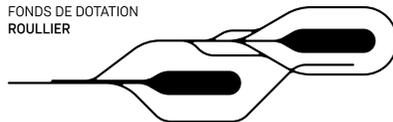


FONDS DE DOTATION ROULLIER

# MINERALLIUM



FONDS DE DOTATION  
ROULLIER



# BIENVENUE AU MINERALLIUM

---



Créé en 2016 à l'initiative de Daniel Roullier, le Fonds de Dotation Roullier a pour mission d'intérêt général d'étudier, faire connaître et favoriser l'agriculture durable, en France et à l'International. Il exerce aujourd'hui cette mission via deux leviers d'action : le Minerallium et la philanthropie.

Inauguré en 2021, le Minerallium est une exposition présentant le rôle indispensable des minéraux pour la nutrition végétale, animale et donc humaine. Il met en lumière l'importance des minéraux dans la chaîne alimentaire et leur impact sur notre santé au quotidien.

Cet espace pédagogique s'adresse à tous les visiteurs souhaitant mieux comprendre comment la nutrition minérale peut participer à l'agriculture de demain.

Ce parcours visuel et sonore a été imaginé et mis en œuvre par Aude Planterose, muséographe, et Benjamin Graindorge, designer.

Ce guide vous accompagnera tout au long de votre visite afin de vous donner des clés de compréhension et de prolonger votre expérience d'immersion. Un plan est également à votre disposition à l'intérieur de ce support pour vous aider à naviguer au travers de nos quatre espaces.

# WELCOME TO THE MINERALLIUM

---

Set up on the initiative of Daniel Roullier in 2016, the Roullier Endowment Fund has the public interest purpose of studying, raising awareness about, and promoting sustainable agriculture in France and abroad. Today, it accomplishes this through two main instruments: the Minerallium and philanthropy.

Inaugurated in 2021, the Minerallium is an exhibition presenting the essential role minerals have in plant, animal, and therefore human nutrition. It highlights the importance of minerals in the food chain and their impact on our daily health.

This educational space is aimed at all visitors who want to get a better understanding of how mineral nutrition can play a part in the agriculture of tomorrow.

This visual and sonic journey was conceived and produced by museographer Aude Planterose and designer Benjamin Graindorge.

This guide will accompany you throughout your visit to broaden your understanding and extend your immersive experience. A map is also available in this guide to help you navigate our four spaces.



# QUATRE ESPACES D'EXPOSITION

## Four exhibition spaces

Le Minerallium a été conçu en collaboration avec le Museum National d'Histoire Naturelle. Il s'appuie également sur les soixante ans d'expertise et de savoir-faire du Groupe Roullier dans la transformation des matières minérales d'origine naturelle.

Offrant au visiteur une expérience unique d'immersion dans les profondeurs de la Terre, il permet de découvrir ou redécouvrir les secrets de sa création au travers de celle de ses minéraux.

Ses quatre espaces, d'une superficie de près de 1 500m<sup>2</sup>, sont pourvus d'une centaine d'échantillons (météorites, minéraux, roches, fossiles) et de nombreuses animations interactives qui font du Minerallium une exposition unique en France.



Début du parcours au coeur du « Big Bang »  
Start of «Big Bang» tour

The Minerallium was designed in partnership with the National Museum of Natural History. It also draws on Groupe Roullier's sixty years of expertise and know-how in processing minerals of natural origin.

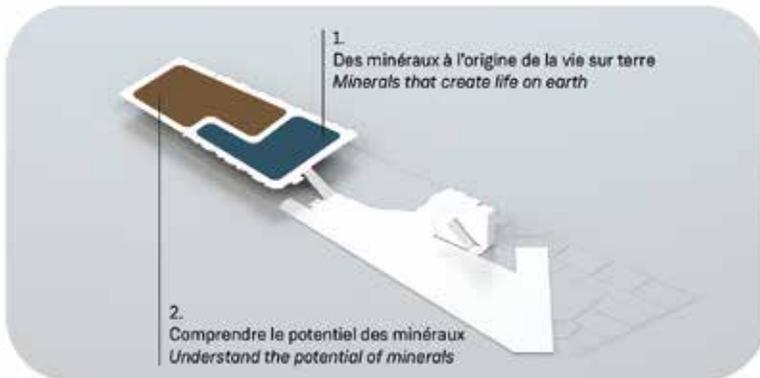
It provides the visitor with a unique immersive experience in the depths of the Earth, enabling them to discover or re-discover the secrets of its creation through that of its minerals.

Its four spaces, with a floor area of nearly 1,500m<sup>2</sup>, are host to over a hundred samples (meteorites, minerals, rocks, fossils) and a number of interactive features, making the Minerallium the only exhibition of its kind in France.

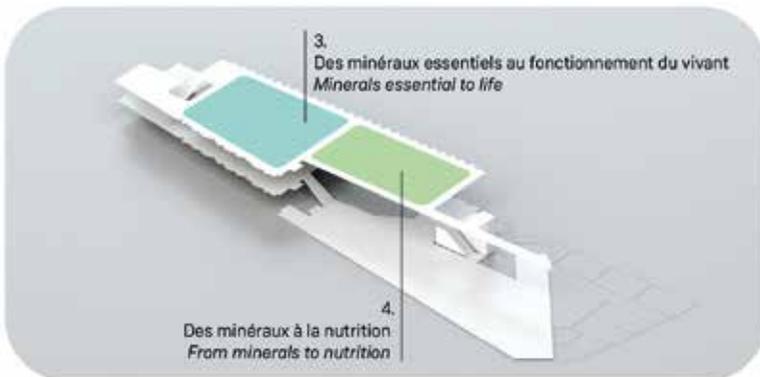
# PLAN DU MINERALLIUM

## Map of the Minerallium

### REZ-DE-CHAUSSÉE - Ground Floor



### PREMIER ÉTAGE - Upper Floor



# 1. DES MINÉRAUX À L'ORIGINE DE LA VIE SUR TERRE

Le parcours débute par une immersion au cœur du « Big Bang ». Depuis la création de notre planète, les minéraux ont joué un rôle essentiel dans l'apparition et le développement des premières formes de vie sur Terre.

Composés d'éléments chimiques, les minéraux s'imbriquent entre eux pour former les roches. Trois types de roches existent sur terre, classifiées en fonction de leur processus de formation: magmatiques, sédimentaires et métamorphiques.

Plus de 4 800 minéraux sont actuellement répertoriés sur notre planète. Ils possèdent chacun leurs caractéristiques propres, en fonction de leur composition chimique et de leur structure cristallographique, leur donnant des propriétés et des usages variés.

Leur diversité et leurs particularités, recherchées pour les activités humaines et notamment l'agriculture, sont illustrées au Minerallium au travers des échantillons présentés.





Le Diorama des Minéraux présente 36 échantillons dans leur environnement naturel de formation.  
*The Diorama of Minerals presents 36 samples in their natural formation environment.*

# 1. MINERALS AT THE ORIGIN OF LIFE ON EARTH

---

The tour starts with an immersion deep into the “Big Bang”. Since our planet’s creation, minerals have played a key role in the appearance and development of the first forms of life on Earth.

Composed of chemical elements, minerals interlock to form rocks. There are three types of rocks on earth, classified according to their formation processes: magmatic, sedimentary, and metamorphic.

Over 4,800 minerals are currently recorded on our planet. They each have their own characteristics, according to their chemical composition and their crystallographic structure, giving them various properties and uses.

Their diversity and their unique characteristics, sought after for human activities and especially for agriculture, are illustrated in the Minerallium through the samples presented.

## 2. COMPRENDRE LE POTENTIEL DES MINÉRAUX

---

Dès l'Antiquité, l'Homme part à la recherche des minéraux dont les caractéristiques sont les plus adaptées à ses besoins. Pour cela, il identifie les gisements de roches, en extrait les minéraux et les transforme afin qu'ils conservent toutes leurs qualités.

L'inégale répartition de ces gisements à travers le monde entraîne des échanges commerciaux considérables. Les pays producteurs exportent ces matières premières vers ceux qui en dépendent pour leurs industries et leur consommation.

Chaque gisement est unique par la composition de sa roche et sa teneur en minéraux.

Chaque roche extraite a donc des propriétés qui lui sont propres et qui détermineront son usage par l'Homme.

Parmi ces différentes roches, quatre sont particulièrement recherchées en raison de leur grande utilité en agriculture. Il s'agit des calcaires et de la dolomie, qui sont utilisés pour corriger l'acidité des sols, de la potasse, essentielle pour favoriser la croissance des plantes, de la magnésite, qui apporte du magnésium, un élément crucial pour la photosynthèse, et enfin des roches phosphatées, indispensables à la production d'engrais phosphatés, permettant ainsi d'enrichir les sols en nutriments.

Chalcopyrite / Sphalerite  
Bulgarie - *Bulgaria*





Mine de magnésite, Espagne  
*Magnesite Mine, Spain*

Vue aérienne d'une mine de magnésite, Espagne  
*Aerial view of a magnesite mine, Spain*

## 2. UNDERSTANDING THE POTENTIAL OF MINERALS

---

Since Antiquity, Humans have sought minerals with the characteristics that best meet their needs. To do this, they identified rock deposits, extracted minerals from them, and processed them so that they would retain all of their qualities.

The unequal distribution of these deposits in the world generates a great deal of trade between the countries that produce these raw materials and those that use them.

Each deposit is unique in terms of the composition of its rock and its mineral content.

Each rock extracted has unique properties that will determine its use by Humans.

Among these different rocks, four are particularly sought-after for their usefulness in agriculture. These include limestone and dolomite, which are used to correct soil acidity; potash, which is essential for plant growth; magnesite, which provides magnesium, a crucial element for photosynthesis; and phosphate rocks, which are indispensable for the production of phosphate fertilizers, thus enriching soils with nutrients.

### 3. LES SOLS : VECTEURS MAJEURS DE TOUTE NUTRITION

---

Le sol est un écosystème complexe et vivant qui abrite un monde microscopique essentiel à toute vie. Il comprend des composants minéraux tels que les sables, les argiles et les limons, ainsi que de la matière organique, des micro-organismes, des gaz et de l'eau. Chacun de ces éléments joue un rôle essentiel dans la fertilité et la santé des sols, affectant directement la croissance des plantes et la santé de l'écosystème environnant.

Remontez à la surface pour observer le parcours des éléments minéraux, depuis leur présence dans les sols jusqu'à leur absorption par les êtres vivants.

Suivez ce cheminement essentiel, qui permet aux minéraux de nourrir à la fois les plantes et les animaux, assurant ainsi le bon fonctionnement des écosystèmes.

La connaissance de la composition des sols est cruciale pour une utilisation avisée des terres et la gestion environnementale. Elle implique l'analyse des composants comme les particules minérales, la matière organique, les micro-organismes, les éléments chimiques et les contaminants.

Ces connaissances aident en agriculture dans la construction ainsi que la préservation de la biodiversité et la gestion de l'eau. Elles favorisent des pratiques durables et assurent la santé des écosystèmes, garantissant un avenir viable pour les générations futures.





### 3. SOILS: MAJOR VECTORS OF ALL NUTRITION

---

Soil is a complex and vital ecosystem, home to a microscopic world essential to all life. It includes mineral components such as sand, clay and silt, as well as organic matter, micro-organisms, gases and water. Each of these elements plays an essential role in soil fertility and health, directly affecting plant growth and the health of the surrounding ecosystem.

Go back to the surface to observe the journey of mineral elements, from their presence in the soil to their absorption by living beings.

Follow this essential pathway, which enables minerals to nourish both plants and animals, ensuring the proper

functioning of ecosystems.

Knowledge of soil composition is crucial for wise land use and environmental management. It involves the analysis of components such as mineral particles, organic matter, micro-organisms, chemical elements and contaminants.

This understanding guides informed decisions in agriculture, construction, biodiversity preservation and water management. It promotes sustainable practices and ensures the health of ecosystems, guaranteeing a viable future for generations to come.

## 4. DES MINÉRAUX ESSENTIELS AU FONCTIONNEMENT DU VIVANT

Remontez à la surface pour suivre les éléments minéraux dans leur cheminement du sol aux cellules des êtres vivants, animaux et végétaux.

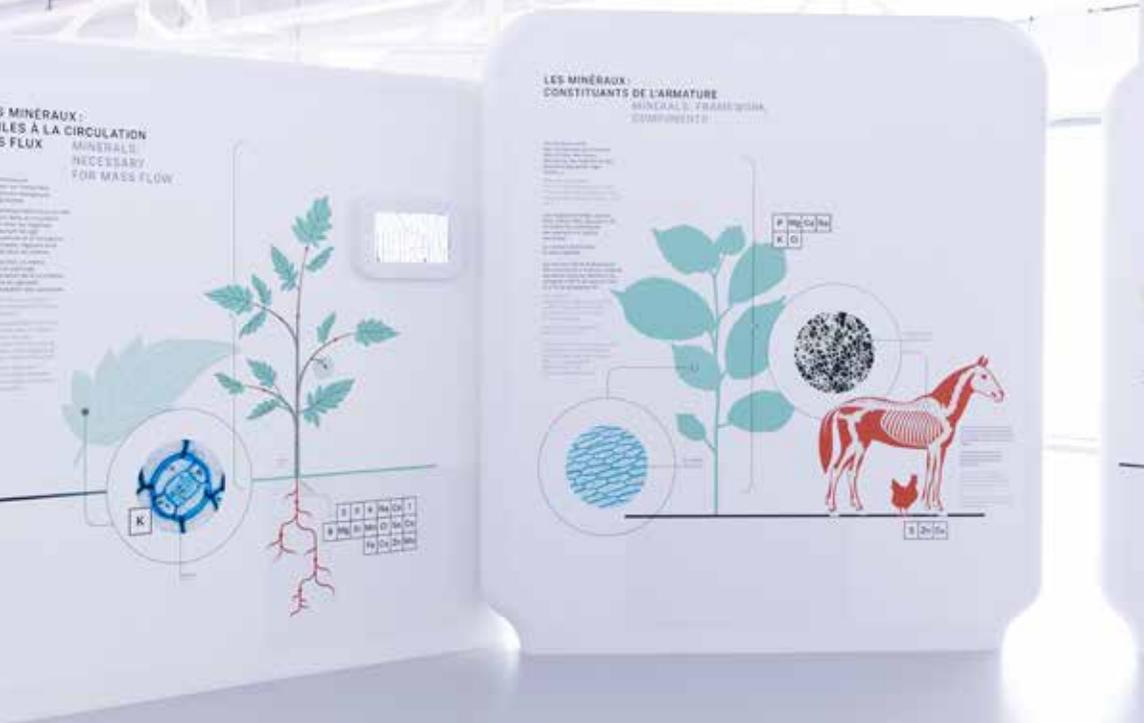
En effet, nourrir un organisme consiste avant tout à nourrir ses cellules. Avec l'eau, l'énergie et la matière organique, les minéraux sont indispensables au fonctionnement cellulaire des êtres vivants.

D'abord solubilisés et absorbés par les plantes et les animaux, les éléments minéraux sont ensuite acheminés à travers l'organisme jusqu'à la cellule, unité fondamentale de tout être vivant.

Qu'il soit animal ou végétal, un organisme a besoin d'absorber 17 éléments minéraux pour sa croissance, son développement et sa reproduction.

Ces éléments permettent de nombreuses fonctions au sein de la plante et de l'animal. Ils sont par exemple essentiels à la solidité de l'armature ou à la circulation des flux, mais également les indispensables fournisseurs d'énergie du vivant ou bien encore les associés des enzymes.





## 4. MINERALS ESSENTIAL TO LIFE

Return to the surface to follow mineral elements as they travel from the ground to the cells of living beings, animals and plants.

Indeed, feeding an organism involves, first of all, feeding its cells. Along with water, energy and organic matter, minerals are essential for the functioning of living beings' cells.

First solubilised and absorbed by plants and animals, the mineral elements are then transported through the body to the cell, the basic unit of all living beings.

Whether animal or plant, an organism needs to absorb 17 mineral elements for its growth, its development, and for its reproduction.

These elements enable a number of functions in the plant and animal. They are, for example, essential for structural solidity or fluid circulation, but they are also indispensable providers of energy to living organisms and enzyme partners.

# 5. DES MINÉRAUX À LA NUTRITION POUR UNE AGRICULTURE DURABLE

Les acteurs du monde agricole, conscients du rôle fondamental des minéraux pour le bon fonctionnement du vivant, utilisent ces éléments naturels de manière raisonnée afin de faire face aux défis de l'agriculture de demain.

Partant du cycle nutritif des plantes et de la fertilité des sols, ce dernier espace explore les enjeux et pistes de solutions pour répondre aux principaux défis agricoles mondiaux : parvenir à nourrir une population grandissante en quantité, en qualité

(teneur en nutriments, forme, etc.), dans le respect du sol, de la plante et de l'animal.

Parmi les solutions présentées, l'utilisation de ressources naturelles et renouvelables, telles que les algues ou les extraits de plantes, permettront d'optimiser l'action des minéraux tout en préservant l'environnement.





## 5. FROM MINERALS TO NUTRITION, FOR SUSTAINABLE AGRICULTURE

---

**F**armers, aware of the key role played by minerals in the functioning of living beings, use these natural elements sensibly in order to meet the challenges of the agriculture of tomorrow.

Starting with plants' nutrition cycles and soil fertility, this last space explores the potential solutions to meet the world's main agricultural challenges: succeed in feeding a growing population with the quantity and quality (nutrient content, form, etc.) necessary,

while respecting the soil, plants and animals.

Among the solutions presented, the use of natural and renewable resources such as seaweed and plant extracts will enhance the effectiveness of minerals while preserving the environment.

## 6. L'AGRICULTURE DURABLE, UNE CLÉ POUR LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

---

La sécurité alimentaire n'est pas seulement un enjeu quotidien. Il s'agit d'une question complexe qui affecte chaque communauté locale, la politique nationale et la stabilité mondiale.

La sécurité alimentaire consiste à garantir à chacun un accès physique, économique et social à une alimentation adéquate, saine et nutritive. Au-delà du simple approvisionnement alimentaire, le concept de sécurité alimentaire inclut la stabilité et la pleine utilisation des ressources alimentaires.

Pour qu'une communauté, un pays ou le monde entier puisse prospérer, il est essentiel d'assurer l'absence de faim et de permettre à tous de répondre de manière durable à leurs besoins alimentaires.

La sécurité alimentaire est un défi complexe qui touche les niveaux locaux, nationaux et mondiaux et nécessite des efforts concertés pour créer un avenir où personne n'est laissé pour compte en matière d'alimentation.





## 6. SUSTAINABLE AGRICULTURE: A KEY TO FOOD SECURITY

---

**F**ood security is not just an everyday issue. It is a complex question that affects every local community, national politics and global stability.

Food security is about ensuring that everyone has physical, economic and social access to adequate, safe and nutritious food. Beyond the mere supply of food, the concept of food security includes the stability and full utilization of food resources.

For a community, a country or the world as a whole to prosper, it is essential to ensure freedom from hunger and to enable everyone to meet their food needs in a sustainable manner.

Food security is a complex challenge that affects local, national and global levels, and requires concerted efforts to create a future where no one is left behind when it comes to food.

# AU-DELÀ DU MINERALLIUM : LE FONDS DE DOTATION ROULLIER

---



Le Fonds de Dotation Roullier a pour mission de favoriser l'agriculture durable, en France et dans le monde. En parallèle de son action pédagogique via le Minerallium, il accompagne des projets d'organismes à but non lucratif (associations, universités, chaires ou centres de recherche), en lien avec les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

Par son action philanthropique, le Fonds de Dotation Roullier s'engage en faveur d'une gestion raisonnée des ressources naturelles : sols, eau, air, biodiversité. Toutes les formes d'agriculture doivent en effet adapter leurs pratiques afin de préserver la qualité des ressources nécessaires aux agriculteurs.

Depuis 2023, le Fonds de Dotation Roullier a choisi de concentrer sa politique de mécénat sur des projets d'intérêt général et scientifiques, notamment autour de la thématique des Sols. En janvier 2025, le Fonds de Dotation Roullier a ainsi lancé son premier appel à projets autour de la recherche sur les sols.

L'ensemble de ces thématiques sont également discutées au sein du Fonds de Dotation Roullier, ce qui en fait un lieu d'échanges sur les modèles d'agriculture souhaitables pour le futur.



# BEYOND THE MINERALLIUM: THE ROULLIER ENDOWMENT FUND

The Roullier Endowment Fund's purpose is to promote sustainable agriculture, in France and all over the world. Alongside its educational activities via the Minerallium, it supports projects of non-profit organisations (associations, universities, research chairs or research centres), in conjunction with the United Nations Sustainable Development Goals.

The Roullier Endowment Fund is also committed to the responsible management of natural resources: soil, water, air, biodiversity. All forms of agriculture must indeed adapt their practices in order to preserve the quality of the resources farmers need.

Since 2023, the Roullier Endowment Fund has chosen to focus its patronage policy on projects of general and scientific interest, particularly around the theme of Soils. In January 2025, the Roullier Endowment Fund thus launched its first call for projects on soil research.

All of these issues are also discussed at the Roullier Endowment Fund, making it a place for discussion on desirable farming models for the future.

Inauguration du Fonds de Dotation Roullier, juillet 2021  
*Inauguration of the Roullier Endowment Fund, July 2021*



# Nous contacter

---

## Contact us



L'expérience vous a plu ?  
Scannez pour nous transmettre vos retours.

*Did you enjoy the experience?  
Scan to send us your feedback.*

Notre équipe est à votre disposition pour répondre à vos questions et vous accompagner.

Our team is at your disposal to answer your questions and support you.

 29 avenue Franklin Roosevelt  
35 400 Saint-Malo  
France

 +33 [0]2.99.20.56.00

 [contact@fdroullier.org](mailto:contact@fdroullier.org)

 [www.fondsdedotationroullier.org](http://www.fondsdedotationroullier.org)