

**Séjour Géologique**  
En partenariat avec le CBGA  
Centre Briançonnais de Géologie Alpine



être en marche pour retrouver l'équilibre

Circuit accompagné



## Italie : île d'ELBE Un écrin géologique

**6 Jours / 5 Nuits**

L'île d'Elbe, réputée pour son tourisme insulaire, offre également une très grande richesse géologique, avec, sur une petite surface (200 km<sup>2</sup>), une multitude de roches sédimentaires, métamorphiques et magmatiques.

On y observe :

- les restes d'une série **volcano-sédimentaire paléozoïque métamorphisée**, appartenant à un socle ancien ;
- des **ophiolites** ayant été affectées à la fois par le métamorphisme hydrothermal océanique puis, localement, par un métamorphisme de haute pression (*métagabbro à glaucophane et lawsonite*) lié à une subduction ;
- **deux intrusions granitiques** (*Monte Capanne et Porto Azzurro*) très jeunes (*miocène*) qui ont développé des auréoles de métamorphisme de contact et des minéralisations hydrothermales, riches en minéraux singuliers (*elbaïte, ilvaïte, magnétite, malachite, azurite, etc.*) ;
- une **tectonique tangentielle** qui a affecté tous les terrains précédents.

La visite de l'île permet donc d'aborder toutes sortes de concepts géologiques dans un espace restreint.

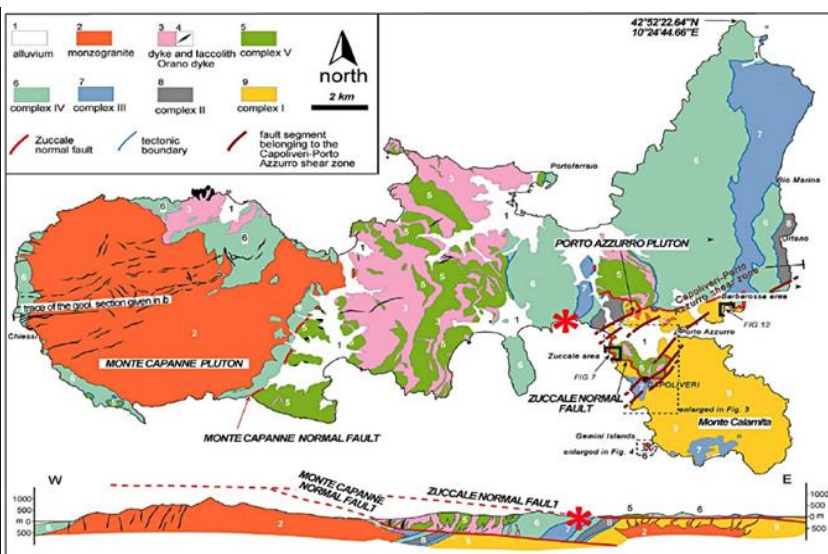
|                                                                                  |                                                                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  |  | <b>950 €</b><br><i>tout<br/>compris</i> |
| Accueil                                                                          | <b>Port de Piombino</b>                                                          |                                         |
| Dispersion                                                                       | <b>Port de Piombino</b>                                                          |                                         |
| Portage                                                                          | <b>Compris</b>                                                                   |                                         |
| Dates                                                                            | <b>Du Lundi 19 au samedi 24 Octobre 2026</b>                                     |                                         |

## INTRODUCTION

Votre curiosité géologique ne pourra qu'être comblée :



**Carte géographique de situation  
île d'Elbe archipel Toscan**



**Carte et coupe géologique de l'île d'Elbe**

Les unités 2, 3 et 4 correspondent aux intrusions magmatiques (plutons et dykes). Les unités 5 à 9 correspondent aux unités classiques de l'Apennin (sédiments, ophiolites mésozoïques / cénozoïques...).

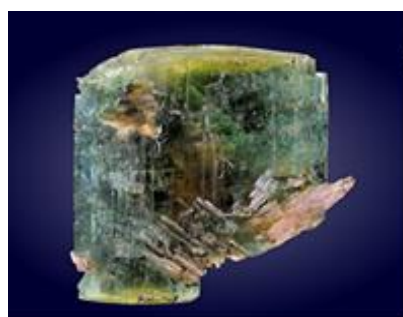
Pour mieux préparer cette excursion un **document détaillé** sur la géologie de l'île, en langue anglaise (*Geological Field Trips-The Elba Island : an intriguing geological puzzle in the Northern Tyrrhenian Sea- Enrico Pandeli et alii*) vous **sera envoyé** avant le début du stage.

**La richesse et la variété des minéralisations d'Elbe**, liées à celles de formations géologiques extraordinaires, ont rendu la géologie d'Elbe célèbre dans le monde entier. Sur l'île d'Elbe, une douzaine de minéraux ont été découverts pour la première fois, dont **l'ilvaïte**, qui tire son nom de l'ancien nom de l'île, **Ilva**.

Des **visites de musées** de minéralogie et d'une ancienne mine sont prévues au cours du séjour. Ainsi que l'ascension... en téléphérique du sommet de l'île : le **Mont Capanne**.

La beauté des paysages et des plages n'est pas en reste, avec, pour ces dernières, une gamme de sables aux coloris très variés à l'image des roches dont elles sont issues. Et **des baignades** sont possibles !

Enfin le **tourisme historique** ne sera pas oublié avec les visites des **deux** lieux de résidences de **Napoléon** (*la villa San Martino et le palais dei Molini*).



**Hedenbergite - Diopside (Cpx)**  
 $\text{CaFe}^{2+}[\text{Si}_2\text{O}_6] - \text{CaMg}^{2+}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

**Grossulaire - Andradite (Grenats)**  
 $\text{Ca}_3\text{Al}^{3+}_2[\text{Si}_2\text{O}_{12}] - \text{Ca}_3\text{Fe}^{3+}_2[\text{Si}_2\text{O}_{12}]$



**Wollastonite (pyroxénoïde)**  
 $\text{Ca}_2[\text{Si}_2\text{O}_6]$

**Ilvaïte**  
 $\text{CaFe}^{2+}_2\text{Fe}^{3+}_1[\text{Si}_2\text{O}_7]\text{O}(\text{OH})$



**"pistacite" (épidote)**  
 $\text{CaAl}^{3+}_2\text{Fe}^{3+}_1[\text{Si}_2\text{O}_7][\text{SiO}_4]\text{O}(\text{OH})$



## PROGRAMME

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>J1</b> | <p><b>Jour 1 : ELBE Arrivée à Portoferraio</b></p> <p>Le regroupement et l'accueil se feront à <b>Piombino Maritima</b>, au port de départ pour l'île <b>d'Elbe</b>.</p> <p>En soirée, à l'hôtel, une présentation du séjour et de la géologie de l'île vous seront proposées.</p> <p><i>Hébergement à l'hôtel***, <b>Villa Ombrosa</b> de Portoferraio en formule demi-pension + pic nic. Hébergement identique durant tout le séjour</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>J2</b> | <p><b>Jour 2 : Les grandes lignes de la géologie TOSCANE</b></p> <p>Le soubassement hercynien, la couverture mésozoïque épicontinentale (« <b>falda toscana</b> ») et le chevauchement des ophiolites.</p> <p><u>Lieu</u> : péninsule nord-est</p> <p><u>Arrêts</u> :</p> <p>Coupe <b>d'Ortano</b> (n° 3 du guide de Pandeli et al.) ;</p> <p><b>Rio Marina</b> : Calcschistes et métagabbros (<i>ophiolites</i>) et le métamorphisme de faciès schistes bleus à glaucophane et <i>lawsonite</i> ;</p> <p>vue des structures depuis la jetée ;</p> <p><i>Pique-nique à Rio Marina</i> ;</p> <p>Péninsule de <b>Capo Castello</b> : chevauchement des ophiolites sur la "<b>falda toscana</b>" ;</p> <p><b>Route de San Pietro</b> : <i>serpentine</i> et <i>ophicalcite</i> (ophiolites) ;</p> <p>Passe de <b>Volterraio</b> : point de vue ;</p> <p><b>Volterraio</b> : basaltes en coussins et radiolarites de la forteresse de Volterraio (<i>ophiolites</i>).</p> <p><i>Hébergement identique à la veille.</i></p> |
| <b>J3</b> | <p><b>Jour 3 : L'intrusion du monzogranite de Monte CAPANNE</b></p> <p>Les filons précoces, le batholithe granitique et son auréole de métamorphisme de contact.</p> <p><u>Lieu</u> : tour du <b>Monte Capanne</b></p> <p><u>Arrêts</u> :</p> <p><b>Plage de Capo Bianco</b> à Portoferraio : les <i>aplites à tourmaline</i> ;</p> <p><b>Plage de Spartaia</b> : filons de « <i>porphyre</i> », déformation et</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>métamorphisme de contact dans les <i>calcschistes</i> ;</p> <p><b>Punta della Crocetta</b> : <i>basalte</i> en coussins métamorphisé dans le faciès des <i>cornéennes</i> à <i>amphibole</i> ;</p> <p><b>Ancienne carrière de kaolin (Marciana)</b> : les filons précoces (<i>porphyre et aplite</i>) ;</p> <p><i>Pique-nique à Capo Sant'Andrea</i> ;</p> <p><b>Capo Sant'Andrea</b> : le <i>monzogranite</i> à mégacristaux d'<i>orthose</i> de Monte Capanne, ses enclaves mafiques et les filons tardifs ;</p> <p><b>Belvédère de Punta Nera</b> : serpentinites affectées par le métamorphisme de contact ; point de vue sur les îles et la <b>Corse</b> ;</p> <p><b>Punta della Testa</b> : contact entre le <i>monzogranite</i> et un <i>gabbro océanique</i></p> <p><b>Pont Ogliera</b> : structures et <i>thermométamorphisme</i> dans les <i>métasédiments</i>.</p> <p><i>Hébergement identique à la veille</i></p> |
| J4 | <p><b>Jour 4 : Tourisme et géologie</b></p> <p><u>Lieu</u> : partie centrale de l'île.</p> <p><u>Arrêts</u> :</p> <p><i>Visite de la Villa napoléonienne de San Martino</i> (à partir de 9h) ;</p> <p>Montée au <b>Monte Capanne</b>, depuis le beau village de <b>Marciana</b>, par téléphérique (<i>ouverture à 10 h</i>) ;</p> <p><i>Pique-nique au sommet, si le temps le permet</i> ;</p> <p><b>Torre di San Giovanni</b> : débit en boules du <i>monzogranite</i> ;</p> <p>Les <i>rodingites</i> de <b>Sant'Ilario in Campo</b> ;</p> <p><i>Visite du musée minéralogique Luigi Celleri de San Piero in Campo</i>, comportant notamment une collection d'elbaïte et de béryl provenant des « porphyres » de San Piero (ouvert de 14h30 à 18h30).</p> <p><i>Hébergement identique à la veille.</i></p>                                                                                                                      |
| J5 | <p><b>Jour 5 : Intrusion et hydrothermalisme du granite de PORTO AZZURRO</b></p> <p>Les failles de détachement tardives.</p> <p><u>Lieu</u> : sud-est de l'île.</p> <p><u>Arrêts</u> :</p> <p><i>Punta Calamita : musée de la mine, et ancienne mine</i> ;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p><i>skarns à grossulaire, ilvaïte, hedenbergite ; minéralisations à <b>magnétite</b> ;</i></p> <p><i>Pique-nique sur la plage de l'<b>Innamorata</b> ;</i></p> <p><b>Porto Azzurro</b> : filons <i>intrudant les schistes paléozoïques à cordiérite et andalousite ;</i></p> <p><b>Rio Marina</b> : <i>skarns à grossulaire, épidote, hedenbergite et ilvaïte dans les calcschistes ;</i></p> <p><i>musée de minéralogie ;</i></p> <p><b>Spiagge nere</b> : la faille de détachement de <b>Zuccale</b>.</p> <p><i>Hébergement identique à la veille.</i></p> |
| <div>J6</div> | <p><b>Jour 6 : Visite du palais napoléonien dei Molini, à PORTOFERRAIO</b></p> <p>Visite du palais où Napoléon Bonaparte a vécu pendant 1 an et temps libre sur la ville</p> <p>Retour ferry (<i>samedi 24 octobre 2026</i>) :<br/> <b>Portoferraio / Piombino : 11h30 - 12h30;</b></p> <p>Retour en train sur Pise (<i>samedi 24 octobre 2026</i>):<br/> <b>Piombino / Pisa Centrale : 16h19 – 18h04</b></p> <p><b><i>Fin du séjour à la sortie du ferry</i></b></p>                                                                                          |

*Nous nous réservons également le droit de raccourcir ou de modifier les étapes prévues quelle qu'en soit les causes. En fonction de cela, les accompagnateurs trouveront, le meilleur compromis pour répondre à ces contraintes, sans nuire à la réussite de votre séjour*



## VOS ENCADRANTS

**Gaston GODARD** est **professeur émérite à l'Institut de Physique du Globe de Paris (Université de Paris-Cité)**. Au cours de sa carrière, il a principalement mené des recherches en pétrologie métamorphique, notamment sur des roches de haute pression (éclogites, etc.) dans diverses régions du monde. Il a notamment participé à l'étude du métagabbro à *glaucothane* et *lawsonite* de **Rio Marina**, sur l'**île d'Elbe**, que nous irons voir lors de l'excursion. Enfin, un autre de ses centres d'intérêt est l'histoire de la géologie, en tant que secrétaire du *Comité français d'histoire de la géologie*. Il parle Italien couramment.



**Philippe BOUILLY** est **ingénieur en géosciences** retraité et **accompagnateur en montagne**. Il a effectué sa carrière dans différents domaines de la géologie appliquée (*recherches minière et pétrolière, géologie du génie civil, géologie de l'environnement*) et depuis 2017 il encadre, au **CBGA à Briançon**, des stages de géologie alpine pour étudiants et enseignants.



## HEBERGEMENT ET REPAS



### **Hôtel VILLA OMBROSA\*\*\* :**

Situé sur une position panoramique et tranquille, l'Hôtel **Villa Ombrosa** fait face aux eaux limpides du golfe et à la plage ``Le Ghiaie`` : La **plage des Ghiaie** se situe dans la zone nord de **Portoferraio**. Elle se compose de *galets blancs polis par la mer, qui ont également des taches plus sombres;*

*d'après la légende, ce fut la sueur des **Argonautes** qui laissa ces rayures sur les cailloux.*

Cette plage se situe à l'intérieur de la zone de protection biologique marine, où les fonds sous-marins recèlent une faune et une flore d'une extraordinaire richesse. Lieu idéal pour les amateurs de snorkeling et d'immersions sous-marines après les journées de découvertes géologiques en surface !



### Repas :

- **Repas soir** sur l'hébergement formule pension
- **Pique-nique** préparé par l'hôtel

## TARIF ET OPTIONS

**950 €uros** par personne en tout compris, voir rubriques ci-dessous

Supplément chambre single suivant disponibilité : **+ 150 €uros**

## LE PRIX COMPREND

- ❖ Les transferts sur place en minibus, ferry A/R, téléphériques
- ❖ L'hébergement en ½ pension, et pique-nique à midi
- ❖ Les visites mentionnées au programme
- ❖ L'organisation et l'encadrement par vos 2 encadrants,

## LE PRIX NE COMPREND PAS

- ❖ L'acheminement jusqu'au lieu de RDV (*possibilité d'informations par l'agence Semelles Au Vent*)
- ❖ Les boissons durant les repas au restaurant, et le pique-nique du Jour 1
- ❖ Les assurances
- ❖ Les dépenses personnelles
- ❖ Tout ce qui n'est pas inclus dans la rubrique « le prix comprend »

## DIVERS

**Niveau** : Pas de difficultés particulières, niveau **1 SEMELLES**

**Minimum 9 participants, maximum 14**



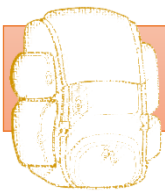
**Accès** :

**Avion & Train** : Possibilité d'arrivée, le *lundi 19 octobre 2026*, avec des vols directs le matin, au départ de Paris sur **Pise** ; puis train : : **Pisa Centrale / Piombino Maritima** : **16h32 - 18h02** ;

**Ferry** : **Piombino / Portoferraio** : 19h00 - 20h00 le *lundi 19 octobre*

## LEXIQUE

|  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Bonjour                                                                             | Buongiorno (ou ciao, informel)                                                       |
| Au revoir                                                                           | Arrivederci (ou ciao, informel)                                                      |
| Oui                                                                                 | sí                                                                                   |
| Non                                                                                 | No                                                                                   |
| S'il vous plaît                                                                     | Per favore                                                                           |
| Merci                                                                               | Grazie                                                                               |
| Excusez moi                                                                         | Mi scusi                                                                             |
| Je voudrais aller à ...                                                             | Voglio andare a ...                                                                  |
| Hotel/pension                                                                       | Albergo / pensione                                                                   |
| Restaurant                                                                          | Ristorante                                                                           |
| Petit-déjeuner                                                                      | Prima colazione (ou colazione)                                                       |
| Diner                                                                               | Cena                                                                                 |
| Bus                                                                                 | Autobus                                                                              |



## MATERIEL

- Sac à dos de 30/40 litres & sac de voyage
- 1 pantalon léger, short, jogging, T-shirts
- Bonne veste ou polaire, vêtements chauds
- 1 vêtement de pluie (1 cape de pluie ...)
- 1 chapeau et même la crème solaire
- Maillot de bain & serviette bain, chaussures d'eau (*piscine dans hôtel*)
- Gourde/thermos
- De bonnes chaussures de marche
- Mini pharmacie perso
- 1 paire de lunettes de soleil
- 1 lampe de poche
- Couverts, tupper et gobelet pour pique-nique

### *Et pour la géologie :*

- Un carnet de terrain et de quoi écrire et dessiner (crayons/feutres de couleur)
- Une loupe (x10)
- Des sachets pour collecter des échantillons
- Des aimants (présence de magnétite)
- Si vous avez, une boussole de géologue (avec clinomètre)
- Eventuellement un marteau de géologue

## ASSURANCE

Conformément à la législation, nous sommes dotés d'une assurance Responsabilité Civile Professionnelle. Chaque participant au séjour doit également être titulaire d'une responsabilité civile individuelle. Pour vous protéger en cas d'incident ou d'accident pouvant survenir au cours de votre séjour, il est indispensable de posséder une garantie multirisque couvrant les frais d'annulation, d'assistance et de rapatriement. Nous vous proposons une formule d'assurance :

\* Assurance voyage multirisques Europ ASSISTANCE (6,5% du montant du séjour):

Cette assurance est facultative et doit être souscrite, s'il y a lieu, lors de l'inscription. Si vous êtes assuré par ailleurs, nous vous demandons, avant votre départ, de nous adresser une attestation d'assurance mentionnant les garanties, le n° de contrat et coordonnées de votre assurance personnelle.

## FORMALITES

|             |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visas       | Carte nationale d'identité ou passeport en cours de validité pour les ressortissants français, belges ou suisses. Pour les autres nationalités, se renseigner auprès du consulat ou de l'ambassade.             |
| Santé       | Pas de vaccination obligatoire.                                                                                                                                                                                 |
| ELECTRICITÉ | 220 volts ; prises européennes. Pas besoin d'adaptateur.                                                                                                                                                        |
| DEVISE      | EUROS                                                                                                                                                                                                           |
| AMBASSADE   | Ambassade d'Italie en France<br>51, rue Varenne<br>75343 PARIS CEDEX 07<br>TEL : 01 49 54 03 00<br>FAX : 04 49 54 04 10<br><a href="mailto:ambasciata.parigi@esteri.it">Email : ambasciata.parigi@esteri.it</a> |

## CONTACT



### SEMELLES AU VENT

Mas Cavaillac, Rte de Laparot  
30120 MOLIERES CAVAILLAC



0033 (0)4 67 81 23 95



[www.semellesauvent.com](http://www.semellesauvent.com)



[contact@semellesauvent.com](mailto:contact@semellesauvent.com)



<https://www.facebook.com/Semellesauventrando/>



<https://www.instagram.com/semellesauvent/>