

**Formation sur le Thème : Comment booster son système immunitaire par l'alimentation ?**

**Formateur** : Dr. Banfitebiyi GAMBORGOU, Responsable du Réseau des Jeunes Chercheurs PTR Santé / CAMES section Togo, Enseignant vacataire et Chercheur associé au LAMICODA /ESTBA/UL

**Durée** : 30 min

**Résumé :**

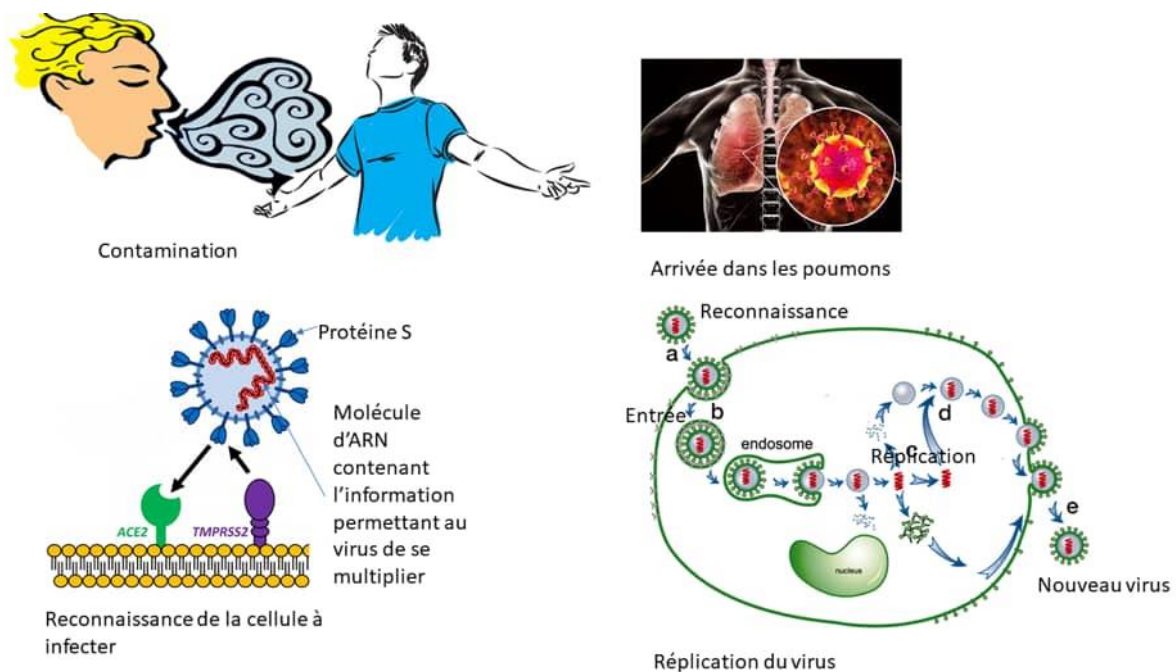
Le système immunitaire nous protège en permanence contre bien des menaces (microorganisme et autre). Une petite défaillance de notre système immunitaire est à l'origine de la survenue de maladies. Pour pallier à cette défaillance, plusieurs facteurs sont impliqués notamment la consommation d'aliment riche en vitamine et en composé impliqué dans la stimulation et la protection du système immunitaire. Cette présentation, il ressort une liste non exhaustive de composé et d'aliments capable de booster effacement notre système immunitaire. Mais bien avant de chercher à optimiser votre immunité par l'alimentation, il faut s'assurer d'avoir une hygiène de vie saine.

## **Table des matières**

Introduction .....	3
I. Comment les virus échappent au système immunitaire ? .....	4
II. Les facteurs qui influencent l'immunité.....	5
III. Les facteurs alimentaires qui pourraient améliorer notre immunité 6	
Conclusion .....	11

## Introduction

Depuis l'aube des temps, toute notre programmation biologique s'est focalisée sur 2 activités bien définies : **la reproduction et la survie**. Notre survie est menacée chaque jour par les micro-organismes (virus, bactéries, parasite, champignon) cas du SARS-COV 2. L'infection d'un nouvel hôte par le coronavirus se fait premièrement via le système respiratoire, le plus souvent par contact avec des sécrétions ou des aérosols infectés et commence par l'adhérence aux cellules cible (cellules possédant le récepteur ACE2) (**Figure 1**).



**Figure 1: Pathogène d'une infection aux SARS-CoV 2**

De ce fait, on serait anéanti par les micro-organismes si nous n'avions pas un système de défense aussi perfectionné qu'efficace. Le système immunitaire (SI) est un ensemble complexe faisant intervenir de nombreux organes (nommés organes lymphoïdes) répartis dans tout le corps. Notre système immunitaire nous protège en permanence contre bien des menaces. Il est donc absolument crucial de maintenir cet ensemble en bon état de marche (**Figure 2**).

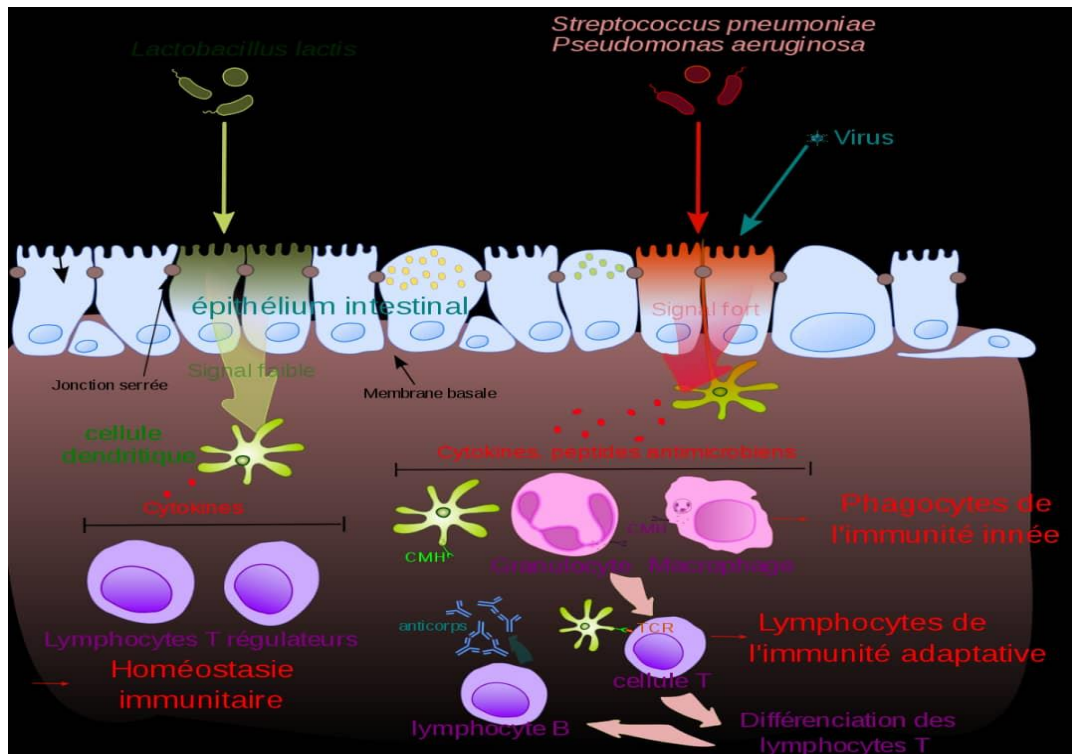


Figure 2: Rôle du système immunitaire face aux microorganismes

## I. Comment les virus échappent au système immunitaire ?

Les travaux ont montré qu'au cours d'une infection au SARS-CoV-2, il y a deux tableaux qui se dressent. La première est une infection passagère avec rétablissement dans 80% des cas mais la deuxième est la gravité de l'infection dû à la stimulation des lymphocytes T CD8+ à la surproduction de cytokines entraînant l'inflammation et autres complications pouvant conduire à la mort. Cette voie de signalisation peut être ciblée afin de restaurer une partie de l'activité des cellules T et augmenter leur capacité à contrôler l'infection (**Figure 3**).

## Coronavirus : que se passe-t-il si vous êtes positif ?

Les symptômes du Covid-19 sont souvent légers et se développent avec le temps

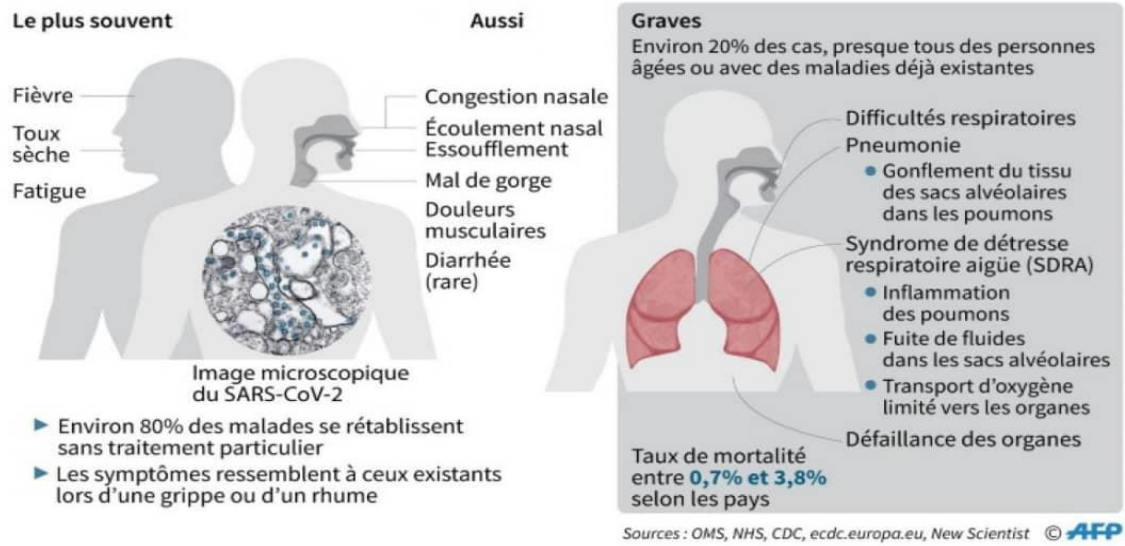


Figure 3: Covid-19 : tableau clinique

## II. Les facteurs qui influencent l'immunité

Il existe de nombreux facteurs qui influencent l'immunité, en la diminuant ou en la renforçant. Lorsque notre immunité est affaiblie, on parle d'immunodépression ou d'immunodéfiance. Les facteurs et les causes sont nombreux : l'âge, la maladie, la malnutrition, la sédentarité ou au contraire le surentraînement, le surpoids, le stress, le manque de sommeil, les polluants, l'usage de tabac, l'alcool en excès, les drogues dures...

A l'inverse, une bonne immunité est favorisée par un ensemble de facteurs : hygiène de vie saine, pratique régulière d'une activité physique, gestion du stress et/ou pratique méditative, maintien d'une bonne masse musculaire, sommeil réparateur, nutrition...

L'alimentation n'est donc qu'une petite partie de ce qui favorise un bon système immunitaire, mais ce n'est certainement pas une partie à négliger, et surtout, il y aurait quelques bons réflexes à prendre pour améliorer son immunité.

### III. Les facteurs alimentaires qui pourraient améliorer notre immunité

- **La vitamine D :**

Elle est étroitement liée à notre système immunitaire : une récente étude publiée dans le magazine Nature démontre que notre première ligne de défense, les lymphocytes T, ne sont activés qu'en présence de vitamine D. Un déficit de cette dernière et ces cellules tueuses restent dormantes.

- **L'huile de foie de morue** (250 µg de vitamine D pour 100 g (ou 10 cl),
- **Le hareng** (entre 13 et 22 µg pour 100 g)
- **Les maquereaux** (Avec une teneur moyenne de 13 µg pour 100 g)
- **Les sardines** (environ 12 µg de vitamine D pour 100 g)
- **Le saumon/la truite** (en moyenne 10 µg de vitamine D pour 100 g)
- **Le thon en boîte** (environ 7 µg pour 100 g)
- **Le lait** (riche en vitamine D, avec 3,70 µg pour un verre de 250 ml. Le lait de vache entier est le plus bénéfique)
- **Les œufs** (concentrée dans le jaune d'œuf cru : 3,25 µg pour 100 g)

- **La vitamine C :**

C'est la vitamine de l'immunité par excellence dans la conscience collective. Elle peut stimuler le système immunitaire, notamment dans la fabrication des lymphocytes T. Certaines études montrent un réel intérêt de la vitamine C pour prévenir ou guérir du rhume, lorsque celle-ci est prise conjointement avec du zinc. Il nous semble donc important d'atteindre ses besoins en zinc (que l'on retrouve dans les fruits de mer, les huîtres, le foie, les graines de sésame, les légumineuses. Les aliments riches en vitamine C sont la goyave, le persil, le poivron rouge cru, la menthe, le basilic, le romarin, le zeste de citron, le poivron jaune ou vert (cru), le chou de Bruxelles, la papaye

- **La vitamine A :**

Elle stimule la prolifération des globules blancs et la production d'anticorps. Ainsi, le manque de vitamine A réduit la réponse immunitaire à certains virus. De plus, elle est

essentielle au maintien de la fonction barrière de la muqueuse intestinale. Les aliments riches en vitamine A sont :

- **Carotte** (Vitamine A (en UI) : 8400)
- **Mangue** (Vitamine A (en UI) : 1200)
- **Piment** (Vitamine A (en UI) : 937)
- **Papaye** (Vitamine A (en UI) : 800)
- **Goyave** (Vitamine A (en UI) : 300)
- **Orange** (Vitamine A (en UI) : 225)
- **Avocat** (Vitamine A (en UI) : 203)

- **Le fer**

Le manque de fer se traduit par la fatigue, une pâleur importante, des maux de tête, un essoufflement, des crampes, voire de la nervosité. Le système immunitaire est dans ce cas moins performant. Les aliments riches en fer sont :

- **Le cumin** : 66 mg pour 100 g
- **Le thym** : 30 mg pour 100 g
- **La spiruline** : 28.5 mg pour 100 g
- **Le sésame** : 16.6 mg pour 100 g
- **Les haricots rouges** : 5 mg pour 100 g
- **Les lentilles** : 3.3 mg pour 100 g
- **Les olives** : 3.3 mg pour 100 g

- **Les bienfaits de l'ail sur le système immunitaire**

Les composants de l'ail en font un excellent antibiotique, un antiviral et un stimulant idéal du système immunitaire. Même dans des applications différentes, il peut être aussi efficace que la pénicilline et la tétracycline. Il contribue également à la prévention des maladies cardiovasculaires et du cancer (**Figure 4**).



**Figure 4 : ail (*Allium sativum*)**

- **Le miel**

Facile à trouver et à consommer, le miel est un antiseptique naturel. Il contient notamment des minéraux, des protéines, des acides et enzymes ce qui fait du miel un bon antibactérien et un cicatrisant. C'est grâce aux inhibines que le miel stoppe la multiplication des microbes notamment. On retrouve aussi des flavonoïdes et des caroténoïdes riches en polyphénols, et aux propriétés anti-oxydantes et anti-inflammatoires. A consommer au quotidien sur une tartine, dans le thé ou tout simplement à la petite cuillère (**Figure 5**).



**Figure 5 : Miel naturel**



- **La propolis**

Produite par les abeilles, la propolis est sous forme de cire. Mélangée aux sécrétions des abeilles, elles s'en servent notamment pour protéger leur ruche. La propolis booste la formation d'anticorps pour ainsi maintenir un système immunitaire en bonne santé. Elle contient aussi des provitamines A, des vitamines B et des minéraux. En période de grippe, optez pour de la propolis sous forme d'extraits hydroalcooliques, de poudre ou mélangée à du miel (**Figure 6**).



**Figure 6 : Propolis**

- **Gingembre**

Une consommation régulière de gingembre renforce de manière importante le système immunitaire. Ses propriétés anti-inflammatoires réduisent les risques d'infections de toutes sortes et protègent contre les virus de l'influenza et les rhumes (**Figure 7**).



Figure 7: Gingembre

Cette liste n'est évidemment pas exhaustive, d'autres aliments sont réputés pour soutenir le système immunitaire, parmi lesquels on peut citer le thé vert, le curcuma, le jus de grenade ou encore le brocoli et bien d'autre

RENFORCEMENT DE L'IMMUNITÉ POUR LA POPULATION TOGOLAISE	PLANTES ALIMENTAIRES INTERVENANT DANS LA STIMULATION/ MODULATION DE L'IMMUNITÉ	2- EPICES
<p><b>CONTEXTE</b></p> <p>Face à la progression rapide de la pandémie du coronavirus dénommée COVID-19, le gouvernement togolais a mis en place un comité national pour contrer la progression de la maladie dans notre pays. La recherche ne souhaite pas se mettre en marge de cette guerre sanitaire. C'est dans ce cadre que le 30 mars 2020, l'Université de Lomé a mis en place la commission ad hoc de riposte COVID-19. La nature multidisciplinaire de cette commission la fait intervenir sur différents axes.</p> <p>Relativement à l'axe de recherche de plantes et de formulation de molécules efficaces et actives sur le COVID-19, la commission avec l'appui des praticiens de la médecine traditionnelle, propose à la population togolaise des plantes médicinales locales à potentiel thérapeutique, pouvant être utilisées pour renforcer son système immunitaire. Cette brochure présente quelques-unes de ces recettes et indique les plantes à éviter pour ne pas affaiblir l'immunité.</p> <p><b>1- LEGUMES (FEUILLES)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Adansonia digitata</i> (Baobab, Adidoti). Prendre les feuilles comme légume.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ocimum gratissimum</i> (Esrou, Dzovéti). A prendre comme légume.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vernonia amygdalina</i> (Aloma). A prendre comme légume.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aloé véra</i> : 2 feuilles d'aloé véra + une poignée de feuilles de citronnelle, le tout dans 5 litres d'eau. Bien macérer pendant 3 à 5 minutes, couvrir et laisser pendant 24 heures. Prendre 1 verre matin et soir pendant 10 jours.</li> </ul> 	<p><b>2- EPICES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Syzygium aromaticum</i> (Giroflier ou clou de girofle) : clou de girofle réduit en poudre + jus de citron ; bouillir le tout et sucrer au miel. En prendre à chaud matin et soir.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Xylopiá ethiópica</i> (Poivre de Guinée ou Kili) : Piler légèrement les fruits et les faire bouillir. Boire un demi-verre au cours des repas.</li> </ul>  <p><b>3- FRUITS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vitellaria paradoxa</i> (Karité) : Décocction de l'écorce. Porter 250 g à ébullition dans 3 litres d'eau. Boire frais, 2 à 3 demi-verres de bière 3 fois par jour.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tamarindus indica</i> (Tamarin) : Faire infuser 20 grammes de pulpe de fruit de tamarin dans 1 L d'eau. Boire 1 verre matin-midi-soir</li> </ul> 

- *Hibiscus sabdarifa* (Bissap) : Les calices de fleur sont séchés puis portés à ébullition pour une infusion. A boire à satiété à chaud ou à froid.



- *Citrus lemon* (Citron) : Jus de citron + gingembre écrasé. Bouillir et sucrer au miel. A prendre à chaud, matin et soir.



- *Ananas comosus* (Ananas) : Peau d'ananas + citron vert + gingembre, le tout découpé en petits morceaux, à bouillir dans 5 litres d'eau et à prendre matin et soir pendant 10j



#### 4- BULBE

- *Zingiber officinale* (Gingembre) : Gingembre + Ail. Broyer et ajouter du jus de citron. Bouillir le tout dans 3 litres d'eau et filtrer. Ajouter du miel et garder au réfrigérateur. Boire 1/4 de verre matin - soir



#### 5- ECORCE

- *Xanthoxylum zanthoxyloides* : décoction aqueuse de l'écorce de tige ou de racine (100 à 200 g d'écorce pour environ 2 litres d'eau). Le décocté aqueux bouillant est utilisé en bains de vapeur ; tiède, il s'emploie en bains de bouche répétés.



#### 6- MIEL

- Miel + Vinaigre blanc : 3 cuillérées de vinaigre + 1 cuillérée de miel. Mélanger dans une tasse d'eau et boire. À faire matin et soir pendant 10 jours.

**PLANTES ALIMENTAIRES QUI PEUVENT AFFECTER NEGATIVEMENT LE SYSTEME IMMUNITAIRE**

- *Arachis hypogaea* (Arachide) et *Cocos nucifera* (Noix de coco sèche)



- *Saccharum officinale* (Canne à sucre) et *Cyperus esculentus* (Souchet)



# UNIVERSITE DE LOME



**COMMISSION AD HOC DE RIPOSTE AU COVID-19 DE L'UNIVERSITE DE LOME : COMUL 19**

**ADRESSE**  
Boulevard Gnassingbé Eyadéma  
01BP 1515 Lomé 1 - TOGO  
Tél : (+228) 22 513 500 / 22 513 027

[www.univ-lome.tg](http://www.univ-lome.tg)

## Conclusion

Le système immunitaire est le fruit d'interactions complexes, l'alimentation n'influençant qu'en partie. Avant de chercher à optimiser votre immunité par l'alimentation, assurez-vous d'avoir une hygiène de vie saine : un sommeil réparateur, une activité physique régulière, une bonne gestion du stress, ...

De même, avant de vous jeter sur des compléments d'ail ou de curcuma, soyez sûrs d'avoir une alimentation saine et équilibrée, sans carences en vitamines, sans quoi votre immunité sera impactée quoique vous fassiez.