

L'INTESTIN

ET SES MERVEILLES

BEAUCOUP DE DOCUMENTS
VOUS SONT PROPOSÉS SUR LE
SITE

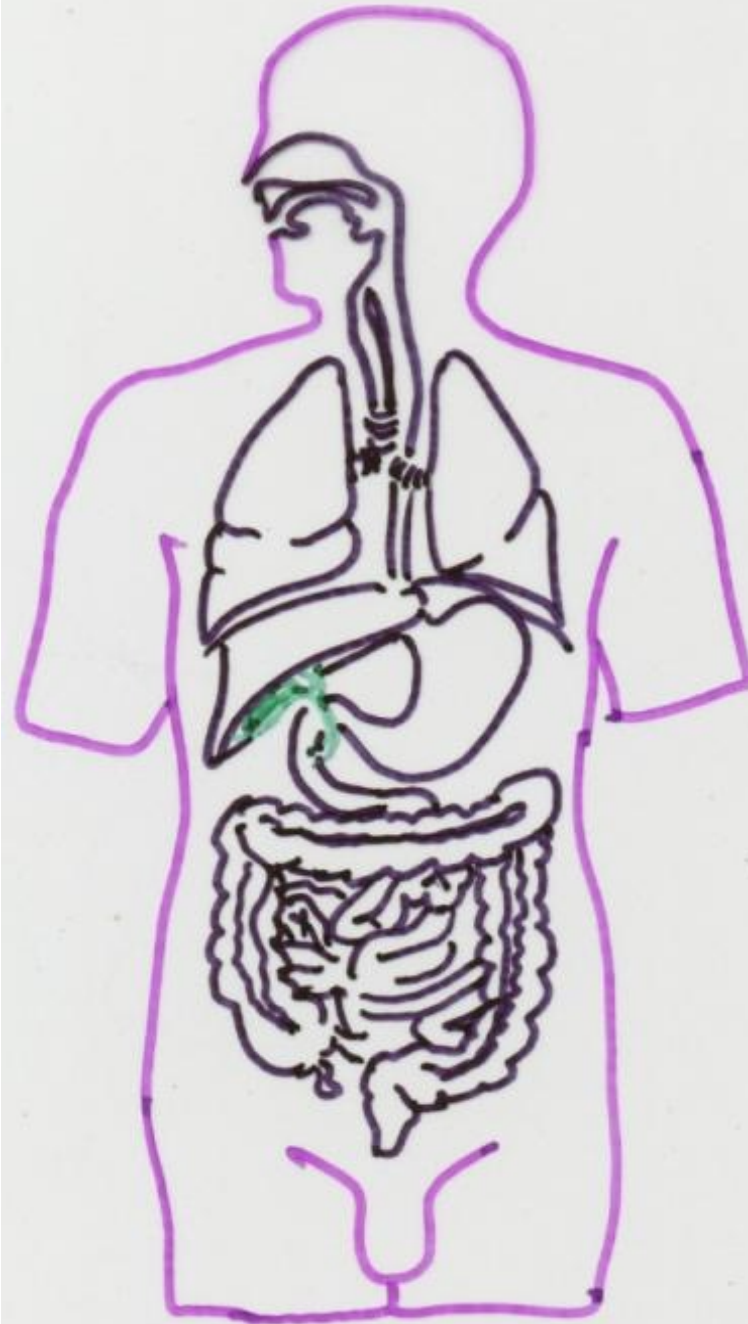
Projet-oscar.org

**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.



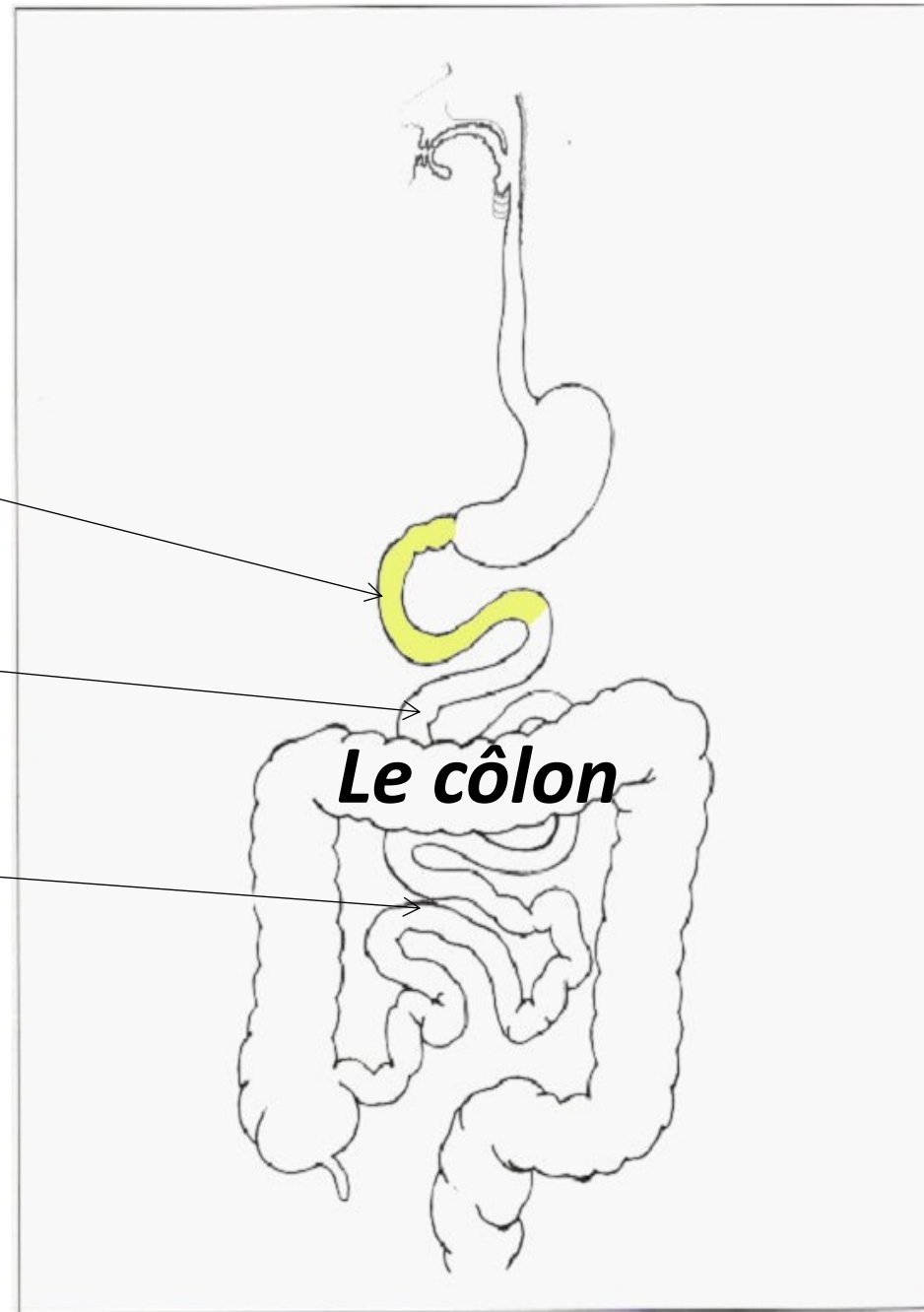
*ON DIVISE LE CONDUIT EN
QUATRE SEGMENTS:*

Le Duodénum

Le Jéjunum

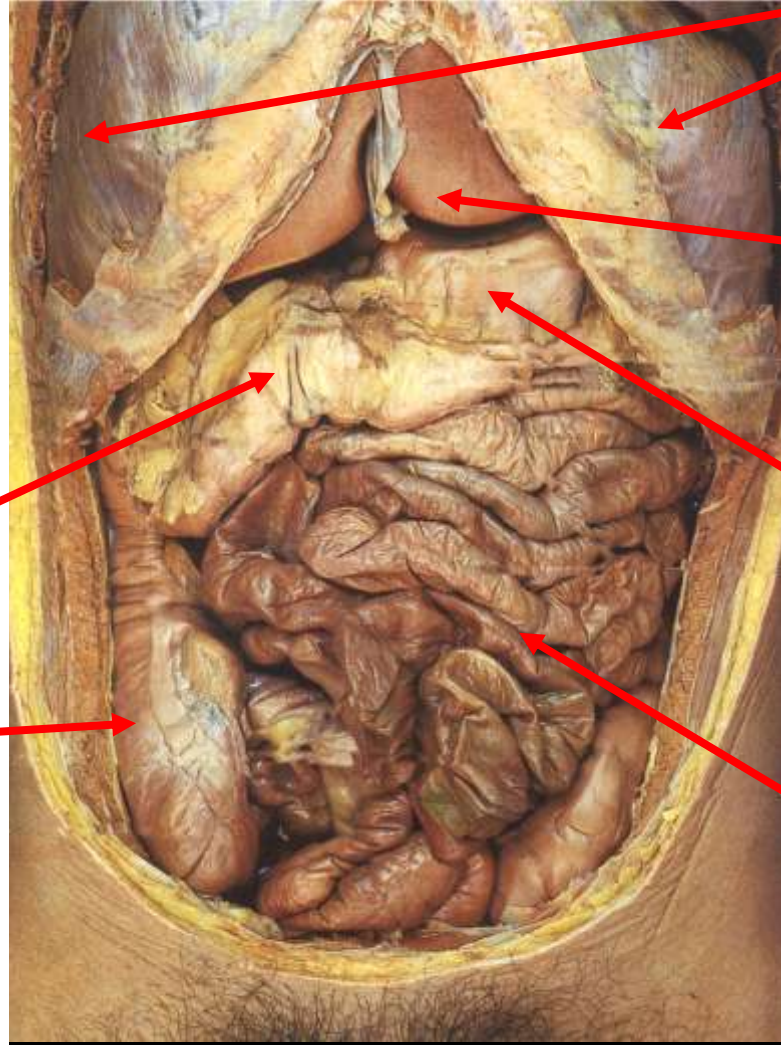
L'Iléon

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



DANS LA RÉALITÉ...

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



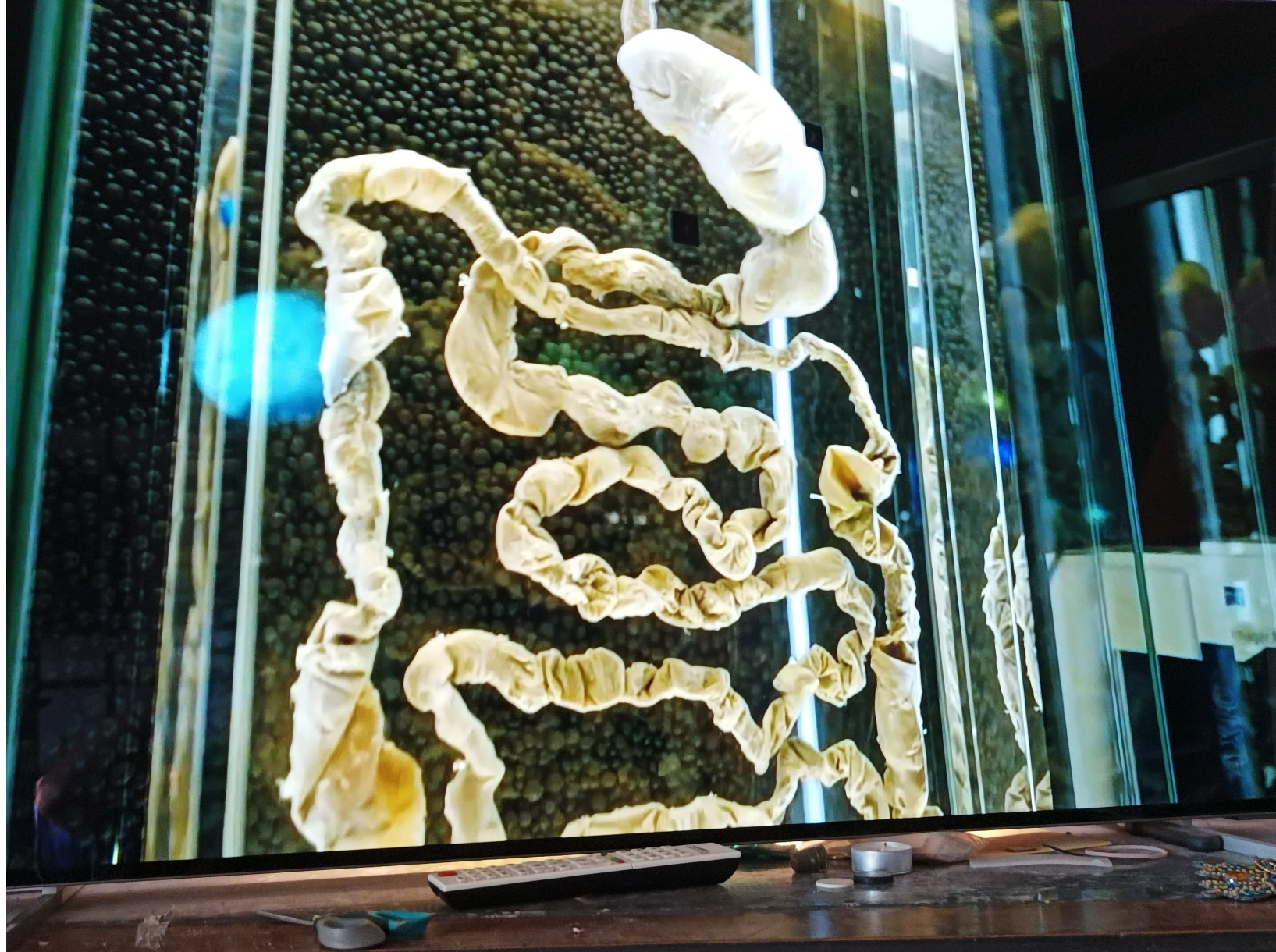
CAGE THORACIQUE

FOIE

ESTOMAC

CÔLON

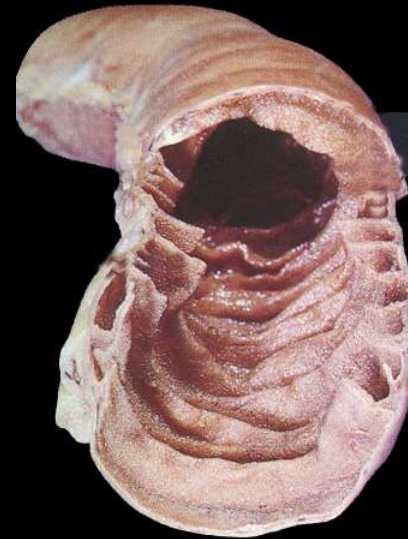
INTESTIN GRÊLE



UNE FOIS SORTI L'INTESTIN DE SON LOGEMENT..

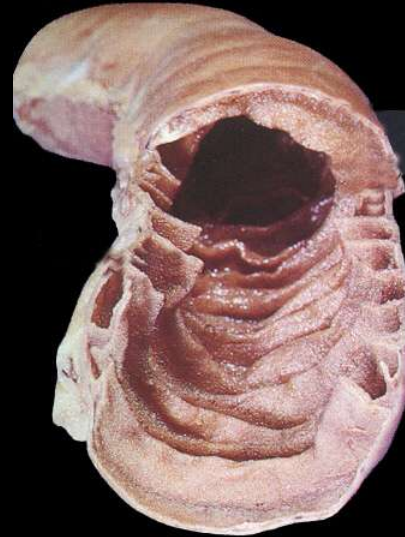
INTESTIN GRÊLE

- 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



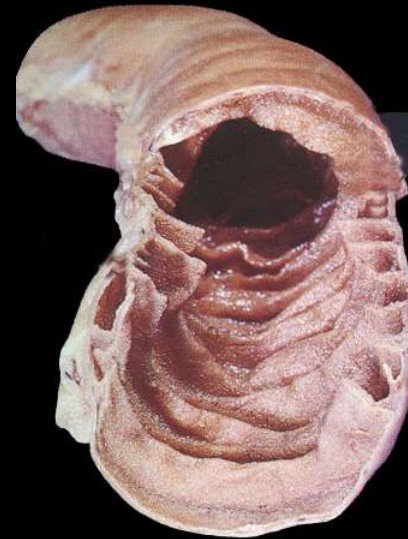
INTESTIN GRÊLE

- 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



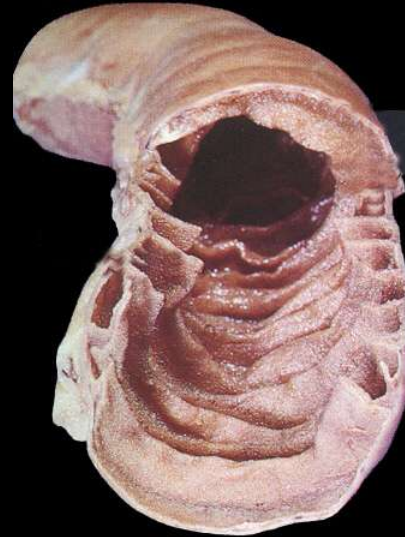
INTESTIN GRÊLE

- 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



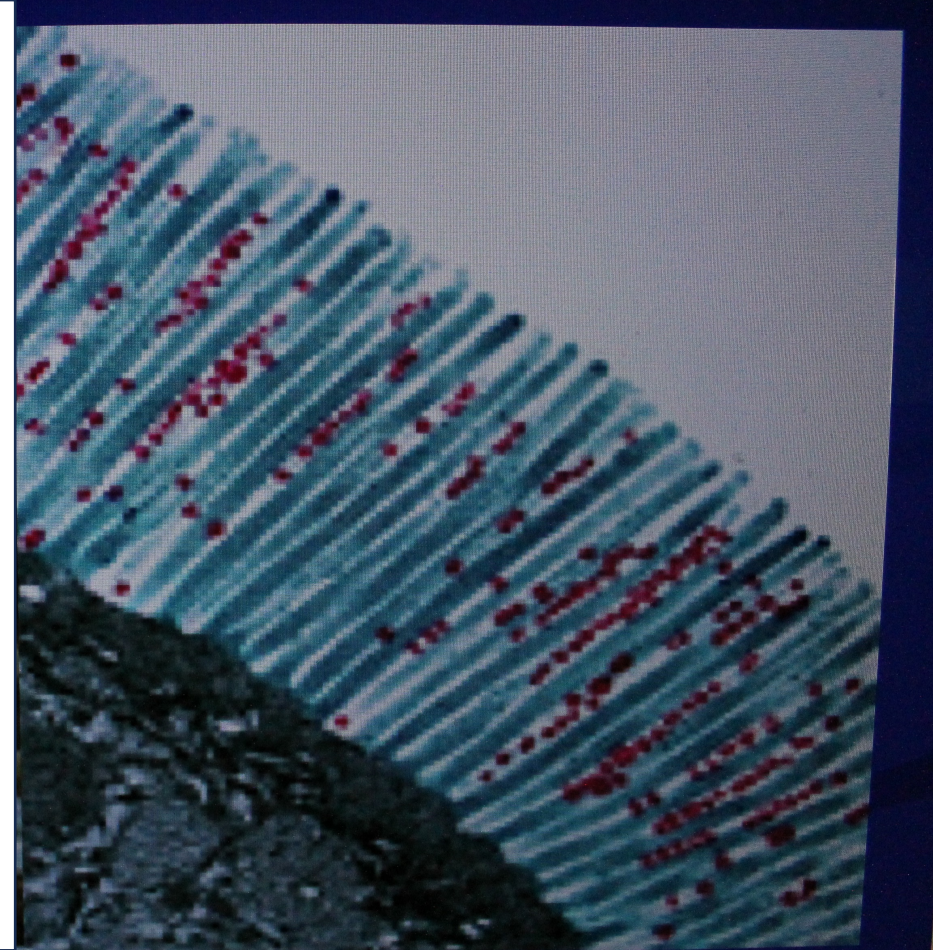
INTESTIN GRÊLE

- 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**.



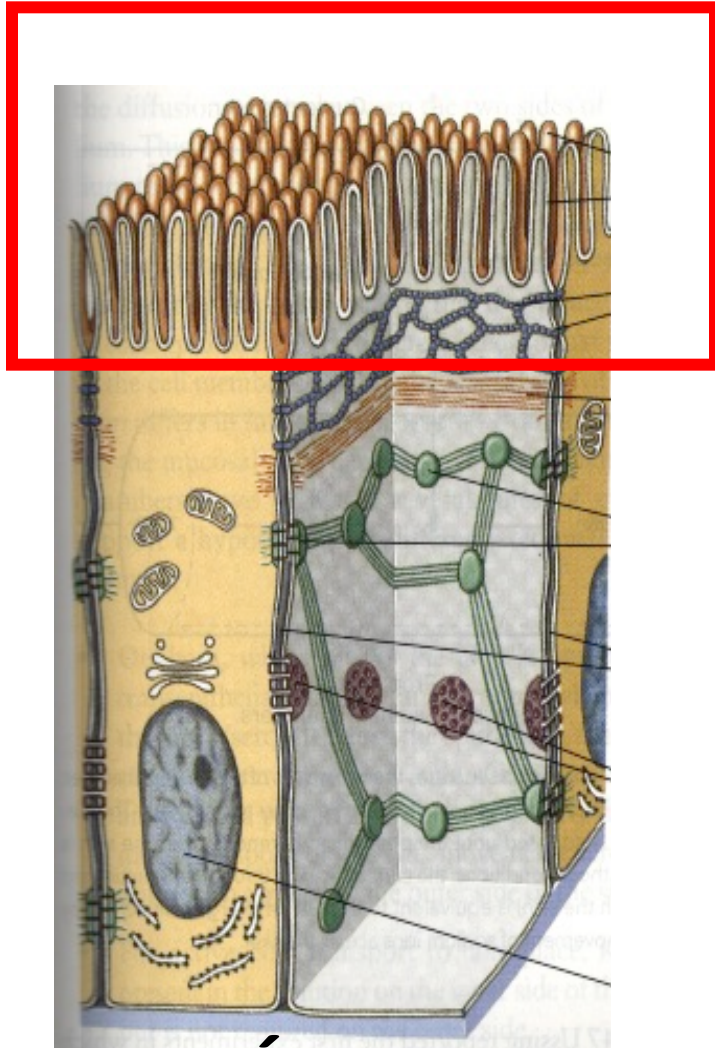
LA BROSSE DE L'ENTÉROCYTE VUE DE PRÈS

***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

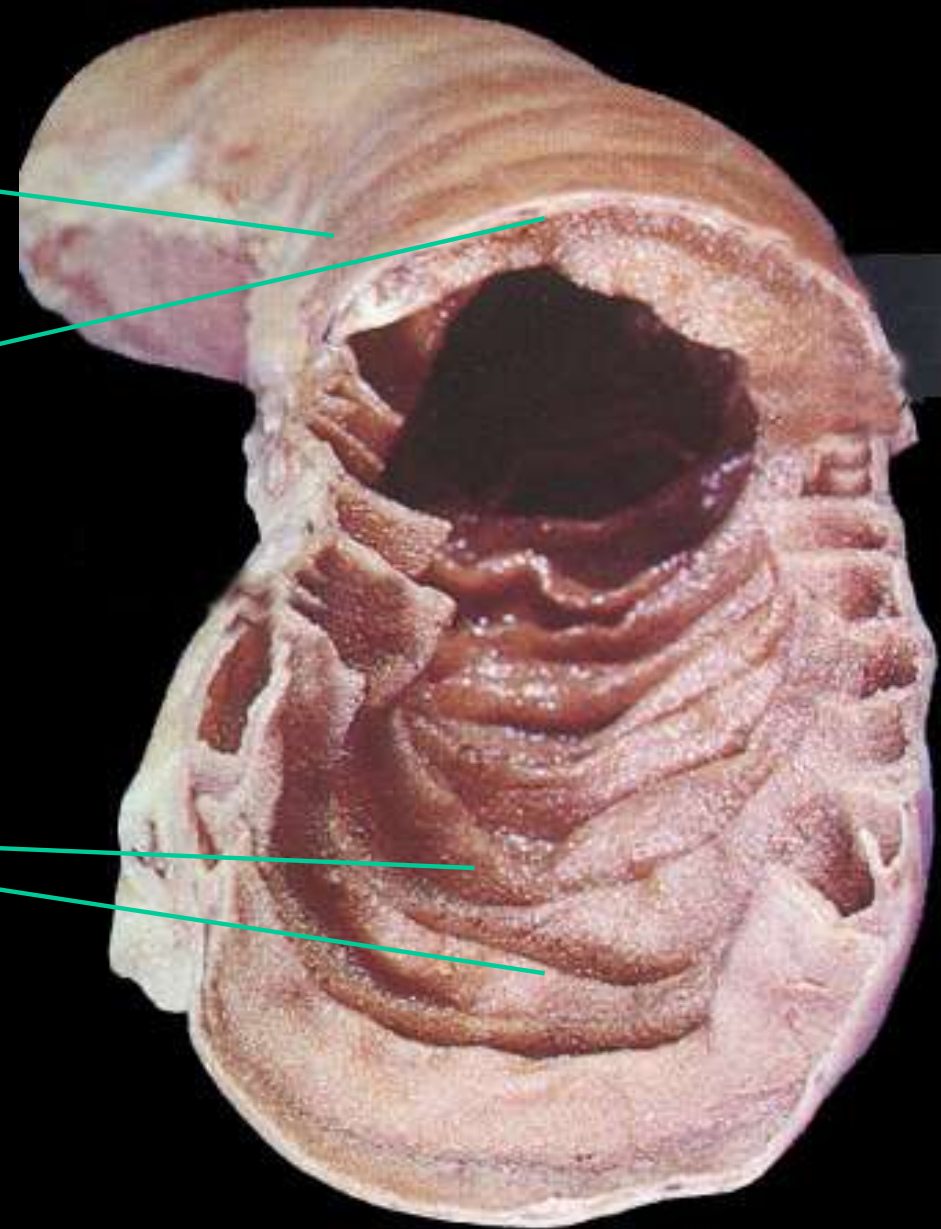
- Disaccharidases
- Dipeptidases, Aminopeptidases
- Monoglyceride lipase
- Nucleotidases, nucleosidases
- Phosphatase alcaline

Séreuse

Musculeuse

Muqueuse: replis ou
valvules conniventes

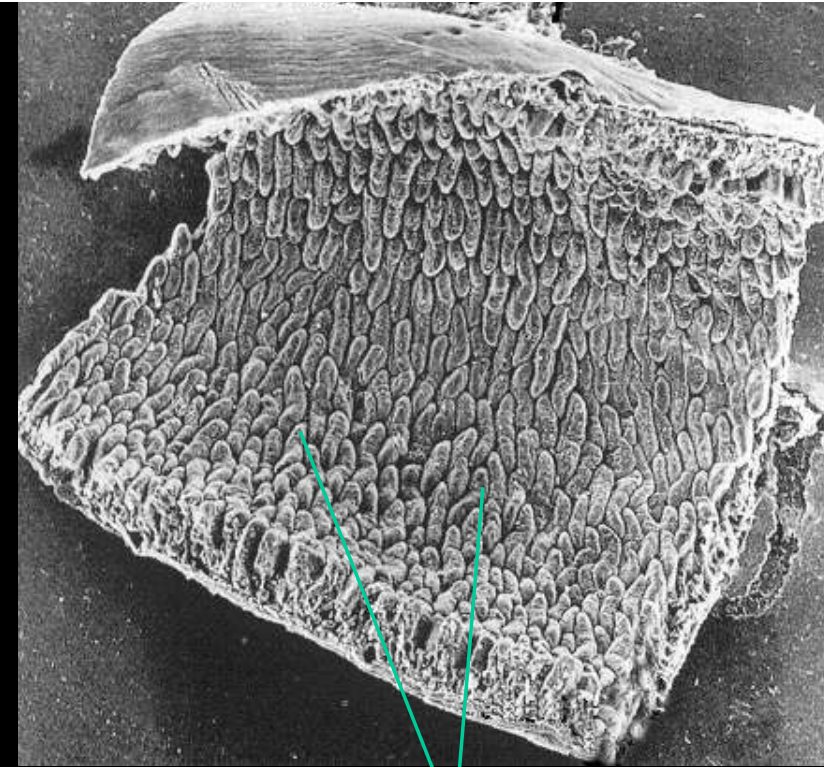
Section d'intestin grêle



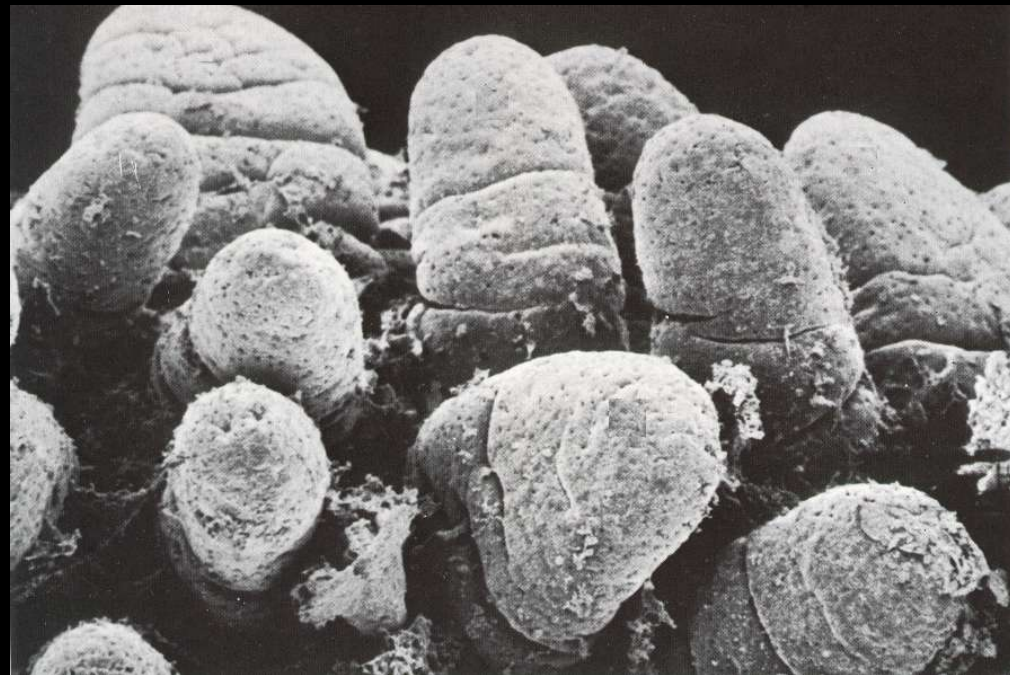
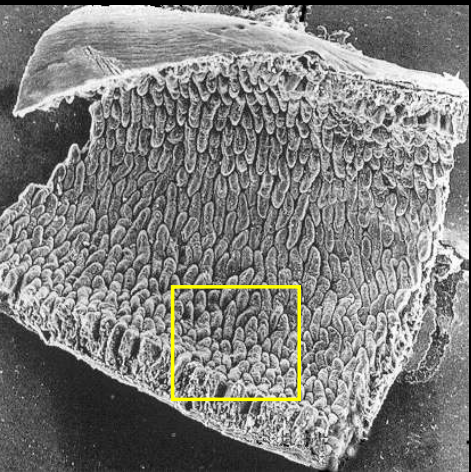
***C'EST DANS
CE TAPIS,
QUE LA
NOURRITURE
DIGÉRÉE
PASSE DANS
LE SANG.***



Aspect de la muqueuse intestinale en microscopie électronique à balayage



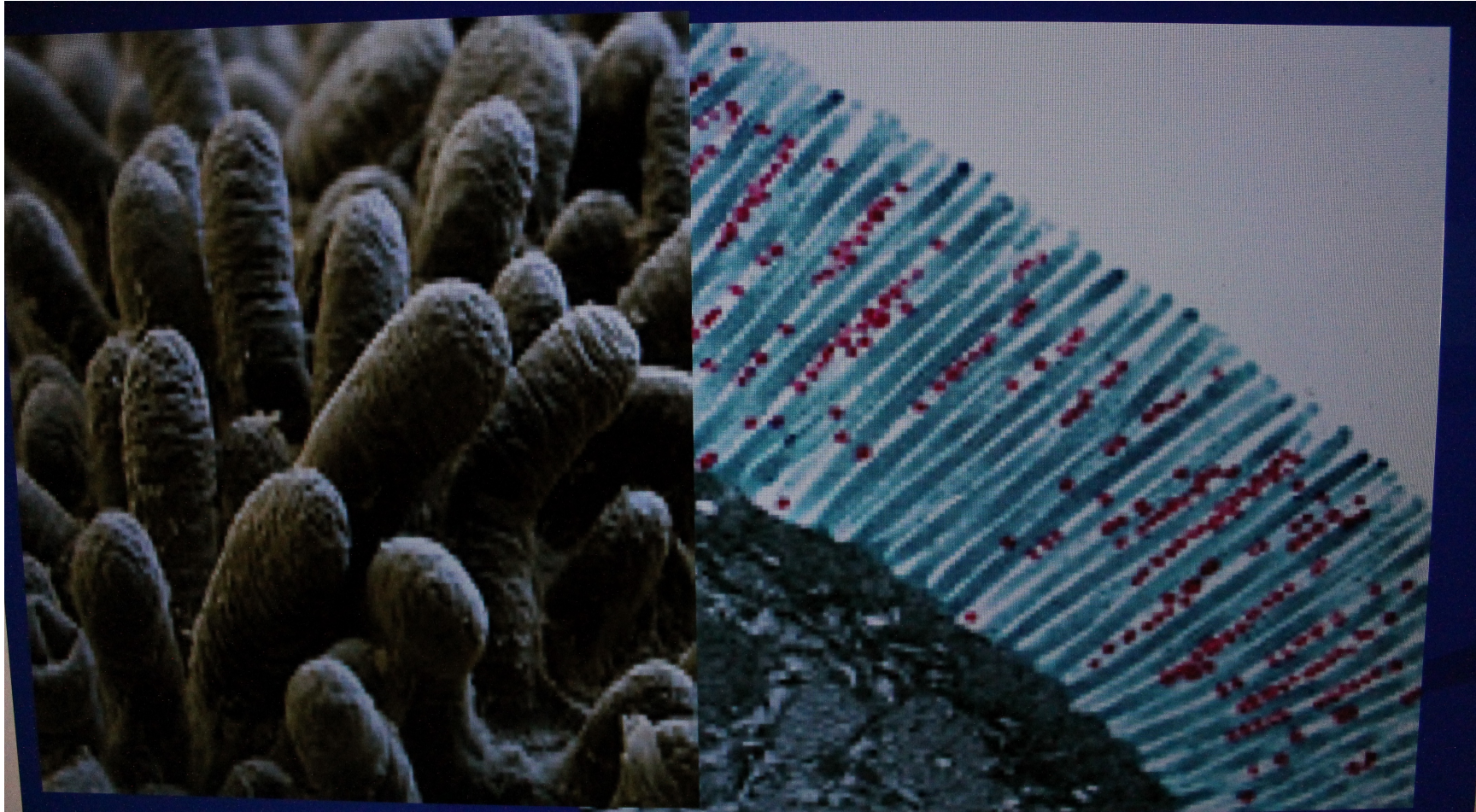
Multiples structures digitiformes, se projetant dans la lumière, correspondant aux villosités intestinales



***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).

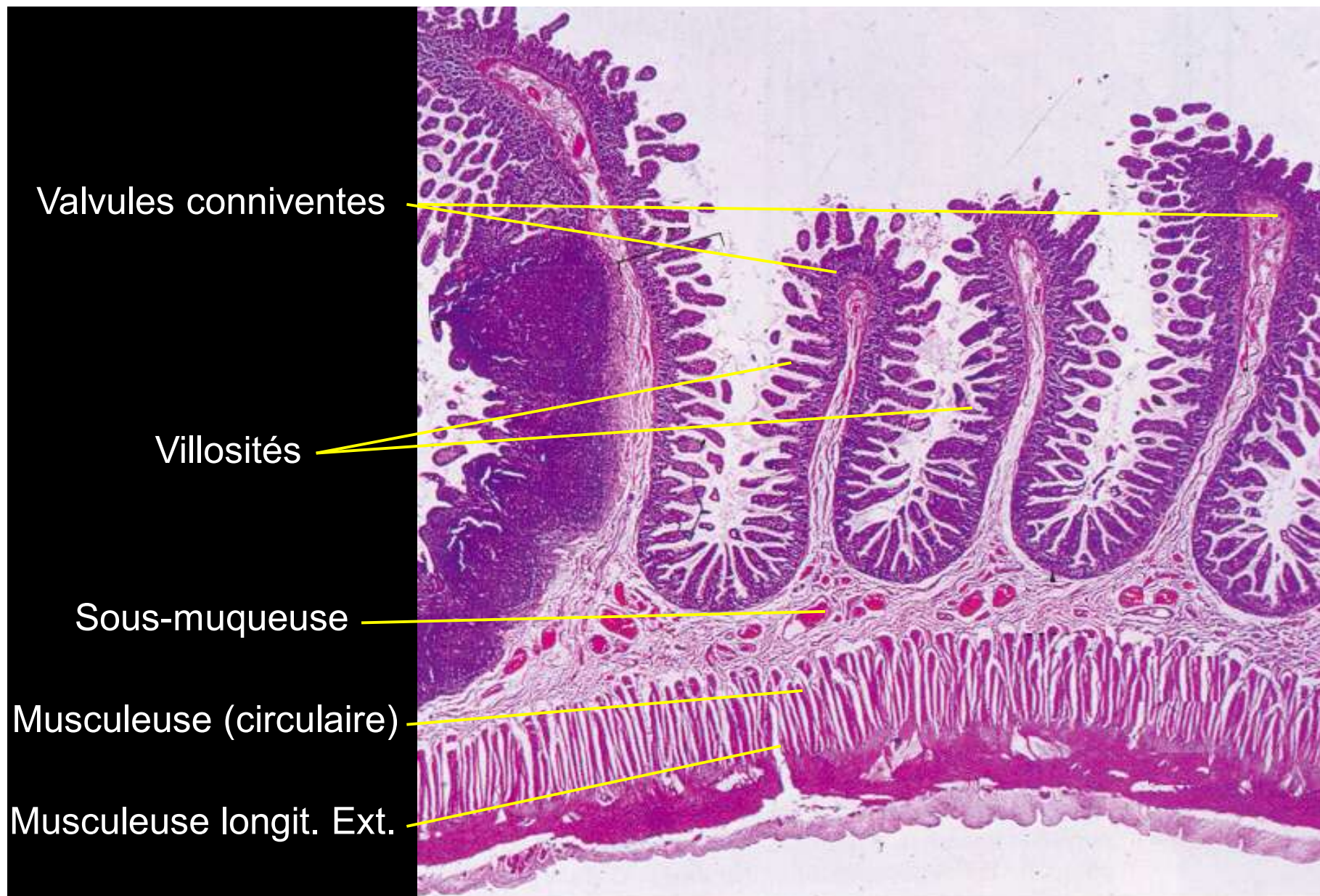
VILLOSITÉS ET BROSSE DE L'ENTÉROCYTE VUES DE PRÈS

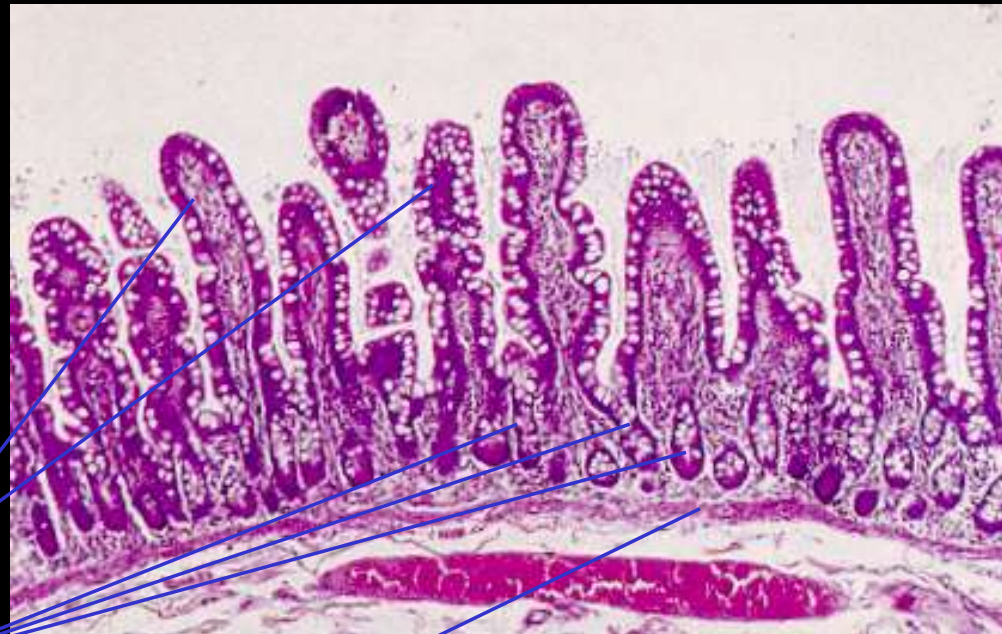
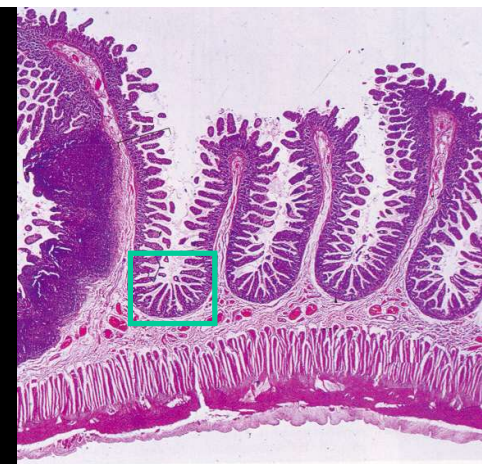


CETTE BROSSE CONTIENT DES ENZYMES ESSENTIELLES COMME LA LACTASE....
ET AUGMENTE LES SURFACES D'ABSORPTION.

*... 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.**

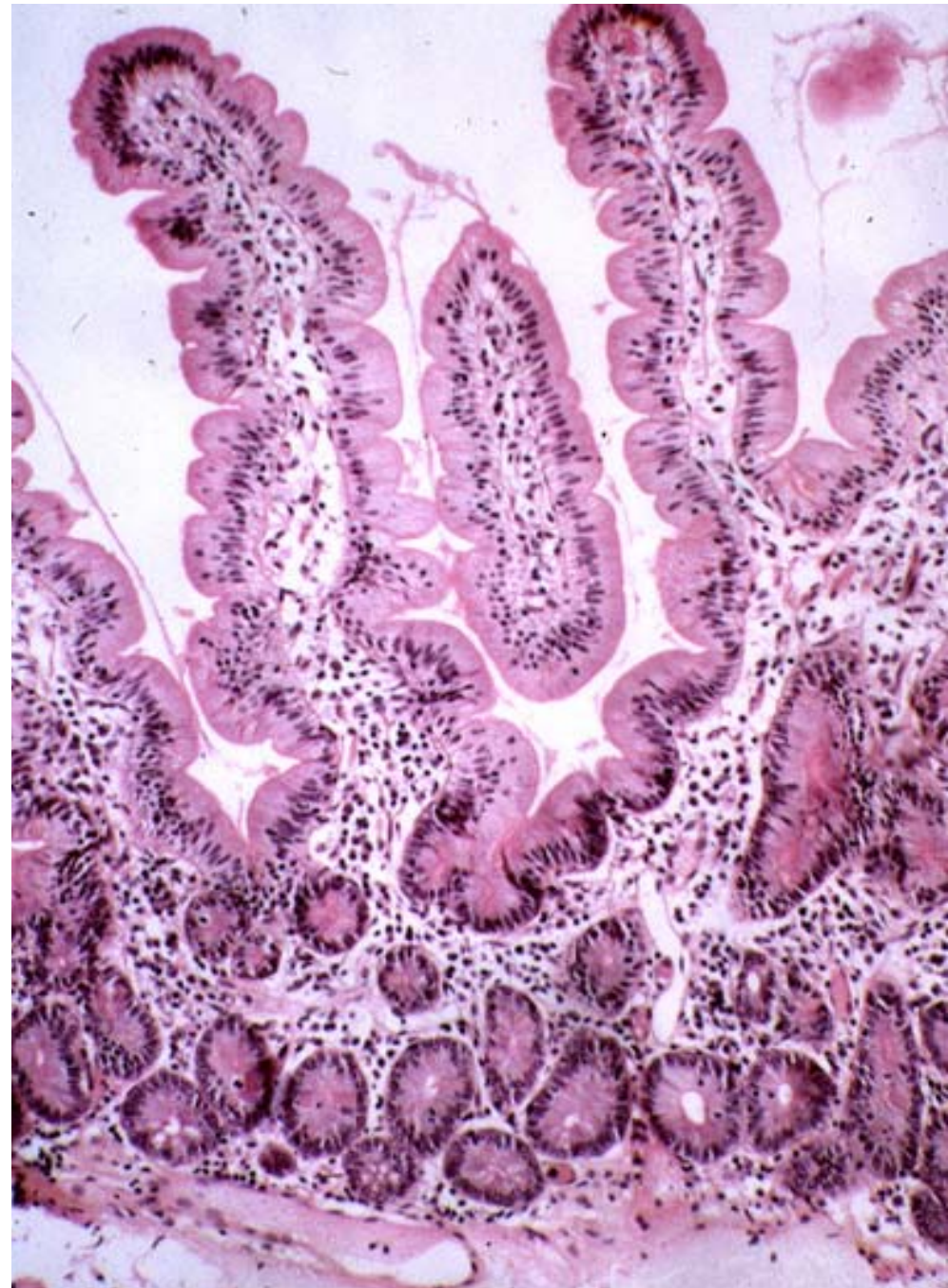


- Les villosités sont recouvertes par un **épithélium unistratifié cylindrique**, se prolongeant dans les cryptes. Les cellules prédominantes sont les **entérocytes**, parsemés de **cellules caliciformes**. Dans le fond des cryptes, un troisième type de cellules est identifié, les **cellules de Paneth**.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

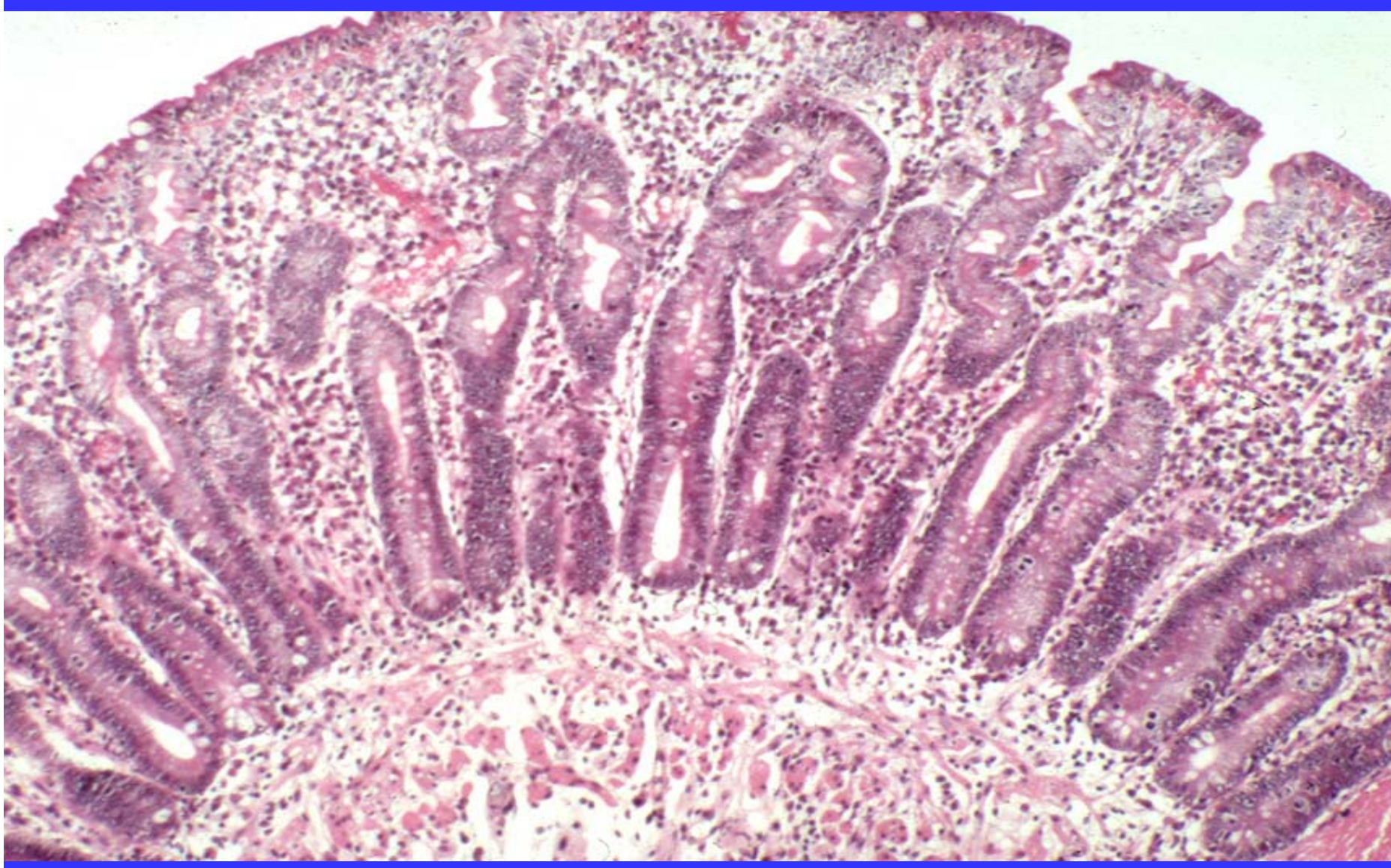


**SI L'ON FAIT UNE
BIOPSIE DE LA
MUQUEUSE
INTESTINALE CHEZ
UNE PERSONNE
NORMALE, ON
OBTIENT CETTE
IMAGE
HISTOLOGIQUE:**

(Pr Nicole Brousse Hôpital Necker.)



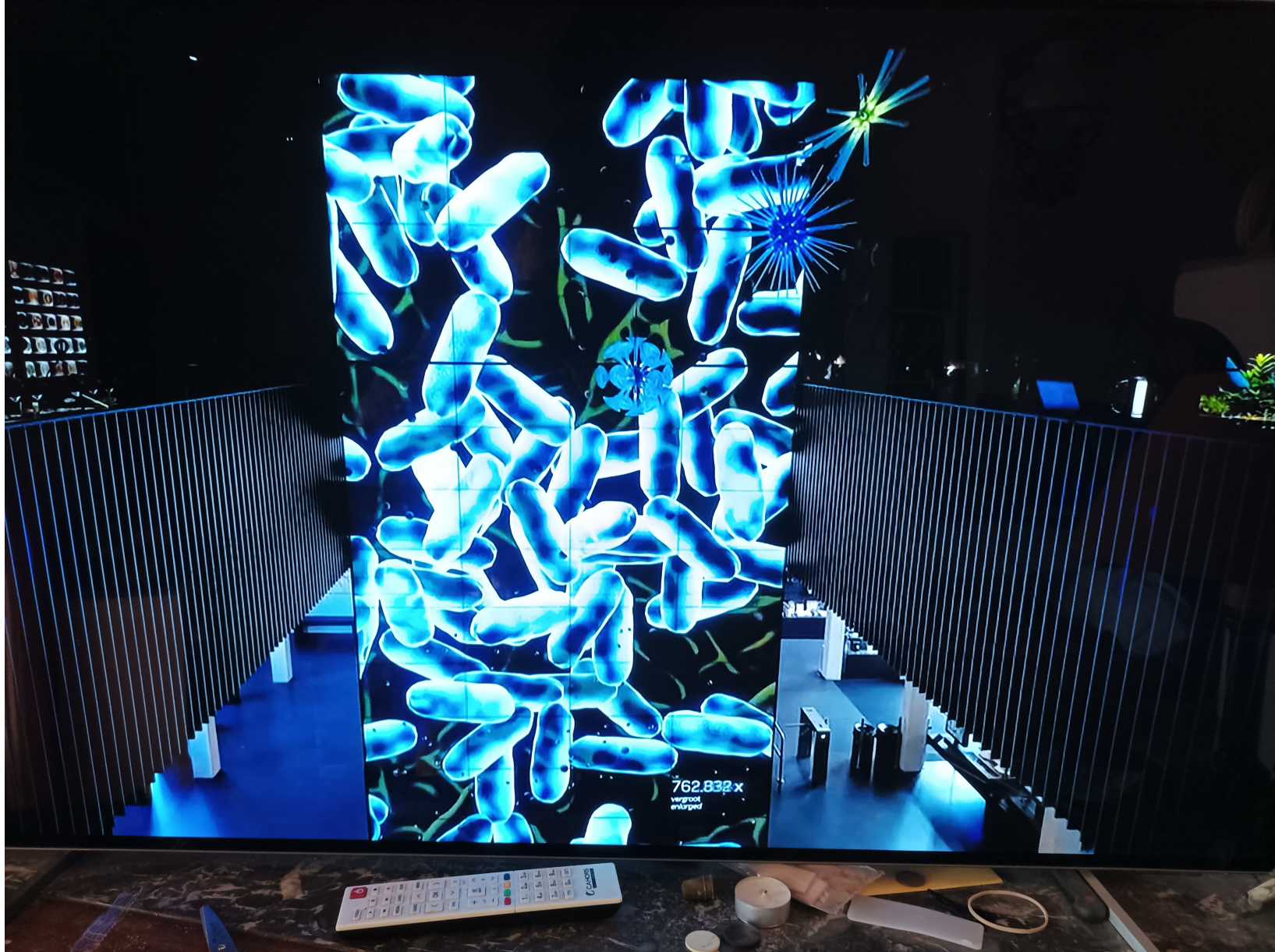
MALADIE CŒLIAQUE (*Pr Nicole Brousse Hôpital Necker.*)

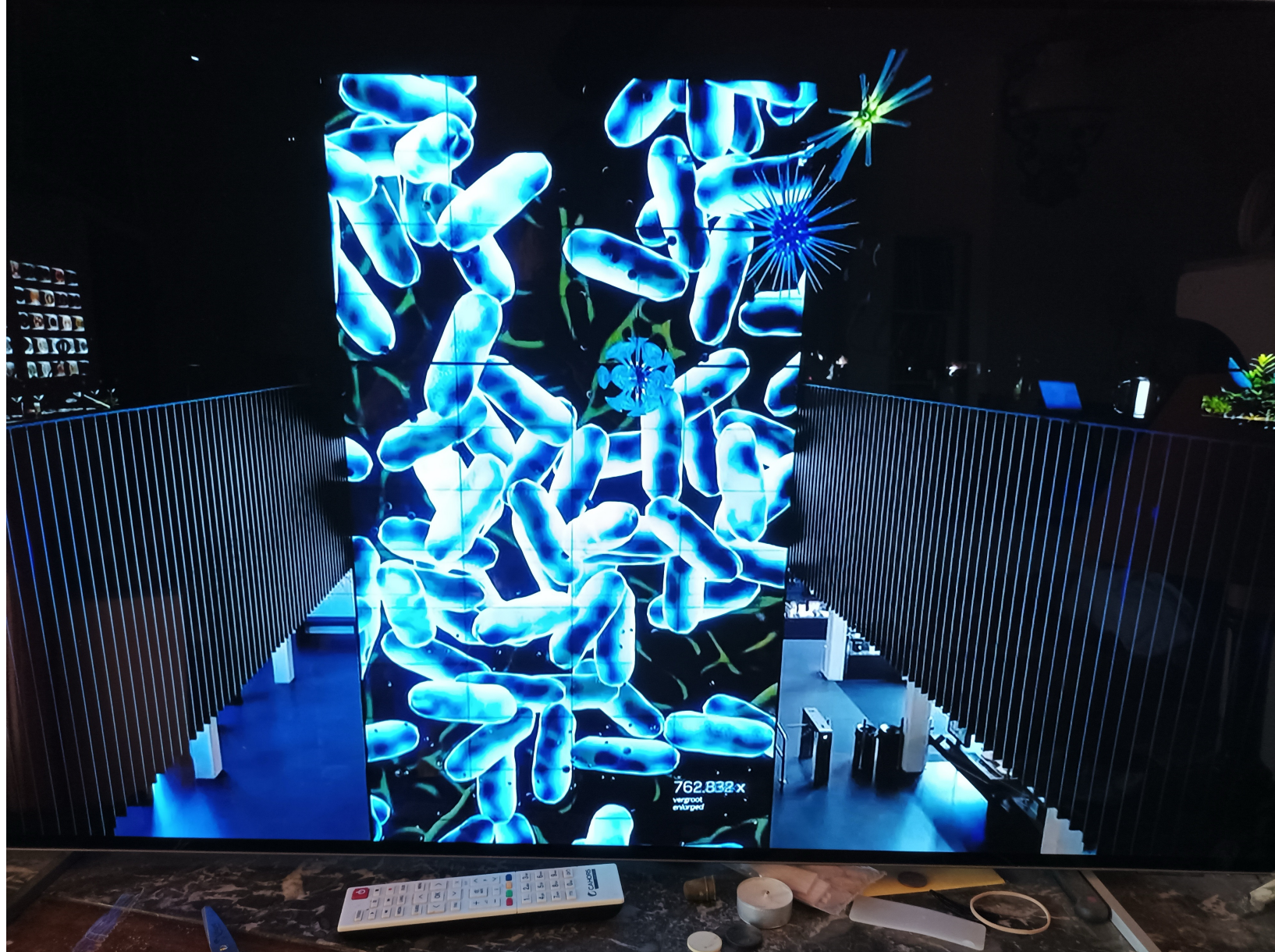


CHEZ UN MALADE CŒLIAQUE, ON OBTIENT CETTE IMAGE:

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

SANS S'ATTARDER...

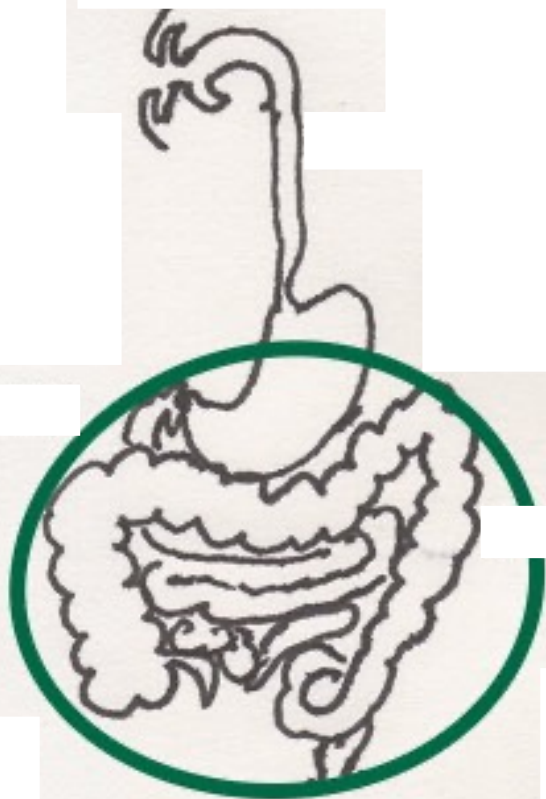




À L'INTÉRIEUR, ÇA GROUILLE ...!

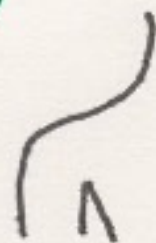
***REGARDONS MAINTENANT
LES RAPPORTS DE
L'INTESTIN,
LES FONCTIONS VITALES
QUI DÉPENDENT DE LUI ...***

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



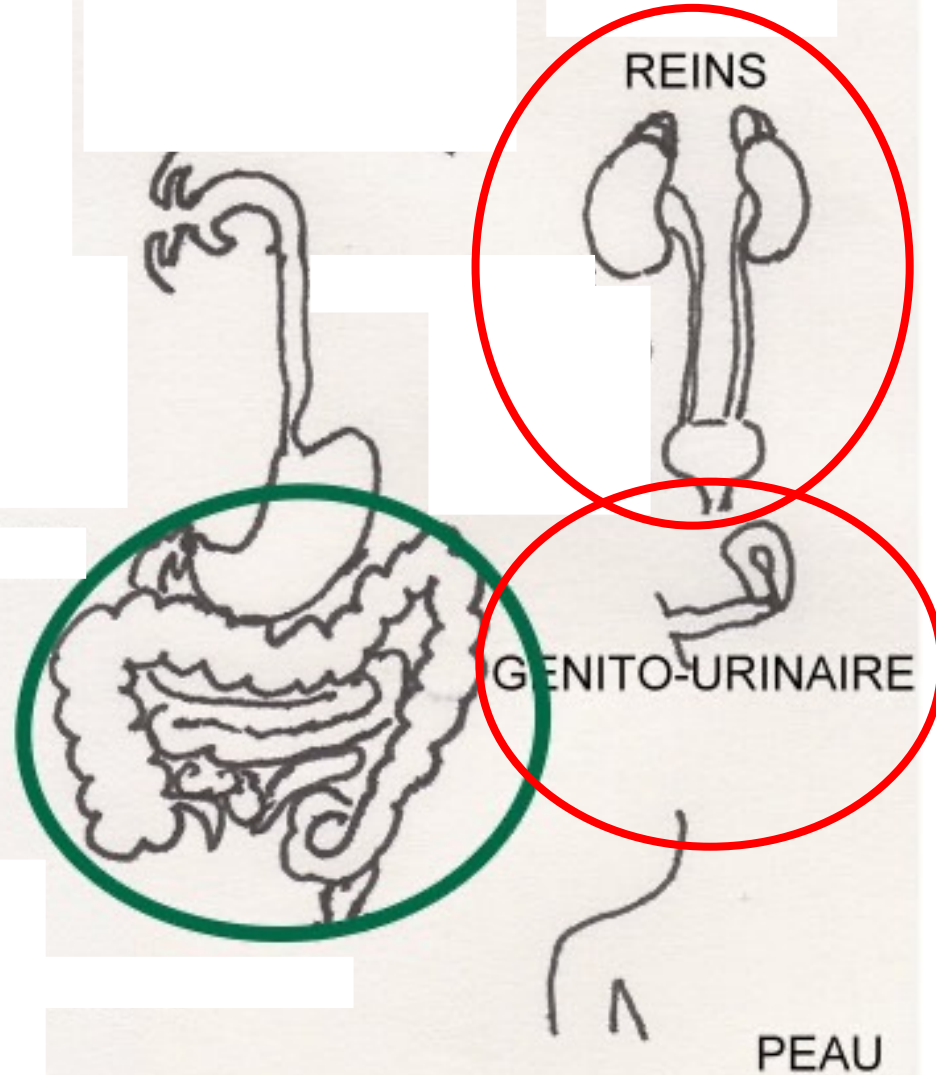
***ON EST
ÉTONNÉ ...!***

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



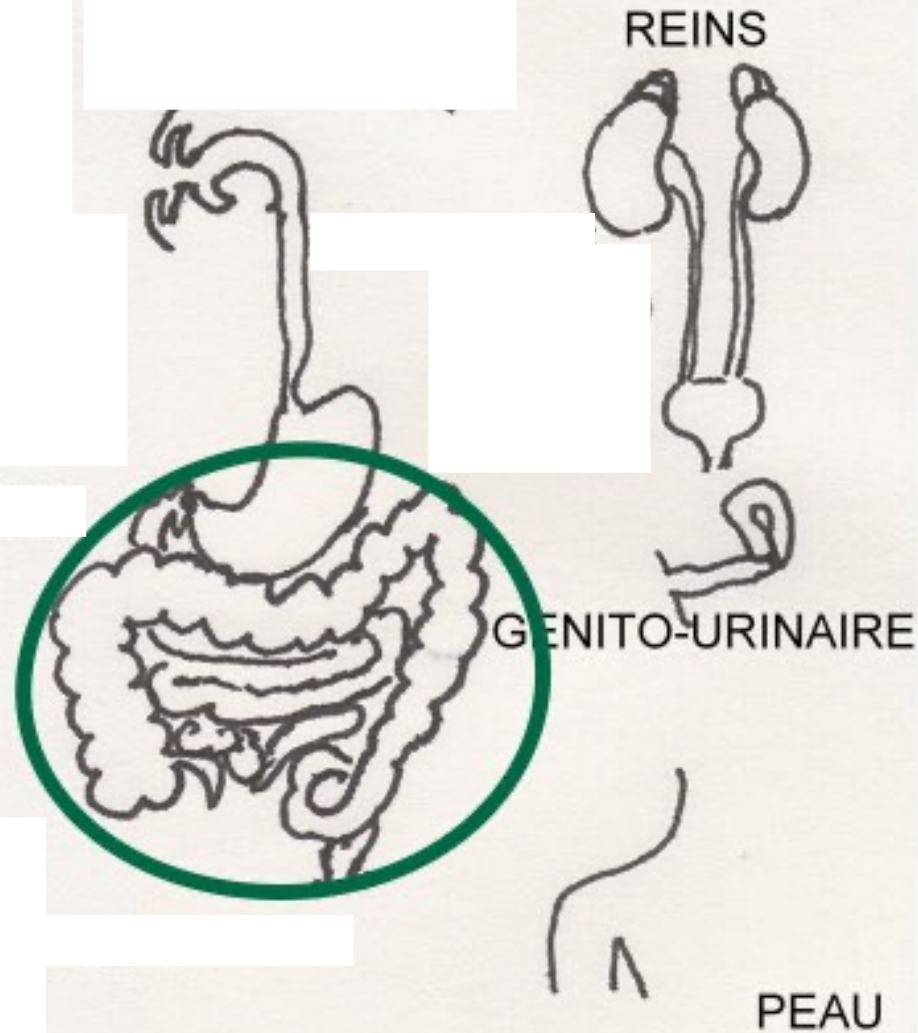
PEAU

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



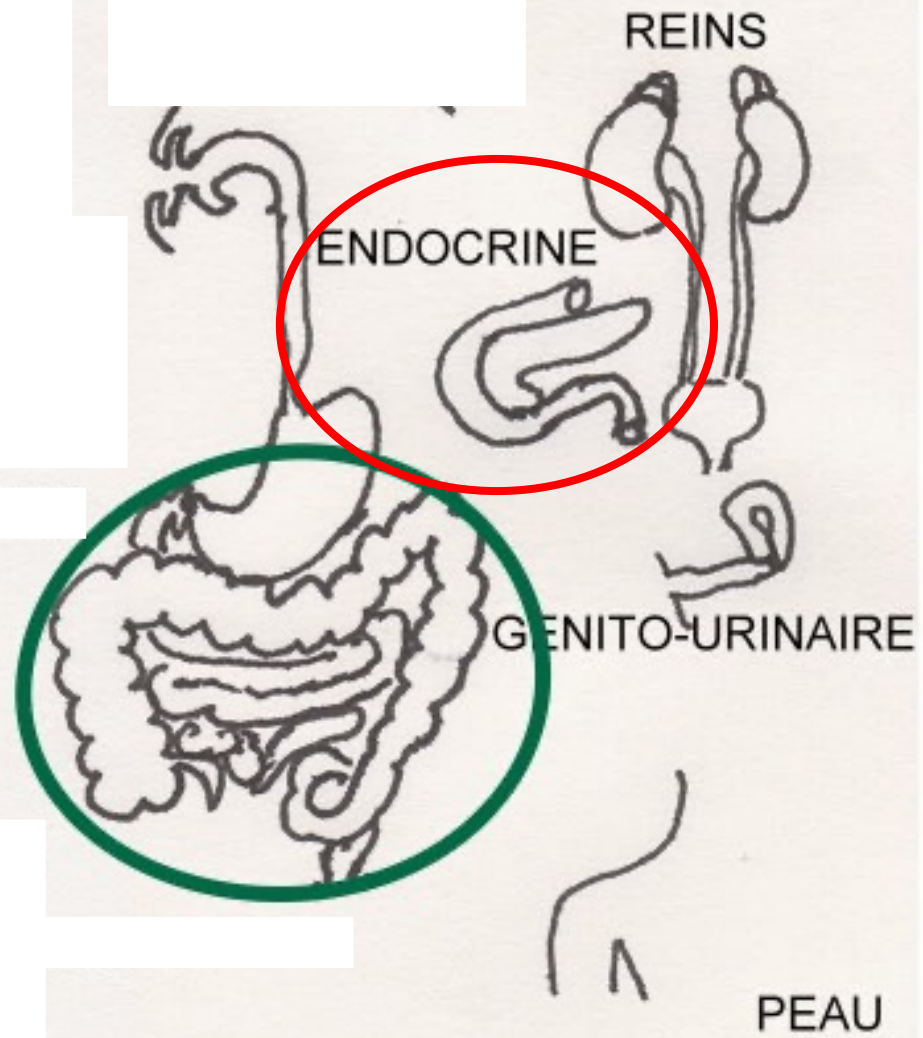
***TOUTES LES
CAVITÉS
NATURELLES
SONT
TAPISSÉES DE
MUQUEUSES.***

**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.

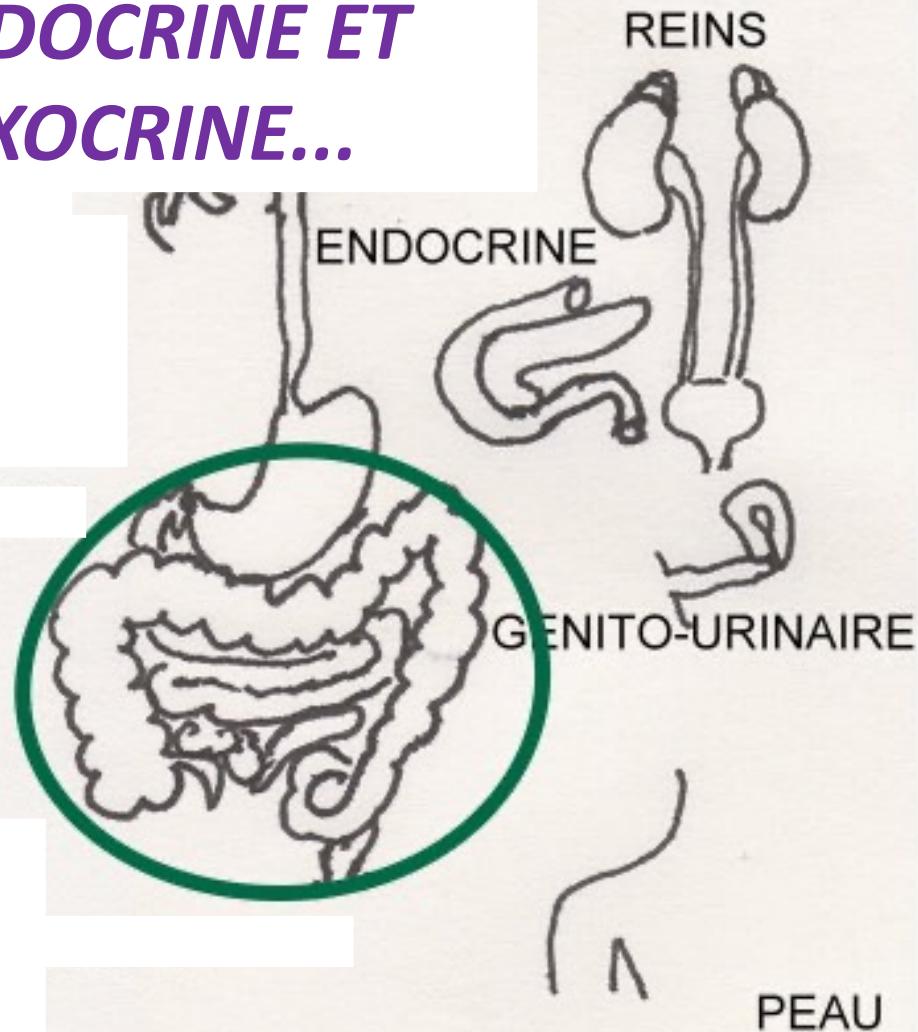


***C'EST
« LA TERRE »
DES CHINOIS.
IL CONTRÔLE
L'APPÉTIT ET
LA PRISE DE
POIDS.***

***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...**



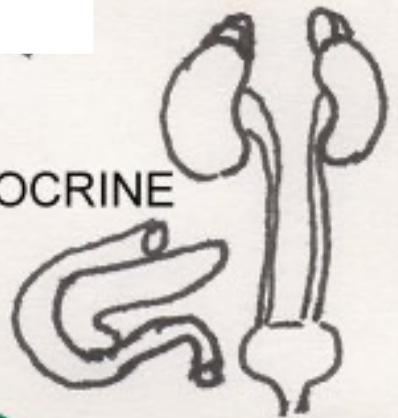
**C'EST
« LA TERRE »
DES CHINOIS.
IL CONTRÔLE
L'APPÉTIT ET
LA PRISE DE
POIDS.**

**C'EST
L'INTESTIN
QUI LE
PROTÈGE.**

IMMUNITE



REINS



ENDOCRINE

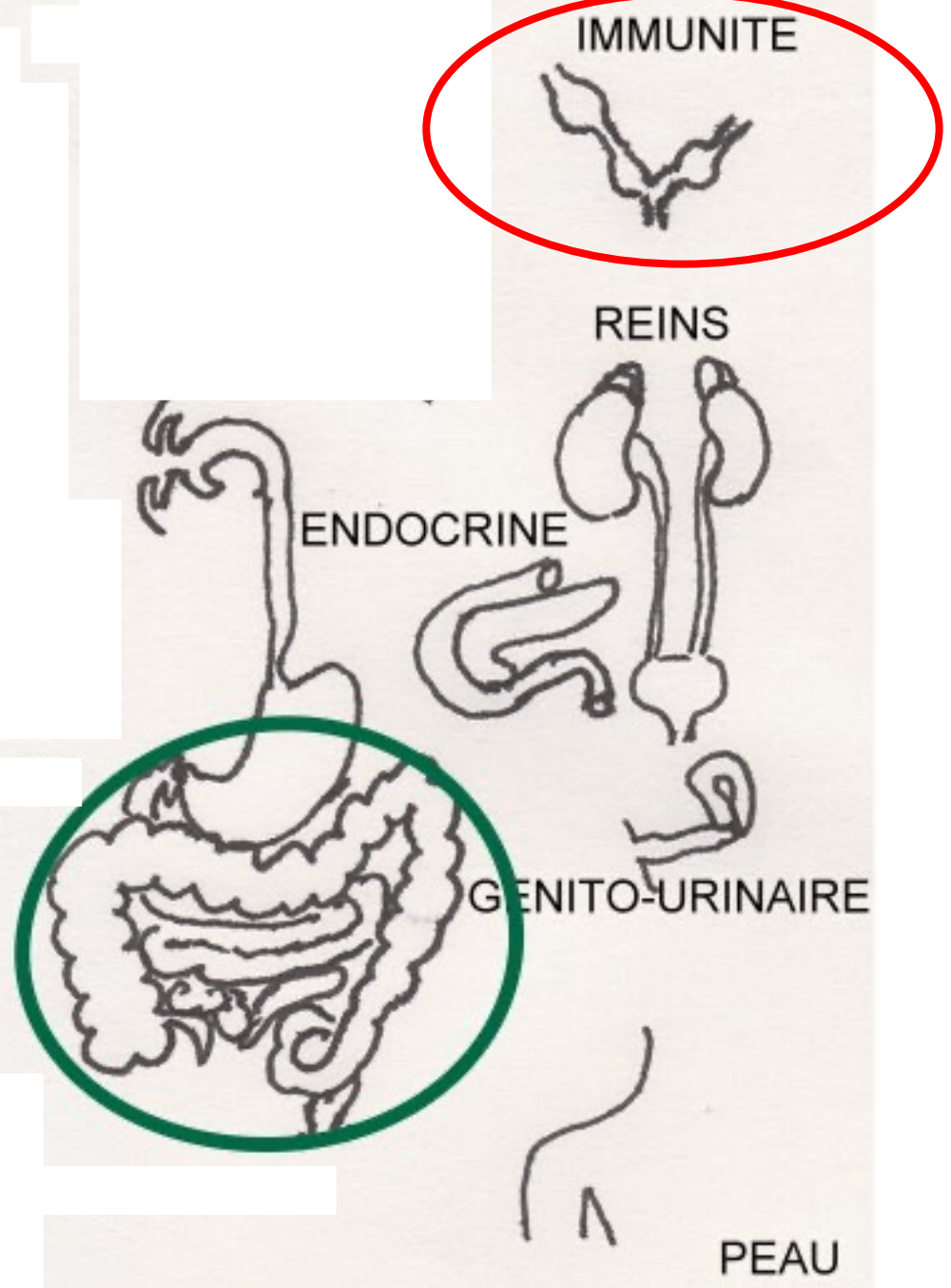


GENITO-URINAIRE



PEAU

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



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

EPITHÉLIUM CYLINDRIQUE

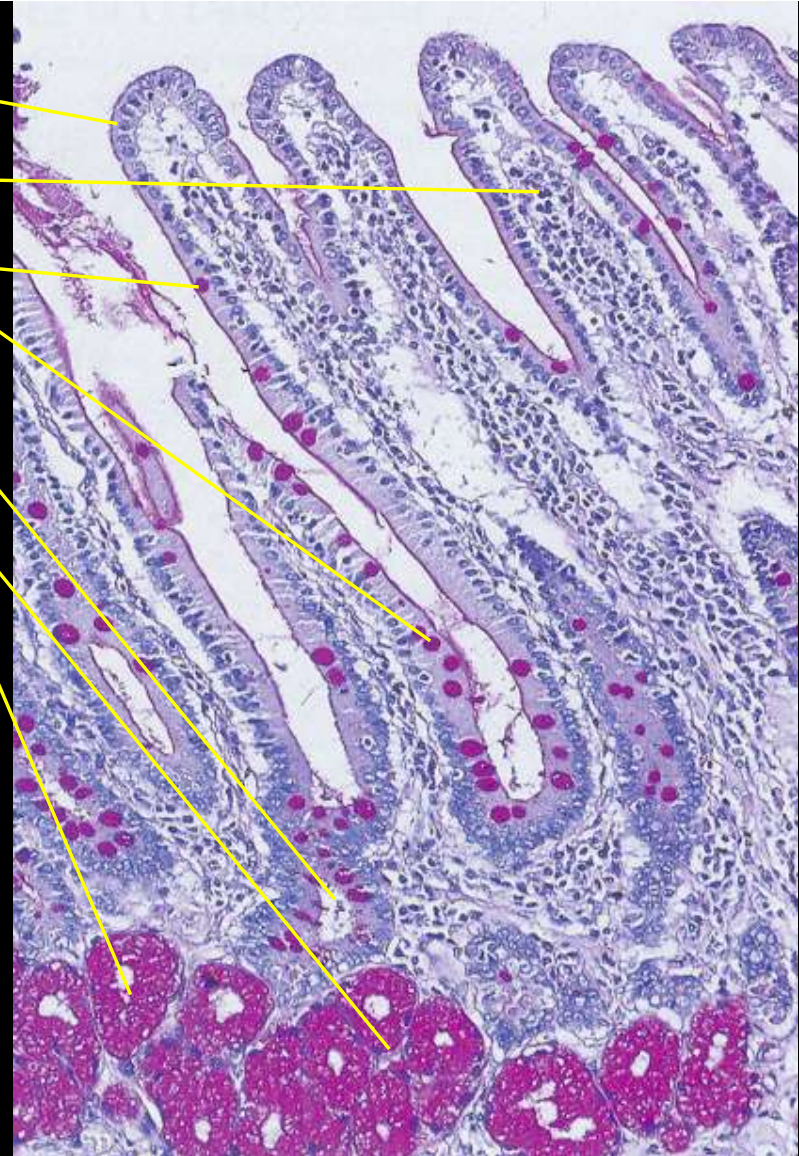
VILLOSITÉ

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

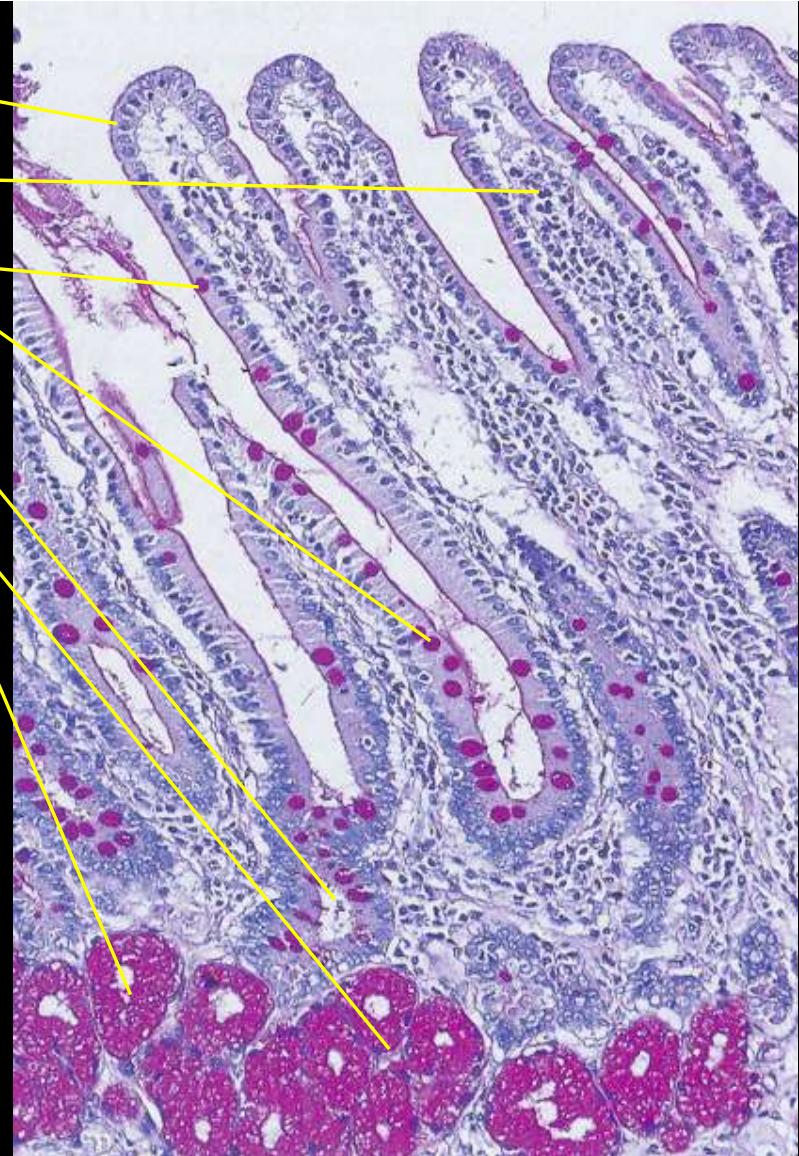
VILLOSITÉ

CELLULES CALICIFORMES

CRYPTE GLANDULAIRE

GLANDES DE BRUNNER

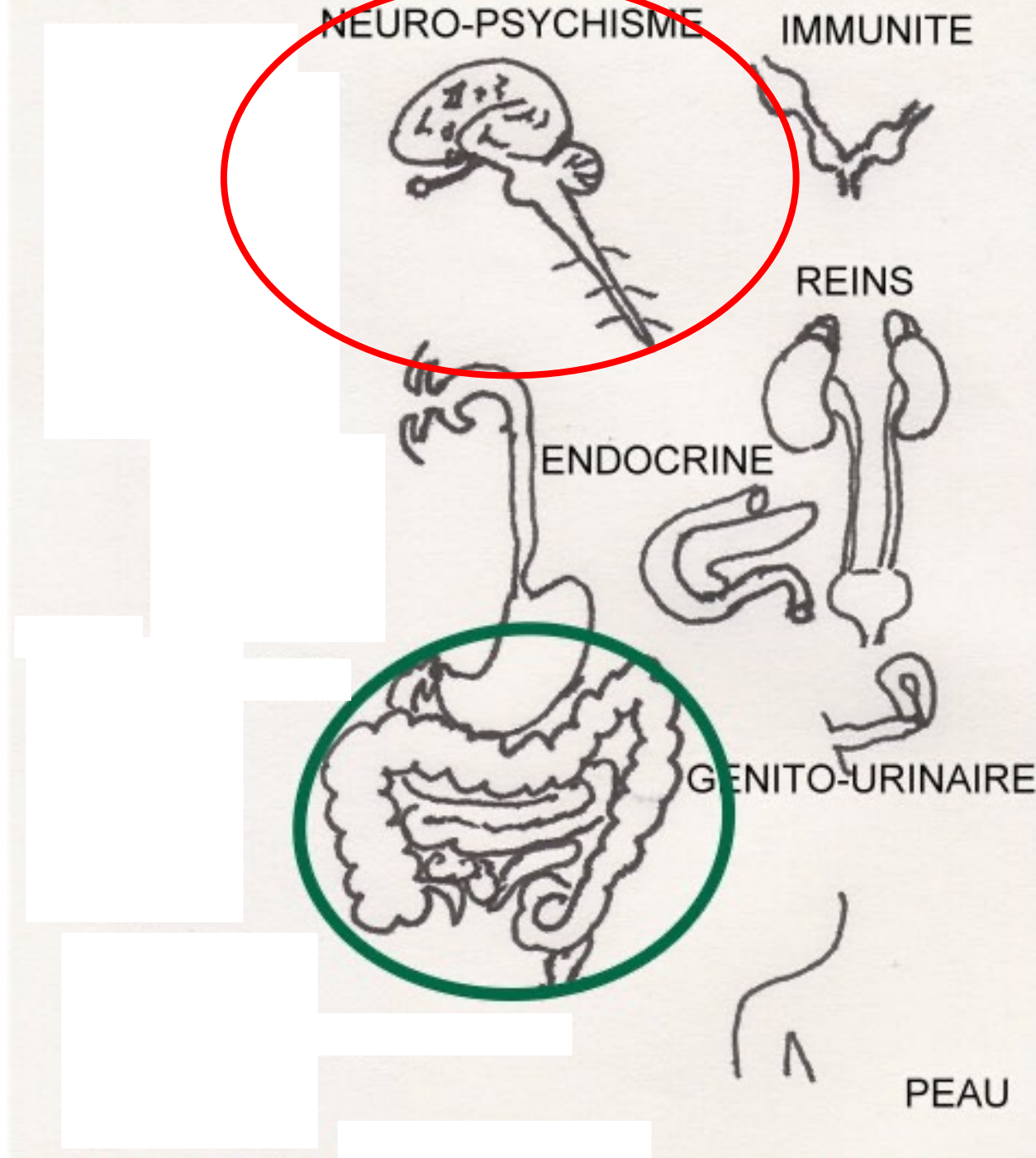
- Les glandes de Brunner possèdent une lumière entourée par des cellules à cytoplasme riche en mucus refoulant le noyau à la base.
- La sécrétion des glandes de Brunner, participe avec l'excrétion pancréatique, riche en ions bicarbonates, à neutraliser l'acidité du chyme gastrique par leur alcalinité



*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...!**

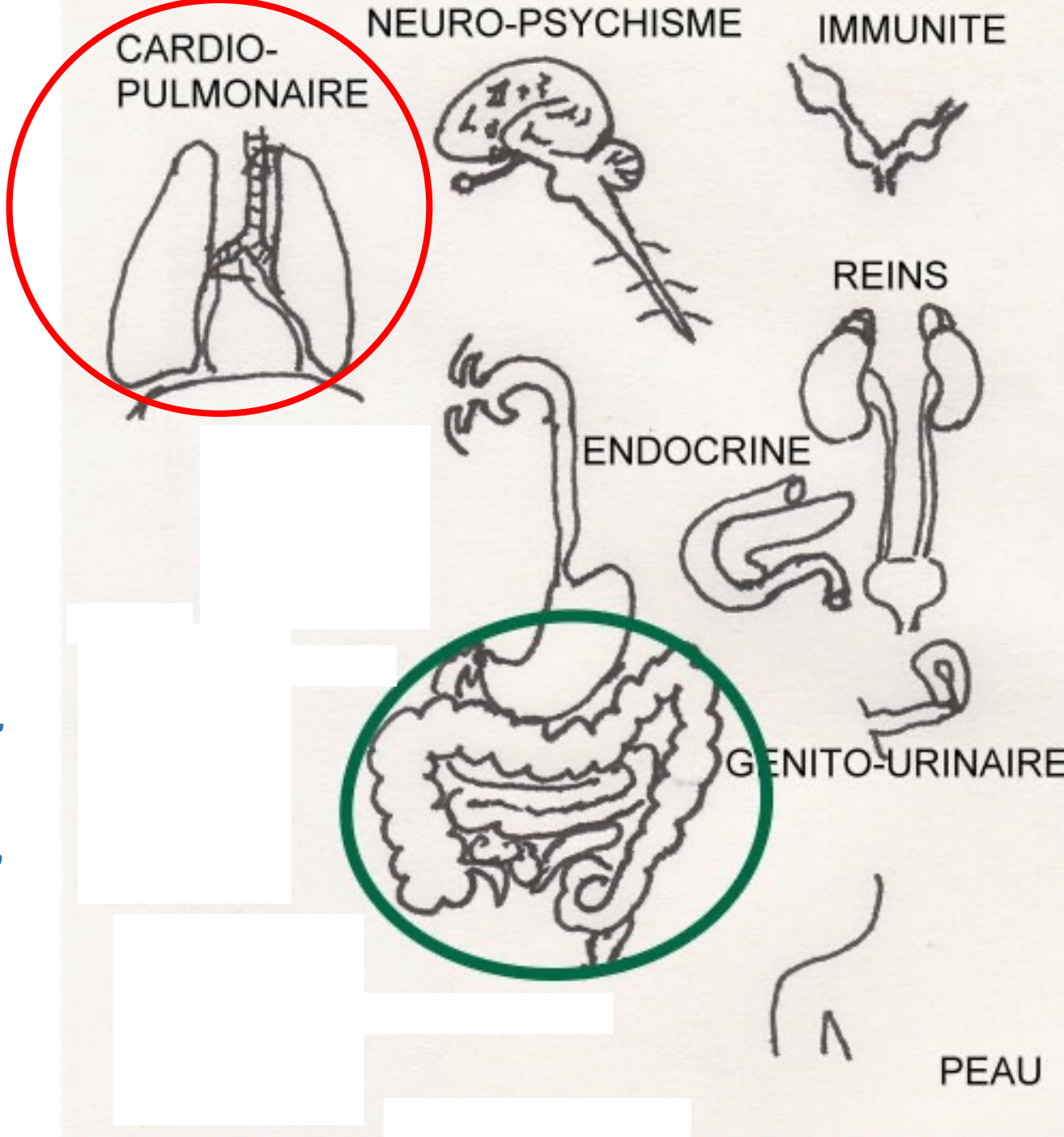
**L'INTESTIN, COMME LE CERVEAU,
FABRIQUE DE NOMBREUX
NEUROTRANSMETTEURS,
SEROTONINE, DOPAMINE ...ETC.,
CAR C'EST AUSSI UNE GLANDE
ENDOCRINE.**

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.**

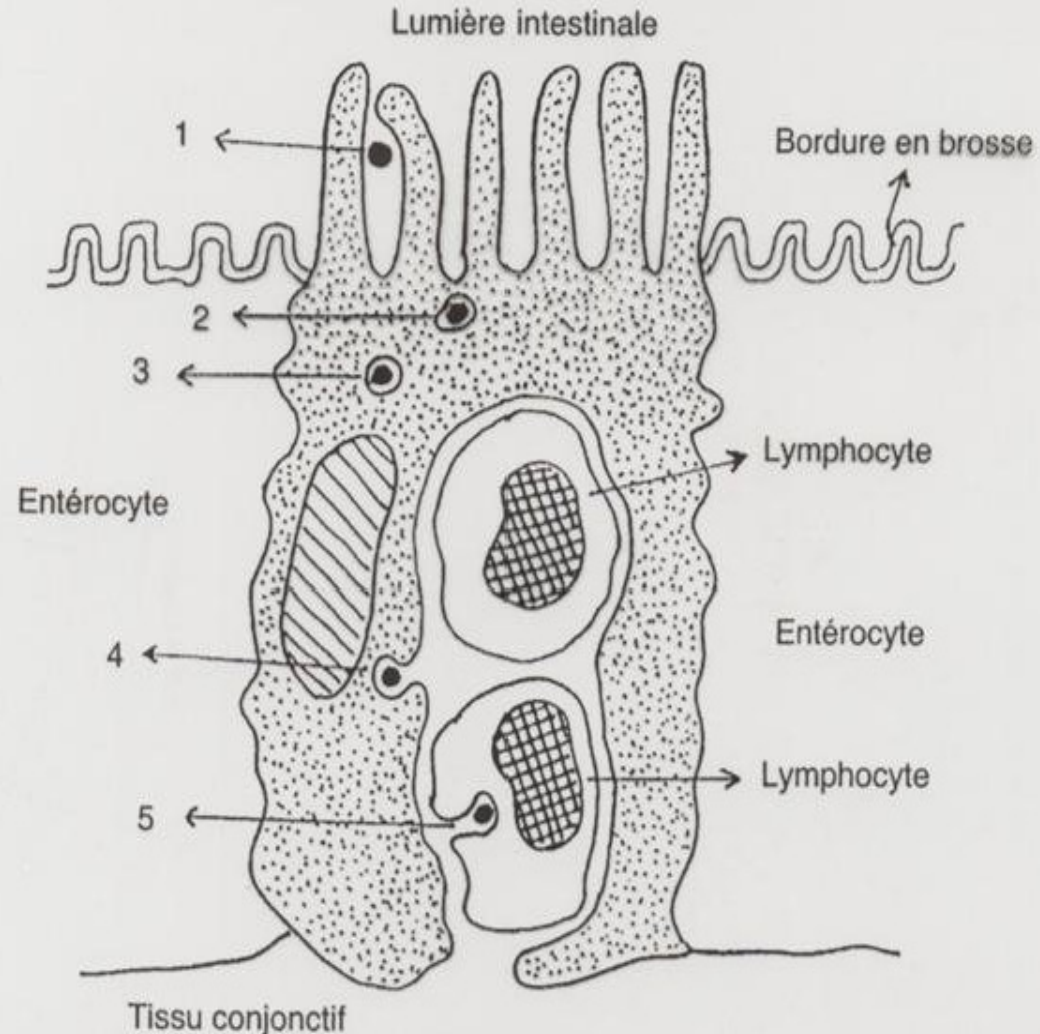
On connaît, depuis plus de 40 ans, le mécanisme, à point de départ intestinal, qui contrôle et protège les muqueuses.

**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 :

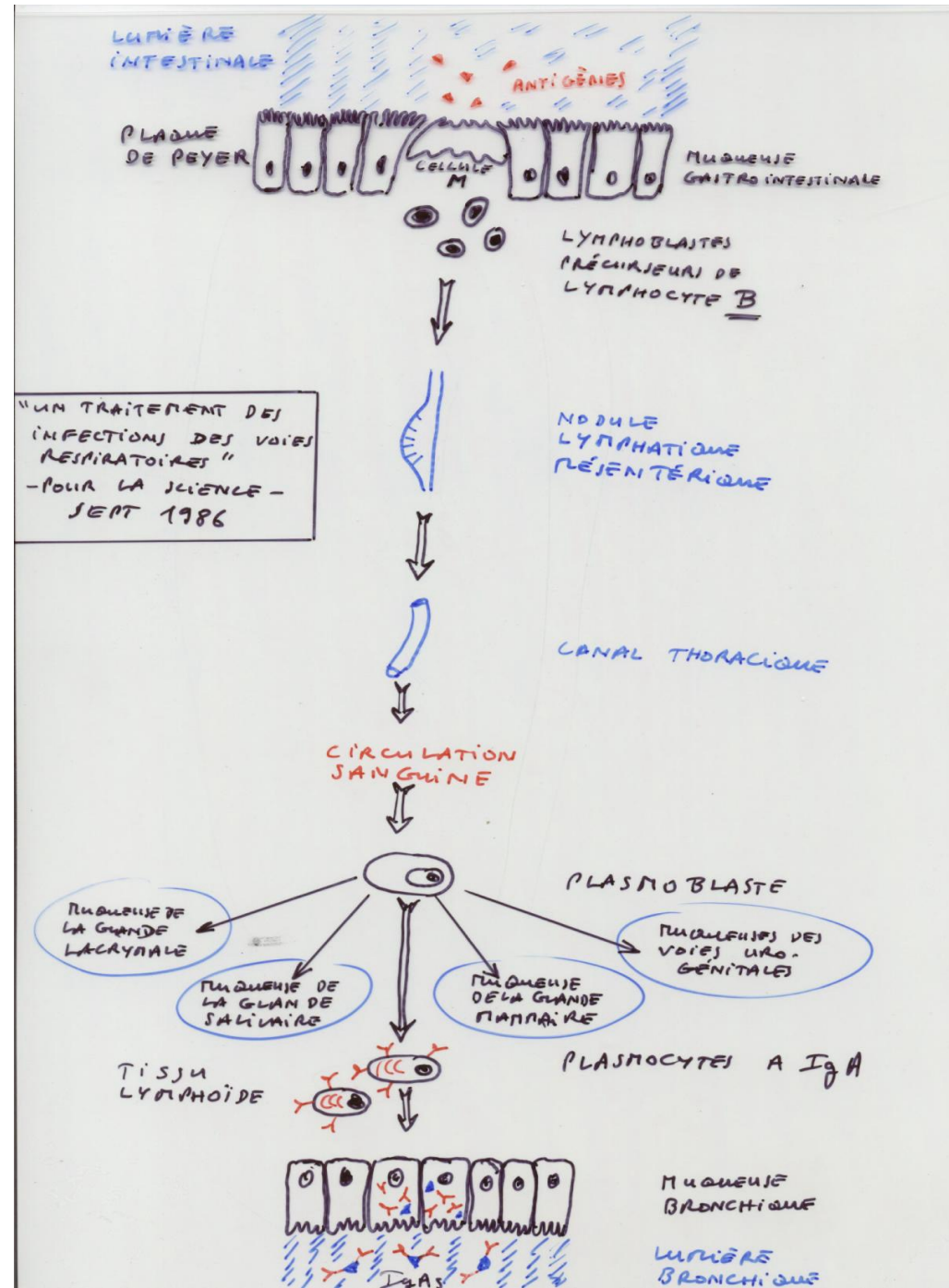
- * Elle se trouve entre deux entérocytes, porteurs d'une bordure en brosse.
- * Elle a une forte activité d'endocytose, favorisée par de longs pseudopodes.
- ** Elle est en contact avec deux lymphocytes représentés avec un quadrillage dans leur noyau et elle livre des informations antigéniques à ces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

STRATÉGIE GÉNÉRALE DE L'IMMUNITÉ

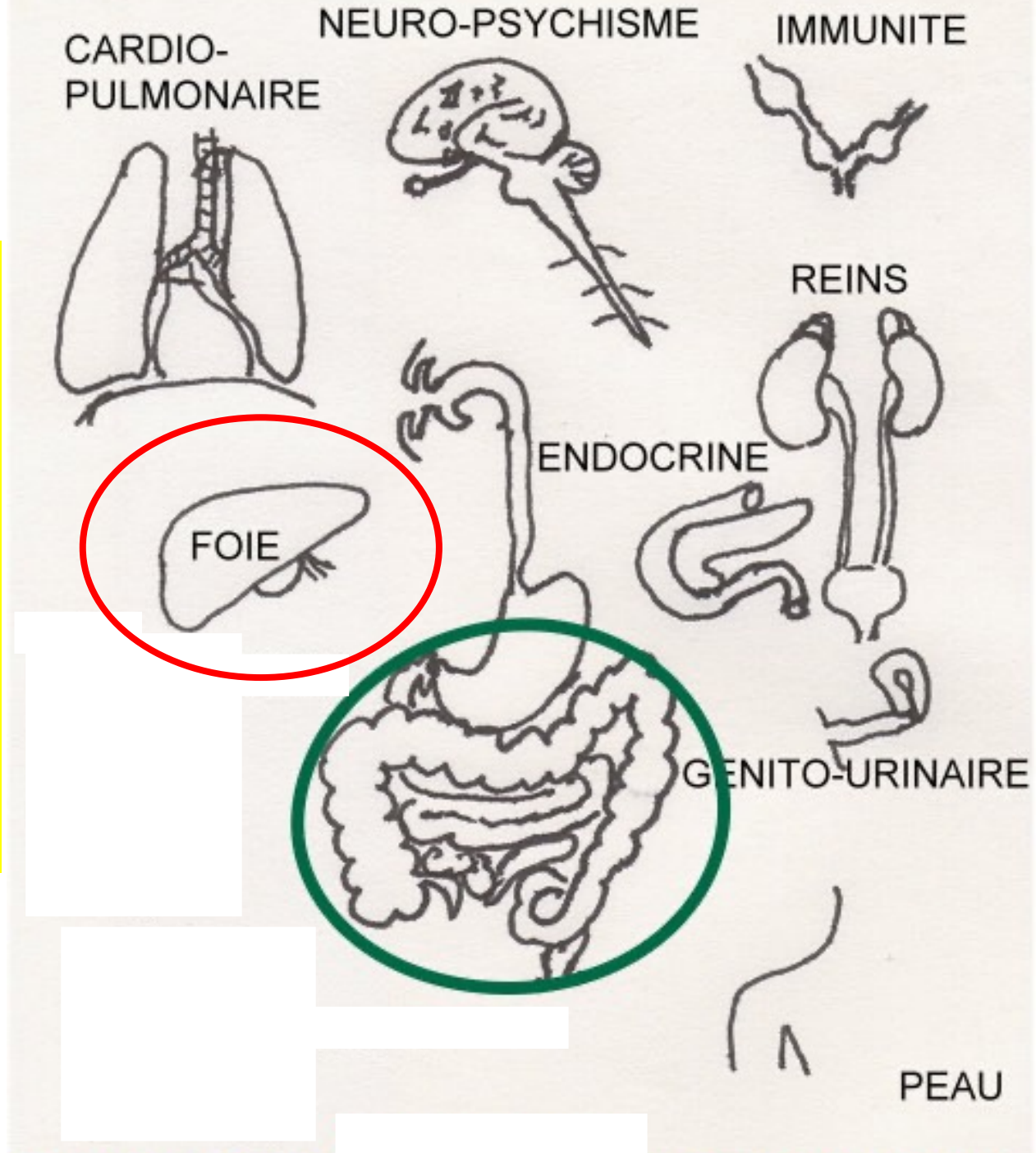
À PARTIR DE L'INFORMATION RECUEILLIE DANS L'INTESTIN PAR

LES CELLULES M,

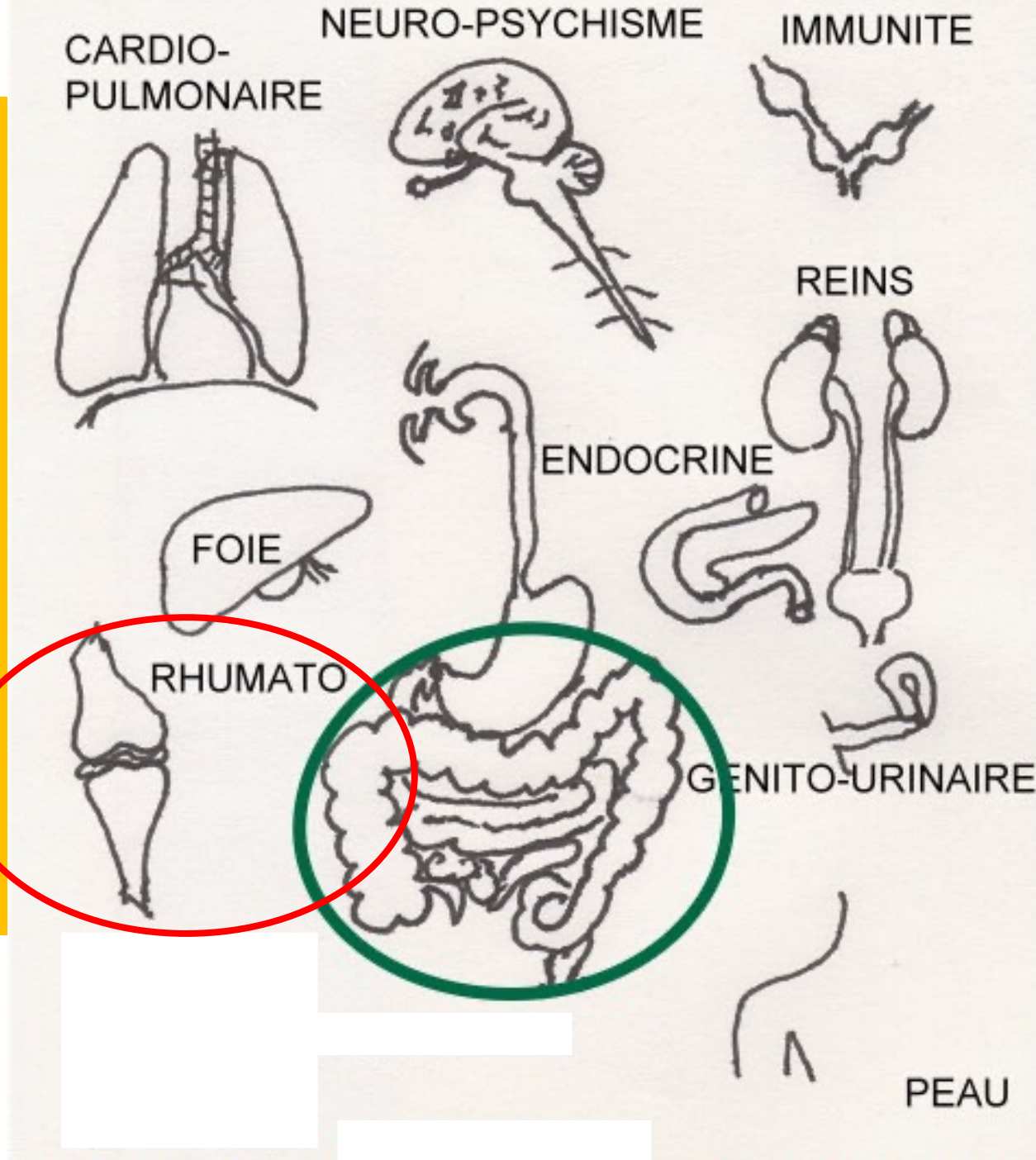
LE SYSTÈME IMMUNITAIRE VA ÉLABORER UNE RÉPONSE ADAPTÉE QUI VA S'ÉTENDRE À TOUTES LES AUTRES MUQUEUSES.



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

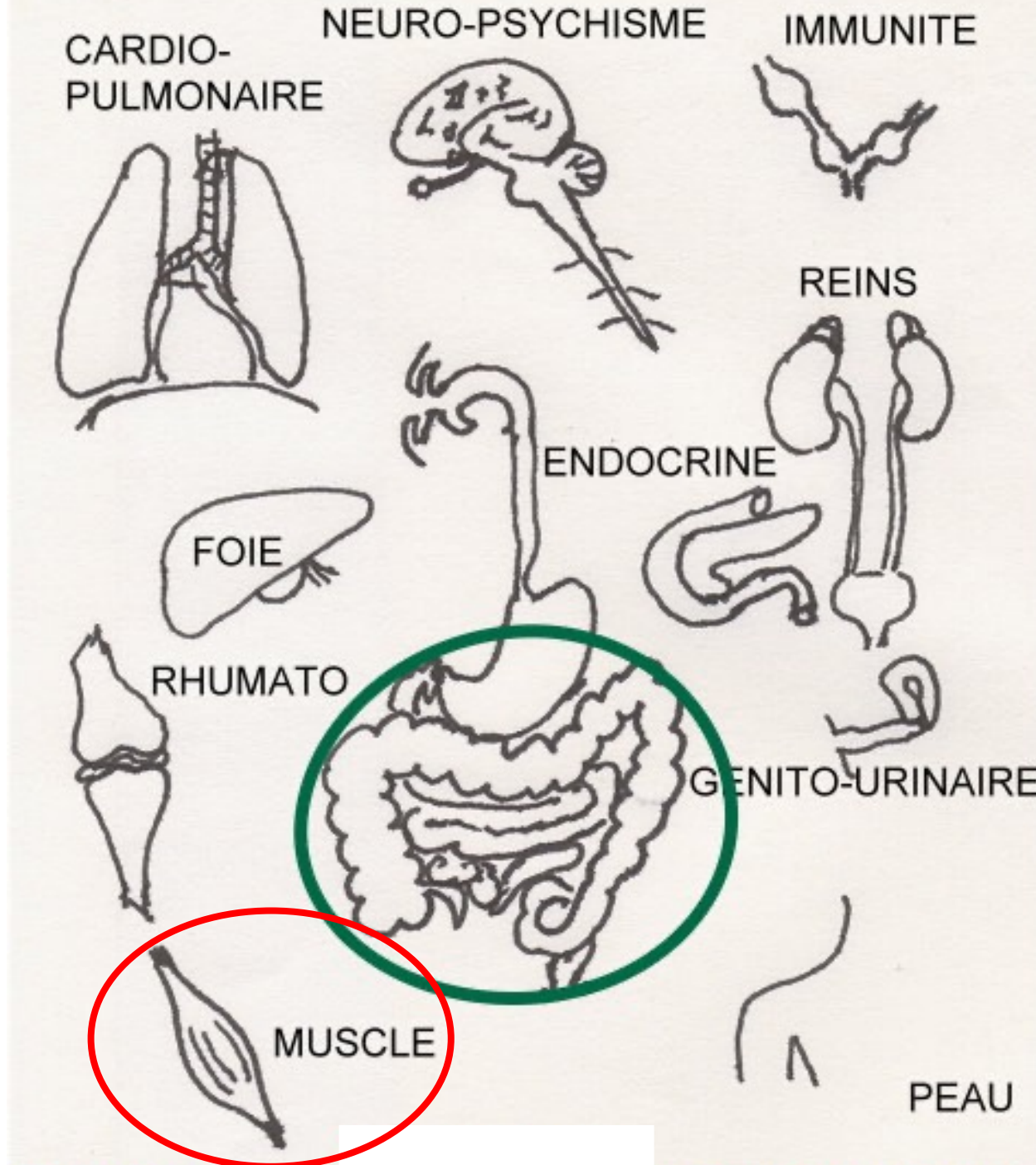


Les grosses molécules mal filtrées, attaquent les synoviales articulaires.



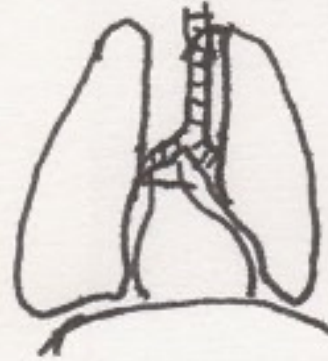
... Qui deviennent des lieux d'inflammation pour le système immunitaire.

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



**... QUI
DÉPEND DE
L'INTESTIN !**

CARDIO-
PULMONAIRE



NEURO-PSYCHISME



IMMUNITE



REINS



ENDOCRINE



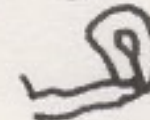
FOIE



RHUMATO



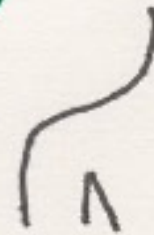
GENITO-URINAIRE



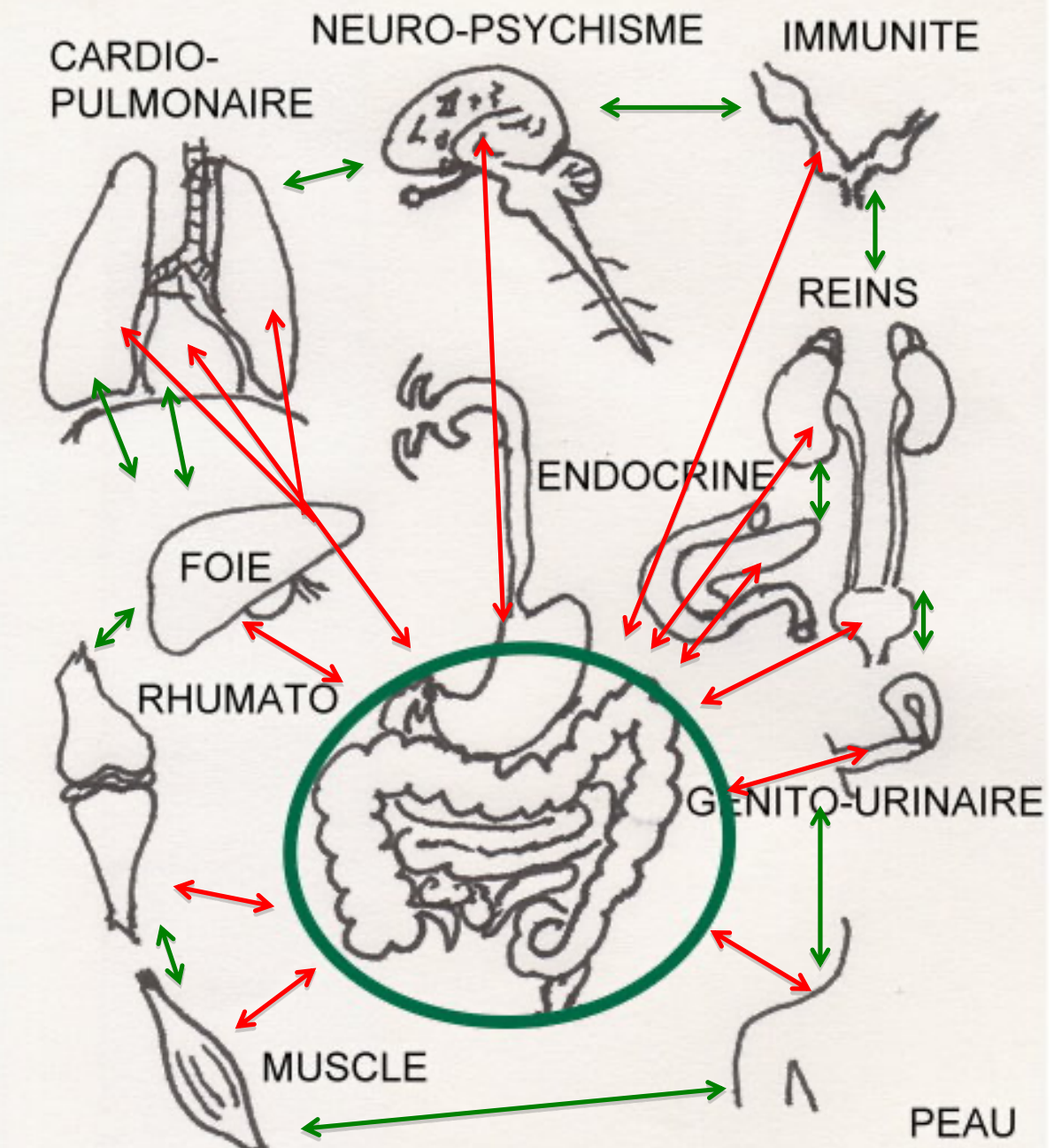
MUSCLE



PEAU



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



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

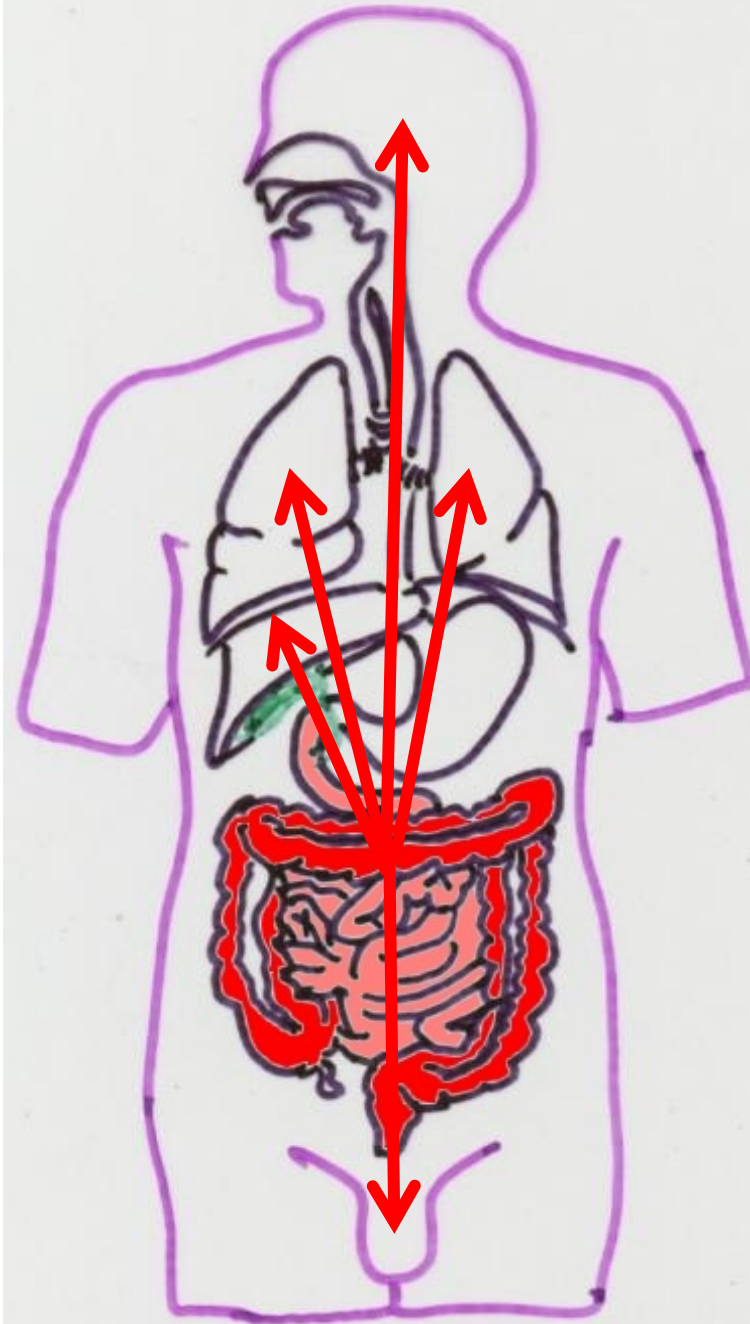
NOUS AVONS DES
RAISONS DE CROIRE
QUE...

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

EN RÉSUMÉ

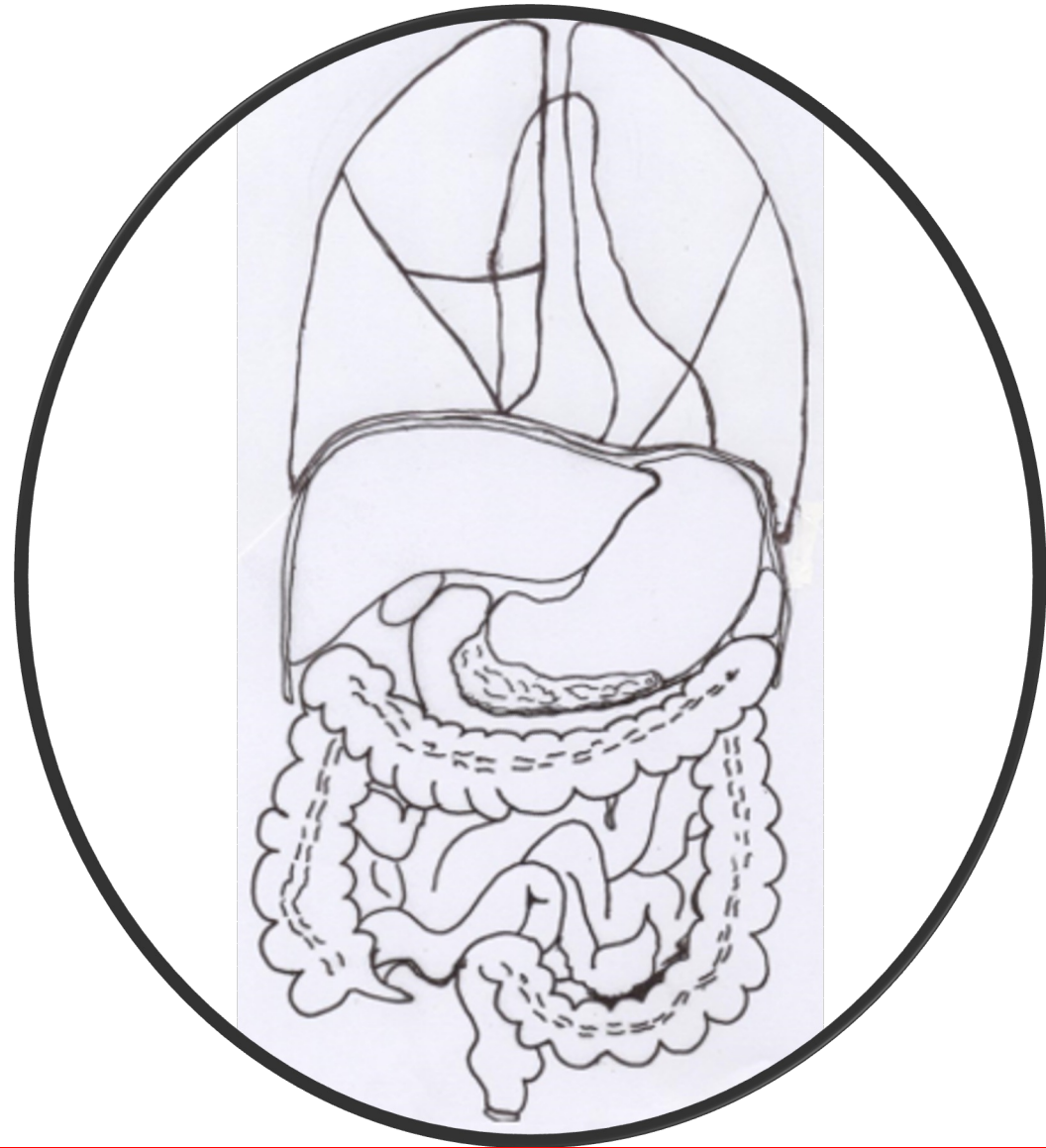
NOUS AVONS DES
RAISONS DE CROIRE
QUE...

**...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.