



LA CULTURE HORS-SOL INTERIEURE



Pour en savoir plus sur la culture hors-sol intérieure, regarde cette [vidéo](#) ou parcour les pages suivantes !

EN BREF...

Traditionnellement, la culture extérieure nécessite une grande terre agricole avec un accès à la lumière du soleil.

Dans la culture hors-sol intérieure, la terre est remplacée par un substrat.

Il existe plusieurs types de culture hors-sol, mais les trois plus connus sont : l'hydroponie, l'aquaponie et l'aéroponie.

LA CULTURE EXTÉRIEURE

La culture en champs, les jardins verticaux et les potagers urbains sont tous des formes de cultures extérieures.

À l'extérieur, les plantes profitent de la lumière du soleil, des nutriments et des organismes vivants du sol. La pluie contribue également à arroser les plantes.

Par contre, les cultures extérieures risquent de subir des dommages causés par les intempéries, les insectes ravageurs et les animaux présents dans la nature.

Un(e) producteur(trice) doit aussi s'assurer de la fertilité de ses sols. Il est possible d'ajouter des engrais de synthèse, du compost, des déjections d'animaux ou encore des engrais verts (plantes intercalaires) pour fertiliser les sols.

Comme tu peux le voir, même si les plantes sont à l'extérieur, le(la) jardinier(ère) doit en prendre soin. De cette façon, il ou elle pourra profiter d'une récolte abondante de l'été jusqu'à la fin de l'automne, selon les plants cultivés.

Bien que l'agriculture en champs entraîne des défis, il est nécessaire de la pratiquer soigneusement puisqu'elle permet de subvenir aux besoins alimentaires de la population mondiale.



LE SAVAIS-TU...?

Sais-tu pourquoi la culture extérieure n'est pas pratiquée à toutes les saisons (été comme hiver)?

Durant l'automne, un grand changement survient. Celui de la disponibilité de la lumière du soleil. Les jours deviennent plus courts, ce qui envoie un signal aux plantes que le froid de l'hiver approche. Ce signal dicte aux plantes de laisser tomber leurs feuilles pour entrer en dormance et ainsi arrêter temporairement leur croissance. Même si certaines plantes sont adaptées contre le froid, leur croissance reste minimale en période de gel. Ainsi en plein cœur de l'hiver, il vaut mieux planifier le potager pour l'année suivante!

Alors pourquoi même en hiver, les plantes à l'intérieur continuent de pousser?

Les plantes à l'intérieur ont l'avantage d'avoir accès à une source de lumière artificielle. Donc, elles ne perçoivent pas que les jours rapetissent, contrairement aux plantes extérieures.

LA CULTURE HORS-SOL

La culture hors-sol se définit comme étant une culture dans laquelle le système racinaire des plantes se développe dans un substrat autre que le sol naturel. Autrement dit, il se développe dans un milieu reconstitué et isolé du sol naturel.

Comme tu peux t'en douter, ce type de production ne date pas d'hier. Un bon exemple serait les plantes en pot que nous entretenons soigneusement à la maison sur le bord d'une fenêtre ou sous une lampe horticole. Le système racinaire de ces plantes se développe bien souvent dans un terreau composé de terre naturelle à laquelle on ajoute des végétaux en décomposition.

Le principal avantage de cette pratique est le contrôle des éléments limitants et des éléments essentiels à la croissance des plantes. Ainsi, il est possible de satisfaire les besoins en nutriments, en eau et en lumière selon les différents stades de croissance des plantes.

La culture hors-sol permet un plus grand contrôle de la production et peut réduire l'effet des changements climatiques.

Plus encore, grâce au contrôle des apports en nutriments et en eau, il est possible d'accroître les productions sur de plus petits espaces.

Partout dans le monde, des initiatives diverses suivant ces techniques se déploient sous plusieurs formes. Par exemple, la culture hors-sol peut se faire sur le toit des immeubles, dans de grands bâtiments serres, ou encore sur un balcon d'appartement. Cultiver autour de soi est toujours possible avec un peu d'imagination et d'innovation!

Il existe plusieurs méthodes pour cultiver hors-sol. Tu vas en découvrir trois dans les parties qui suivent! Les cultures extérieures risquent aussi de subir des dommages causés par les intempéries, les insectes ravageurs et les animaux présents dans la nature.

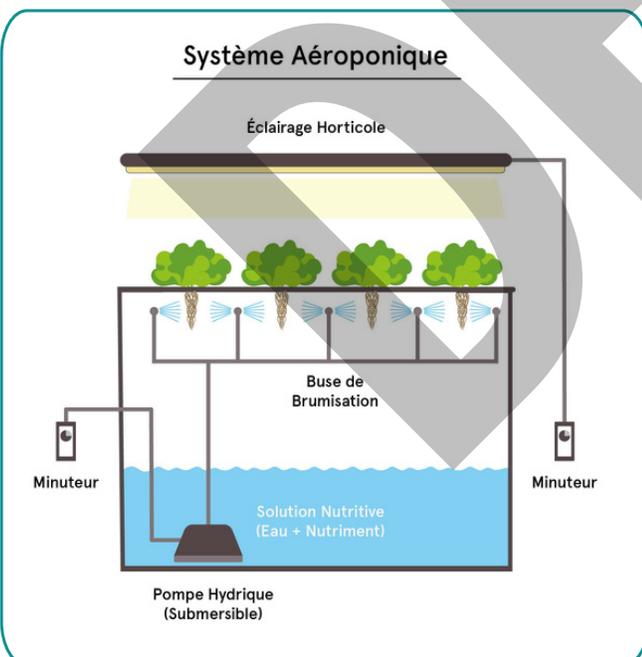
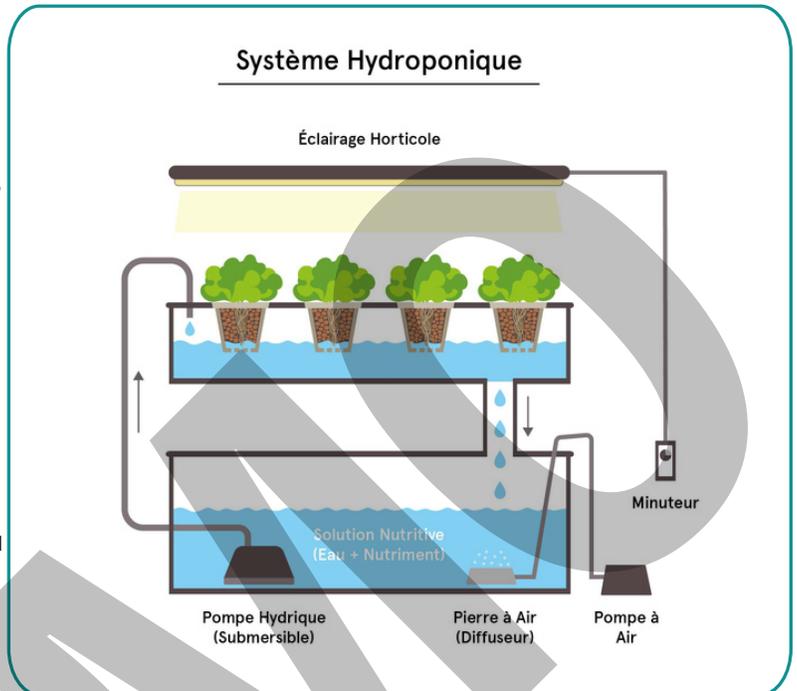
L'HYDROPONIE - VIREO

La culture hydroponique fait partie des cultures hors-sol. Pas besoin de terre!

Dans un système hydroponique, les plantes croissent dans un substrat. Les substrats les plus populaires sont les billes d'argiles et la laine de roche. Les racines poussent directement dans l'eau, à laquelle on ajoute une solution nutritive.

Un système hydrique permet ensuite à l'eau de circuler de manière continue dans le potager. C'est ici l'avantage du potager hydroponique. Il s'agit d'un circuit fermé nécessitant des intrants exacts comme l'eau et les nutriments pour répondre aux besoins des plantes.

Comme ils sont à l'intérieur, les potagers hydroponiques permettent de faire plusieurs récoltes tout au long de l'année. Ils ne sont pas sujets aux contraintes climatiques. La lumière du soleil est remplacée par des lampes horticoles. Tout est pensé pour que les plantes obtiennent tout ce dont elles ont besoin.



L'AÉROPONIE

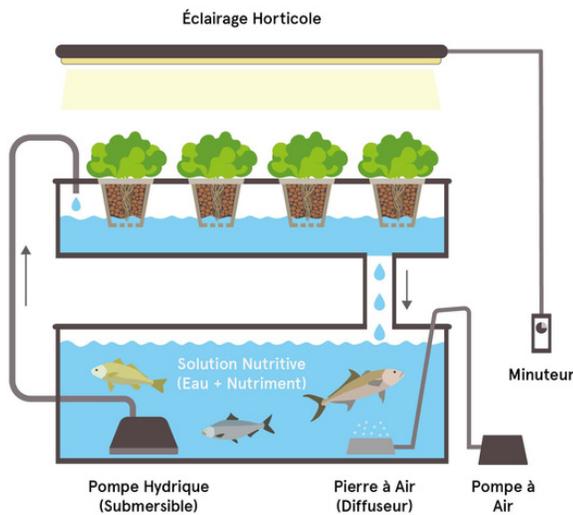
Tout comme l'hydroponie, l'aéroponie est une technique de culture hors-sol. Tu te demandes quelle est la différence?

En fait, le système racinaire ne baigne pas directement dans l'eau contenant la solution nutritive. Celle-ci est plutôt aspergée sur les racines qui sont suspendues dans le vide.

Cette technique permet de contrôler plus précisément la quantité de solution nutritive absorbée par les racines.

Cette technologie est souvent utilisée dans des concepts de ferme verticale et demeure encore en développement.

Système Aquaponique



LE SAVAIS-TU...?

Attention! Ton potager VIREO est un potager hydroponique et ne peut recevoir d'amis à branchies!

Un système aquaponique nécessite de multiples bassins hydriques, tous avec une fonction distincte. Pour l'instant, il s'agit d'une technologie difficile à manœuvrer, même en entreprise.

Aquacole : Faire un élevage, à des fins personnelles ou commerciales, avec une espèce animale ou végétale aquatique.

Culture en pot : Les plantes qui poussent dans des pots, comme nous avons à la maison.

Hydrique : Tout ce qui a rapport avec l'eau.

Intrants : Les produits non-naturels qui sont ajoutés par l'humain afin de favoriser la croissance des plantes.

Jardins maraîchers : Un jardin dans lequel on y retrouve uniquement des légumes qui sont souvent vendus une fois qu'ils sont prêts.

L'AQUAPONIE

De son côté, l'aquaponie ressemble beaucoup à l'hydroponie. Son secret réside dans le bassin hydrique : des poissons!

L'aquaponie est une symbiose ou une association entre la production aquacole et hydroponique. Cependant, tu ne dois pas laisser sa double fonctionnalité te charmer, car ce type de production n'est pas facile à exercer.

Les excréments des poissons vont servir en majeure partie de nutriments pour les plantes. Cependant, les plantes ne sont pas en mesure de consommer les excréments sous leur première forme. Des processus biochimiques sont donc requis pour que les nutriments fournis par les excréments puissent être sous une forme absorbable par les plantes. Cela ne se fait pas en criant laitue!

Des recherches sont menées dans ce secteur partout sur la planète pour avoir une meilleure compréhension de cette technologie.

VOCABULAIRE

Potagers urbains : De petits espaces de forme carrée présents dans les quartiers d'une ville, aussi connus sous le nom de jardins communautaires.

Serricole : Planter les végétaux sous une serre, une structure en verre ou en plastique qui protège les plantes.

Sol fertile : Sol riche en nutriments permettant la croissance des plantes.

Substrat : Sert de support à la plante, contient les racines et remplace la terre.

Symbiose : Une interaction entre deux différentes espèces qui sont dépendantes l'une de l'autre. L'espèce A ne peut pas vivre sans l'espèce B et vice-versa.

L'Office québécois de la langue française offre une définition claire de la culture hors-sol et permet de cliquer directement sur les termes qui lui sont reliés afin de voir leur définition.

http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26556743

Nelson And Pade, Inc. est une entreprise américaine spécialisée en aquaponie. Leur site internet nous donne un aperçu de ce qu'est l'aquaponie ainsi que ses bénéfices. (Notez que le site est en anglais.)

<https://aquaponics.com/aquaponics-overview/>

Modern Farmer Media Inc. est un blog destiné à tout ce qui a trait aux méthodes alternatives en rapport avec la nourriture, sa consommation et sa production. Ils présentent ici un article résumant l'aéroponie, incluant ses bénéfices, ses difficultés, les coûts, etc. (Notez que le site est en anglais.)

<https://modernfarmer.com/2018/07/how-does-aeroponics-work/>

Pour nous faire découvrir le monde de l'agronomie et de l'agriculture, le gouvernement du Canada répond ici à la question : qu'est-ce que la culture hydroponique?

<https://www.agr.gc.ca/fra/nouvelles-dagriculture-et-agroalimentaire-canada/realisations-scientifiques-en-agriculture/qu-est-ce-que-la-culture-hydroponique-/?id=1238524974996>

QUESTIONS TRIVIA

Questions	A (bonne réponse)	B	C
Lequel des 3 systèmes de culture hors-sol présenté inclue la présence de poissons dans le bassin hydrique ?	Systeme aquaponique	Systeme aéroponique	Systeme hydroponique
Qu'est-ce qu'un circuit fermé ?	L'eau circule dans le système en continu et est constamment réutilisée	La boîte électrique doit toujours être fermée	Les systèmes peuvent s'allumer et se fermer à l'aide d'un interrupteur.
Quel type de culture nourrit la majorité de la population mondiale ?	La culture extérieure traditionnelle	La culture intérieure hors-sol	