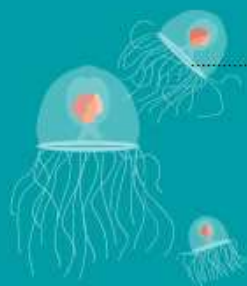


DES MÉDICAMENTS DANS LA MER ?

Seul 1% des 500 000 espèces marines recensées sont actuellement étudiées.

La mer promet d'être un véritable eldorado dans la découverte de nouveaux médicaments.
Tour d'horizon de quelques molécules étonnantes ...

40
ans
thalassa



LA MEDUSE IMMORTELE

La méduse *Turritopsis nutricula*, surnommée « la méduse immortelle », est capable de rajeunir ! Elle fait aujourd'hui l'objet de nombreuses études sur les mécanismes du vieillissement.



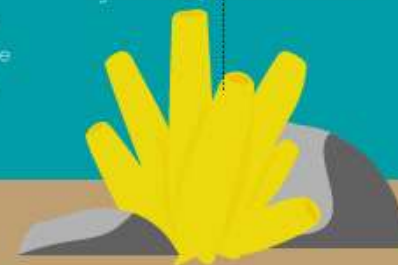
HARENG VS. SIDA

Le premier médicament antiretroviral, l'AZT, a été initialement extrait du sperme de hareng. Il est désormais obtenu par synthèse !



LE SANG BLEU DE LA LIMULE

Dans les années 60, les scientifiques découvrent dans le sang bleu de la limule des cellules qui permettent de bloquer les infections bactériennes. Aujourd'hui, la plupart des instruments médicaux, certains médicaments et même des vaccins sont testés grâce à elles pour s'assurer d'une parfaite stérilité.



UNE EPONGE ANTIVIRALE

En 1951, deux molécules produites par une éponge de Floride *Tethya crypta*, ont permis de synthétiser la vidarabine, pour ses propriétés antivirales, et la cytarabine, un antitumoral.

DES BACTERIES CONTRE LE CANCER

Découverte en 2003 chez des bactéries vivant dans des sédiments marins profonds, la salinosporamide A est actuellement testée pour lutter contre les cancers de la moelle osseuse.

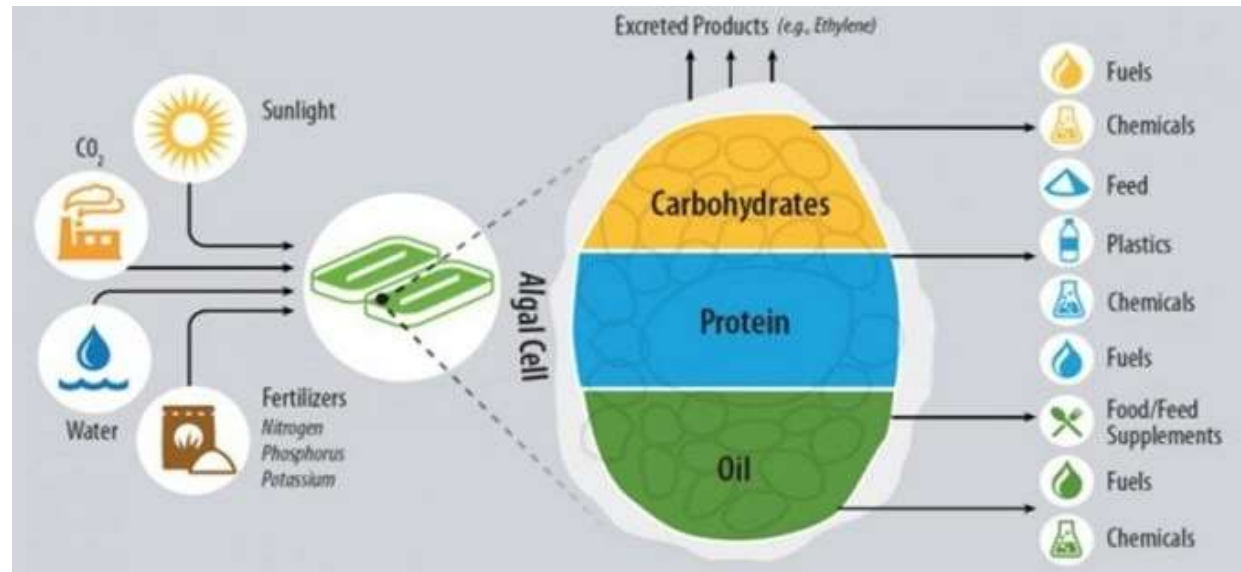


#thalassa

Conception : M&F éditions - Nils Briere

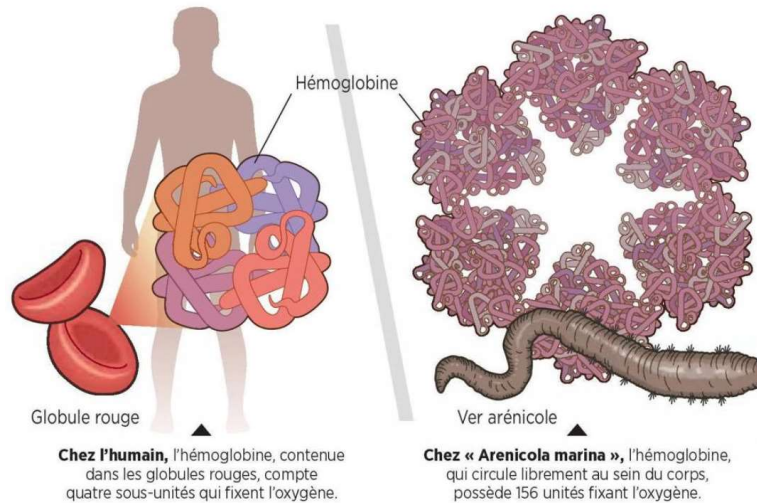


Un stimulateur des défenses naturelles fonctionne comme un vaccin et permet de ne pas utiliser de pesticides pour protéger la plante. *L. digitata* est une algue commune en Bretagne.



Carbohydrates = sucres ; fertilizers = engrais.

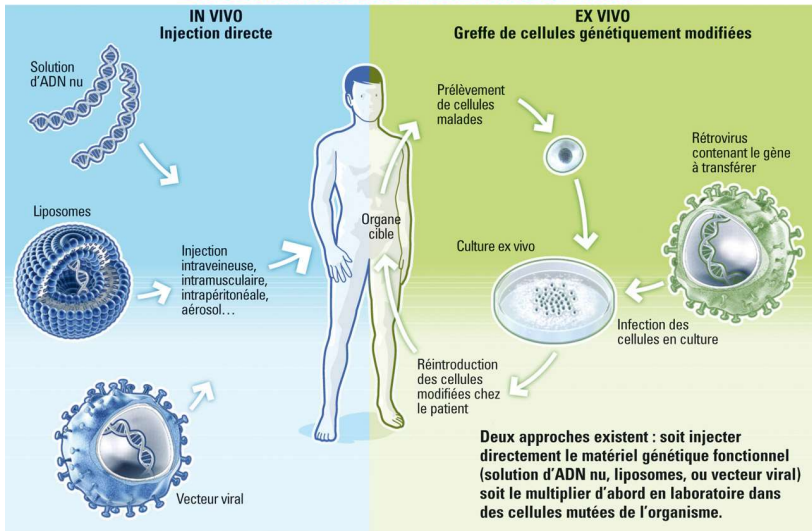
Un super-transporteur d'oxygène



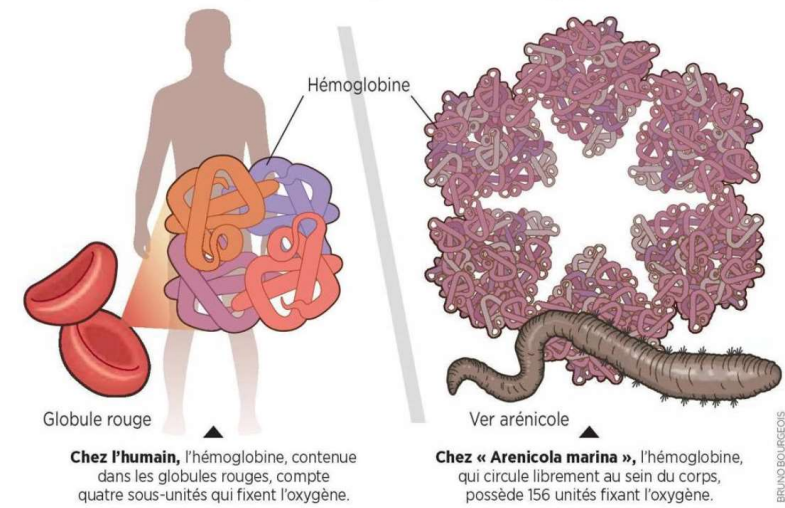
Fabrication de sang artificiel à partir de sang de ver marin.

LE ROUGE !

LES DEUX VOIES DE LA THÉRAPIE GÉNIQUE



Un super-transporteur d'oxygène



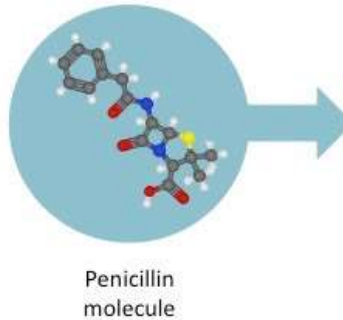
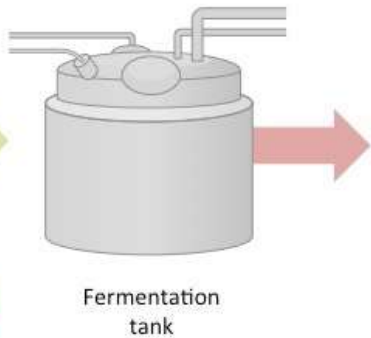
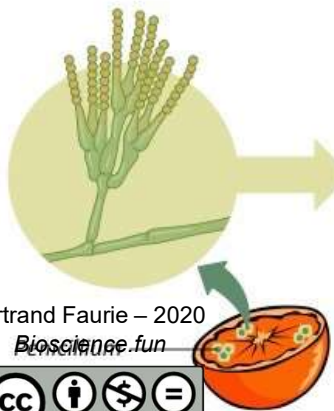
Fabrication de sang artificiel à partir de sang de ver marin.

1 *Penicillium* mold produces the antibiotic penicillin

2 Scientists grow mold in deep batch fermenters by adding sugar and other key ingredients

3 Scientists separate the penicillin from the mold

4 Penicillin is purified for use as an antibiotic medicine



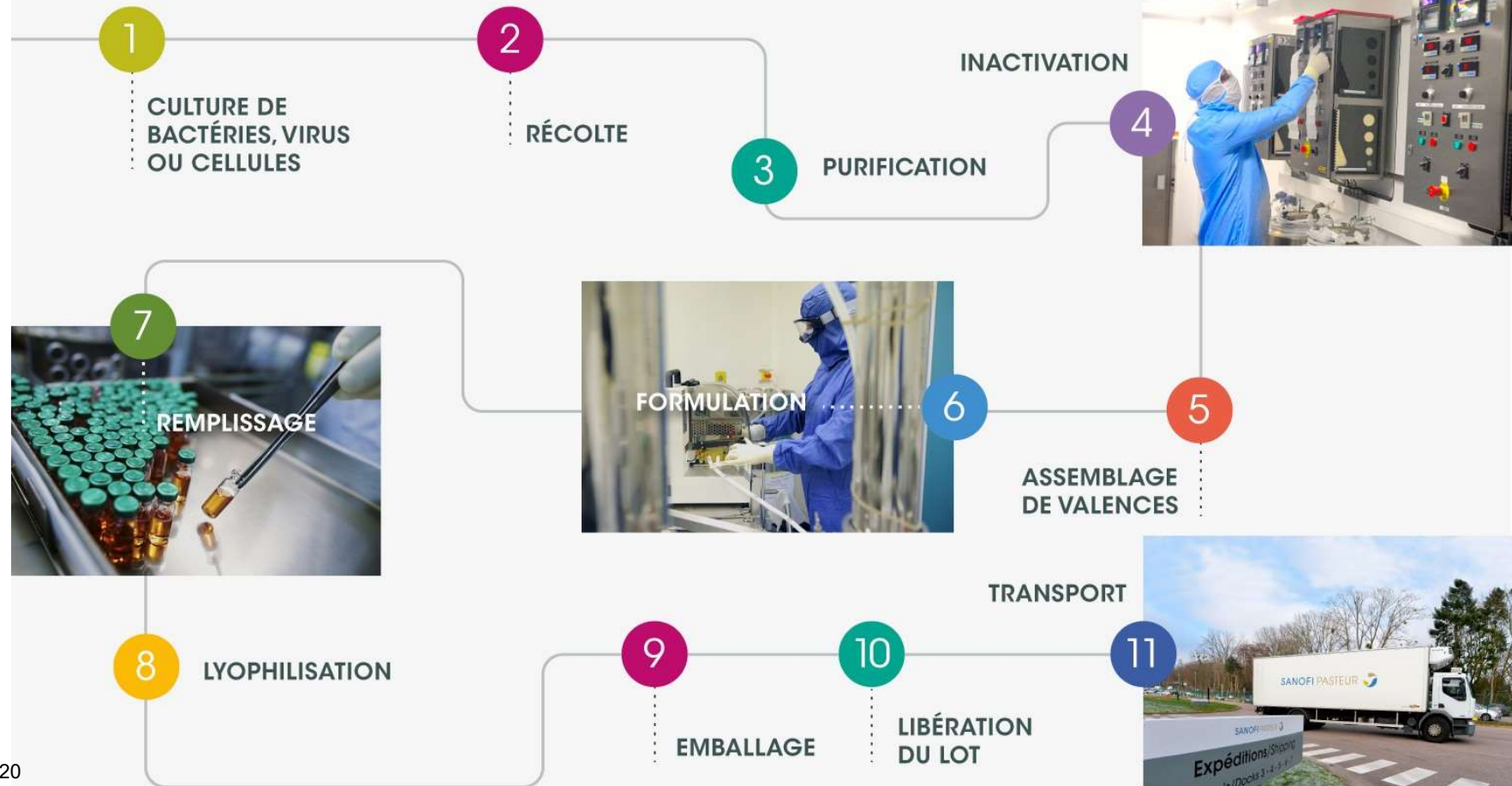
Bertrand Faurie – 2020

Bioscience.fun

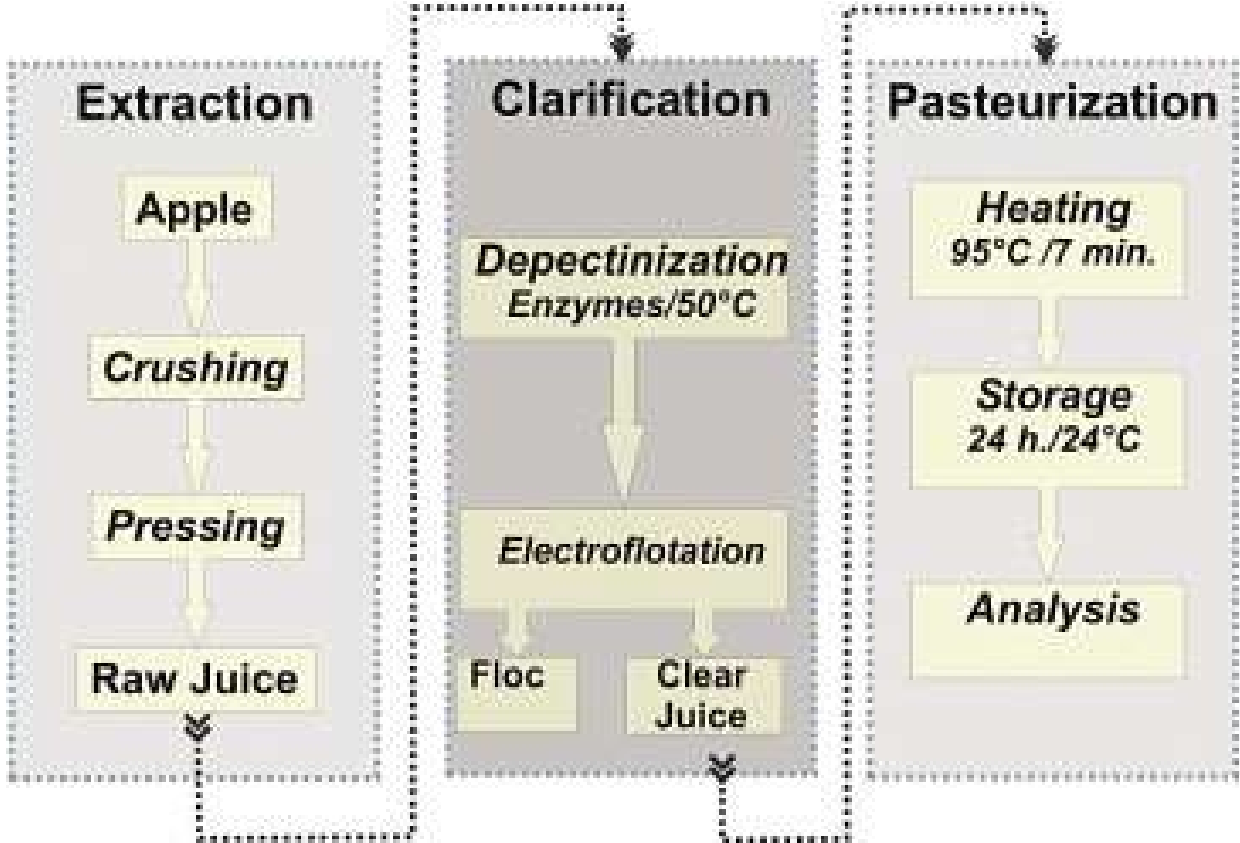


Batch = technique de production industrielle ; mold = moisissure ; tank = réservoir.

Le parcours du vaccin : un processus complexe de fabrication



LE BLANC !

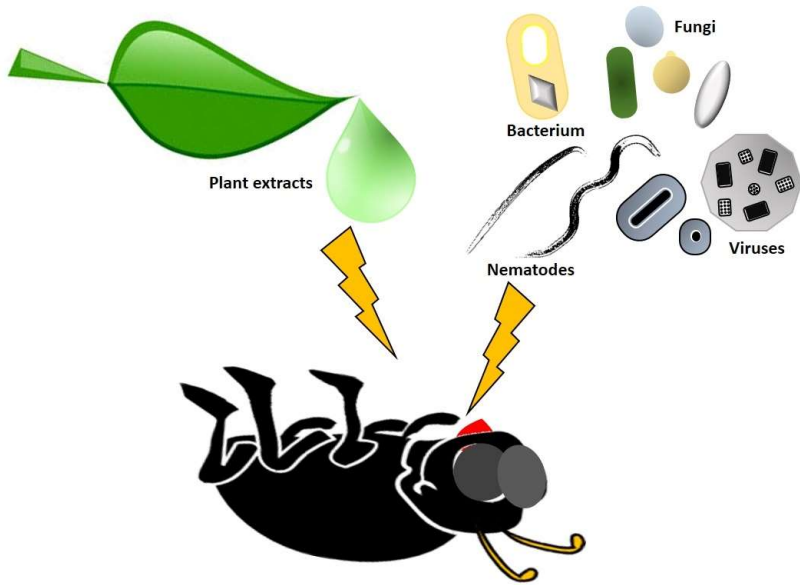


Crush = écraser ; press = presser ; raw = brut. La pectine est éliminée du jus brut.

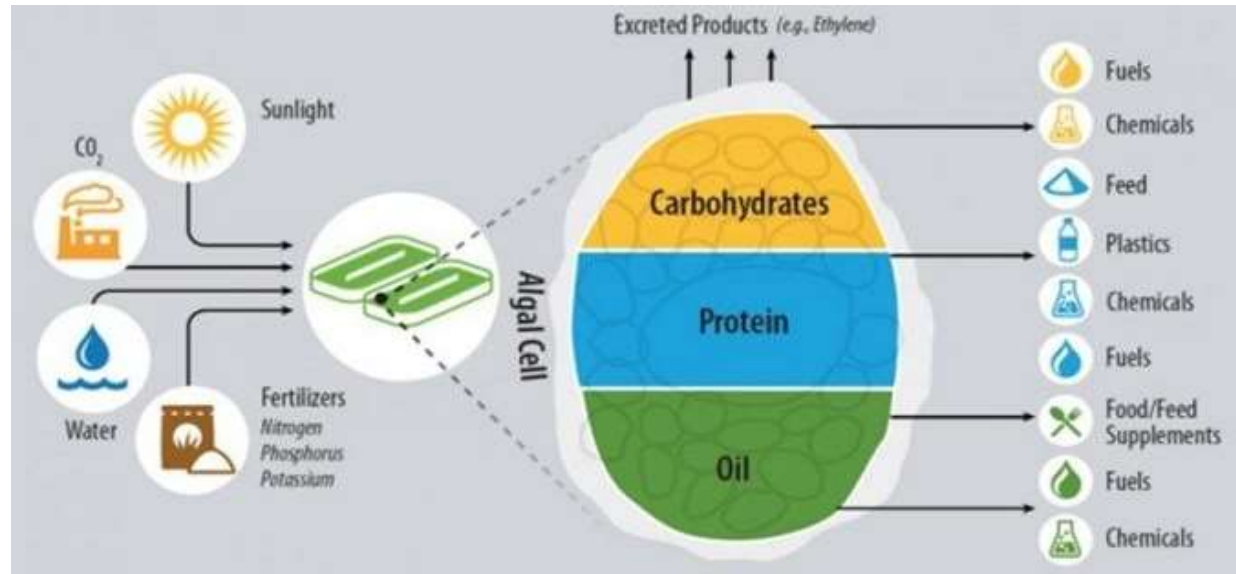
Jus de pomme non-clarifié, peu digeste et très riche en pectine.

Jus de pomme clarifié, pauvre en pectine.

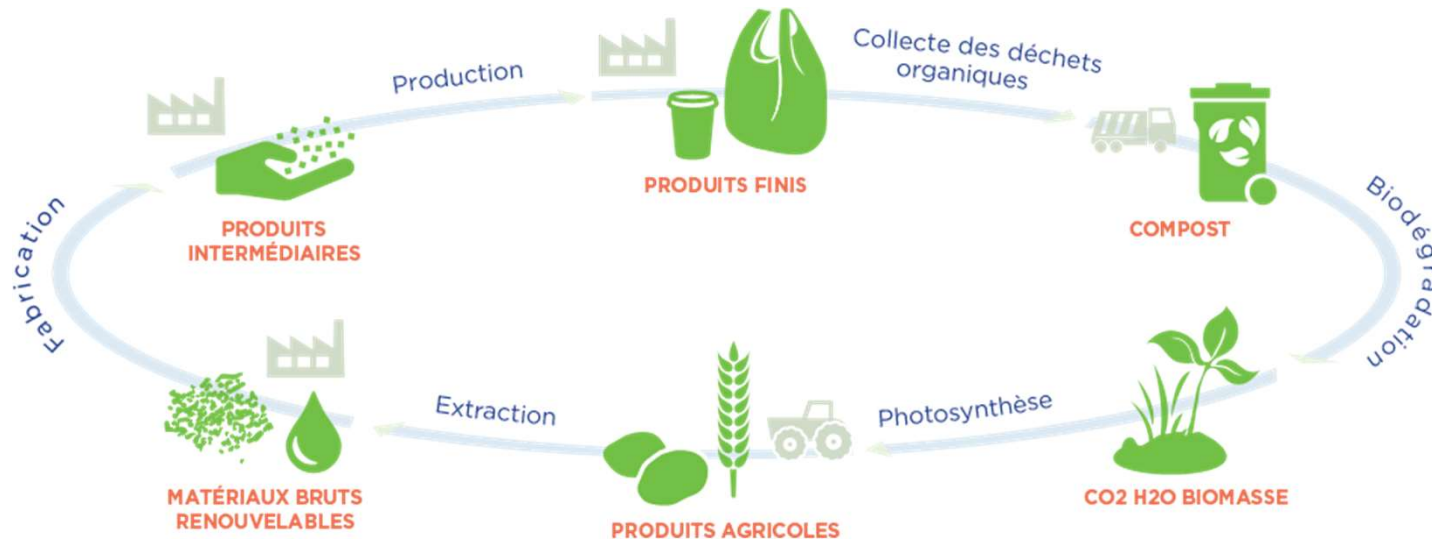




Les biopesticides. Fungi = champignon ; nematodes = vers.

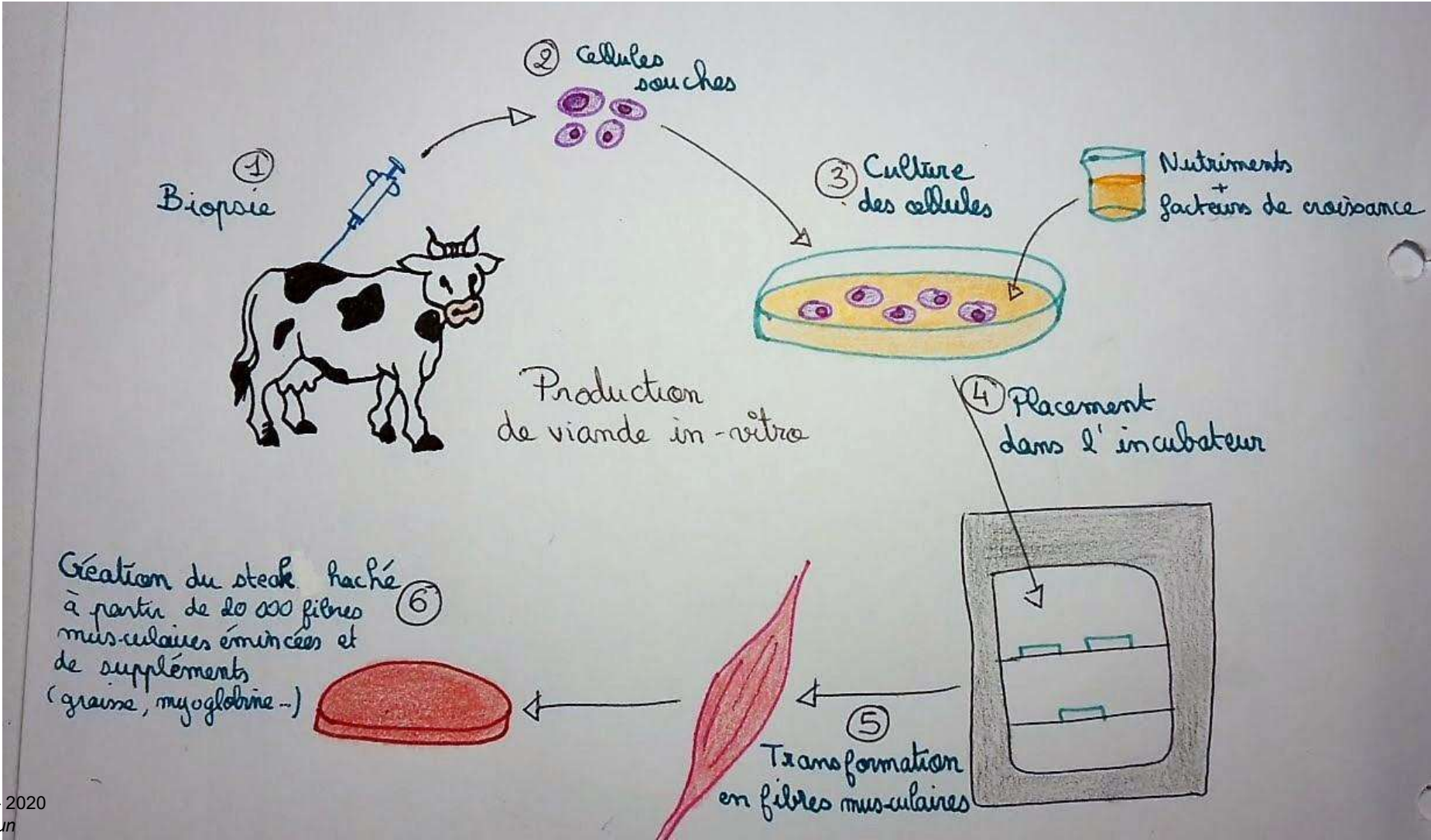


Carbohydrates = sucres ; fertilizers = engrais.

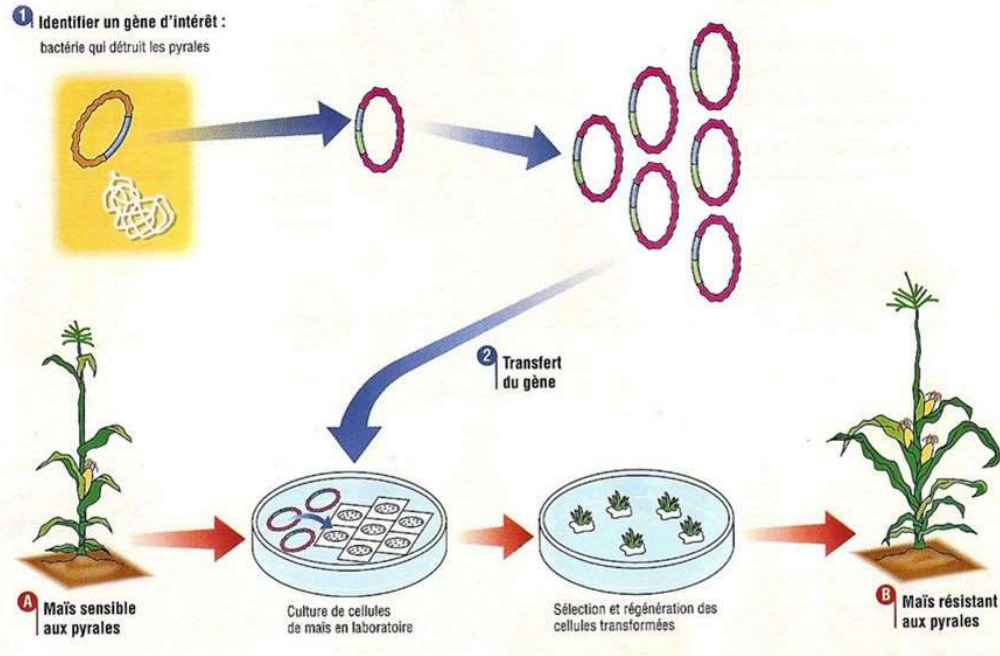


Les bioplastiques.

LE VERT !



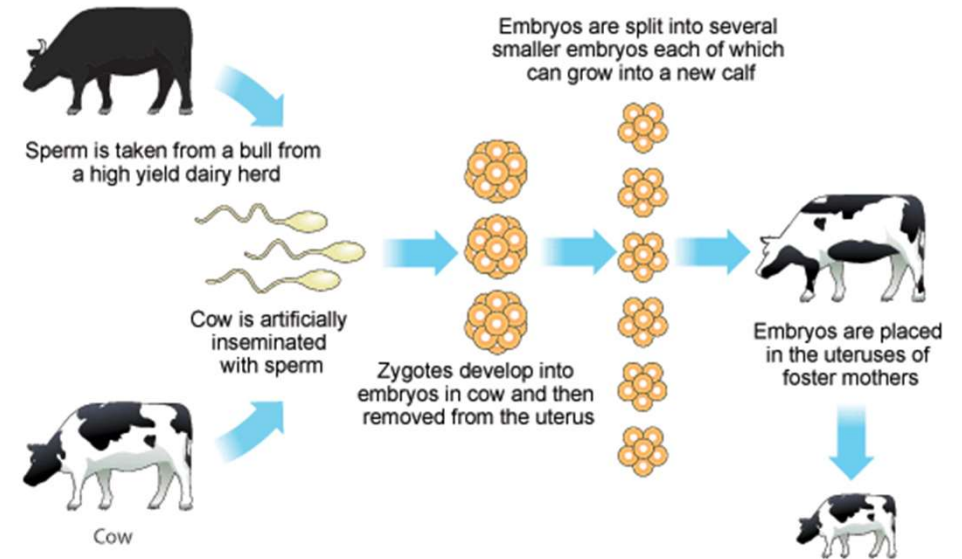
Transgénèse pour fabriquer du maïs Bt



La pyrale est un papillon dont la larve mange le plant de maïs.

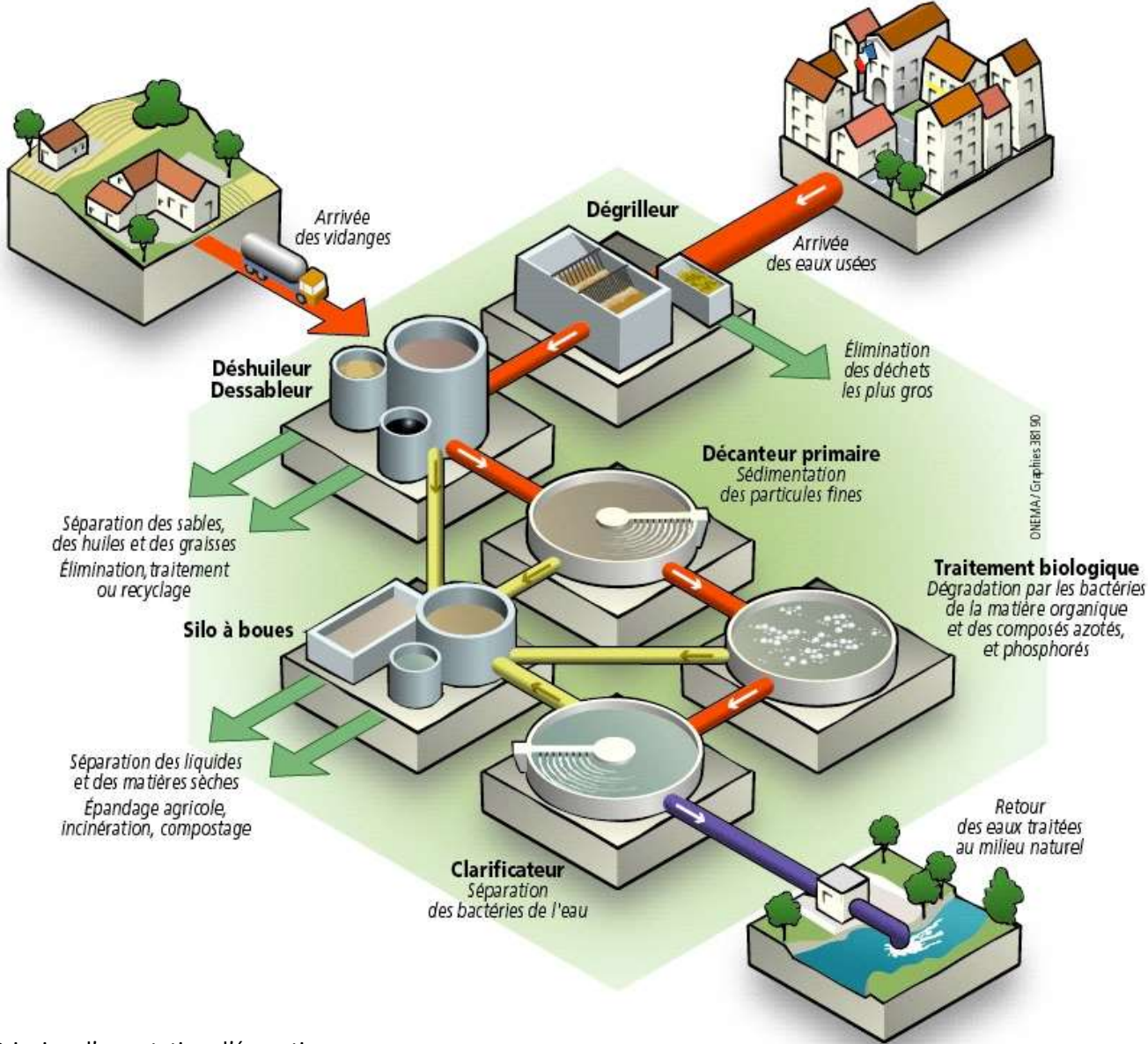


Mélange de jus de raisin, de peau de raisin et de levures.



High yield dairy herd = lignée de gros producteurs de lait.

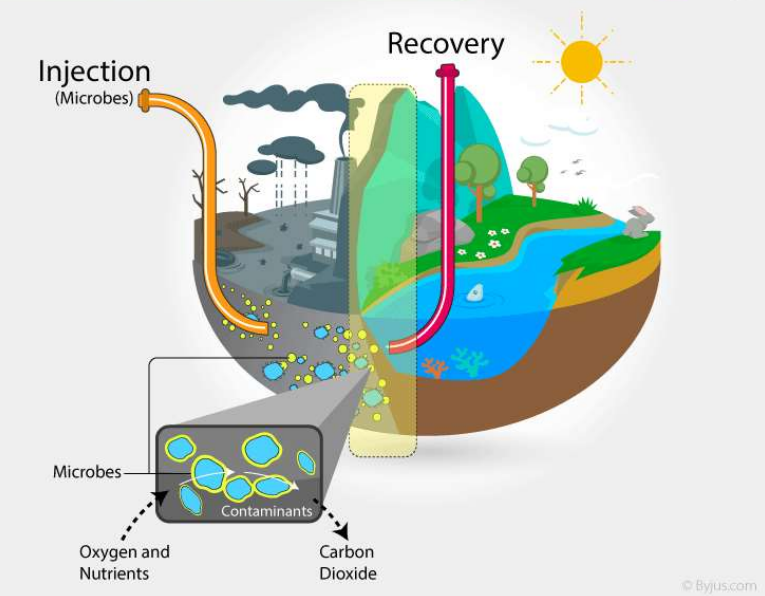
LE JAUNE !



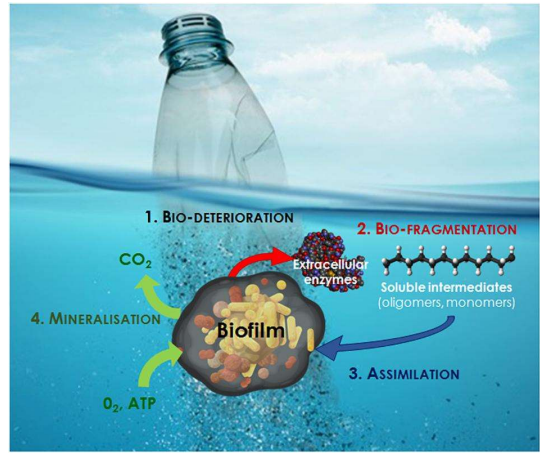
Principe d'une station d'épuration.



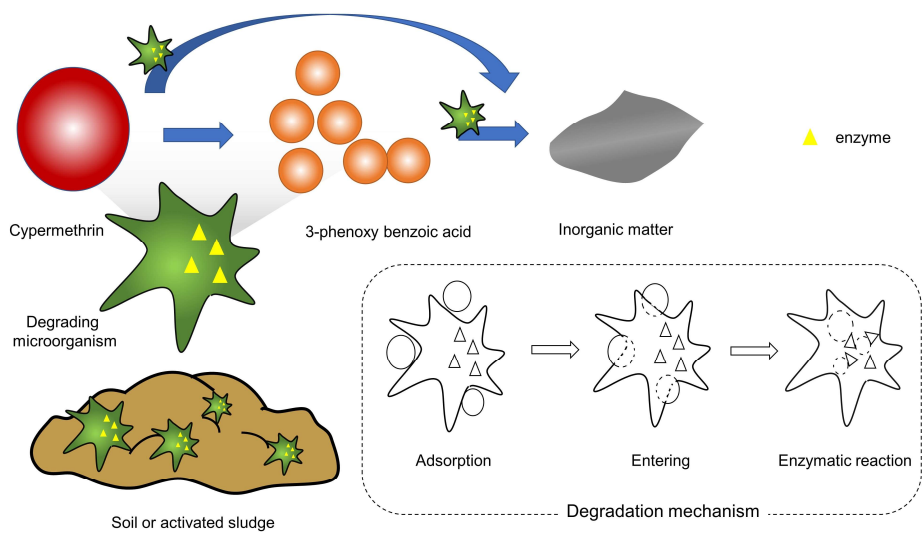
PROCESS OF BIOREMEDIATION



Nutrients = nutriments ; recovery = retour à la normale.



Dégradation du plastique par une bactérie.
Biofilm = communauté bactérienne protégée dans une coque de sucre impénétrable ;
Assimilation = utilisation d'une molécule pour faire fonctionner un organisme ;
Minéralisation = transformation d'une molécule en déchet gazeux ou minéral.



Cypermethrin = pesticide ; inorganic matter = minéral = non-polluant ;
 sludge = boue ; soil = sol.