

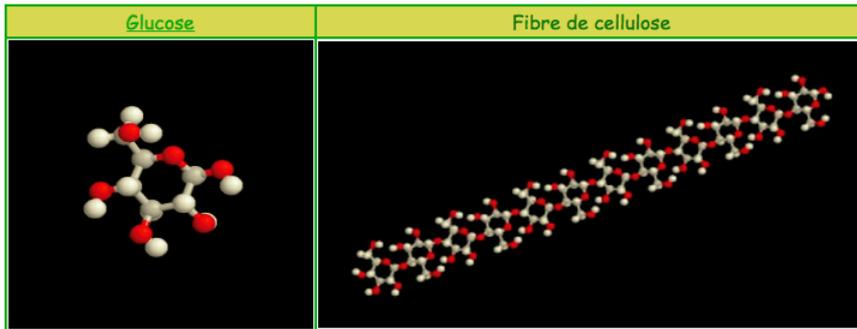
ACTIVITÉ 4 (SUITE) : ROLES DU MICROBIOTE INTESTINAL DANS LA DIGESTION

FIBRES VEGETALES ALIMENTAIRES DES FRUITS ET LEGUMES

L'évolution au XX^e siècle de l'alimentation après 1945 (moins de pois, fèves, haricots : ce qu'on appelle les légumineuses ou légumes secs) et plus de nourriture industrielle a fait que les Français consomment en moyenne 19g par jour de fibres au lieu des 30 recommandés pour une bonne santé !!

Un polymère (mot déjà vu pour l'amidon) est une longue molécule répétition d'une même unité (la perle du collier polymère) : ici le collier polymère est la cellulose et sa perle le glucose. C'est la molécule la plus abondante sur Terre ! Elle est contenue dans les parois des cellules des végétaux. Vérifions sa présence dans le poireau.

La cellulose est un polymère de **glucose** : des chaînes de glucoses sont liées entre elles pour former une fibre.



H	on veut montrer que « les végétaux sont riches en fibres »
Protocole de l'expérience (E)	1/ Coupez un morceau le plus fin possible dans le sens de la longueur du poireau 2/ Placez l'échantillon quelques minutes dans un verre de montre contenant du rouge Congo 3/ Montez entre lame et lamelle dans une goutte d'eau et observez au MO au plus gros grossissement après avoir appelé le professeur pour le centrage et la mise au point au petit et moyen grossissement
R	
I	
C	

LE SAVIEZ VOUS ? POUR ALLER PLUS LOIN : FIBRES ET SANTÉ

Pour notre bel intestin, les fibres le parcourent sans être attaquées par les sucs digestifs de nos cellules et favorisent le transit grâce à leur effet « balayage ». De plus, elles sont littéralement **attaquées par les bactéries du microbiote** dans le gros intestin et les produits formés dans ce lieu sans O₂ (fermentation) sont les AGCC = Acides Gras à Chaîne Courte comme l'acétate, le propionate, le butyrate nourrissant les cellules de la paroi de l'intestin et le lactate qui ont des rôles majeurs dans le tube digestif. Ils protègent la paroi intestinale de toutes sortes de malheurs (polyypes, cancers...), le rendent mobile et aident à bien vider l'estomac.

Donc n'hésitez plus ! Mangez des fruits, mangez des légumes, fèves, haricots, pois, lentilles, céréales complètes, pistaches, amandes, noix et autres oléagineux (... !! Bons et protecteurs.

NB : Les oléagineux sont des plantes cultivées pour leurs fruits ou graines de fruits riches en acides gras dont on extrait de l'huile par pression mécanique pour l'alimentation, la production d'énergie ou l'industrie. Les restes forment des tourteaux généralement recyclés dans l'alimentation animale.

exemples : pour les graines : colza, tournesol, arachide, soja, sésame, noix, amande, pépins de raisin, courge, coton ou lin
pour les fruits : olive, noix, noix de coco, palmier, noisette, amande

PROTOCOLE 2 ALTERNATIF (PAILLASSE PROF) DE MARQUAGE DES FIBRES : COLORATION AU CARMIN ALUNÉ

- échantillon dans un verre de montre (une couche prélevée sur la tige à la pince)
- - acide acétique dilué (1 volume d'acide dilué dans 1 volume d'eau)
- microscope optique (MO)
- eau de Javel pure vendue (12°) peut être utilisée
- - gants
- - pissettes

Réaliser des coupes transversales dans l'échantillon. Placer les coupes 10 à 20 min dans l'hypochlorite. Lavage abondant à l'eau.