

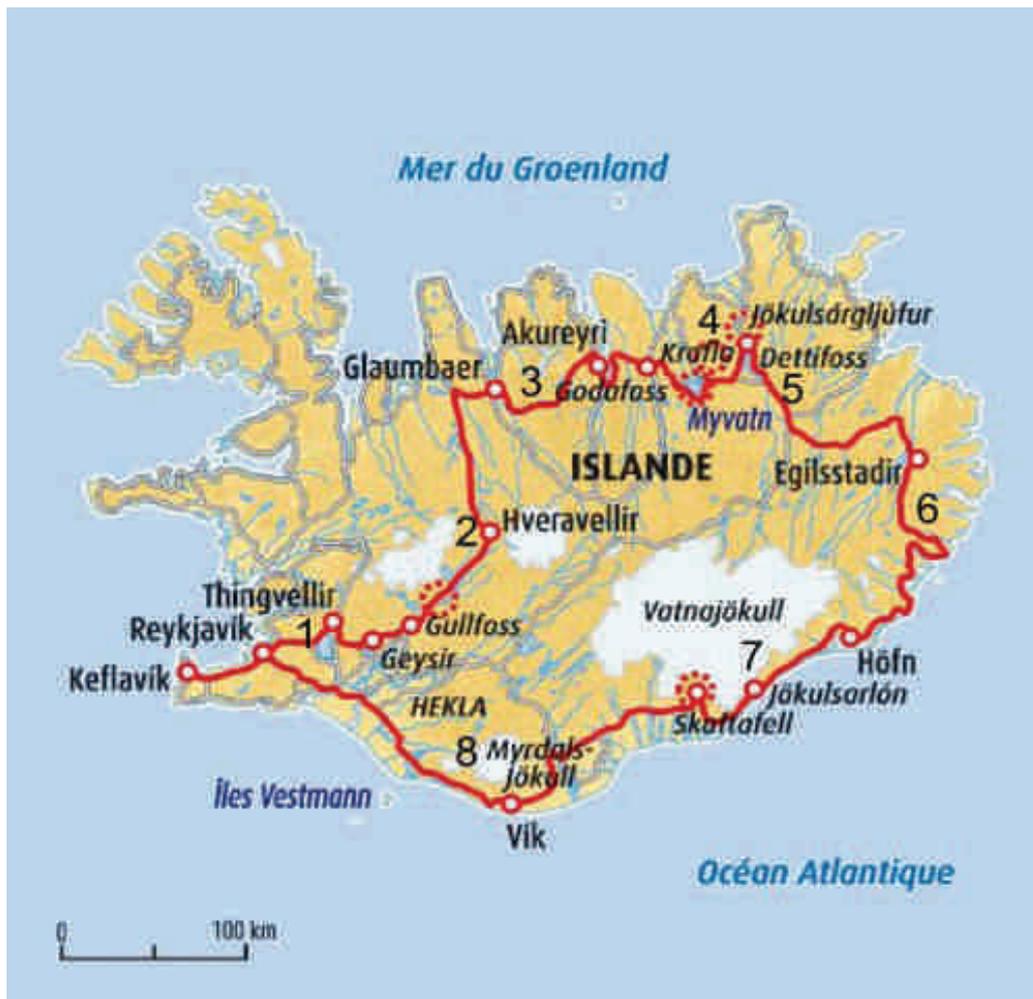
# Islande

## Terre de glace née du feu des volcans

Récit de voyage ou saga islandaise de Bruno et Stéphanie Colicchio

Nous avons eu la chance, Bruno et moi de découvrir l'Islande, ce « Pays de Glace », encore sauvage aux paysages contrastés formés par la force des glaciers et le courroux des volcans ! Nous sommes partis en août 2011 pour un périple de dix jours, encadrés par notre guide islandaise Rackel, qui nous racontait, dans un excellent français, son pays avec enthousiasme et bon nombre d'anecdotes. Notre petit groupe a fait le tour de l'île ponctué par des arrêts sur des sites naturels incontournables. Nous logions dans des fermes-auberges ou en « guesthouses » où nous avons découvert les spécialités culinaires essentiellement à base de poisson (cabillaud et églefin), d'agneau (sous forme de rillettes, de panceta, de gigot) et de « skyr » : sorte de « bibeleskaes » islandais. Nous avons échappé (fort heureusement?) au requin faisandé additionné de Brennivin ou « vin brûlé », sorte d'eau-de-vie à la pomme de terre aromatisé au carvi !

La carte ci-après retrace notre parcours et nos visites décrites ci-dessous.



## Situation géographique et caractéristiques générales

L'île située entre l'Écosse et le Groenland dans l'Océan Atlantique Nord et d'une superficie de 103 000 km<sup>2</sup> compte une population d'environ 320 000 habitants [1].

A notre arrivée, nous découvrons et visitons sa capitale, **Reykjavik** ou « la baie des fumées », nom donné par les premiers colons qui observèrent les vapeurs liées à l'activité volcanique de la région.

Il s'agit de la capitale la plus au Nord du monde (64°04' de latitude nord), à proximité du cercle polaire arctique. Avec les agglomérations, elle regroupe plus de la moitié de la population de l'Islande. Vers 874, les premiers colons conduits par Ingolfur Arnarson, reconnu comme le premier scandinave à occuper l'île de façon permanente, s'installèrent à l'emplacement actuel de la ville après avoir chassé les « papars », moines irlandais, premiers occupants de l'île.

La ville concentre les infrastructures et activités (universités, musées, commerces, institutions politiques,...) : c'est le cœur économique, culturel, industriel et politique du pays. Les reliefs qui dominent la ville forment une chaîne de montagnes appelée Esja, faites d'un empilement de coulées de lave basaltique.

### L'Islande : île née du feu des volcans

L'Islande a une situation géologique très particulière, unique au monde, qui explique sa formation ainsi que son activité volcanique et géothermale si importante. L'île est presque intégralement formée de roches volcaniques ! C'est un véritable terrain de jeu pour les géologues qui peuvent étudier de nombreux phénomènes et processus géologiques !

L'île, formée voilà 20 millions d'années, est en constante évolution et ne cesse de voir son visage se transformer au gré des éruptions et ses contours s'agrandir !

En effet, elle est localisée au droit d'une dorsale océanique émergée au milieu de l'Océan Atlantique. En général, les dorsales forment des chaînes de reliefs au fond des océans, montagnes sous-marines dont la base se trouve entre 5000 et 6000 m de profondeur sous les eaux !

Une dorsale ou ride médio-océanique est une frontière entre deux plaques tectoniques qui s'écartent l'une de l'autre, engendrant de nombreux séismes, avec création de la lithosphère océanique par remontée de magma à travers les fractures. Les plus importantes manifestations volcaniques de la Terre trouvent leur origine dans ces zones de divergence!

Dans notre cas, il s'agit de la dorsale médio-atlantique qui sépare la plaque eurasiennne de la plaque américaine. Elles s'éloignent l'une de l'autre en moyenne de 2 cm/an. En résumé, la partie nord-ouest de l'Islande est sur la plaque américaine et la partie sud-est de l'île est sur la plaque eurasiennne.

A cela s'ajoute la présence d'un point chaud sous le Groenland et sous l'Islande [2] au droit de la calotte glaciaire **Vatnajökull** (vaste étendue de glace). Sans la présence de ce point chaud, l'Islande ne serait pas visible car elle se trouverait au fond de l'océan. Le phénomène géologique nommé point chaud s'explique par la remontée continue sous forme de « panache » de matériel chaud et moins dense appelé « diapir mantellique » qui provient généralement du manteau inférieur. Ce matériel en remontant va fondre par décompression et donner du magma basaltique. Ce dernier va finalement percer la croûte tel un chalumeau sur une plaque pour former des volcans dits de point chaud et donner naissance à des archipels volcaniques tels la chaîne Empereurs- Hawaï.

La présence d'un point chaud sous une dorsale océanique engendre une production de magma considérable voire une surélévation de la croûte avec un volcanisme accru. La production de magma liée à l'activité du point chaud et à l'expansion de la dorsale océanique était telle qu'elle a permis la construction d'une île au-dessus du niveau de la mer : l'Islande. Ce point chaud joue également un rôle important dans l'ouverture de l'océan atlantique nord.

Aujourd'hui, l'activité volcanique et tectonique se concentre le long de la ride médio-atlantique qui s'étend diagonalement de la péninsule de **Reykjanes** au sud-ouest à la région du lac **Myvatn** au nord-est. C'est le long de ce graben (ou fossé d'effondrement) que l'on rencontre environ 130 volcans actifs, les zones à forte activité géothermique, les failles et qu'ont lieu les séismes et les éruptions fissurales.

Des phénomènes post-éruptifs tels que sources chaudes, geysers, solfatares et fumerolles témoignent de l'intense activité souterraine.

Les roches les plus anciennes sont localisées dans la région des fjords de l'est et de l'ouest. Les montagnes et les plateaux basaltiques trouvent leur origine dans le volcanisme qui a débuté dès l'ère Tertiaire et ont subi l'érosion glaciaire pendant l'« Âge de glace ». Curiosité géologique que l'on a pu observer dans ces régions : les couches ou strates de roches (empilements de lave, résultat d'éruptions successives) penchent toutes en direction de l'intérieur du pays ! Il ne s'agit pas d'un plissement lié à un phénomène compressif. Les géologues expliquent ce pendage des couches par la production continue de lave au milieu du pays : le poids des couches augmentant au centre de l'île provoquant le relèvement de ces bordures.

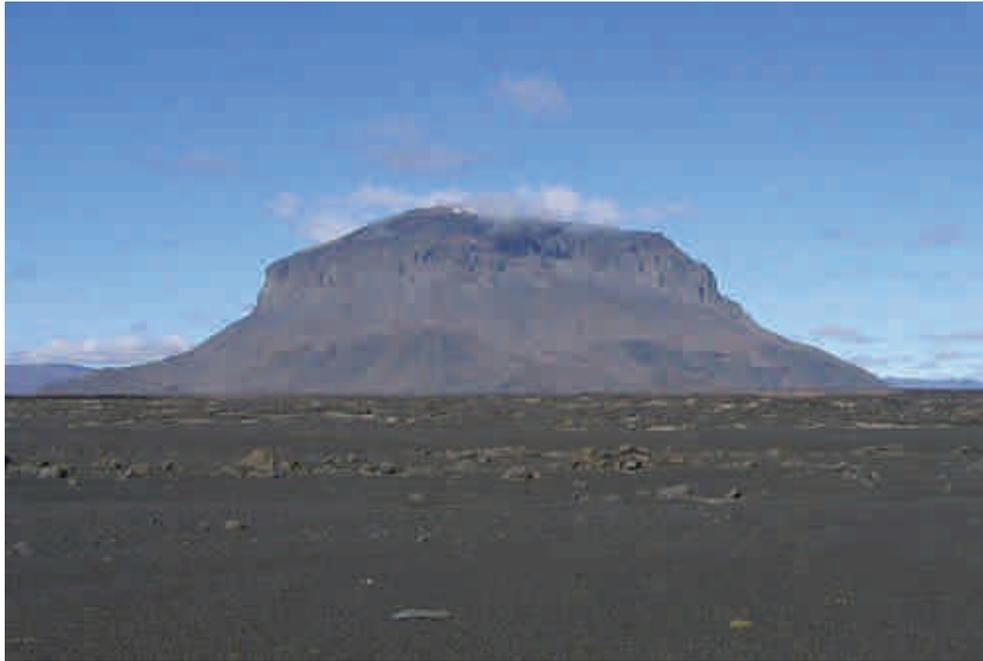
Pour conclure, ce sont la tectonique des plaques et la présence d'un point chaud qui sont à l'origine de la naissance de l'Islande et qui contrôlent son évolution actuelle.

### **L'Islande : Pays de glace**

L'île est également un terrain d'étude pour sa **morphologie glaciaire**. Durant la dernière période glaciaire, l'Islande a été sculptée par les glaciers. Ces derniers ont notamment creusé de profondes vallées glaciaires, étroites et aux côtes escarpées, qui se prolongent en dessous du niveau de la mer et sont remplies à la fois d'eau douce et d'eau de mer : les **fjords**. Aujourd'hui, elle comprend des calottes glaciaires, des glaciers actifs, des régions couvertes par le permafrost et d'autres phénomènes périglaciaires.

Pendant l'« Âge de Glace », l'activité volcanique a continué sous la calotte de glace pouvant atteindre plus de 1000 m d'épaisseur. La rencontre explosive du magma et de la glace a donné naissance à des tufs. Le contact brutal entre la lave basaltique chaude et la glace provoque la vaporisation explosive de l'eau et la pulvérisation de la lave en minuscules fragments vitreux qui s'accumulent et s'agrègent en une roche légère : le tuf. Il s'agit d'une "hyaloclastite", littéralement une roche d'« éclats de verre ». Certaines éruptions ont transpercé le bouclier de glace et des coulées de lave se sont mises en place.

A la fonte des glaces qui a commencé voilà 18 000 ans, des montagnes aux sommets tabulaires, aux flancs abruptes et constituées de palagonites (roches produits de l'altération de tufs) subsistent, témoins de l'activité volcanique sous-glaciaire. On nomme ces volcans sous-glaciaires des « tuyas ».



montagne tabulaire Heröubreiö, photo de Seattle Skier

### **L'Islande et les énergies renouvelables**

Les islandais savent aussi trouver des avantages à cette nature hostile. Les énergies renouvelables représentent un important secteur économique du pays. La quasi-totalité de l'électricité du pays est produite grâce à l'énergie hydraulique et à l'énergie géothermique.

L'activité géothermique est exploitée comme source d'énergie propre, gratuite et inépuisable : l'électricité est produite par les vapeurs volcaniques actionnant des turbines et les eaux chaudes alimentent le chauffage domestique, des piscines, des serres, permettent le dégivrage des trottoirs en hiver...



centrale géothermique vue du ciel

## Nos découvertes étape par étape :

### Étape 1 : lieux célèbres au Sud de l'Islande

Le périple commence avec la visite des 3 sites les plus célèbres de l'île : **Thingvellir**, **Geysir**, **Gullfoss**.

#### **Thingvellir : « les plaines du parlement » et modèle pour l'étude de la dérive des continents**

Nous découvrons le majestueux site de **Thingvellir**, au sud-ouest de l'Islande, près de la péninsule de **Reykjanes**. **Thingvellir** est un lieu chargé d'histoire : c'est l'emplacement du plus ancien parlement au monde fondé en 930, lieu de rassemblement originel des islandais où fut proclamé l'indépendance de l'Islande en 1944.

Le site est inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2004. Il abrite également la résidence d'été du premier ministre d'Islande.

La visite commence par une vidéo expliquant clairement la formation géologique de l'Islande puis la balade débute sur le point de vue sur le lac d'origine glaciaire **Þingvallavatn**, le plus grand lac naturel d'Islande et se poursuit le long de la faille **Almannagjá**. De nombreuses fractures sont visibles en surface et remplies d'une eau limpide alimentant le lac et propice aux activités de plongée.

D'un point de vue géologique, **Thingvellir** est une plaine d'effondrement, ou graben, située à la limite des plaques tectoniques américaines et européennes. Cette zone de rifting s'écarte selon une direction est-ouest à une vitesse moyenne de 3 à 7 mm/an et le sol s'affaisse de 0,4 mm/an. Soit depuis 9 000 ans environ, la subsidence du sol a atteint 40 m et l'écartement horizontal 70 m.

L'affaissement du sol engendre l'apparition de fissures et de failles normales dans la roche basaltique qui se remplissent par les eaux d'infiltrations et de précipitations. La plus spectaculaire des failles porte le nom d'**Almannagjá** et mesure 7,7 km de long pour 64 m de largeur maximale et le rejet maximum de cette faille atteint 30 à 40 m.

La faille d'**Almannagjá** délimite la frontière Est de la plaque nord américaine. La frontière Ouest du graben, limite de la plaque eurasienne, est marquée par une faille équivalente : **Hrafnagjá**, longue de 11 km, large de 68 m et dont le rejet maximum est de l'ordre de 30 m.

De nombreux séismes de faibles magnitudes ( $M_s = 1$  à 4 Richter) se produisent le long de ces déchirures terrestres lorsque la tension accumulée se libère brutalement et provoque leur déplacement par à coup. Ils provoquent généralement des dommages mineurs. En moyenne tous les 10 ans, quelques séismes atteignent des magnitudes de l'ordre de 6 et chaque siècle, un « big one » peut occasionnellement être de l'ordre de 6 à 7 sur l'échelle de Richter.

La plaine du parc national de **Thingvellir** est constituée de champs de laves formés après la période glaciaire suite à trois éruptions majeures. **Premier événement** : formation du soubassement de la plaine au cours de l'éruption fissurale de **Hrafnabjörg** il y a 9 100 ans.

Les coulées de lave successives sont visibles dans l'escarpement de la faille d'**Almannagjá**.



faille d'Almannagjá

*Second événement* : il y a 9 000 ans, construction de l'imposant volcan bouclier **Skjaldbreiður**, situé au Nord du parc et dominant le graben, qui a recouvert une superficie de 200 km<sup>2</sup> avec un volume estimé à 17 km<sup>3</sup> de laves en une seule éruption durant 50 à 100 ans!

*La troisième et dernière éruption majeure* s'est produite voilà 7 000 ans : la lave remonta à travers les fissures d'**Eldborgir**.

Ces trois éruptions ont rempli le fossé d'effondrement de Thingvellir et ont modifié la forme du lac **Pingvallavatn** au sud du graben. Ce dernier est fermé par deux systèmes volcaniques : **Hengill** et **Hrómundartindar** qui ont connu les dernières éruptions autour de 6000 et 2000 ans avant notre ère.

Le lac de **Pingvallavatn** formé suite à la fonte des glaces, dépression alimentée par des sources souterraines, abrite trois espèces de poisson d'eau douce sur les cinq espèces trouvées en Islande : la truite saumonée, l'omble de l'Arctique et l'épinoche. Ces espèces d'origines anciennes ont été isolées dans le lac dans des refuges sous-glaciaires au cours de la dernière période glaciaire et ont évolué depuis 10 000 ans en s'adaptant à l'environnement du lac avec une grande diversification au sein de ces espèces !



lac de Þingvallavatn

Nous quittons ce site unique par sa beauté, sa géologie et son histoire pour la découverte de **Geysir** et de ses célèbres sources d'eau chaudes jaillissantes qui ont donné le nom de **geyser** à ces phénomènes paravolcaniques.

### ***La zone géothermale de Geysir***

L'activité géothermale en Islande se divise en zones géothermales de basses et hautes températures. Les aires géothermales de hautes températures sont localisées à l'intérieur des zones volcaniques tandis que celle de basses températures sont extérieures à ces zones.

Geysir est une aire géothermale de haute température avec une température moyenne autour de 250 °C dont l'activité remonterait de 8 à 10 000 ans. On y rencontre à la fois les geysers actifs et éteints, des fumerolles (vapeurs d'eau et gaz s'échappant à travers les fissures du sol), marmites de boue et sources chaudes.

Arrivés sur le site d'une superficie de 3 km<sup>2</sup> environ, nous remarquons que le sol « fume », de la vapeur d'eau s'échappe et de l'eau entre 80 et 100°C ruisselle sur le sol et attaque les roches, les désagrège. Des cordelettes délimitent les zones à risque, surtout ne pas s'approcher de l'eau, sinon la brûlure est assurée!

La foule se masse devant Strokkur, la star du site, et attend, impatiente, que la colonne d'eau bouillante et de vapeur jaillisse à 35 m de hauteur! Le spectacle commence et Strokkur fidèle à lui-même se manifeste brièvement, bruyamment mais avec une régularité exemplaire toutes les 5 à 10 mn !



le geyser Strokkur en activité

L'activité des geysers est liée à une infiltration d'eau en profondeur. Cette eau est chauffée par sa rencontre avec une roche, elle-même chauffée par le magma en fusion ou par l'action du gradient géothermique (le fait que la température et la pression augmentent avec la profondeur). Cette eau, chauffée et mise sous pression, jaillit alors vers la surface par effet de convection.

Les geysers diffèrent des simples sources chaudes par la structure géologique souterraine. L'orifice de surface est généralement étroit, relié à des conduits fins qui mènent à d'imposants réservoirs d'eau souterrains [1].

Nous passons devant le vieux Geysir, peu actif, essoufflé et probablement sur sa fin de vie. Il a connu son heure de gloire entre 1896 et 1930. Un dernier soubresaut provoqué par un séisme permit à Geysir d'atteindre 122 m de haut sur 2 jours en juin 2000 et donna un regain à son activité mais diminua par la suite.

### ***La cataracte de Gullfoss : gardienne des déserts intérieurs***

Notre prochain arrêt nous amène sur le site de **Gullfoss** : la « chute d'or », superbe et impressionnante chute d'eau d'une hauteur de 32 mètres et d'une largeur de 70 mètres ! Son nom provient de l'arc-en-ciel que l'on peut souvent voir au-dessus lorsque les embruns, fines gouttelettes d'eau de la chute, rencontrent les rayons du soleil.



la chute d'eau de Gullfoss

Il s'agit en fait d'une succession de deux chutes d'eau situées sur la rivière **Hvítá**, alimentée par les eaux de fonte du glacier **Langjökull**. Les eaux glaciaires se jettent dans une gorge étroite bordée d'orgues basaltiques.

Ce joyau de la nature, considéré comme la plus belle chute d'Islande, fut sauvé par la fille du propriétaire du site d'un projet de centrale hydroélectrique.

Nous empruntons ensuite la piste de **Kjölur** pour rejoindre les vastes plateaux de pierre et de sable avant de bifurquer vers le massif des **Kerlingarfjöll**. Cette piste traverse, entre les deux glaciers **Langsjökull** (le glacier long) et **Hofsjökull** (le glacier temple abritant le plus large volcan bouclier sous-glaciaire actif du pays), un « no man's land » où la couleur brune domine.

Au loin, près du glacier Langsjökull, on peut apercevoir des montagnes noires, d'anciens volcans désignés par notre guide comme les montagnes « toblerone » ! Les islandais sont très gourmands et raffolent de friandises d'où la comparaison !

Nous traversons alors des paysages aux aspects lunaires surnommés les « Highlands » : les Hautes Terres d'Islande. Ce vaste désert volcanique est inhabitable. L'eau et la neige s'infiltrant dans le sol à une vitesse telle qu'aucune végétation ne peut s'y développer !



les « Highlands d'Islande » et la piste de Kjörlur

Nous nous arrêtons au pied d'un immense cairn qui fait face à la montagne Blafell. Cette montagne de cailloux croît à chaque fois qu'un voyageur passe et y dépose sa pierre. Cette coutume porterait chance semble-t-il ! En Islande, de nombreux petits cairns sont apparus sous l'effet d'une mode de plus en plus répandue. Cette prolifération est vue d'un mauvais œil par les islandais ! En effet, autrefois ces monticules artificiels servaient à baliser les chemins. Notre guide se fait le devoir d'effacer ces fausses balises. La nature sauvage en Islande est encore bien préservée de l'empreinte humaine. Notre guide tient à nous sensibiliser de notre impact sur l'environnement et de respecter les coutumes locales. Nombreuses sont les agences de voyages qui proposent dans leurs offres de pratiquer le hors piste en 4X4 ! Les traces laissées par ces passages sauvages restent gravées pendant des décennies tels des tags dans le paysage ainsi dénaturé !

## **Étape 2 :** Volcanisme dans les Highlands

La journée débute par une randonnée au sein du massif des **Kerlingarfjöll** : « les montagnes de la femme ».

### **Kerlingarfjöll**

Cette chaîne de montagnes culmine à 1477 m d'altitude et lorsque nous les découvrons, nous sommes admiratifs face à la palette de couleurs pastels qui se déclinent devant nos yeux !



Kerlingarfjöll: les montagnes de la femme

Des vapeurs soufrées s'échappent de fissures : les solfatares et désagrègent la roche volcanique qui est ici une rhyolite également appelée liparite (du nom d'une des îles éoliennes Lipari en Italie). On y trouve également de l'obsidienne et des tufs argilisés. Sur les flancs de la montagne, des zones englacées subsistent même l'été : il s'agit de névés.

Les **Kerlingarfjöll** font aussi partie de la zone des fissures de la dorsale atlantique qui traverse l'Islande du sud-est au nord-ouest et appartiennent à un système volcanique d'une surface de 100 km<sup>2</sup>. Il s'agit d'une ancienne caldeira.  
La balade se termine par une agréable baignade dans une source chaude naturelle !

### **Hveravellir**

Prochaine étape : découverte des manifestations géothermales à **Hveravellir**, oasis de verdure dans ce désert volcanique ! Le sol bouillonne, fume et siffle comme dans une cocotte minute ! L'attraction du site est une sorte de « montagne » miniature jaune de soufre au sommet et crachant de la vapeur en sifflant bruyamment. Elle porte d'ailleurs le nom d'**Öskurhóll** : la butte hurlante !



Öskurholl, la butte hurlante

On y observe de petits geysers, des sources chaudes entourées de dépôts de geysérite, une rivière d'eau chaude et des fumerolles. L'odeur d'œufs pourris caractéristique des vapeurs de sulfure d'hydrogène est omniprésent sur le site mais l'on finit par ne plus y faire attention !

Le bleu intense de certaines sources chaudes provient de la réflexion de la lumière par des paillettes de silice en suspension dans l'eau. Et lorsque la silice précipite autour des sources, elle forme des empilements finement dentelés comme ciselés par la main d'un artiste !

Le site est localement connu pour y avoir abrité un fugitif hors-la-loi du XVIIIème siècle, Fjalla Eyvindur (Eyvindur des Montagnes) et sa femme. Une sculpture formée de deux cœurs de pierres dans une cage témoignent de leur passage à Hveravellir.

En route vers les fjords du Nord après avoir quitté les Hautes Terres. Au passage, nous découvrons les lacs de retenue de la région de **Blöndulón**. Ces lacs ont une couleur métallique ressemblant à celle du mercure.

Plus on progresse vers les fjords, plus le paysage reprend des teintes verdoyantes parsemé de fermes, d'élevages de chevaux, de moutons en liberté et de rares élevages bovins. Les vaches portent un drôle d'harnachement : notre guide appelle cela des soutiens-gorges pour vache. Leur rôle est de soulager leur pis plein de lait !

### Étape 3 : Les Fjords du Nord

Nous passons la matinée dans la région de **Skagafjörður** (fjord au Nord de l'Islande comblé par les alluvions de la rivière glaciaire **Heradsvötn**) caractérisée par une activité agricole très prospère (exploitations laitière, élevage de moutons et de chevaux).

#### Écomusée de Glaumbaer

La journée commence par la visite d'une ancienne ferme aux murs de tourbe et au toit recouvert d'herbe dans la ville de Glaumbaer. Le « Versailles » des fermes islandaises d'après notre guide en raison de la grande taille de cette ferme! Ces constructions de tourbe aux toits engazonnés étaient le mode de construction traditionnel depuis le XVIIIème s. jusqu'au début du XXème s. Les Islandais ont progressivement adopté le béton pour leur construction contemporaine.

En effet, ce qui nous a interpellé en Islande c'est l'absence quasi totale de forêts donc de bois pour la construction. C'est une denrée rare et précieuse. Du bois flotté, venant de Sibérie, était apporté et déposé sur les rivages de l'île et ce bois très dur était très recherché. La tourbe pour la construction de l'habitat constituait un matériau facilement accessible et abondant dans ces régions froides propices au développement de tourbières. Ce matériau servait également de combustible.

Dans la ferme même, il y avait 16 pièces plutôt sombres excepté la « **Badstofa** », la salle de séjour de la famille où se trouvaient les lits et où les repas étaient pris, où les travaux de coutures se faisaient, les contes, les poèmes et les sagas (récits islandais) étaient lus lors des longues soirées hivernales. Le sol de l'habitation était en terre battue et l'air sentait le renfermé.



ferme aux murs de tourbe et aux toits engazonnés de Glaumbaer

Nous reprenons la route qui longe la vallée d' Oxnadalur creusée par les glaciers en direction de la ville d'**Akureyri**.

## **Akureyri**

Visite d'Akureyri, la capitale du nord de l'Islande située à 50 km au Sud du cercle polaire, en partie terminale du long fjord Eyjafjörður enserré par de hautes montagnes protégeant ainsi la ville des vents forts. Important port maritime et desservie par un aéroport reliant Reykjavik , l'économie locale d'Akureyri est surtout axée sur l'industrie de la pêche.

Malgré la proximité du cercle polaire, la région bénéficie d'un des climats les plus chauds d'Islande et permet aux plantes du jardin botanique que nous avons visité de s'épanouir. Nous y avons trouvé des campanules, des iris et de superbes lys martagon !

En effet, un courant océanique chaud appelé « la dérive nord atlantique », prolongement du Gulf Stream vers le nord-est baigne l'île et joue un effet modérateur sur le climat. Il peut y faire plus chaud l'hiver qu'à Reykjavik !



Akureyri, vue sur le port

## **Godafoss : « la chute des Dieux »**

Le périple se poursuit et nous mène jusqu'aux chutes de « **Godafoss** ». Nombreux sont les touristes sur place admirant ce spectacle de la nature. Les eaux sont d'un bleu vif et l'on peut observer des orgues basaltiques de part et d'autre de la rivière **Skjálfandafliót**.

L'origine du nom « Godafoss » remonte à l'an 1000 au moment de la conversion au christianisme de l'Islande : les sculptures en bois d'anciens dieux païens furent précipitées dans la chute par le représentant de la loi de la région : Thorgeirr Thorkelsson.



Les chutes de Godafoss

### ***Le lac Myvatn et ses pseudo-cratères***

Nous faisons route vers le lac **Myvatn**, connu pour ses pseudo-cratères : curiosités géologiques et ses moucherons qui attirent de nombreuses espèces d'oiseaux. Ce lac est un endroit privilégié pour les ornithologues : il est peu profond (entre 2,5 et 4 m de profondeur), se réchauffe rapidement et permet le développement d'algues, du plancton et de plantes aquatiques, attirant ainsi toute cette faune.

Le lac Myvatn s'est formé voilà 2300 ans par l'arrivée d'une coulée de lave qui a coupé le lit d'une rivière formant ainsi un barrage naturel. La région est devenue marécageuse. Lorsqu'une deuxième coulée s'est épanchée sur cette zone humide, au contact de la lave, l'eau s'est transformée en vapeur. La pression exercée par la vapeur a percé la croûte de lave visqueuse en explosant, un peu comme du porridge sur le feu. Les pseudo-cratères ont la forme de cratères mais n'en sont pas puisqu'il n'y a aucune cheminée de lave en dessous.



Le lac Myvatn

Nous faisons une balade dans la réserve naturelle de **Dimmuborgir**, célèbre pour ces rochers de basaltes noirs aux formes « trollesques » ! Ces formations de lave âgées d'à peine 2000 ans proviennent de l'éruption du jeune volcan **Laxarhraun**.



les Trolls de Dimmuborgir

La théorie expliquant ces curieux pics dressés est basée sur l'érosion d'un ancien lac de lave de 2 km de diamètre. De la lave **aa**, lave basaltique fluide pauvre en silice et de température élevée, a comblé une dépression remplie d'eau. La surface du lac de lave a refroidit rapidement tandis que le magma en contact avec le sol gorgé d'eau s'est refroidit immédiatement. L'eau devenue vapeur rejaillit en surface à travers des conduits de lave solidifiée. Le barrage retenant le lac de lave se rompit permettant à la lave en fusion de s'écouler entre les conduits et à travers un tunnel de lave. La croûte du lac de lave n'étant plus soutenue s'effondre. Il ne reste alors plus que des colonnes et des arêtes : vestiges des conduits de vapeur ainsi que des dykes par où s'échappait la lave.

L'endroit le plus spectaculaire de la balade est **Kirkjan** (l'église), une caverne de lave dont la voûte est en forme d'église gothique.



la voûte Kirkjan

Tapis de mousses, lichens, champignons, bouleaux nains, saules rampants, fleurs et buissons de myrtilles recouvrent le sol fait de blocs rocheux rugueux et de sable noir sensible à l'érosion. Au loin, le paysage est dominé par **Hverfjall**, volcan gris noir, cône de cendre et de téphra formé en une seule éruption voilà 2500 ans.



le volcan Hverfjall

Nous quittons les environs du lac **Myvatn** et à la sortie du village, nous apercevons des vapeurs qui s'échappent de forages géothermiques ainsi qu'un lac d'un bleu clair intense. Il y avait là une usine d'extraction et de traitement de la diatomite. La diatomée est une algue unicellulaire entourée d'une carapace de silice qui était pompée dans le lac puis séchée par la vapeur pour être utilisée dans l'industrie chimique (filtration et absorption).

#### Étape 4 : le rift volcanique actif **Krafla**

Avant d'entrer dans la région volcanique de **Krafla**, nous passons devant une usine géothermique captant les vapeurs volcaniques pour produire de l'électricité ! Dans cette zone, la croûte terrestre est très mince et le magma n'est qu'à 3 km de profondeur. Périodiquement, le sol de la région se soulève de quelques centimètres sous les poussées magmatiques.

La croûte, si mince, peut se fissurer, se fracturer sous la pression et la lave s'échappe à travers ses failles en formant d'impressionnantes « fontaines de lave » ! La dernière éruption fissurale date de 1984 et clôture une période d'intense activité volcanique appelée "les feux du Krafla" entre 1975 et 1984. Quelques solfatares témoignent de l'intense activité volcanique souterraine mais la plus impressionnante aux couleurs rouges jaunes ocres est au pied du mont **Leirhnjukur**. La coulée noire de 1984 s'étale à ses pieds et l'on peut observer de la vapeur d'eau chargée d'anhydride sulfureux et d'acide chlorhydrique qui s'y échappe là où la mousse et les lichens apparaissent. Au cours de cette balade volcanique, nous pouvons observer des coulées de lave **pahoehoe** très fluides aux surfaces tantôt lisses tantôt fripées que l'on nomme laves cordées, mais aussi cratères, projections de laves en forme « bouses de vache », cônes de scorie échancrés, tunnels de lave, événements bordés de lave rouge, fumerolles et cristaux de soufre... Un vrai régal tout en contraste !



Krafla

Nous quittons **Krafla** pour un arrêt minute aux marmites de boue frémissantes, sources chaudes soufrées et fumerolles de **Namajfall** : zone géothermale de haute température. La chaleur peut dépasser 200 °C en profondeur. Dans cette zone, des mines de soufre étaient exploitées pour la production de poudre à canon dès le XIII<sup>ème</sup> siècle. La roche ici y est complètement désagrégée, décomposée, dissoute par l'acide sulfurique contenu dans l'eau des marmites !



Marmites de boues à Namajfall

### ***Husavik***

Avant de quitter la région pour les fjords de l'est, nous partons à la rencontre des baleines à **Husavik**. Arrivés dans cette ville aux allures du grand nord, nous sommes frappés par l'odeur entêtante de la morue dans le port de pêche où nous attendons pour embarquer.

Trois heures de bateau sont prévues ! Nous ne sommes pas déçus du voyage ! Une baleine à bosse et son baleineau ainsi qu'un petit rorqual se nourrissant de plancton nous font l'honneur d'un ballet gracieux !



baleine dans la baie de Husavik

## Étape 5 : le Parc National de **Jökulsargljúfur**

### **Le canyon d'Ásbyrgi**

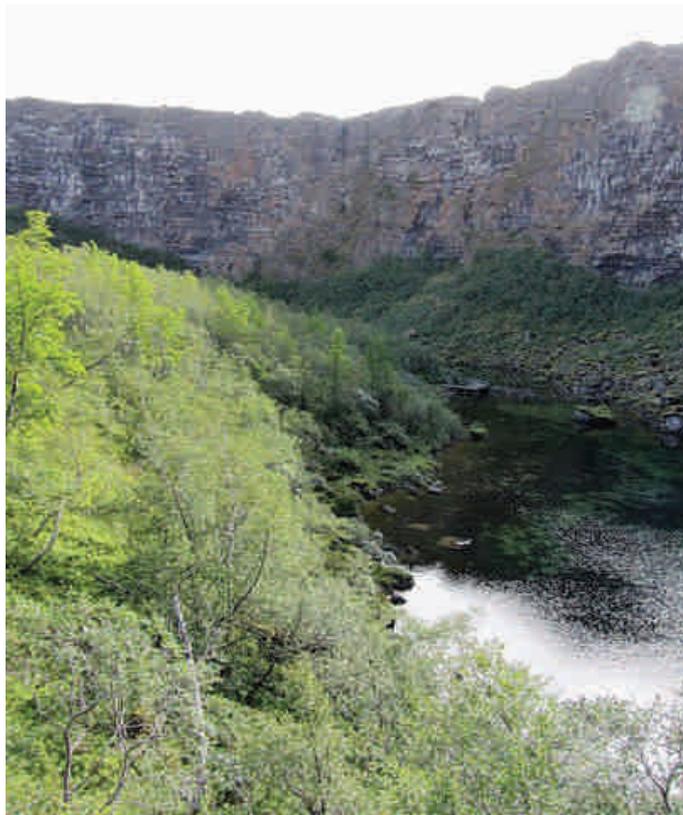
Ce site appartient au Parc National de **Jökulsargljúfur** gardés par des rangers au Nord de l'Islande, créé en 1973 et qui couvre une superficie de 120 km<sup>2</sup>. Cette gorge en forme de fer à cheval, creusée par la rivière **Jökulsa**, a suscité bien des interrogations quant à l'origine de sa formation. La rivière **Jökulsa** trouve son origine dans le glacier Vatnajökull mais n'emprunte plus le canyon d'**Ásbyrgi**. Les inondations sont fréquentes et on en retrouve les traces loin du cours actuel de la rivière. De plus, les failles sont très abondantes dans le secteur.

Les questions qui se posent sont : était-il possible que la rivière s'écoulait à travers les failles, érodant ainsi les roches volcaniques pour former **Ásbyrgi**? Ou la rivière s'écoulait-elle plus à l'ouest puis se jetait par dessus les falaises d'**Ásbyrgi** ?

Après ses visites du site en 1884 et en 1895, le naturaliste Porvaldur Thoroddsen a conclu que le canyon s'est formé suite à un très puissant séisme qui aurait provoqué l'effondrement d'une large zone donnant naissance à **Ásbyrgi**. Il croyait que les traces de courant sur les falaises étaient dues à un niveau marin plus élevé par le passé.

Tandis que le poète Einar Benediktsson proposait que la forme en fer à cheval du site était le résultat de l'empreinte de **Sleipnir**, le cheval volant à huit pattes du dieu Odin, qui toucha le sol créant ainsi le mythe !

La formation du canyon s'explique actuellement par la vidange brutale, rapide, cataclysmique de lacs présents au sommet du glacier Vatnajökull il y a entre 2 000 et 5 000 ans. Ces lacs issus de la fonte des glaces, se sont formés à proximité de trois volcans sous-glaciaires actifs. Des éruptions ont déplacé les barrages de glace provoquant l'écoulement d'énormes quantités d'eau retenues dans les lacs. Cette incroyable force libérée par les flots modela le canyon d'**Ásbyrgi** !



Le site impressionne par ces falaises immenses protégeant du vent la végétation et permettant le développement d'une forêt de bouleaux. Le fond du canyon abrite un petit lac, **Botnstjörn**, aux eaux limpides, havre pour de nombreuses espèces de canards. Les falaises sont le lieu privilégié de nidification des Fulmars dont la tactique de défense du nid a de quoi surprendre ! En effet, si ce volatile se sent menacé, il régurgite sa réserve « d'huile » poisseuse sur son ennemi !

### **Autres curiosités géologiques du parc :**

Nous reprenons le minibus, en route vers d'autres sites naturels ! Sur le chemin, on pourra observer que le sol a une surface « moutonnée » et forme des espèces de « bourrelets ». Notre guide Rackel nous explique que le sol gorgé d'eau subit des déformations : lorsque l'eau gèle en hiver, le volume d'eau du sol augmente créant ainsi ces bombements. Ce phénomène périglaciaire se nomme la « **gélifluxion** » ou « **cryoturbation** ». Ce type de relief est appelé « **hummock** » de « **pergélisol** ».

Nous arrivons sur un plateau d'où nous apercevons un vaste canyon creusé par la rivière glaciaire puis nous empruntons l'un des sentiers de randonnée qui longe ce canyon. Le long de notre chemin, nous rencontrons une végétation variée faite d'angéliques géantes, de bouleaux nains, de saules rampants, de tapis de myrtilles, de bruyères, d'orchidées, mousses et champignons. Les paysages alentours sont faits de formations volcaniques surprenantes, dykes et cheminées volcaniques mises à nu par l'érosion fluviale. Je n'ai jamais vu autant d'orgues basaltiques au mètre carré ! Je regardais dans tous les sens à en avoir le tournis !



Orgues basaltiques et formes insolites

Nous arrivons alors en un lieu particulier, **Hljodaklettur**, surplombant la rivière **Jökulsa** : une enceinte faite de sections hexagonales d'orgues basaltiques. Notre guide nous demande de faire un jeu : nous devons repérer la rivière puis fermer les yeux et tourner plusieurs fois sur nous-même et écouter attentivement le bruit de la rivière et tenter d'en déterminer la direction. Nous rouvrons les yeux et oh surprise ! Les doigts pointent en direction du mur d'orgues basaltiques qui agit comme une enceinte et fait écho au bruit de la rivière !

Nous poursuivons notre chemin en empruntant des escaliers faits d'orgues basaltiques et nous arrivons à **Kirkjan** : c'est une grotte formée d'orgues basaltiques ordonnés tels une voûte d'église !



la grotte Kirkjan

Nous quittons ce site majestueux et pittoresque non sans jeter un dernier regard !

## **Dettifoss**

Remontant le cours de la rivière **Jökulsá** vers le sud, nous arrivons à **Dettifoss**, la chute la plus puissante d'Europe. Les embruns sont visibles de très loin. La rivière de couleur brun gris sombre se jette de 44 m de hauteur avec un vacarme assourdissant dans une gorge.

**Dettifoss** est une des nombreuses chutes d'eau de la rivière glaciaire issue de la fonte de **Vatnajökull**. Sa couleur est liée aux tonnes de sédiments et débris arrachés aux montagnes par le glacier.

Nous longeons ensuite l'**Odadarhraun** « le désert des crimes » : immenses étendues de laves et de pierres pour regagner **Egilsstaðir**. En route vers les Fjords de l'est ! Ce désert vaste de 6000 km<sup>2</sup>, une des plus grande étendue de lave du pays, se nomme ainsi puisqu'il servait de refuge aux meurtriers, hors-la-loi et proscrits. Ce « no man's land » a été également un terrain d'entraînement privilégié pour les astronautes de la NASA avant d'aller sur la Lune. Nous arrivons dans les environs d'**Egilsstaðir** où se trouve la plus grande forêt du pays. Une légende locale veut qu'un monstre nommé **Laggi**, cousin du Loch Ness, habite le large fleuve **Lagarfljot** qui borde la ville. Arrivés à l'auberge, nous avons droit avant de prendre le repas à des chants traditionnels.

## **Étape 6** : La côte Est

Les fjords de l'Est et ceux les plus à l'Ouest font parties des zones les plus anciennes de l'île : les plus anciennes roches y sont datées de 16 millions d'années. On rencontre sur la côte Est 17 systèmes de volcans éteints ayant chacun un volcan central. Le fjord le plus au Sud est nommé **Alftafjordur** et forme un lagon fermé par barrière de sable.

Le lendemain matin, avant de reprendre notre périple, nous avons l'occasion de faire une randonnée équestre à travers la lande avec les chevaux islandais, descendants directs des montures apportés par les vikings. Ils ont un caractère très docile et sont très travailleurs ! Il s'agit de la seule race présente sur l'île, qui a pour particularité de posséder 5 allures au lieu de 3 dont l'amble et le tölt, propre à ces chevaux et très confortable pour un cavalier expérimenté ! C'est une tout autre façon d'admirer le paysage ! Sur le chemin, nous croisons des lagopèdes qui s'envolent sous nos yeux puis nous nous retrouvons nez à nez avec un trio de moutons qui mettent un certain temps à réaliser qu'ils nous bloquent le passage !

Nous reprenons la route qui serpente entre océan et montagnes aux flancs abruptes entaillés par des successions de petites cascades. Soudain, des oies sauvages traversent le ciel. Au loin, nous apercevons quelques bateaux de pêches et des espaces circulaires réservés à la pisciculture. Nous observons également des canards migrateurs de mer et d'après Rackel, notre guide, il pourrait s'agir d'Eiders. Le duvet des canetons est récolté pour faire des édredons ou des manteaux très chauds adaptés au climat rude !

Première halte dans un petit village de pêcheurs dénommé **Stöðvarfjörður** où nous découvrons la maison de Petra devenu un véritable musée minéralogique : c'est la plus grande collection minéralogique de toute l'Islande ! Toute sa vie durant, cette dame a collecté de nombreux minéraux et roches volcaniques tels que l'obsidienne, du quartz, des jaspes, de nombreuses zéolithes et notamment le célèbre spath d'Islande : calcite dont la transparence et les propriétés de biréfringence (double diffraction) en ont fait un produit recherché pour la fabrication d'instruments optiques.

La prochaine étape est un affleurement géologique au bord de la plage au lieu-dit **Berufjörður**. Le long de cette dernière, nous trouvons des zéolithes dans des galets, de la calcédoine bien érodée mais encore reconnaissable et au loin nous apercevons une falaise

verdâtre : il s'agit d'une coulée d'ignimbrite de la dernière période de l'ère Tertiaire. L'ignimbrite du latin *ignis* (le feu) et *imber* (la pluie) soit littéralement une pluie de feu est une roche formée de débris de lave et de ponce soudés à chaud et issus d'une nuée ardente (nuage de cendres, gaz et fragments de lave visqueuse, riche en silice dite aussi « acide » porté à très haute température et dévalant les pentes des volcans à des vitesses pouvant atteindre jusqu'à 600 km/h dévastant tout sur son passage !). J'observe un jeune homme planté devant la falaise avec un carnet et un crayon à la main examinant attentivement les roches de la falaise : il fait un relevé géologique. Je vais à sa rencontre, c'est un étudiant en doctorat de géologie de l'université d'Édimbourg en Écosse. Nous échangeons quelques informations dans la langue de Shakespeare : il réalise son étude en Islande, quel veinard ! Cette formation d'ignimbrite porte le nom de **Skessulag** : il s'agit de la plus grande couche d'ignimbrite de l'Islande : elle couvre une superficie de 800 km<sup>2</sup> sur 15 m d'épaisseur environ et sa couleur verdâtre vient de l'altération.



L'ignimbrite de Skessulag

Petite parenthèse non géologique : dans cette région, le folklore islandais raconte qu'un couple de trolls **Bera** et **Soti** s'y abriterait !

Il est temps de reprendre la route qui longe les fjords de l'Est coincée entre la mer et les montagnes colorées constituées d'une roche appelée rhyolite.  
A travers les vitres de notre minibus tout-terrain, nous observons le paysage sublime et sauvage qui défile devant nos yeux émerveillés et attentifs !

Nous empruntons ensuite pour notre prochain arrêt : une piste d'avion ! Nous prenons soin de ne pas gêner lors de stationnement en cas d'un éventuel mais peu probable atterrissage ! Direction la plage de sable noir pour une balade romantique ! Nous observons les rides formées dans le sable fin par le vent, quelques touches de vert apparaissent, des herbes pointent le bout de leur feuille ! Les sternes arctiques sont les maîtres du ciel et nous observent curieux promeneurs !

Notre guide nous demande de repérer dans le paysage montagneux bordant le rivage la pyramide islandaise ! Cette montagne aux flancs abruptes comme taillés au couteau façonnée par l'action des glaciers a pris effectivement la forme d'une pyramide tel le Cervin dans les alpes suisses.



la pyramide islandaise

D'autres rochers émergent du sable noir et s'étirent le long de la plage, ils sont marqués par l'abrasion glaciaire et portent les stries caractéristiques, cicatrices indélébiles laissées par les débris transportés à la semelle du glacier. Ces stries et cannelures permettraient d'indiquer le sens de déplacement du glacier.



empreintes glaciaires

Dans les zones plus humides, quelques végétaux font leur apparition : la linaigrette et son plumeau cotonneux, une autre habituée des tourbières : des plantes carnivores aux fleurs violacées. Dans le sable, zone bien drainée s'épanouit la joubarbe résistant aux conditions climatiques rudes. Les rochers présentent une mosaïque de taches colorées variées : mousses et lichens prospèrent. Il existerait plus de 1000 sortes de lichens en Islande ! Mon objectif capture même une orchidée, surprise en pareil lieu !

Nous quittons cette plage riche en découverte et reprenons notre route longeant la côte et les fjords, attentifs au paysage qui défile sous nos yeux. Nous nous arrêtons pour photographier une importante communauté de cygne chanteur au bec jaune et noir fouissant dans la vase littorale à la recherche de leur pitance quotidienne ! Deux rennes dos à dos cohabitent avec des moutons dans un enclos, fait plutôt rare.



faune locale

Nous nous rapprochons du géant de glace : le **Vatnajökull** ! Les contrastes de couleurs dans le paysage sont saisissants : le blanc de cette immense étendue de glace, le bleu du ciel, le vert et jaune des herbes et graminées et les montagnes de basaltes noires forment une riche palette. Au loin, de rares traces de civilisation, quelques bâtiments sont en vue, probable corps de ferme avec leur ballot de plastique blanc de foin pour bestiaux, les « chamallows » des trolls d'après notre guide ! Nous atteignons enfin notre gîte avec vue à la fois sur le mer et la plus grande calotte glaciaire d'Islande, voire d'Europe !

### **Étape 7** : Au pied du géant de glace **Vatnajökull**

Le majestueux **Vatnajökull**, le « glacier des lacs » se dresse sous nos yeux, ses nombreuses langues glaciaires dévalent les flancs rocheux. D'une surface équivalente à celle de la Corse, il couvre 8% de l'Islande : un énorme réservoir de glace de 1000 m d'épaisseur ! Sous cette imposante couverture de glace se trouvent des volcans dont certains sont actifs et ont fait parler d'eux récemment notamment le **Grimsvötn**, volcan le plus actif du pays entré en éruption en mai 2011 avec des inondations liées à la fonte des glaces atteignant des vitesses de l'ordre de 45 000 à 50 000m<sup>3</sup>/s [2]!

Les éruptions sous-glaciaires sont violentes : la rencontre du magma à plus de 1000 °C et de la glace provoque des éruptions hydromagmatiques explosives et la fonte brutale de la glace engendre des inondations de grande ampleur : on les appelle des **jökulhlaup** [1] de l'islandais « course de glacier » ou encore « débâcle glaciaire ».

Ces crues sont brutales, puissantes et dévastatrices et proviennent de la vidange d'un réservoir d'eau de fusion glaciaire, formé au contact du magma, par rupture du barrage de glace. En 1996, la fonte de la glace suite à l'éruption Gjalp au **Vatnajökull** a atteint un taux de 5 000 tonnes de glace par seconde [2]!

Lorsque la lave rencontre la glace, cette dernière va fondre et peut même être vaporisée et la lave va être fragmentée, se refroidir très rapidement pour donner un matériau appelé tephra vitreux puisque les minéraux n'ont pas le temps de croître ainsi que des cendres (tuff) et des brèches.

Dans le paysage, nous observons des grandes buttes, amas de roches transportées puis déposées par le glacier lors de sa fonte : il s'agit de moraines.



le majestueux Vatnajökull

Première visite de la matinée : la découverte de la spectaculaire lagune glaciaire de **Jökulsárlon** et ses icebergs situé entre le parc de **Skaftafell** et la ville de **Hofn** dans le sud-est de l'île.

Expérience inoubliable, beauté sublime de la nature !

Nous empruntons un véhicule amphibie allant à la fois sur terre et dans l'eau pour découvrir ce paysage digne du royaume de la Reine des Neiges des contes d'Andersen qui ont bercé mon enfance ! Dans ce paysage glaciaire ont été tournés deux James Bond : « *Demain ne meurt jamais* » et « *Dangereusement votre* » ainsi que « *Batman begins* » !



la spectaculaire lagune glaciaire de Jökulsárlon et ses icebergs

Une langue glaciaire appelée **Breidamerkurjökull** vèle dans la lagune glaciaire du **Vatnajökull** [3], c'est-à-dire qu'au front du glacier en recul se détachent des fragments sous forme d'icebergs [1]. Ces derniers s'accumulent dans cette lagune. Leur couleur passe du blanc au bleu turquoise, opaque à translucide et localement ces blocs de glace présentent des stries noires de cendres et de fragments de lave piégés dans la glace, témoin des éruptions passées.



iceberg et couches de cendre volcanique

J'en remarque un particulièrement pour sa forme : je l'ai baptisé « Moby Dick » : il ressemble à une baleine et est d'un bleu lumineux ! Certains s'échappent et voguent vers la mer, d'autres s'échouent sur la plage ou à proximité du rivage. Les phoques curieux que nous avons pu apercevoir jouent à cache-cache derrière ces blocs de glace dont certains transportent des fragments de roches arrachés à la montagne par les glaciers ! Des glaçons transparents très découpés rejetés par la marée parsèment la plage de sable noir tels de petits diamants sur un écrin noir !



plage de sable noir et ses icebergs échoués

La pause pic-nique ce jour-là aura lieu face à un paysage glaciaire sublime : une autre lagune glaciaire. Nous dégustons nos tartines de rillettes d'agneau, notre pancetta de mouton, notre truite fumée et une soupe bien chaude face un spectacle naturel bouleversant de pureté ! Nous scrutons le front de glacier dans l'attente qu'un bloc de glace se détache et se jette dans la lagune dans un fracas assourdissant mais pour cela il aurait fallu rester bien plus longtemps !

Prochain arrêt : toujours plus près des glaciers ! Sur la route, nous observons une gigantesque muraille de débris rocheux, une moraine énorme ! Nous contournons le point culminant du pays : l'impressionnant **Hvannadalshnukur** ou « le pic de la vallée des angéliques » [1] atteignant presque 2110 m d'altitude ! La balade suivante nous amène au pied d'une langue glaciaire **Skeiðarárjökull** que nous allons longer pour s'approcher du glacier. Au front de cette langue, une dépression remplie d'eau brunâtre sale d'aspect car chargée de fins sédiments contient quelques blocs de glaces détachés du glacier : des **kettles**, noirs en surface, recouverts de cendres et de débris rocheux. Cette langue de glace est crevassée et saupoudrée localement de débris rocheux et l'on peut observer l'eau de fonte brunâtre du glacier circuler dans les anfractuosités. Sur le versant rocheux exposé au soleil, le vert des mousses s'associe au noir de la roche. Tandis que nous parcourons un chemin semé de blocs rocheux anguleux de taille variée, nous apercevons de téméraires escaladeurs de glace, attention aux crevasses et aux séracs !! Notre guide nous rappelle qu'il est très dangereux de se promener sur la langue glaciaire fragilisée parcourue de crevasses profondes, des accidents tragiques se sont déjà produits !



la langue glaciaire Skeiðarárjökull

Puis notre voyage nous amène au cœur du parc national de **Skafatell**. Ce massif est parcouru par de nombreux sentiers aménagés pour les randonneurs afin d'admirer les splendides panoramas et lieux tels que la vallée glaciaire de **Mórsárdalur**, la cascade de **Svartifoss** (« la cascade noire ») haute de 20 m et entourée d'orgues basaltiques. La végétation est variée et compte plus de 200 espèces sauvages dans le parc. Les forêts sont peuplées de bouleaux, peupliers, saules puis dans les zones découvertes, le chemin

traverse des buissons de myrtilles. La faune y est abondante et comporte bon nombre d'insectes, papillons, oiseaux dont le grand Labb très agressif, des lagopèdes, différentes espèces de canards, des rapaces dont le Gerfaut le plus gros des faucons, le Plongeon Catmarin, la Bécassine des marais... Véritable oasis de vie entre le glacier et le sandur **Skeidarásandur** vaste et large plaine de piémont formée par les alluvions glaciaires, sédiments meubles, transportées puis déposées par les eaux de fonte du glacier [1].

Actuellement de fréquentes crues glaciaires dévastatrices ont lieu dans la région. Dans les siècles précédant l'an 1362, les basse-terres devaient être occupées par une quarantaine de fermes et recouvertes de prés. Les glaciers devaient être plus petits et les inondations moins importantes. En 1362, l'éruption sous-glaciaire du **Hnappafellsjökull** semble être à l'origine du dépeuplement de cette zone. L'éruption cataclysmale, comparable à celle du Vésuve en 79 a. J.-C. détruisant Pompéi et Herculaneum, serait la plus meurtrière qu'a connue l'Islande depuis sa colonisation. Les produits de l'éruption (pyroclasts) ont recouvert une superficie de 38 000 km<sup>2</sup> retombant sur l'Est et le Nord du pays. Il s'agit de la troisième plus grande retombée de cendres en Islande depuis la fonte des glaces commencée il y a 15 000 ans avant notre ère !

Notre belle marche s'achève dans une zone arbustive aux bouleaux nains tout tortueux et aux allures très zen de jardins japonais ! Nous reprenons la route après avoir visité une exposition dans la maison du parc. Nous traversons cette vaste étendue de sable noir, ce **sandur** où l'horizon n'a pas de prise et les rivières scintillent et s'entrecroisent ! Le long de notre trajet, nous observons de belles falaises aux verts vifs, des moutons grimpeurs, de belles chutes d'eau... Nous arrivons à notre site d'hébergement aux collines verdoyantes et aux allures de chalets suisses !

## Étape 8 : La côte Sud

Le dernier jour de notre périple arrive et nous rejoignons la capitale par la côte sud. Nous traversons en minibus un champ de lave recouvert de mousses et de lichens, vestige de l'éruption de 1783-1784 du fameux volcan et tristement célèbre : le **Laki** (**Lakagigar** en islandais soit « les cratères du Laki ») [1]! Cette éruption, baptisée « les feux du Laki », causant plus de 9 000 décès dans la population islandaise et intoxiquant les  $\frac{3}{4}$  du bétail fut à l'origine d'un hiver volcanique connu sous le nom de « brouillard du Laki », probablement responsable du « Petit Âge Glaciaire » en Europe et des famines qui s'ensuivirent et causa peut-être la révolution française de 1789 ! Le Laki est en fait une vaste fissure volcanique longue de 25 km et parsemée d'une centaine de cratères [1] qui émirent 14 milliards de m<sup>3</sup> de lave basaltique, d'acide fluorhydrique, de dioxyde de soufre, de gaz sulfuriques causant l'éruption volcanique la plus importante du dernier millénaire !



champ de lave du Laki

Nous apercevons au loin dans le paysage la calotte glaciaire la plus au Sud de l'Islande nommée **Mýrdalsjökull** qui recouvre un des volcans (sous-glaciaire) les plus actifs de l'île : le redoutable et très respecté **Katla** !

L'église aux toits de tôle rouge de **Vik i Myrdal**, la ville la plus au Sud de l'île, apparaît, juchée sur un promontoire rocheux. Nous y faisons une brève halte pour découvrir un atelier de fabrication de pulls en laine.

Déjà notre regard porte sur d'étranges sculptures de basalte qui ornent une des plus belles plages de sable noir du monde ! Ces étranges rochers refuges de nombreuses espèces d'oiseaux sont composés de trois aiguilles de basaltes appelées **Reynisdrangar** soit rochers des Trolls. La légende veut que deux Trolls surpris par les premiers rayons de soleil se sont transformés en pierre alors qu'ils tentaient d'échouer un bateau trois-mâts sur le rivage [3].



Reynisdrangar: les aiguilles de basalte

Notre balade matinale nous amène sur la magnifique plage de sable noir **Reynisfjara** d'où l'on aperçoit de loin l'arche du cap **Dyrholaey**, pointe la plus méridionale de l'Islande. La falaise bordant la plage abrite une grotte bordée d'orgues basaltiques géants, abritant des colonies de pétrels et de macareux (nous les voyons au loin...).

orgues basaltiques géants



pétrel sur son nid rocheux

Cette plage au sable fin et noir est parsemée de galets de basalte mais aussi d'espèces de galettes brunâtres striées avec des fragments de basaltes anguleux incorporés. Il s'agit de tuf *palagonitique* appelé aussi *Moberg* : produit volcanique constitué de tephra (fragments de lave vitreux – refroidissement brutal) et surtout de cendres soudées à chaud puis indurées donnant une brèche volcanique.

Ces tufs proviennent d'éruptions volcaniques sous-glaciaires ou lorsque le magma entre en contact avec la mer. Les cendres vont interagir avec l'eau chaude et être altérées : c'est le processus de palagonitisation avec formation d'argiles, d'hydroxydes de fer et de zéolithes.



galet de tuf palagonitique et brèche volcanique

Prochaine halte pour admirer une impressionnante cascade nommée Skogafoss : la plus grande chute d'eau du pays avec 25 m de large et 60 m de hauteur !



cascade de Skogafoss

Nous reprenons notre chemin en direction de l'**Eyjafjallajökull**, « le glacier sur les montagnes proches des îles » [1], dont les frasques de son volcan sous-glaciaire ont causé de nombreux remous aériens en 2010 !! Ce dernier se cache sous les nuages. Au pied du géant, un panneau avec la photo de l'éruption du 14 avril 2010 nous révèle l'ampleur de l'éruption et son beau nuage gris et blanc chargé de gaz et de cendres. Nous pouvons même en prélever en guise de souvenir !

Arrêt éclair pour admirer une nouvelle cascade du nom de **Seljalandsfoss** qui mesure 65 mètres de hauteur, nous pouvons même passer derrière la chute d'eau pour un autre aperçu ! Nous pic-niquons face à ce spectacle offert par la nature. Nous quittons ces étendues sauvages pour retourner à la civilisation : fermes, chevaux, bâtiments, serres surgissent à nouveau dans le paysage à mesure que l'on progresse vers la capitale. Le long de la route, d'étranges tubes serpentent au sol : ce sont les témoins de l'utilisation de l'activité volcanique pour la géothermie.

Fin du voyage : nous retrouvons notre point de départ : Reykjavik, la capitale aux allures scandinaves. Notre périple s'achève par une balade en ville afin de s'imprégner de la vie citadine islandaise. Quelques dégustations s'imposent !

## **Le mot de la fin :**

Durant tout notre séjour, notre émerveillement face à la nature et aux paysages sauvages de l'Islande fut continu ! Un dépaysement total et ressourçant au contact d'un peuple islandais chaleureux ! Un seul souhait : y retourner absolument !

## **Sources :**

[1] Wikipédia

[2] « Living Earth - Outline of the geology of Iceland », Ari Trausti Gudmundsson, Mál Og Menning, 2007.

[3] <http://www.photovoyage.org/index.php>

[4] [http://notendur.hi.is/oi/geology\\_of\\_thingvellir.htm](http://notendur.hi.is/oi/geology_of_thingvellir.htm)

