

MIRRAI

F~~OODS~~

Le système est insensé!

L'élevage intensive est incompatible avec le bien-être des animaux...



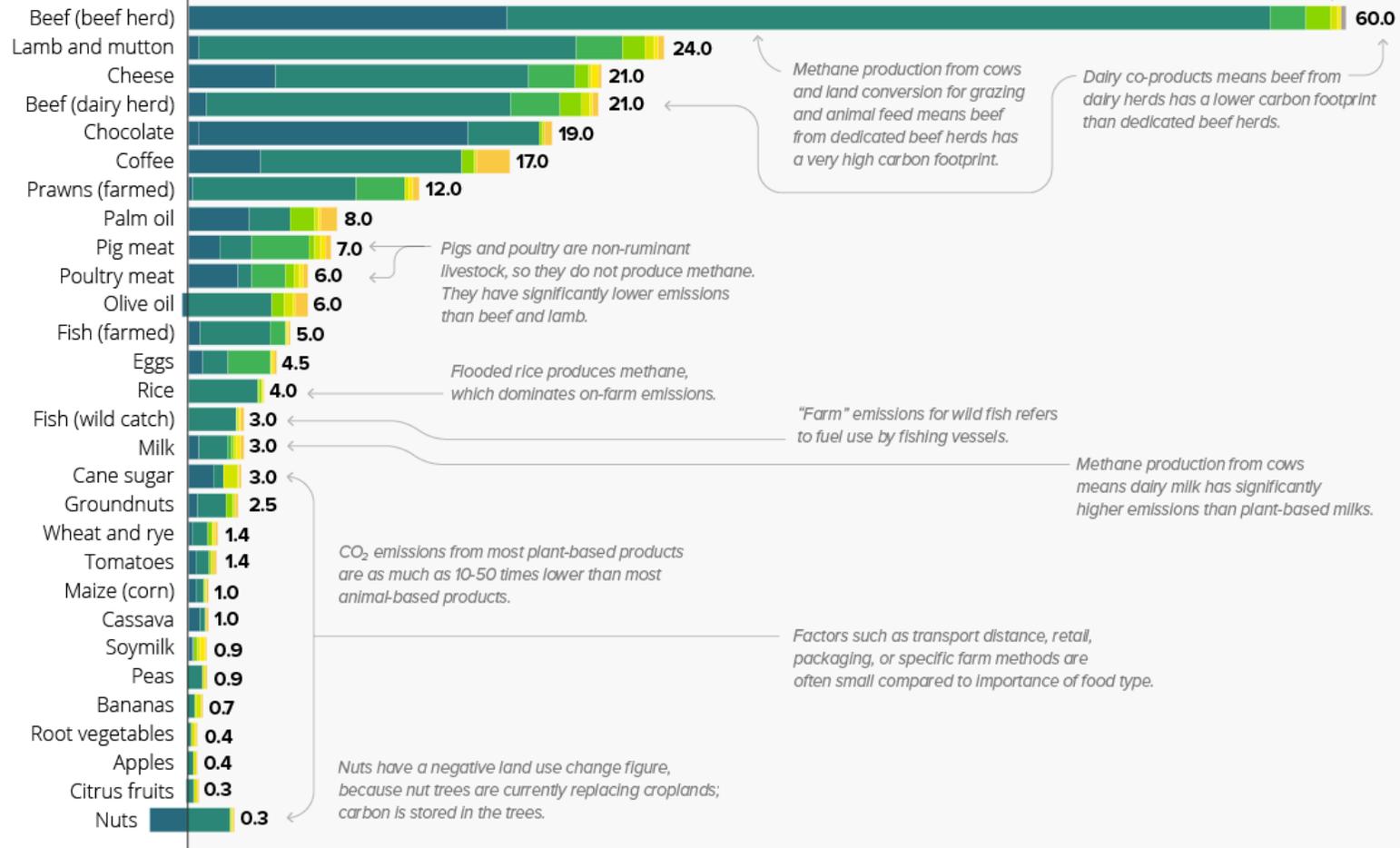
Source:BJ
Glow Images/Getty



There is a vast difference in greenhouse gases (GHG) that are produced across various food types.



GHG emissions per kilogram of food product
(kg CO₂-equivalents per kg product)



Le système est insensé!

L'élevage intensive est incompatible avec le bien-être des animaux...

... et de la planète!

Nous proposons une nouvelle façon de produire la viande

Élevages intensifs

MIRAI FOODS

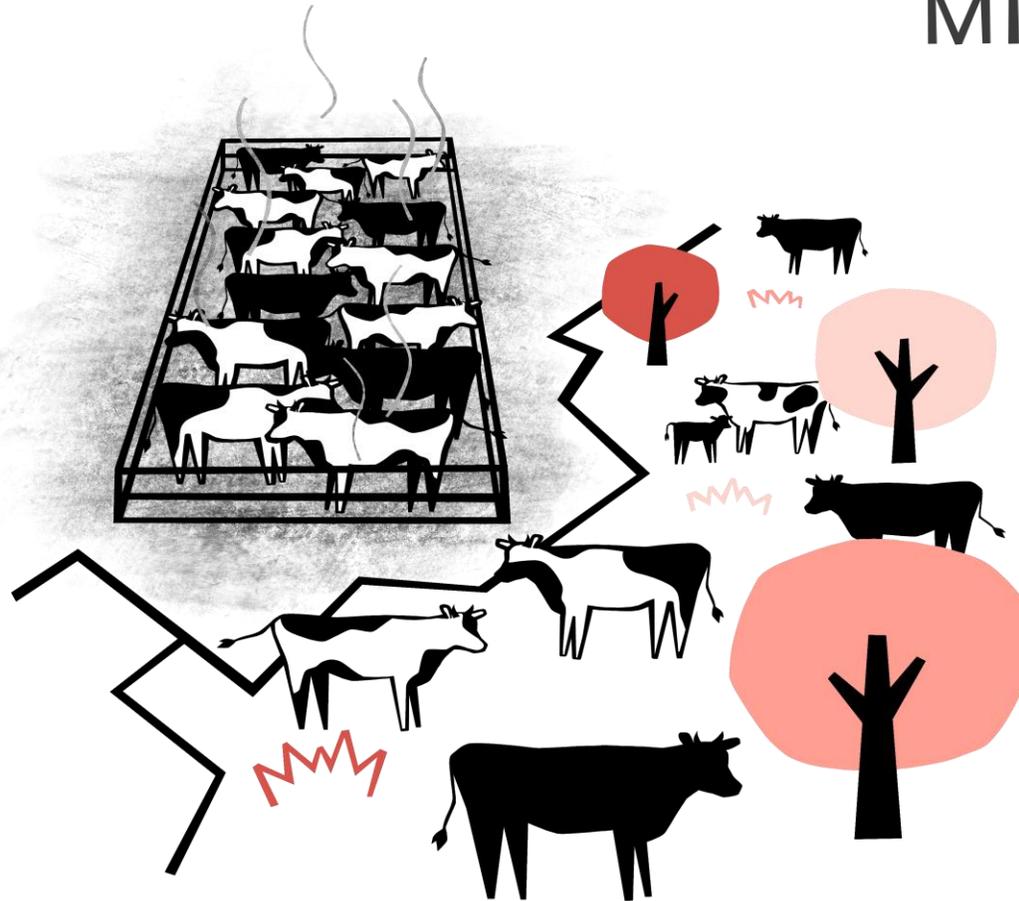
15% of global GHG emissions

80% of global arable land

210M killed animals per day

73% of global antibiotics

70% more meat by 2050 is not feasible



10x less GHG emitted

5x less land used

0 animals killed

0 antibiotics used

∞ scalable, to satisfy meat demand

Nous produisons de la viande à partir de cellules naturelles

Prolifération & Formation du tissu

Biopsie de muscle et graisse



Formulation du Produit



Nous produisons de la viande à partir de cellules naturelles

Collaborer avec les fermiers

Collecter du muscle et de la graisse de l'animal

Isoler les cellules ciblées

2 critères pour comparer les cellules de différentes vaches

- La quantité de viande
- La qualité de la viande



Nous remplaçons la vache par un bioréacteur

Méthode analogue à la fermentation de la bière

Croissance des cellules en suspension dans le milieu liquide

Brassage continu pour mélanger cellules, nutriments et oxygène



Nous remplaçons la vache par un bioréacteur

Méthode analogue à la fermentation de la bière

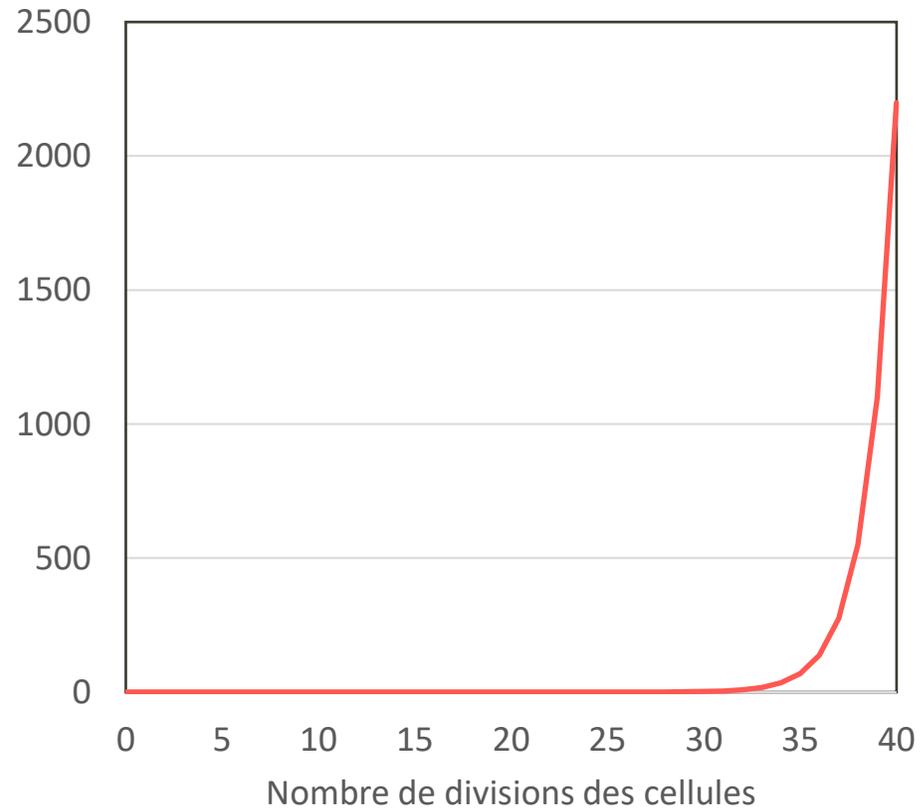
Croissance des cellules en suspension dans le milieu liquide

Brassage continu pour mélanger cellules, nutriments et oxygène

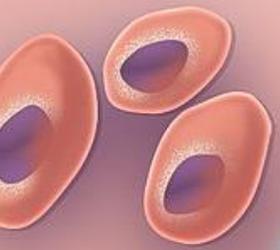


La prolifération des cellules nous donne la quantité de viande

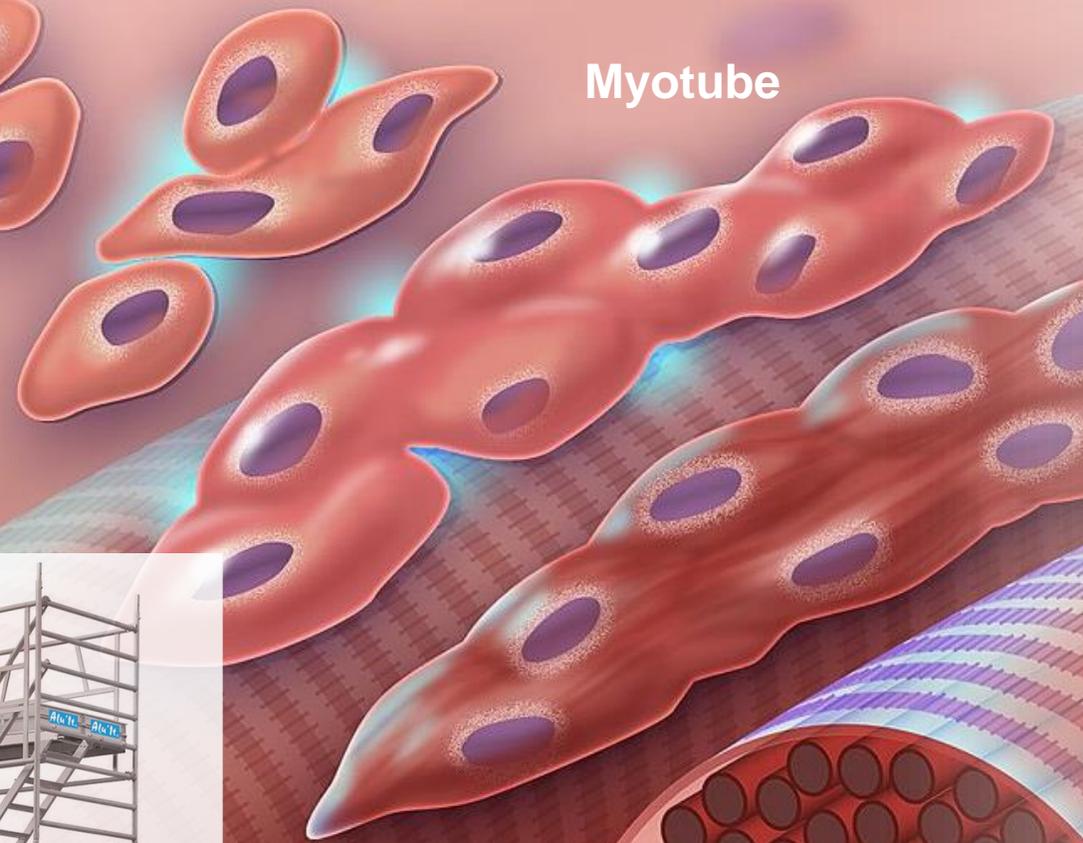
Production de viande en tonnes à partir d'une biopsie (prédiction)



Cellules



Myotube



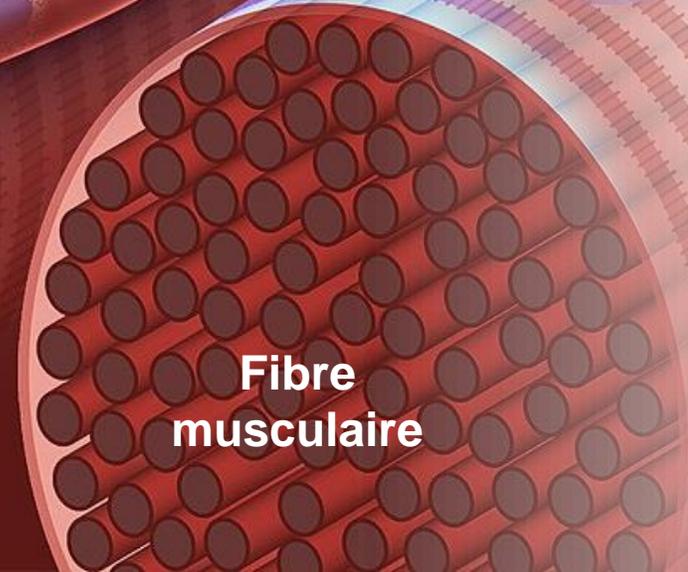
La formation du muscle et de la graisse nous donne la qualité de la viande

Former un muscle riche en protéine

- Créer un échafaudage en utilisant des fibres alimentaires
- Laisser les cellules interagir entre elles et fusionner
- Reproduire la texture et architecture du muscle
- Entraîner le muscle



Fibre musculaire

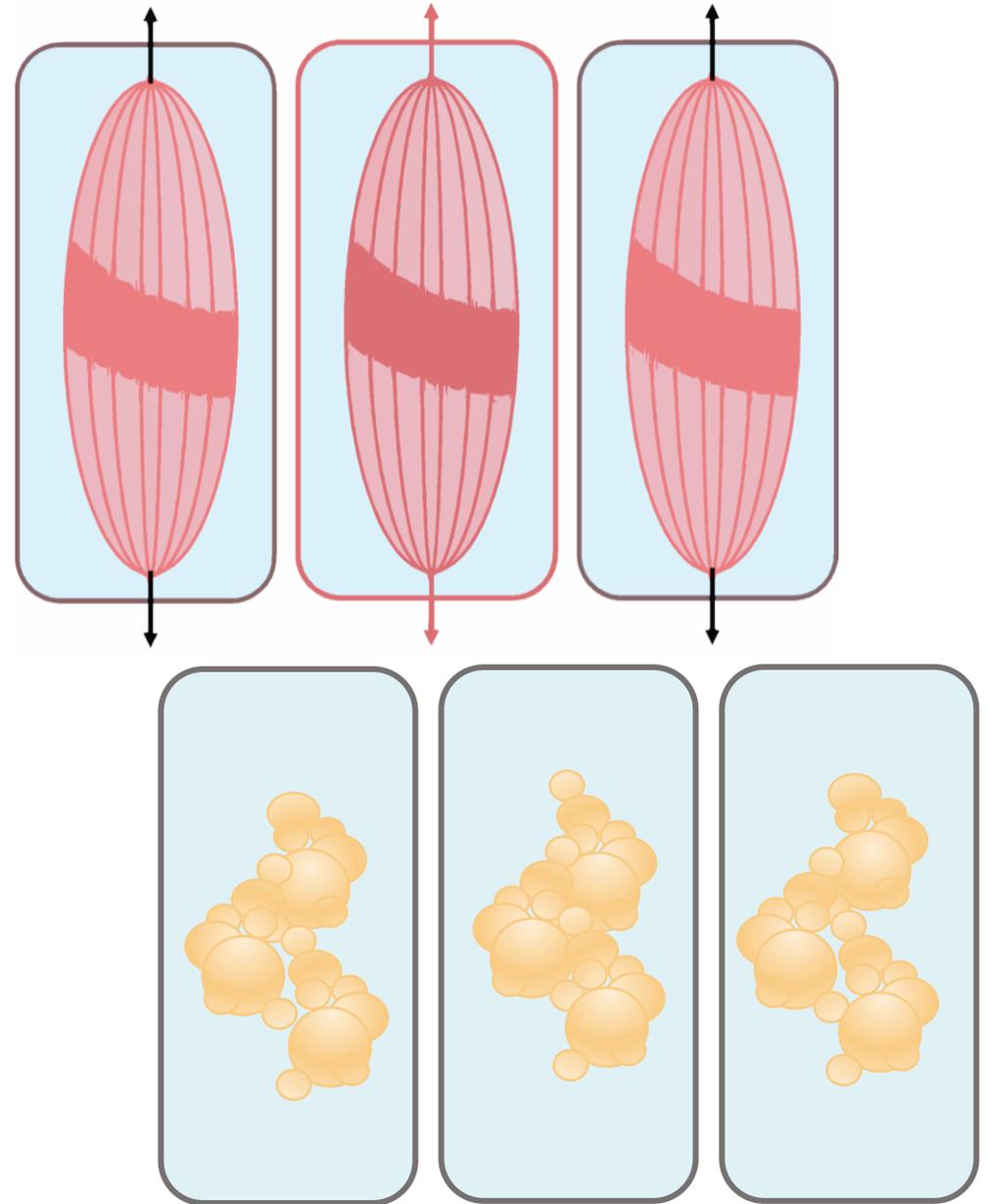


Nous établissons une culture de l'innovation

Les technologies optimales pour cultiver de la viande n'existent pas encore

Nous avons développé notre propre savoir-faire, des procédés et des réacteurs

Maintenant nous construisons notre chaîne de production à **plus grande échelle**



Nous préparons la viande avec la muscle et la graisse

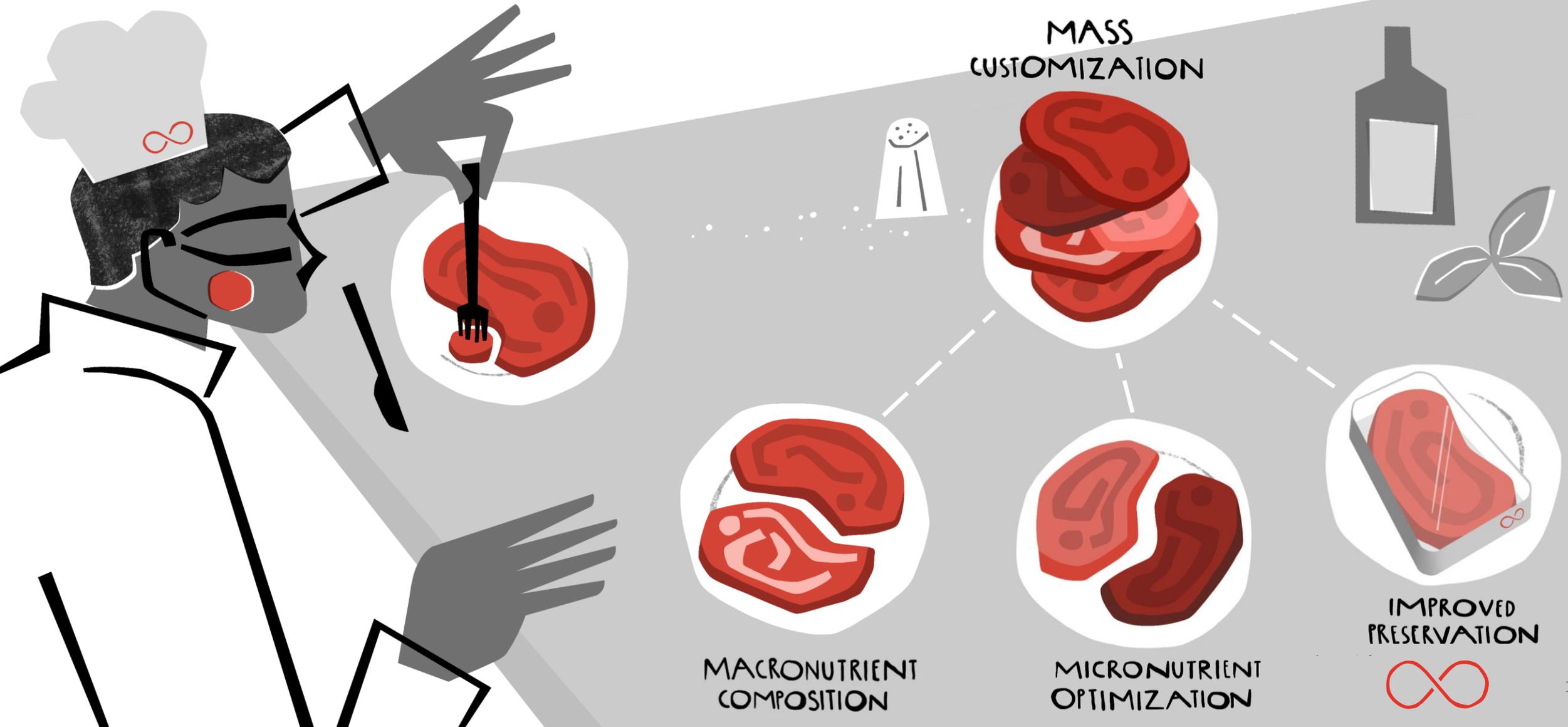
1^{er} produit ciblé: hamburger de viande haché

Juillet 2020: 1^{ère} dégustation de mini-burgers

Nous formons une équipe de food scientists pour continuellement améliorer le goût, la texture, la composition nutritionnelle



Nous pouvons créer des produits spécifiques pour les consommateurs



We will win because our products resonate with consumers

Nature Identical

Natural, mature stem cells isolated from the best breeds and not manipulated in any way

Enhanced Taste & Aroma

Via controlled direct fermentation and inclusion of aromatic metabolites

Functional Fiber Biomaterials

Enhanced nutritional and digestive properties for better bioavailability

Improved Nutrition & Health

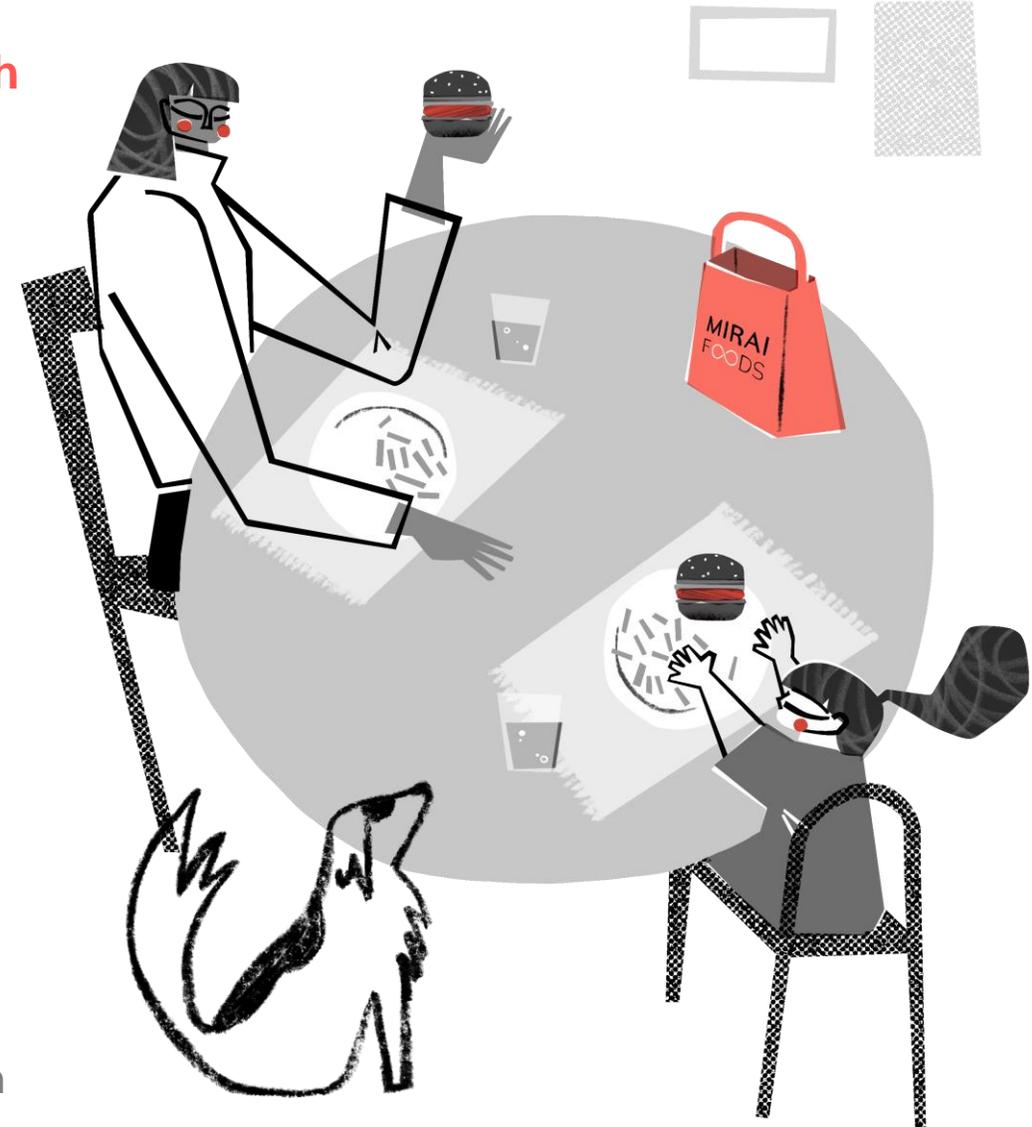
Via a complete and customizable macro and micro-nutrient profile

Extended Product Shelf Life

Safe to store and consume longer without the need for harmful preservatives

Scalable Bioprocesses

Scalable bioreactors for both muscle and fat differentiation allowing cost efficient production



Nous commençons à Singapore

Singapore a envi d'être un acteur central dans l'alimentation du future:

- Une infrastructure efficace pour l'approbation réglementaire
- Des examinations de hauts standards
- Des délais plus courts
- Une population ouverte à de nouveaux produits alimentaires



Que nous reste-t-il à faire ?

Adapter nos procédés à une production industrielle

Construire les infrastructures

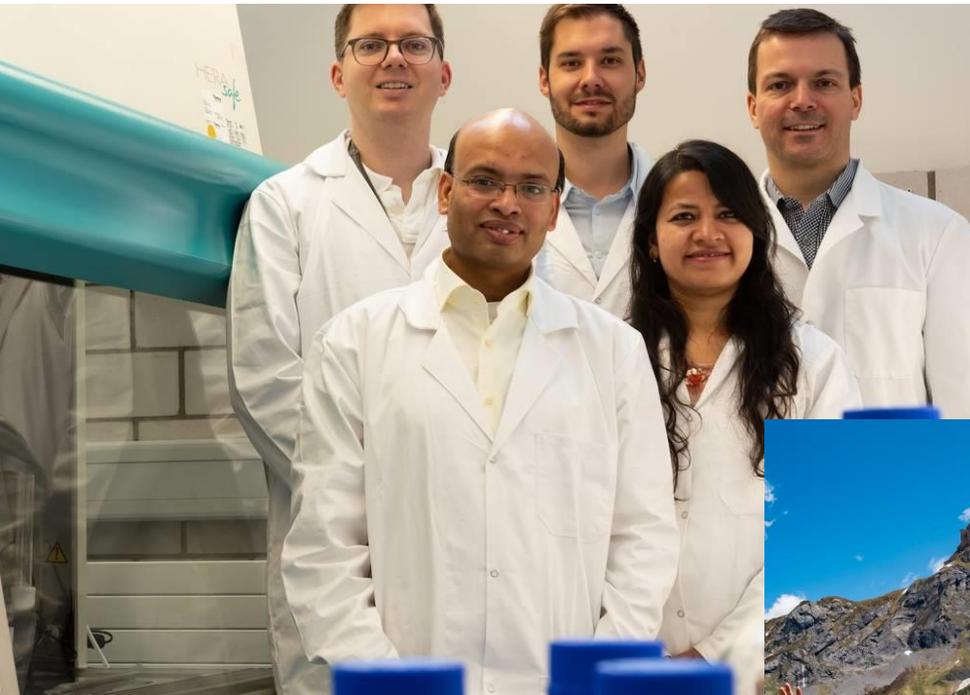
Réduire les coûts de production (e.g. économie circulaire)

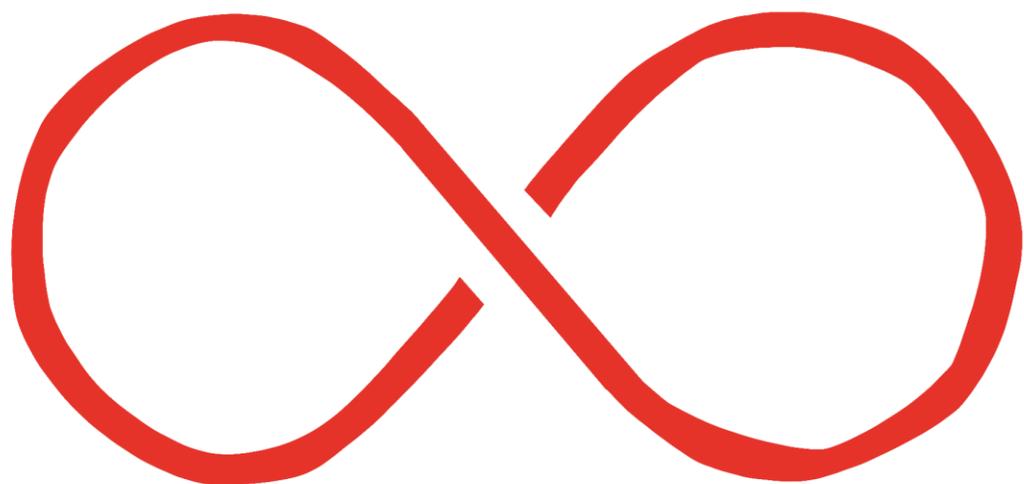
Communiquer au public

Lever des fonds



Note équipe grandit rapidement!





Alexandre Morel, Chef d'équipe innovation
Alexandre.morel@miraifoods.com
www.miraifoods.com

