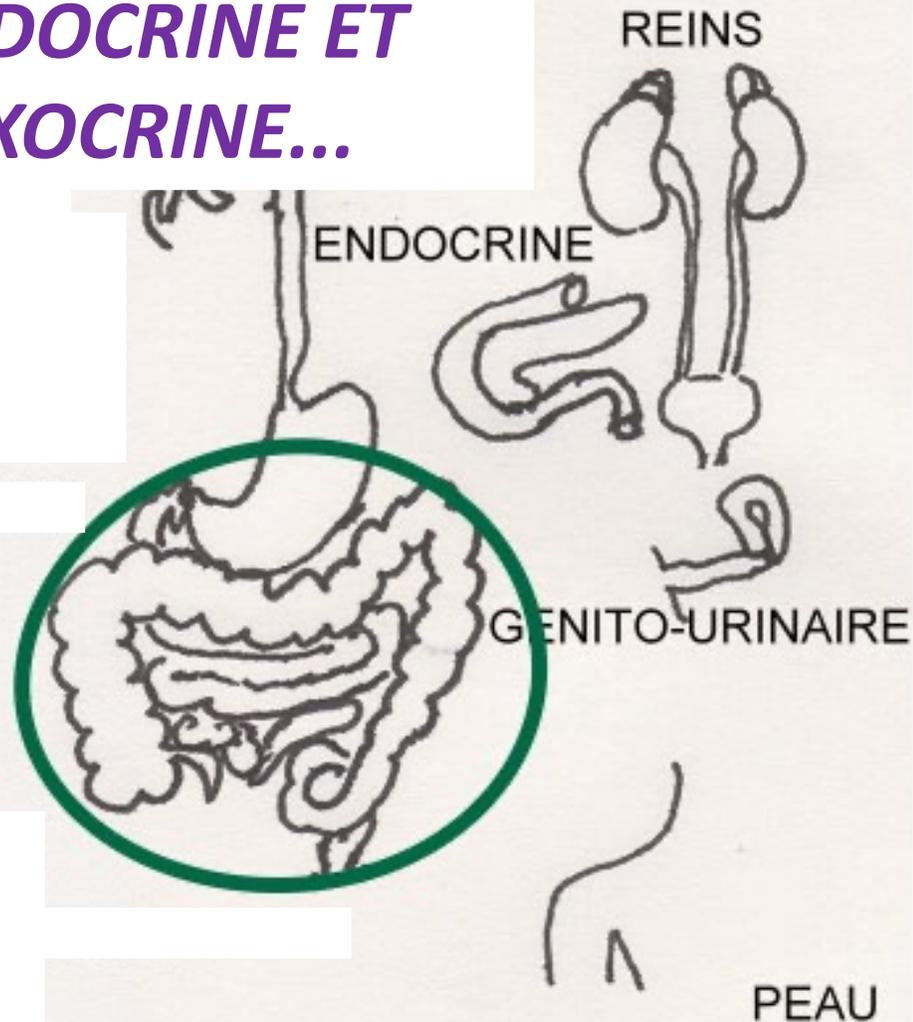


***C'EST  
« LA TERRE »  
DES CHINOIS.  
IL CONTRÔLE  
L'APPÉTIT ET  
LA PRISE DE  
POIDS.***

***C'EST  
L'INTESTIN  
QUI LE  
PROTÈGE.***

**LE  
PANCRÉAS  
RÉPOND  
AUX SUCRES,  
AUX  
GRAISSES ET  
AUX  
PROTÉINES  
DE  
L'INTESTIN.**

**LE PANCRÉAS EST,  
COMME L'INTESTIN,  
ENDOCRINE ET  
EXOCHRINE...**



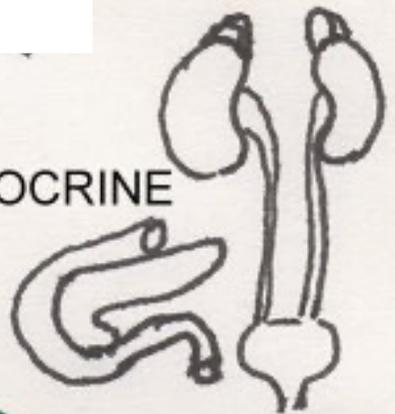
**C'EST  
« LA TERRE »  
DES CHINOIS.  
IL CONTRÔLE  
L'APPÉTIT ET  
LA PRISE DE  
POIDS.**

**C'EST  
L'INTESTIN  
QUI LE  
PROTÈGE.**

IMMUNITE



REINS



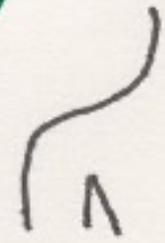
ENDOCRINE



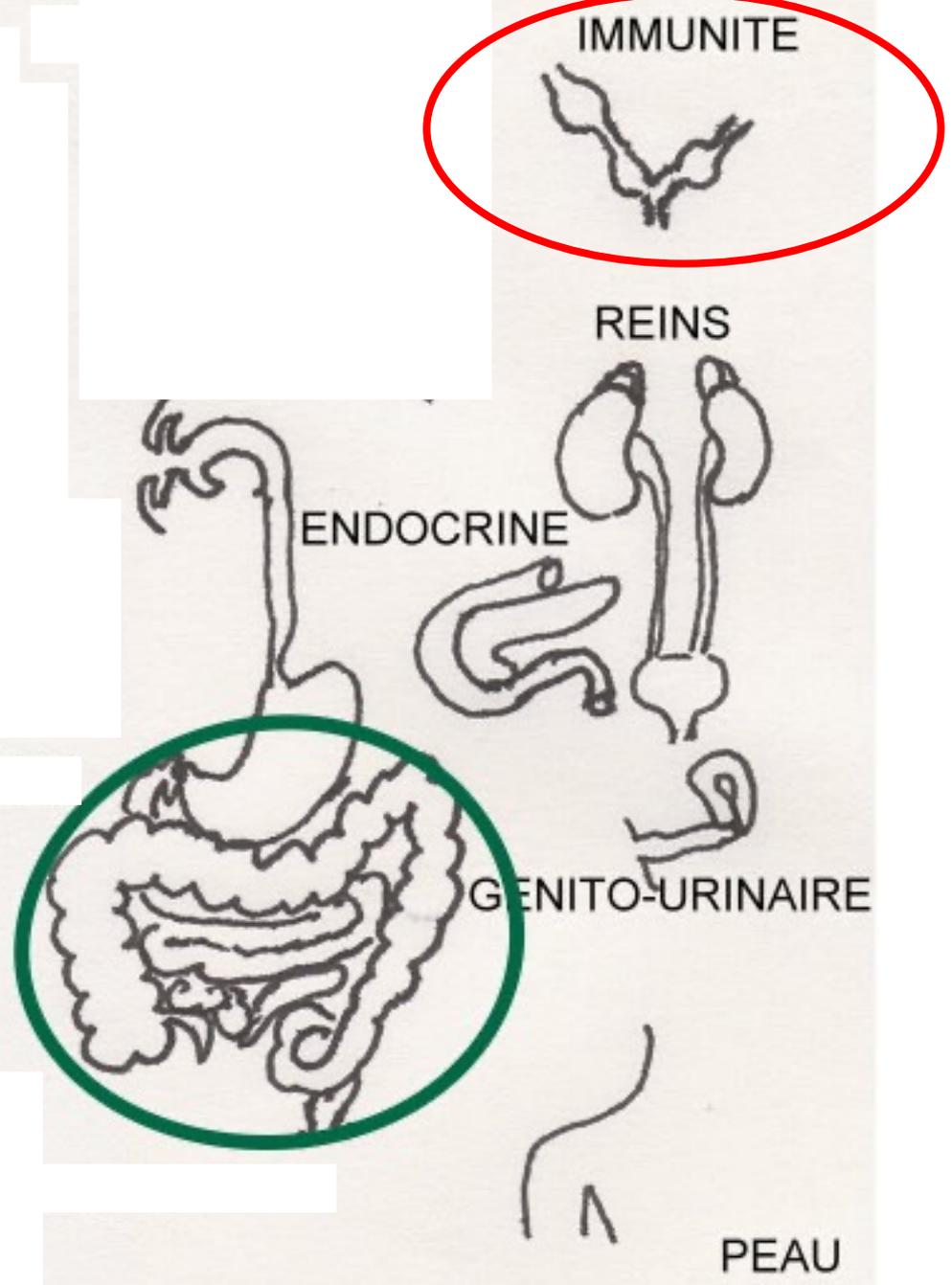
GENITO-URINAIRE



PEAU



**L'INTESTIN EST  
LA PLUS  
GROSSE  
GLANDE  
LYMPHOÏDE  
DE  
L'ORGANISME.**



**VOILÀ CE  
QUE DOIT  
RETENIR  
LE  
MÉDECIN.**

EPITHÉLIUM CYLINDRIQUE

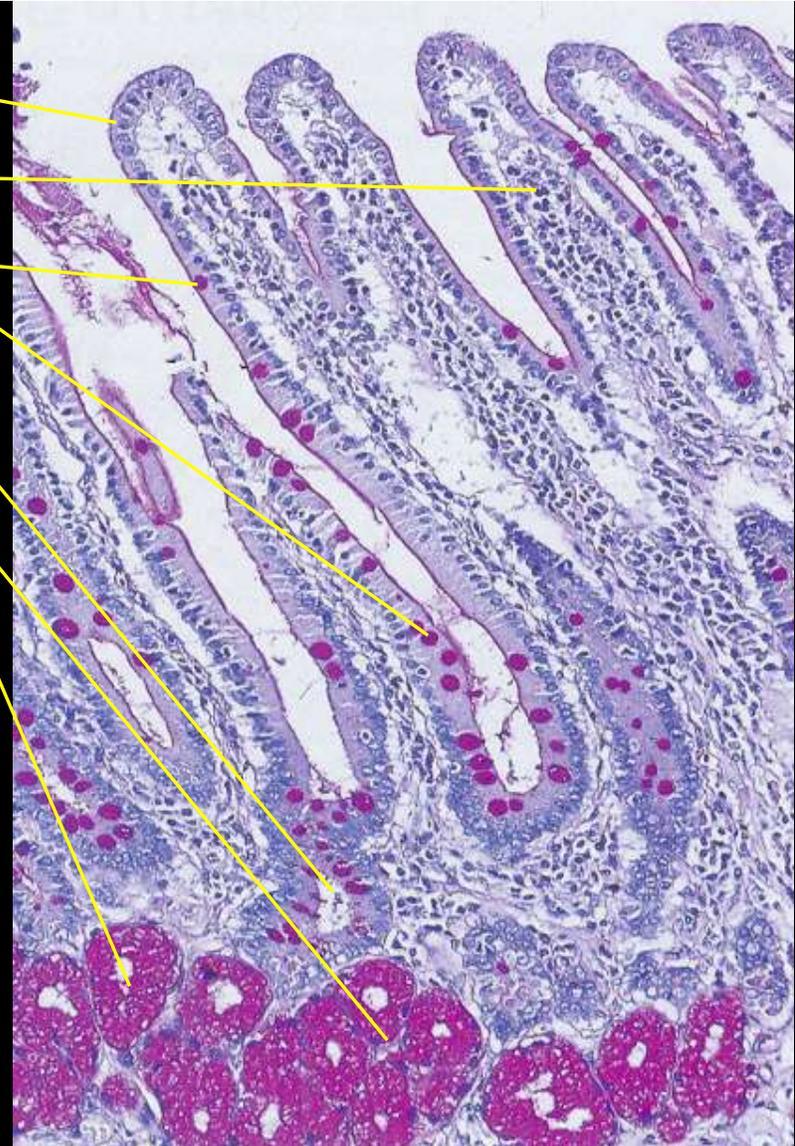
VILLOSITÉ

CELLULES CALICIFORMES

CRYPTE GLANDULAIRE

GLANDES DE BRUNNER

- Les glandes de Brunner possèdent une lumière entourée par des cellules à cytoplasme riche en mucus refoulant le noyau à la base.
- La sécrétion des glandes de Brunner, participe avec l'excrétion pancréatique, riche en ions bicarbonates, à neutraliser l'acidité du chyme gastrique par leur alcalinité



# MAIS QUE VOYEZ- VOUS...?

ON NE L'A  
PAS DÉJÀ  
VU...?

EPITHÉLIUM CYLINDRIQUE

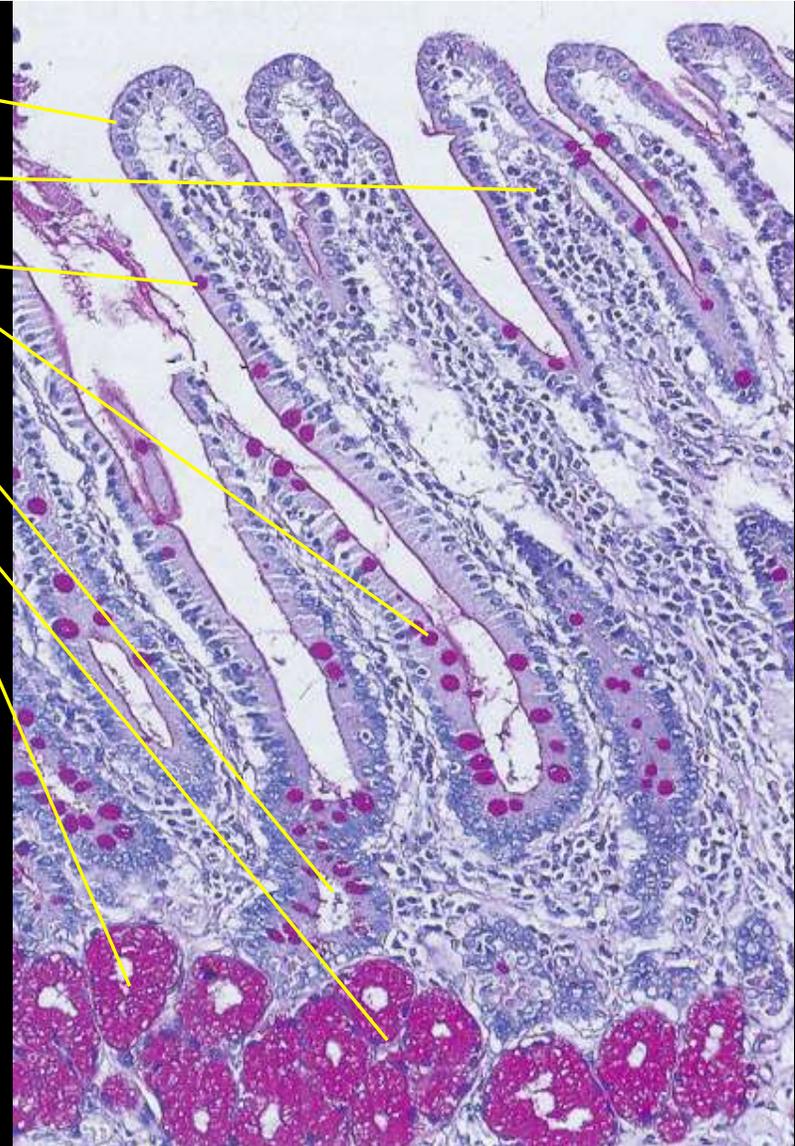
VILLOSITÉ

CELLULES CALICIFORMES

CRYPTE GLANDULAIRE

GLANDES DE BRUNNER

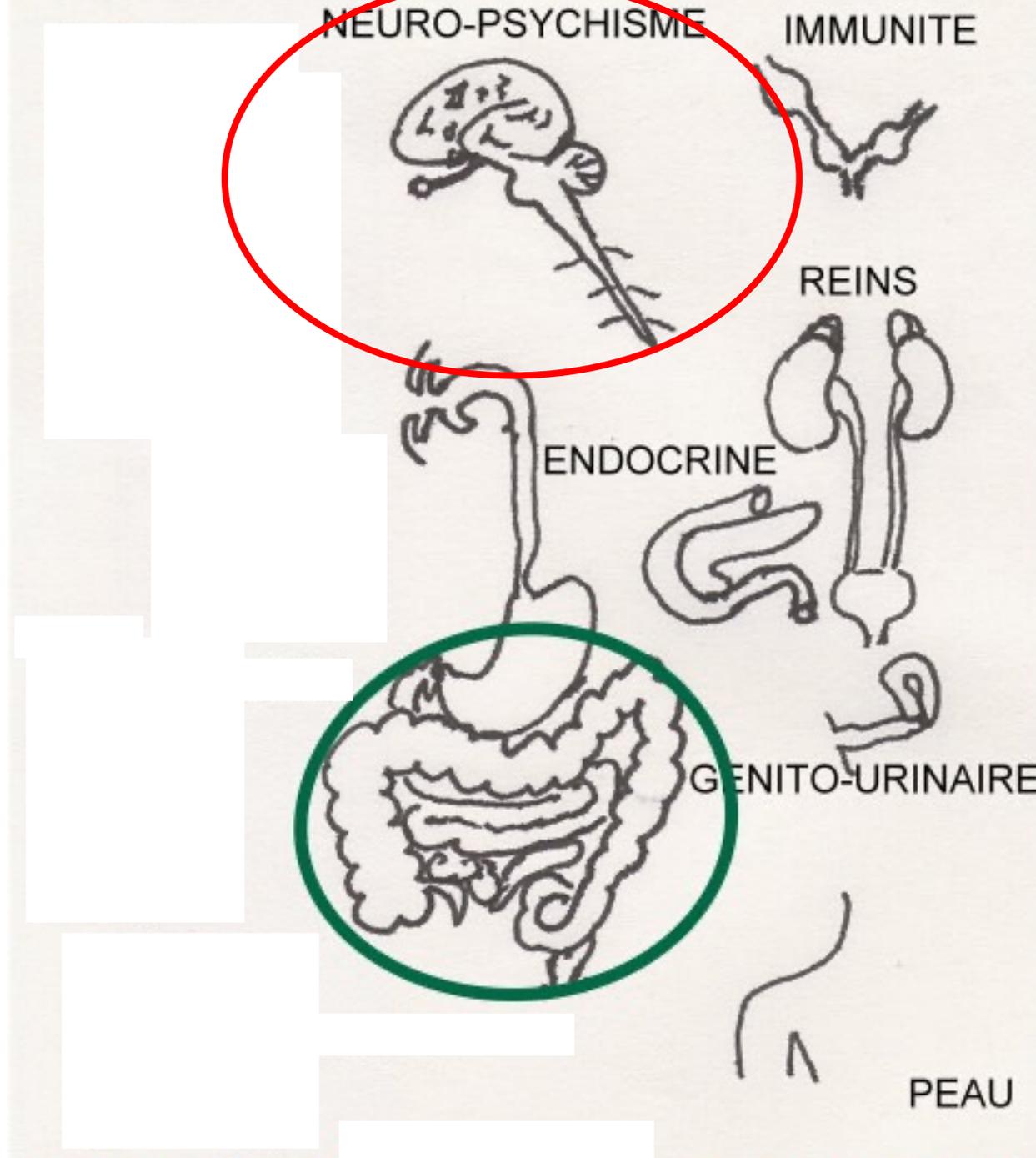
- Les glandes de Brunner possèdent une lumière entourée par des cellules à cytoplasme riche en mucus refoulant le noyau à la base.
- La sécrétion des glandes de Brunner, participe avec l'excrétion pancréatique, riche en ions bicarbonates, à neutraliser l'acidité du chyme gastrique par leur alcalinité



*GARDONS CELA EN  
TÊTE...*

*ET POURSUIVONS !*

TOUT LE MONDE SAIT  
MAINTENANT, QUE  
**L'INTESTIN**  
**EST LE**  
**DEUXIÈME**  
**CERVEAU...**  
N'EST-CE PAS ?



**L'HUMEUR,**  
**LE MORAL,**  
**LA COLÈRE,**  
**LE SOMMEIL,**  
**LA**  
**CONCENTRATION,**  
**L'ATTENTION,**  
**LA MÉMOIRE,**  
**...**  
**TOUTES LES**  
**FACULTÉS PSYCHO-**  
**AFFECTIVES...!**

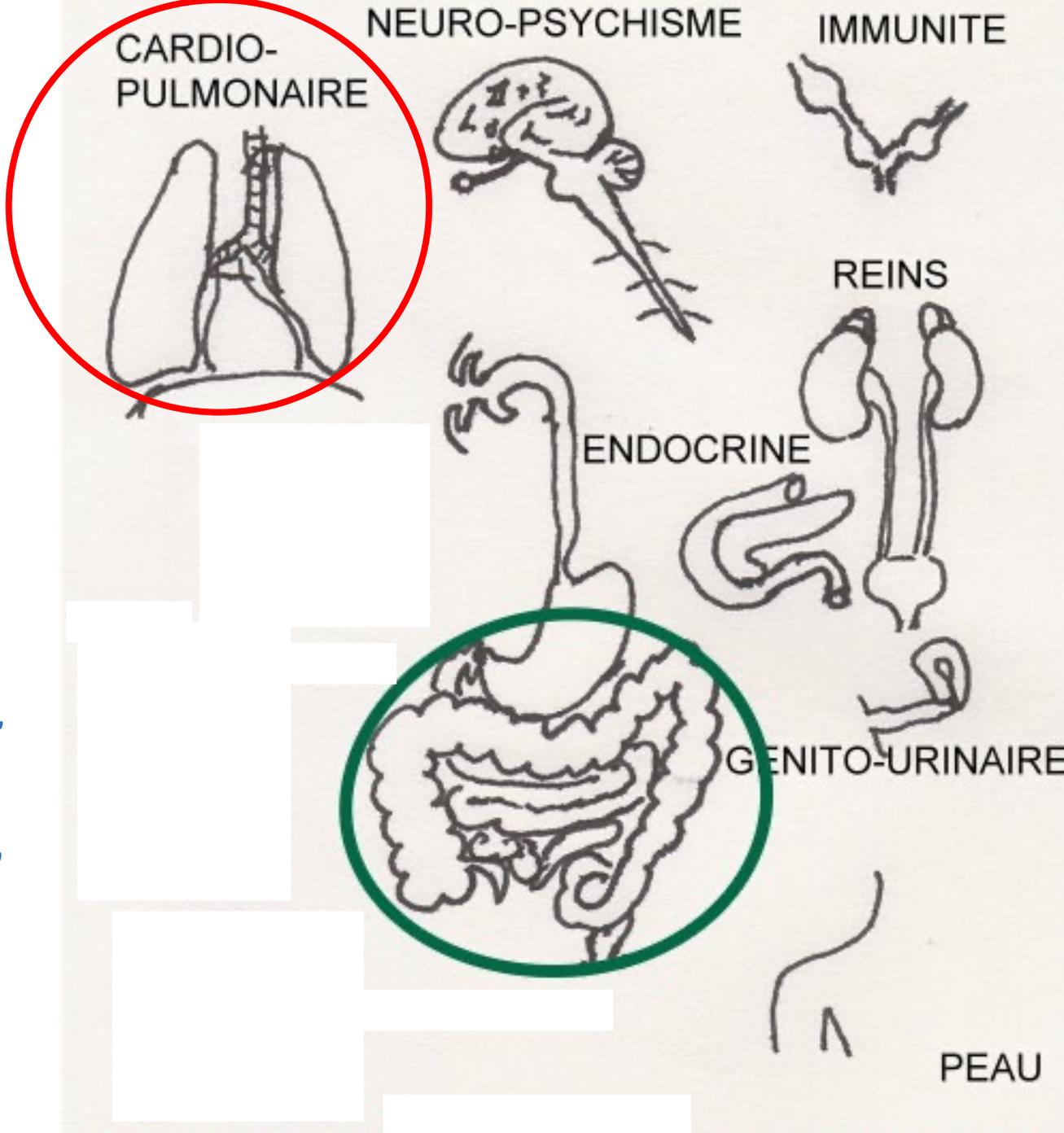
**L'INTESTIN, COMME LE CERVEAU,  
FABRIQUE DE NOMBREUX  
NEUROTRANSMETTEURS,  
SEROTONINE, DOPAMINE ...ETC.,  
CAR C'EST AUSSI UNE GLANDE  
ENDOCRINE.**

AVEZ-VOUS DÉJÀ VU UN  
NEUROPSYCHIATRE DEMANDER À  
SON PATIENT:

**« QUE MANGEZ-VOUS LE MATIN AU PETIT  
DÉJEUNER...? »**

**PASSONS...**

**LA GRANDE  
MUQUEUSE  
DOMINE  
TOUTES LES  
AUTRES;  
ELLE  
COMMANDE  
AUX AUTRES.**



**LE POUMON  
EST LA  
MUQUEUSE  
LA PLUS  
ÉTENDUE  
APRÈS  
L'INTESTIN.**

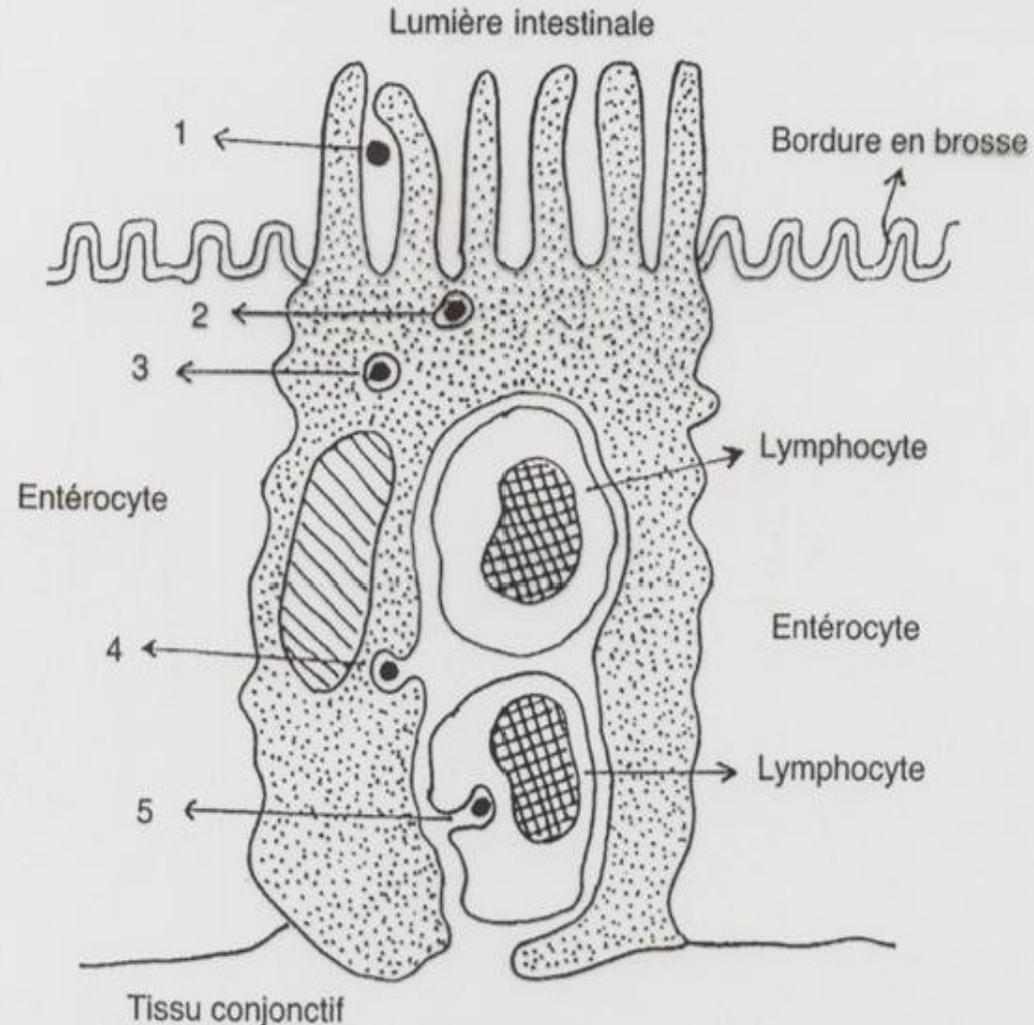
*On connaît, depuis plus de 40 ans, le mécanisme, à point de départ intestinal, qui contrôle et protège les muqueuses.*

**CERTAINES  
CELLULES DE LA  
MUQUEUSE, ONT  
DES PROPRIÉTÉS  
PARTICULIÈRES...**

**CE SONT LES  
CELLULES M**

**ELLES SONT AU CONTACT DES GLOBULES  
BLANCS.**

Figure 17 - LA CELLULE M



La cellule M a été représentée avec des pointillés dans son cytoplasme et des hachures dans son noyau. On remarque que :

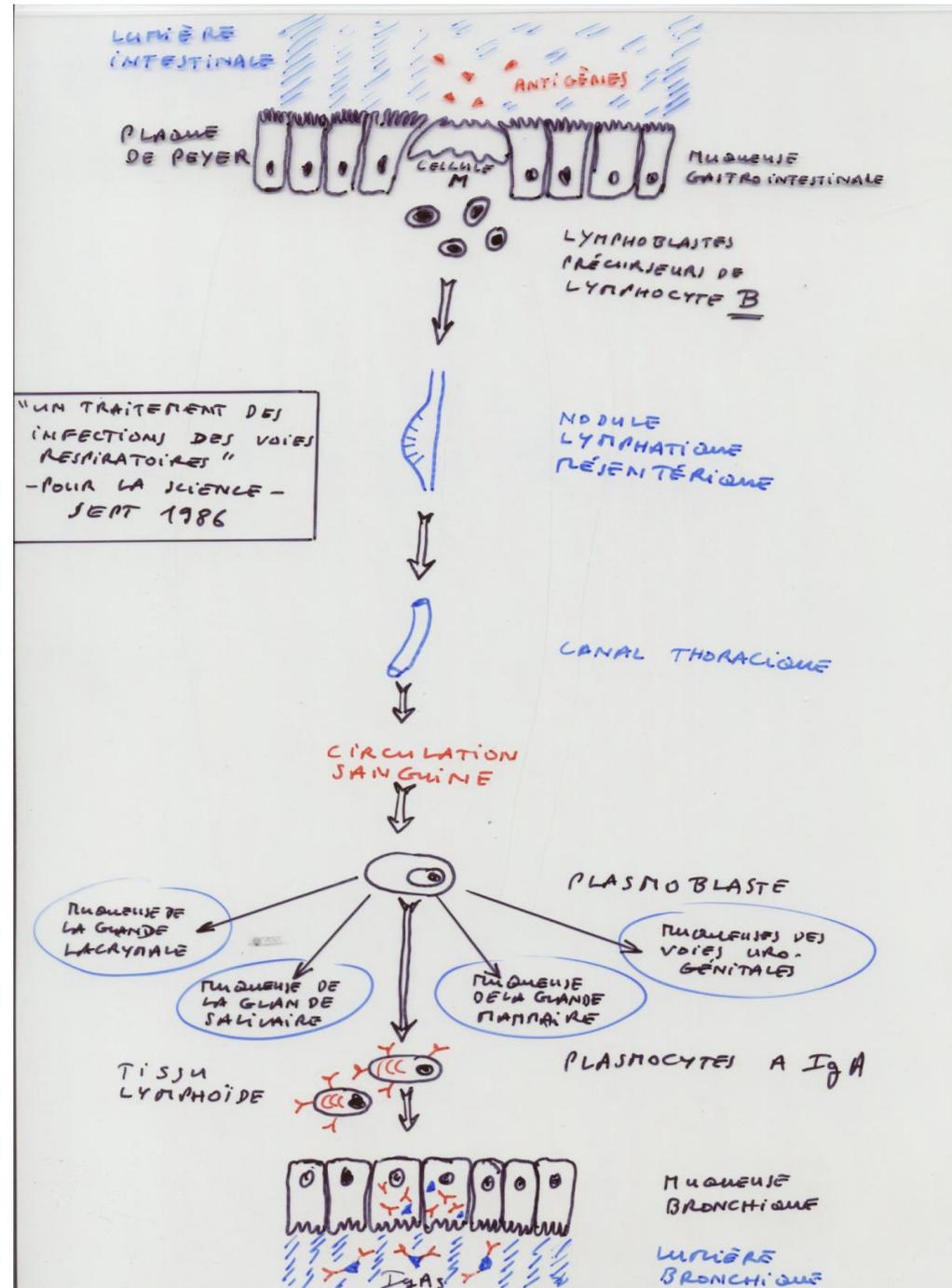
- \* Elle se trouve entre deux entérocytes, porteurs d'une bordure en brosse.
- \* Elle a une forte activité d'endocytose, favorisée par de longs pseudopodes.
- \*\* Elle est en contact avec deux lymphocytes représentés avec un quadrillage dans leur noyau et elle livre des informations antigéniques à ces lymphocytes.

# STRATÉGIE GÉNÉRALE DE L'IMMUNITÉ

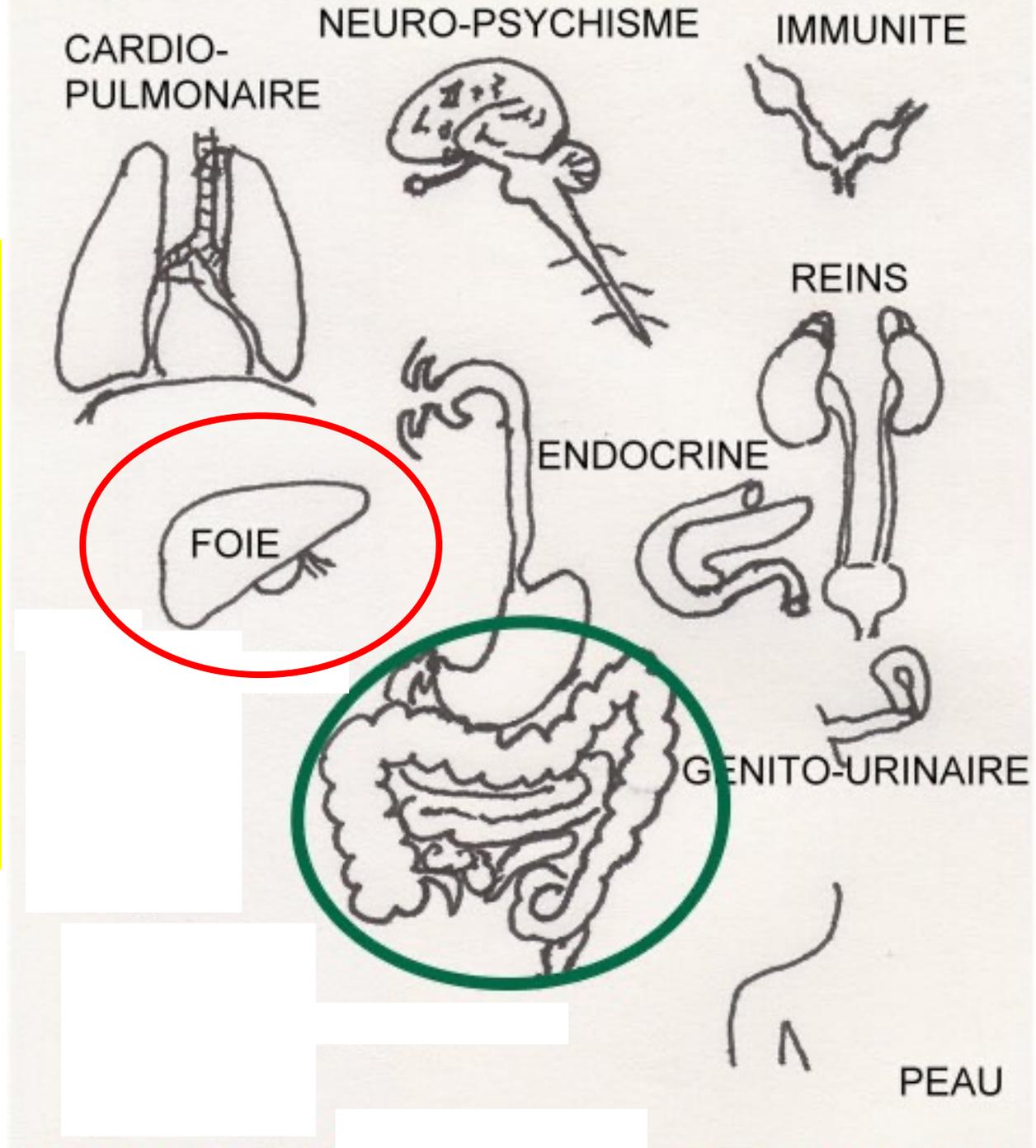
À PARTIR DE L'INFORMATION RECUEILLIE DANS L'INTESTIN PAR

LES CELLULES M,

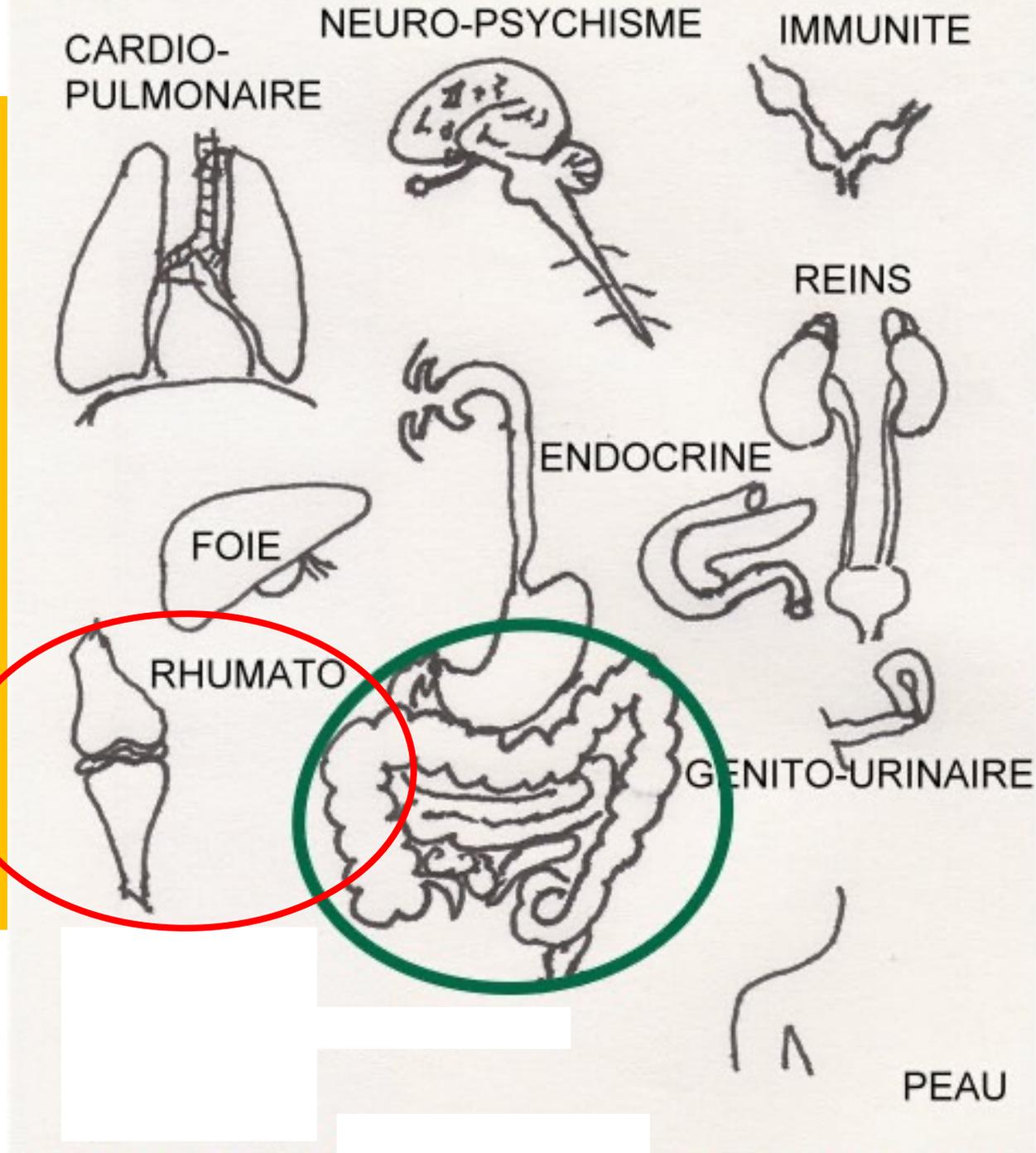
LE SYSTÈME IMMUNITAIRE VA ÉLABORER UNE RÉPONSE ADAPTÉE QUI VA S'ÉTENDRE À TOUTES LES AUTRES MUQUEUSES.



**L'INTESTIN  
APPROVISIONNE  
ET PROTÈGE  
LA GRANDE  
USINE  
HÉPATIQUE.**

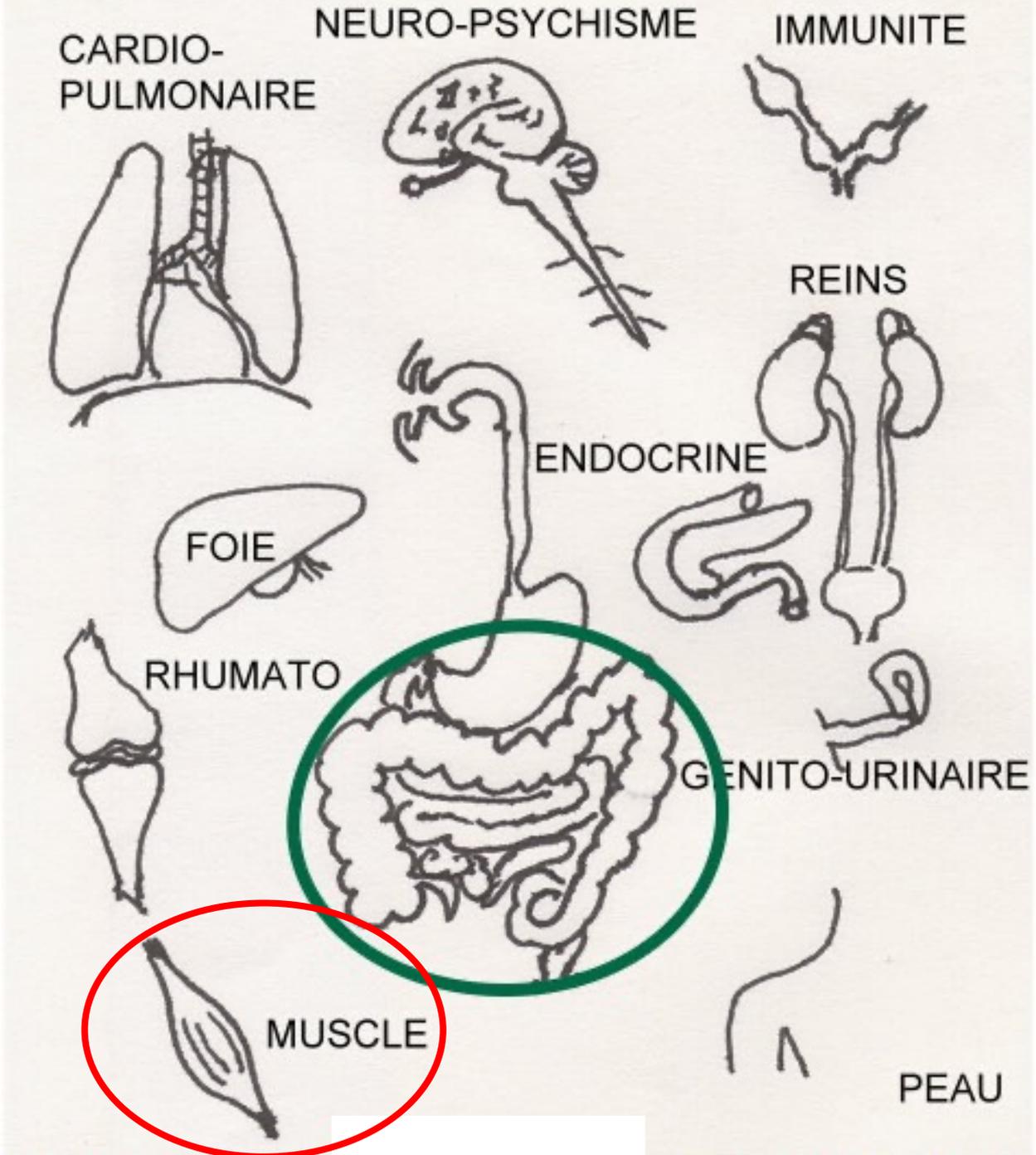


*Les grosses molécules mal filtrées, attaquent les synoviales articulaires.*



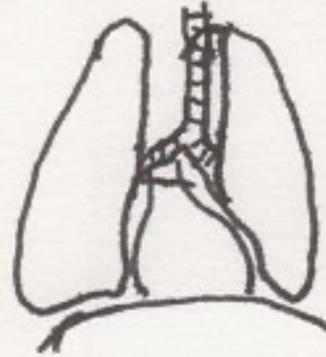
*... Qui deviennent des lieux d'inflammation pour le système immunitaire.*

**MUSCLES ET  
TENDONS  
DÉPENDENT  
DU FOIE ...**



**... QUI  
DÉPEND DE  
L'INTESTIN !**

CARDIO-  
PULMONAIRE



NEURO-PSYCHISME



IMMUNITE



REINS



ENDOCRINE



FOIE



RHUMATO



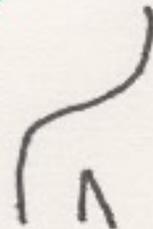
GENITO-URINAIRE



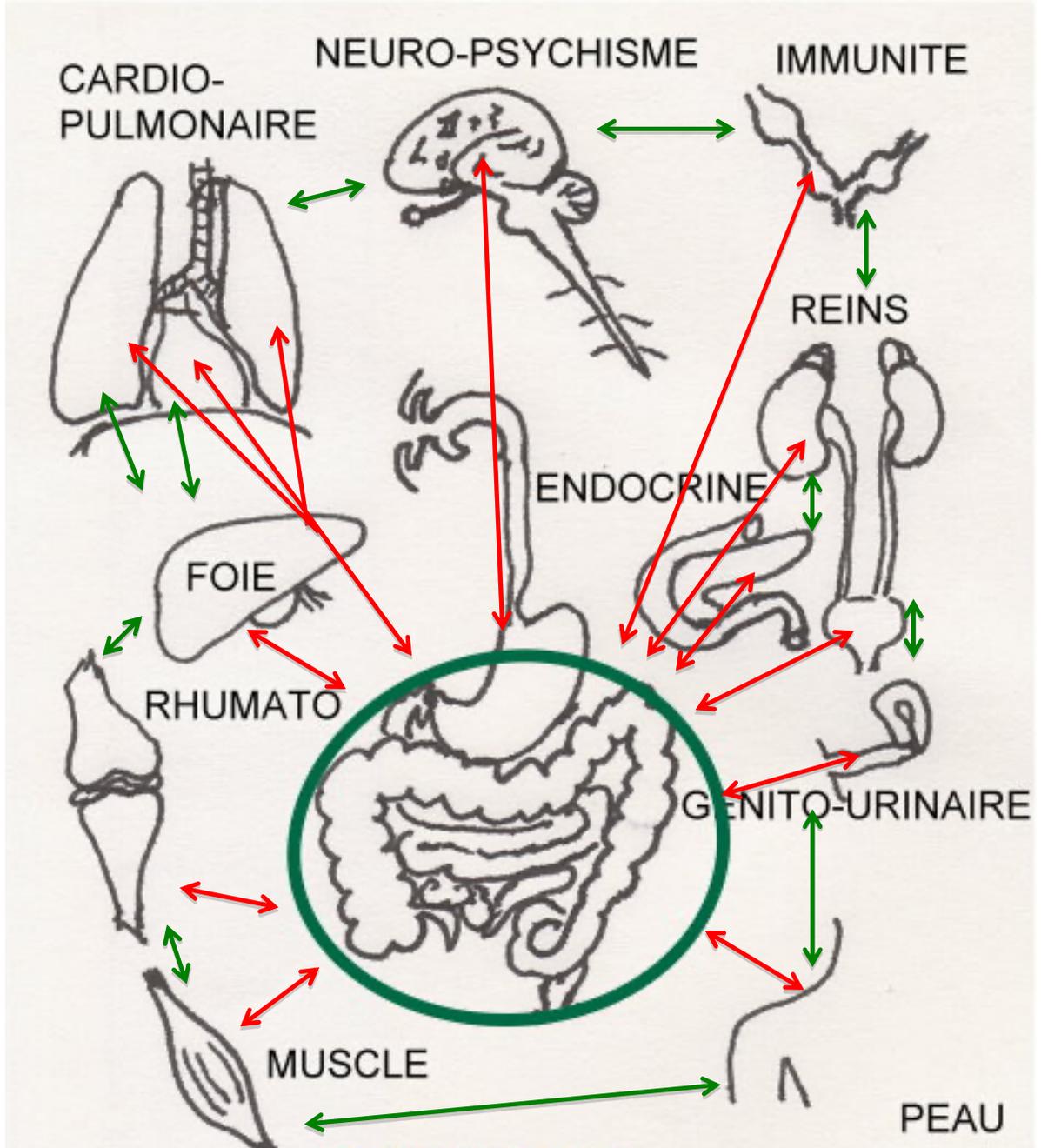
MUSCLE



PEAU



**TOUT DEPEND,  
DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, DE L'INTESTIN.**



**TOUT DEPEND,  
DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT, DE L'INTESTIN.**

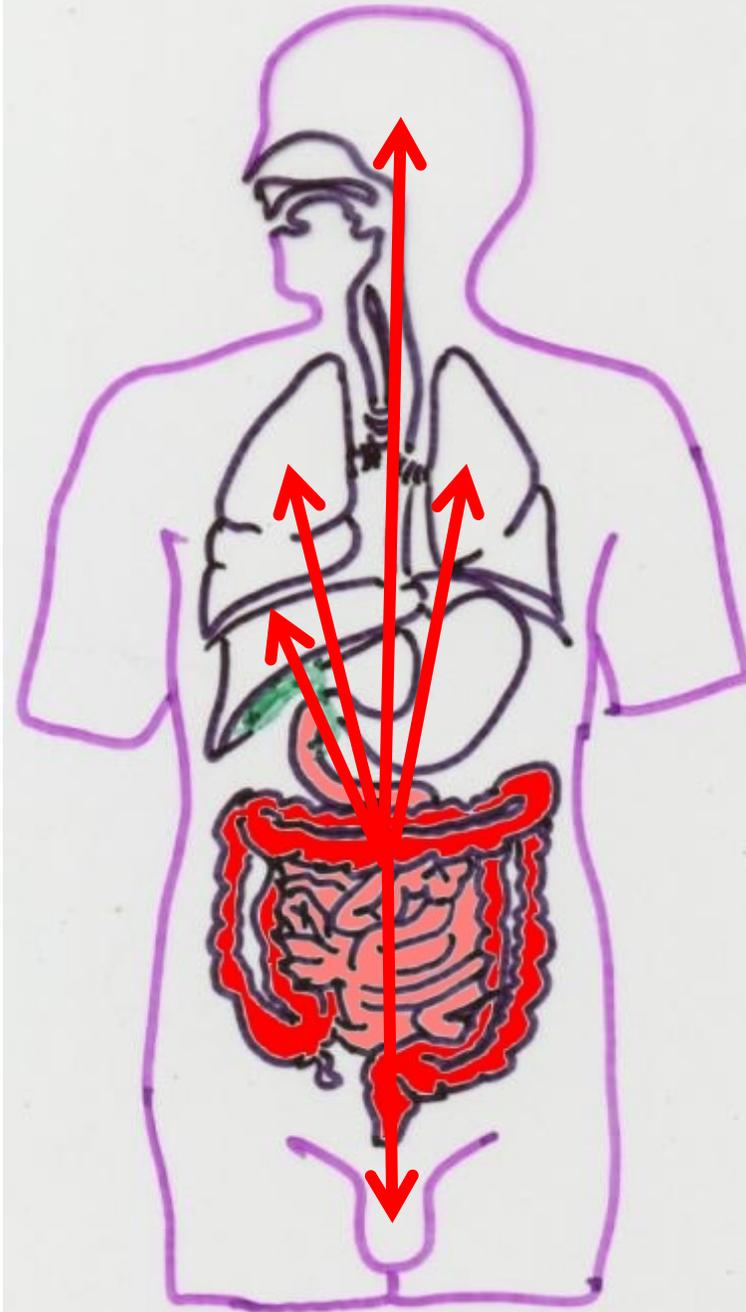
NOUS AVONS DES  
RAISONS DE CROIRE  
QUE...

**...DE L'INTESTIN  
PROVIENT LA  
SANTÉ DE  
L'ENSEMBLE DU  
CORPS.**

***EN RÉSUMÉ***

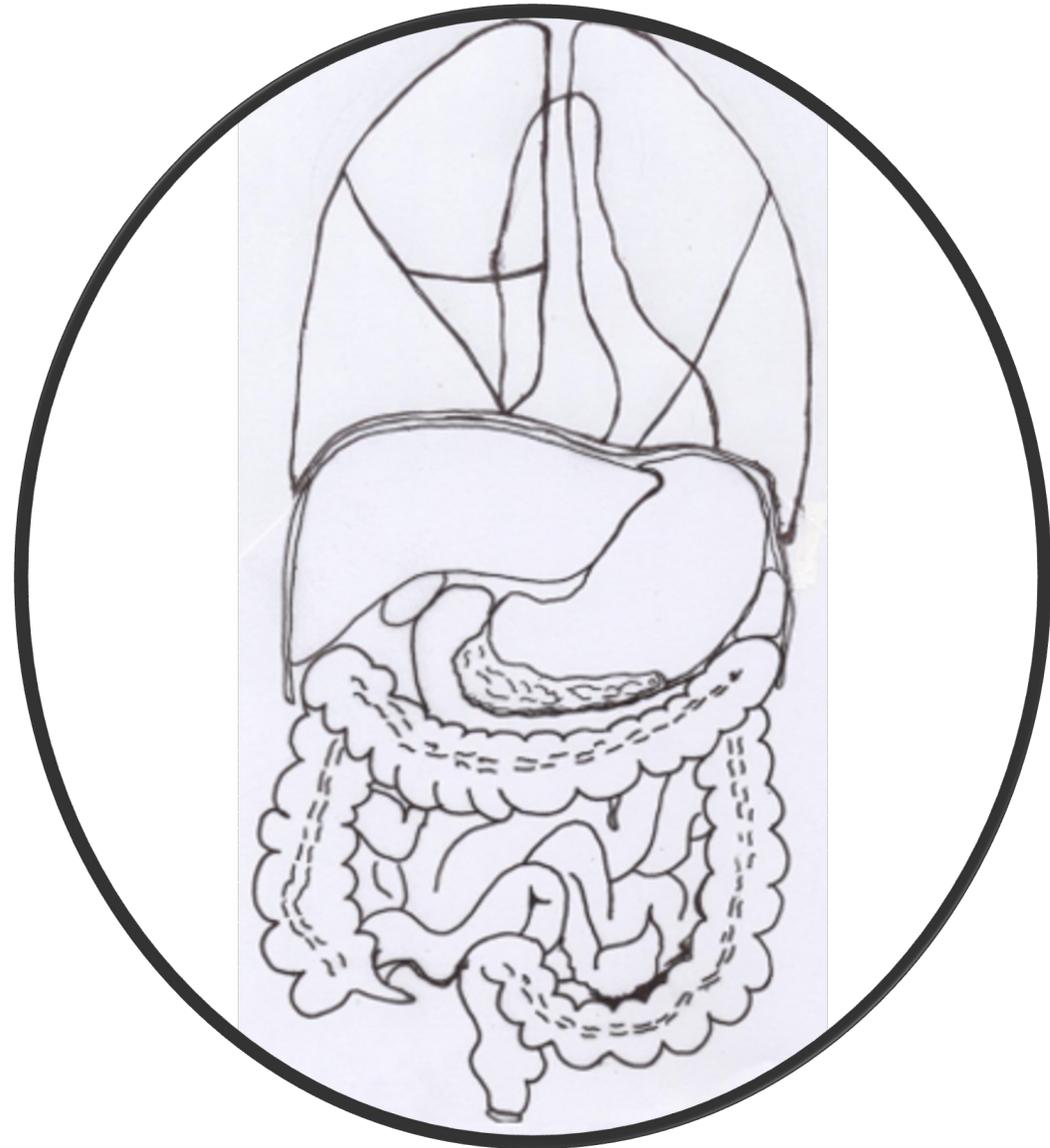
NOUS AVONS DES  
RAISONS DE CROIRE  
QUE...

**...DE L'INTESTIN  
PROVIENT LA  
SANTÉ DE  
L'ENSEMBLE DU  
CORPS.**



ET QUE DE  
L'INTESTIN

**...PEUT VENIR L'  
AMÉLIORATION  
DE NEUF  
MALADIES  
CHRONIQUES  
SUR DIX...**



**RESTAURER LES FONCTIONS INTESTINALES STOPPE L'ÉVOLUTION ET PERMET UN RETOUR À  
L'ÉQUILIBRE DE CE QUI EST RÉVERSIBLE POUR DE NOMBREUX MALADES CHRONIQUES.**

**« REFAIRE »  
L'INTESTIN, C'EST  
LE PREMIER  
DEVOIR DU  
BON MÉDECIN.**

**LA DISPARITION DE LA  
MÉDECINE GÉNÉRALE  
ASSERMENTÉE  
OUVRE UN LARGE  
BOULEVARD AUX BONNES  
VOLONTÉS  
PARAMÉDICALES.**

# MERCI

**Réciter la liste des découvertes scientifiques n'aidera pas le médecin à guérir ses malades.**