

Interrogation (avec cours et en équipe) de SVT

Nom :

Prénom :

Compétences	Sous compétence	Niveau
Raisonner	Démontrer, argumenter, raisonner avec rigueur, tirer des conclusions	

Note	Commentaire

Principe :

Dans un premier temps, chacun à 30' pour traiter son exercice à l'encre noire ou bleue. Attention à bien veiller à écrire une ligne sur deux.

Dans un second temps, la copie et le sujet sont échangés avec son binôme. Cette phase consiste en une relecture et une correction éventuelle de la réponse de son voisin. Cette étape dure 15' et les corrections doivent être marquées en rouge dans la marge.

Enfin, lors de dernière étape qui dure 10', les copies reviennent à leur concepteur qui prend en compte où nous les corrections proposées par son binôme. Les corrections apportées se font en vert au niveau de la ligne laissée libre.

Consignes :

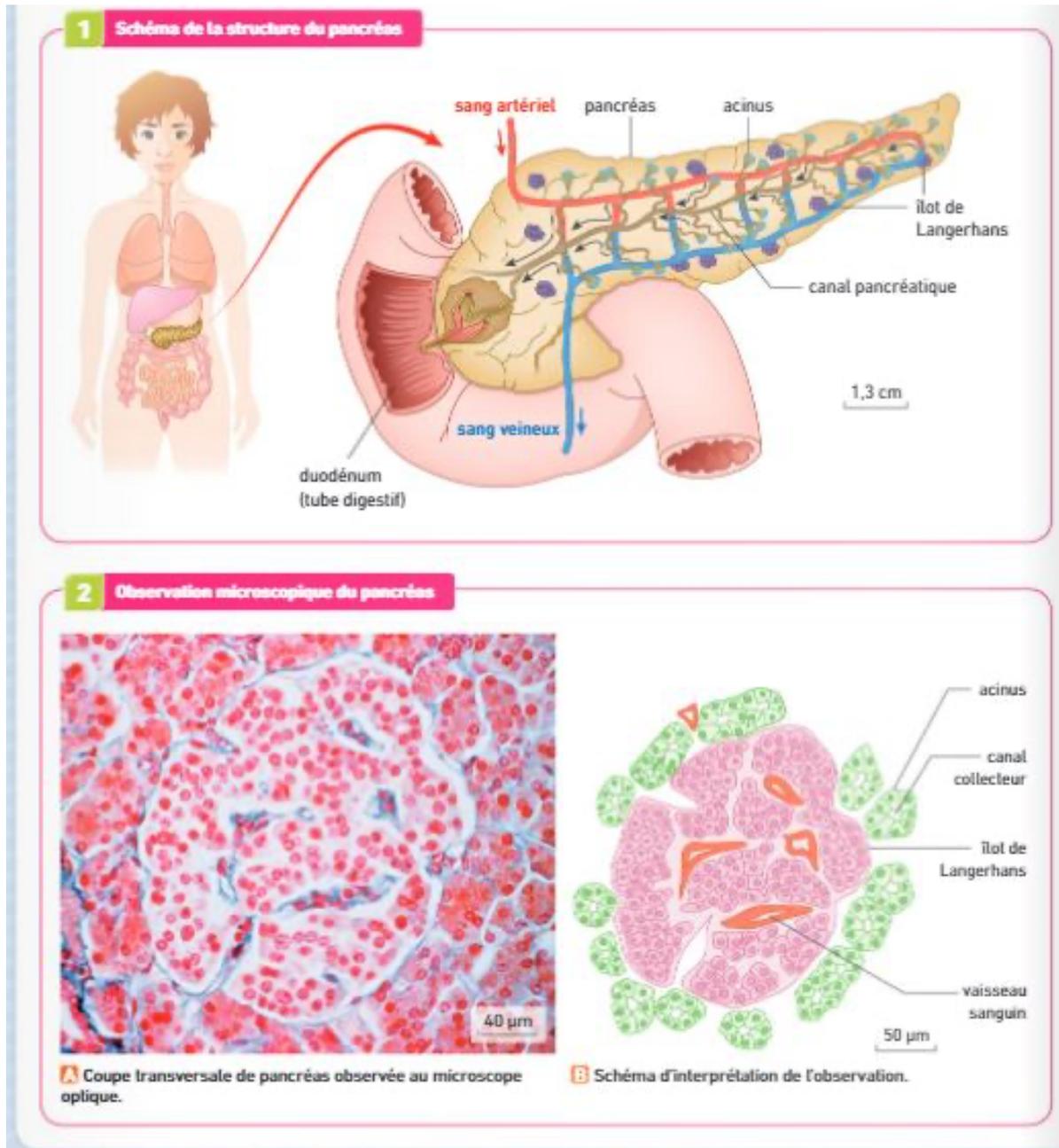
Fiche de synthèse autorisée. Aucun échange verbal n'est autorisé entre les binômes. Les durées de chaque étape seront scrupuleusement respectées.

Bon Courage !

Le pancréas : un organe, deux fonctions

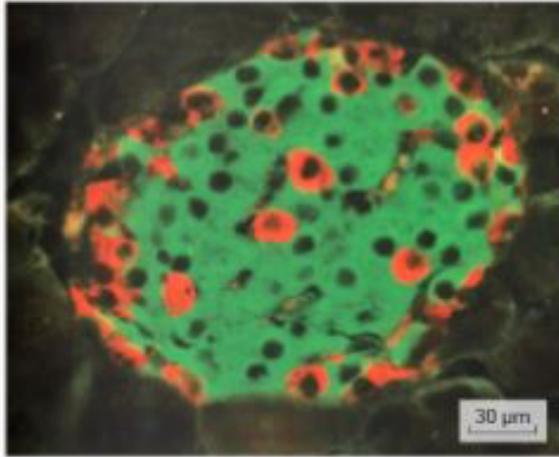
Le pancréas est un organe vital dont le rôle dans la digestion est connu depuis longtemps. En 1889, deux médecins Oskar Minkowski et Joseph Von Mering, démontrent que le pancréas exerce également une action sur la glycémie, c'est-à-dire la teneur en glucose du sang.

En vous aidant des documents et de votre cours, étudiez l'organisation du pancréas à différents niveaux et montrez que sa structure est adaptée à cette double fonction (digestion et production d'hormones)

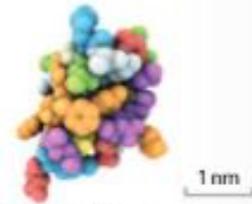


3 Localisation de cellules sécrétrices d'hormones

Le pancréas libère dans le sang deux hormones ayant pour rôle de contrôler la glycémie : l'insuline et le glucagon.
Une technique particulière de coloration permet de repérer au niveau d'un îlot de Langerhans les cellules responsables de cette sécrétion.



A Observation au microscope optique d'une coupe d'un îlot de Langerhans.
En vert : cellules sécrétrices d'insuline.
En rouge : cellules sécrétrices de glucagon.



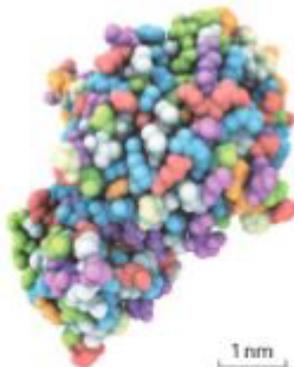
B Visualisation d'une molécule d'insuline.



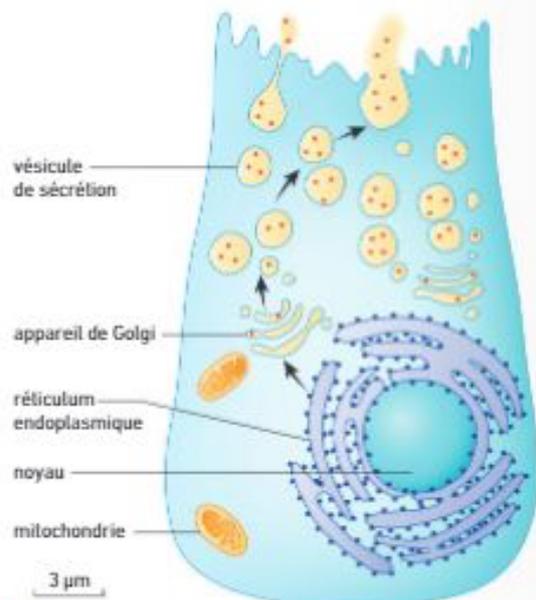
C Visualisation d'une molécule de glucagon.

4 Structure d'une cellule d'un acinus pancréatique

L'étude au microscope électronique des cellules d'un acinus pancréatique permet de mettre en évidence divers organites intervenant dans l'activité de sécrétion.
L'étude du contenu des vésicules de sécrétion révèle la présence de nombreuses molécules d'enzymes digestives, comme l'amylase (intervenant dans la digestion de l'amidon).



A Visualisation moléculaire de l'amylase pancréatique.



B Schéma de l'organisation d'une cellule d'un acinus pancréatique (d'après observations au microscope électronique).