

Projet de Master - Enoncé théorique

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne - Section Architecture

Hansen Annika

Janvier 2014

Directeur énoncé théorique : Prof. Elena Cogato Lanza

Maître EPFL : Yves Dreier

Directeur pédagogique : Prof. Luca Ortelli

TABLES DES MATIERES

Préambule	7
Introduction	9
La Norvège comme paysage	
Situation et frontières	13
Création du territoire	17
Le climat	19
Le territoire	23
Les réseaux	27
Les paysages	33
Découverte du paysage	37
Le paysage de l'ouest	
Géologie des fjords	41
Contexte	45
Le territoire	47
Accessibilité	51
Tradition constructive	53
Geirangerfjord et Naerøyfjord ; patrimoine mondial de l'UNESCO	
Site	57
Limites	61
Description du site	63
Justification	69
Exigence en matière de protection et de gestion	73

Le paysage des fjords comme lieu et art du lieu

Christian Norberg-Schulz	79
Le lieu	81
L'art du lieu	85
Le sol	87
L'horizon	89
Le ciel	91
La nature	93
Les villages	95
Les fermes	97
Les stavkirker	99
Danger sur l'intégrité des fjords	101
 Remerciements	 105
 Bibliographie	 107
 Citations	 109
 Iconographie	 110



PREAMBULE

Ce travail de Master à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne me donne l'occasion de faire des recherches sur mon pays d'origine que je ne connais que peu: la Norvège.

Cette étude du territoire se concentrera sur le paysage des fjord que j'ai découvert lors d'une croisière à bord du Hurtigruten, l'Express côtier de Norvège.

Les fjords norvégiens font partis des paysages les plus spectaculaires du monde et sont une attraction touristique importante du pays. Ils véhiculent donc une forte valeur symbolique. Ils sont également à l'origine de nombreux contes et d'histoires de Trolls.

Ces magnifiques paysages m'attirent particulièrement. L'atmosphère qui y règne me fascine et j'aimerais mieux les connaître.

Dans les années 1700, le paysage norvégien était considéré comme sauvage et dangereux. Ce dessin, intitulé Au Galdane - Une route dangereuse en vertu de Filefjell, est paru dans d'Histoire Naturelle de la Norvège d' Erich Pontoppidan (Copenhague, 1752 à 1753). (Photo: Arthur Sand)

Hans Dahl
By the Fjord (1880)
Huile sur toile



INTRODUCTION

Ce travail se veut un portrait de la Norvège et plus précisément des fjords qui sont connus comme des paysages nordiques incomparables.

Une recherche sur le territoire à plusieurs échelles me permettra de conclure par une analyse plus personnelle, qui s'inspire du livre de Christian Norberg-Schultz «L'art du lieu».

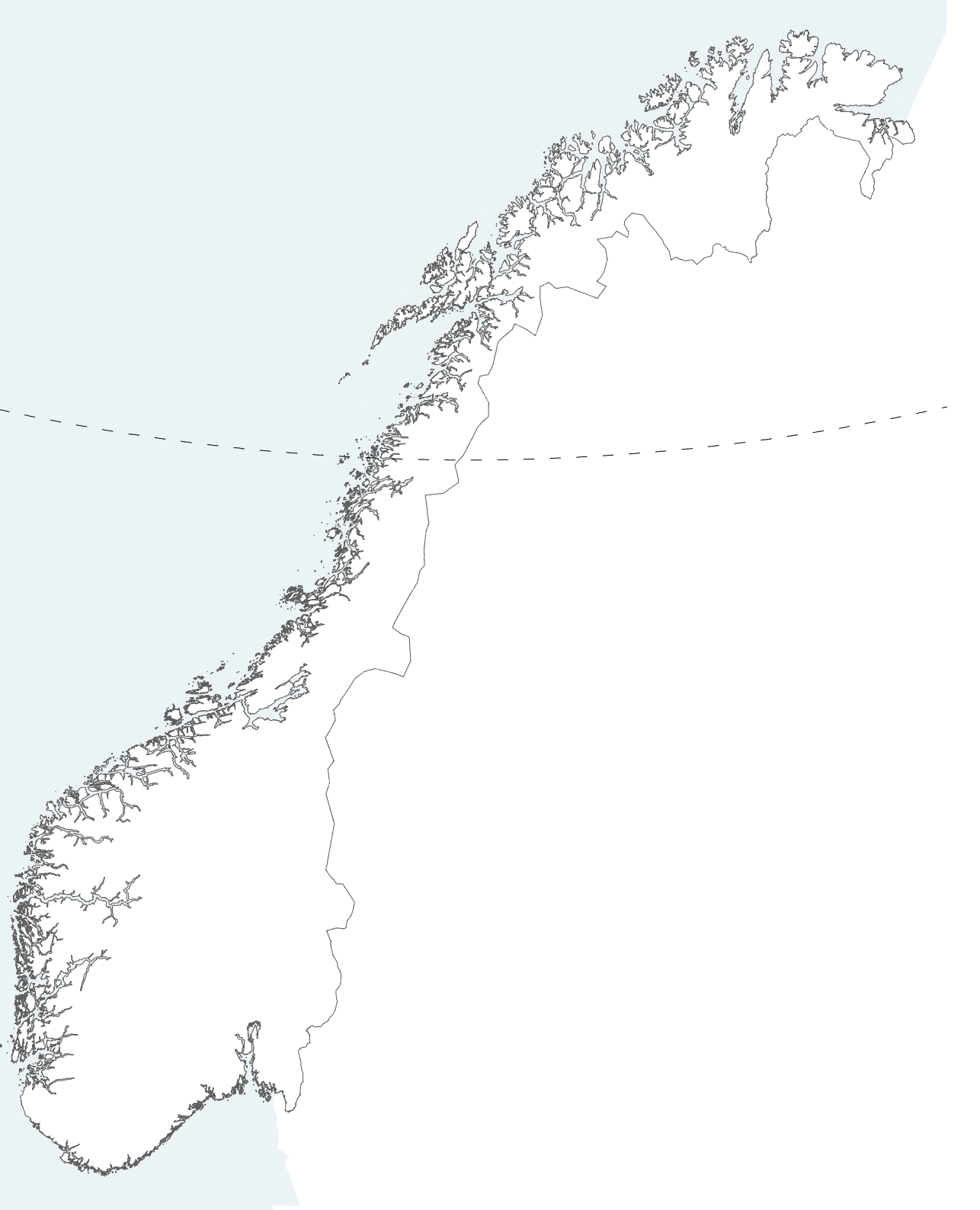
Tout d'abord, La Norvège étant mon pays d'origine, le travail consistera à étudier les différents éléments qui composent le pays. Cette première approche permettra de mettre un cadre général. Il sera suivi d'une recherche plus précise sur la région de l'Ouest du pays qui est connue pour ses fjords. C'est ce composant du paysage qui m'intéresse plus spécifiquement.

Le Geirangerfjord et le Naerøyfjord sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. Comprendre leur importance paysagère sera une approche complémentaire de ce territoire. Je terminerai par une analyse plus personnelles du paysage des fjords.

Le livre de Norberg-Schulz, dont je m'inspire pour la dernière partie, décrit la qualité du paysage comme interaction de rythmes et de tension, ou autrement dit de relations terre-ciel. Le but sera de comprendre ce qui caractérise les fjords comme lieu et quel rôle joue l'architecture dans un paysage aussi spectaculaire.

«La nature et la vue sont les éléments complémentaires d'une totalité qui, depuis l'aube des temps, fut reconnue comme genius loci. Ainsi, le lieu est la manifestation concrète du monde de la vie et, en tant qu'art instrumental, l'architecture est l'art du lieu.»

(Christian Norberg-Schulz, L'art du lieu)



LA NORVEGE COMME PAYSAGE



SITUATION ET FRONTIERES

La Norvège se situe au nord de l'Europe et fait partie de la Scandinavie. Avec 5 millions d'habitants c'est un des pays les moins densément peuplé d'Europe.

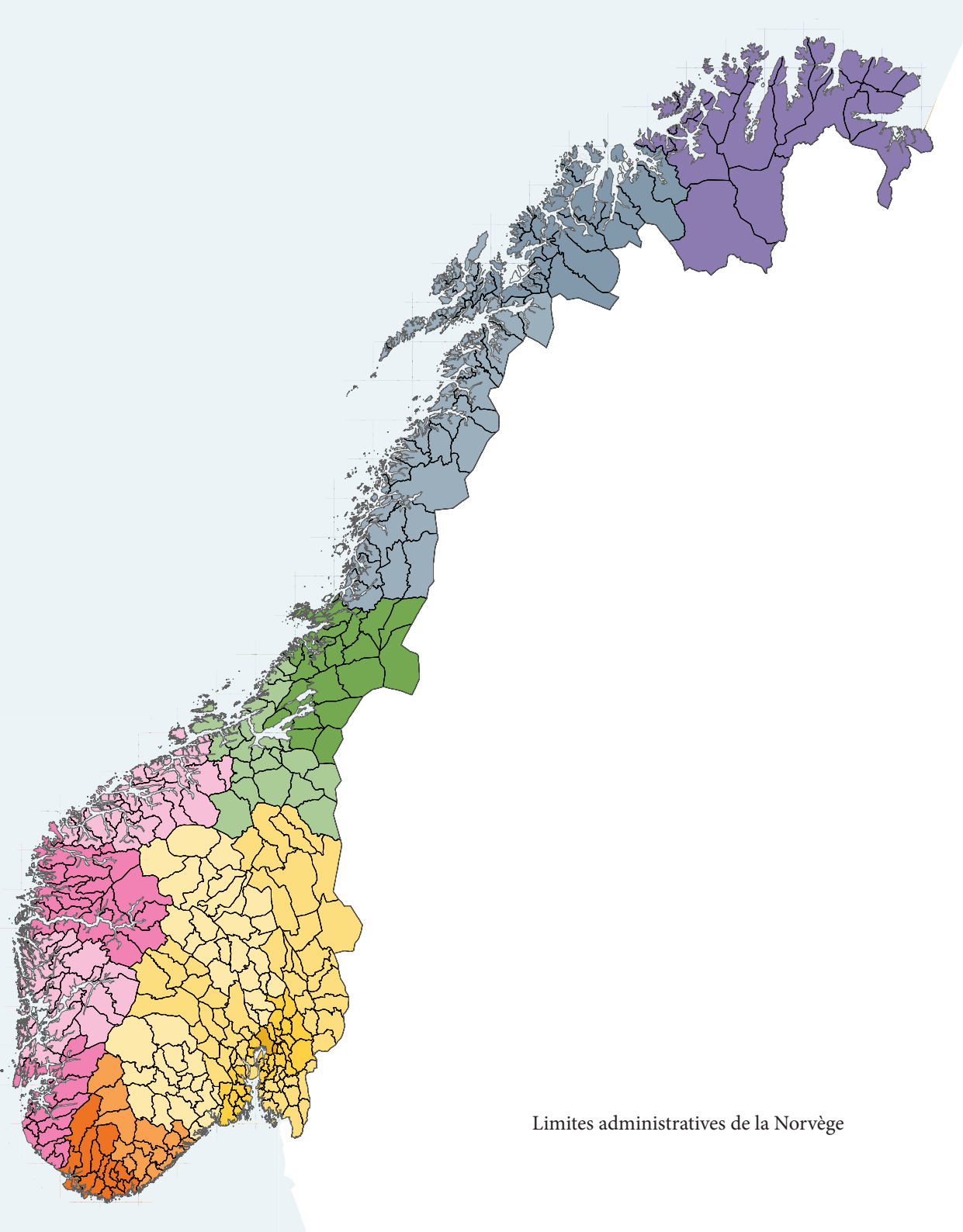
Le pays partage ses frontières principalement avec la Suède mais aussi avec la Finlande et la Russie.

Elle exerce sa souveraineté jusque sur les îles arctiques de l'archipel de Svalbard et l'île Jan Mayen. Elle est entourée de la mer du Nord, de la mer de Norvège et de la mer de Barents.

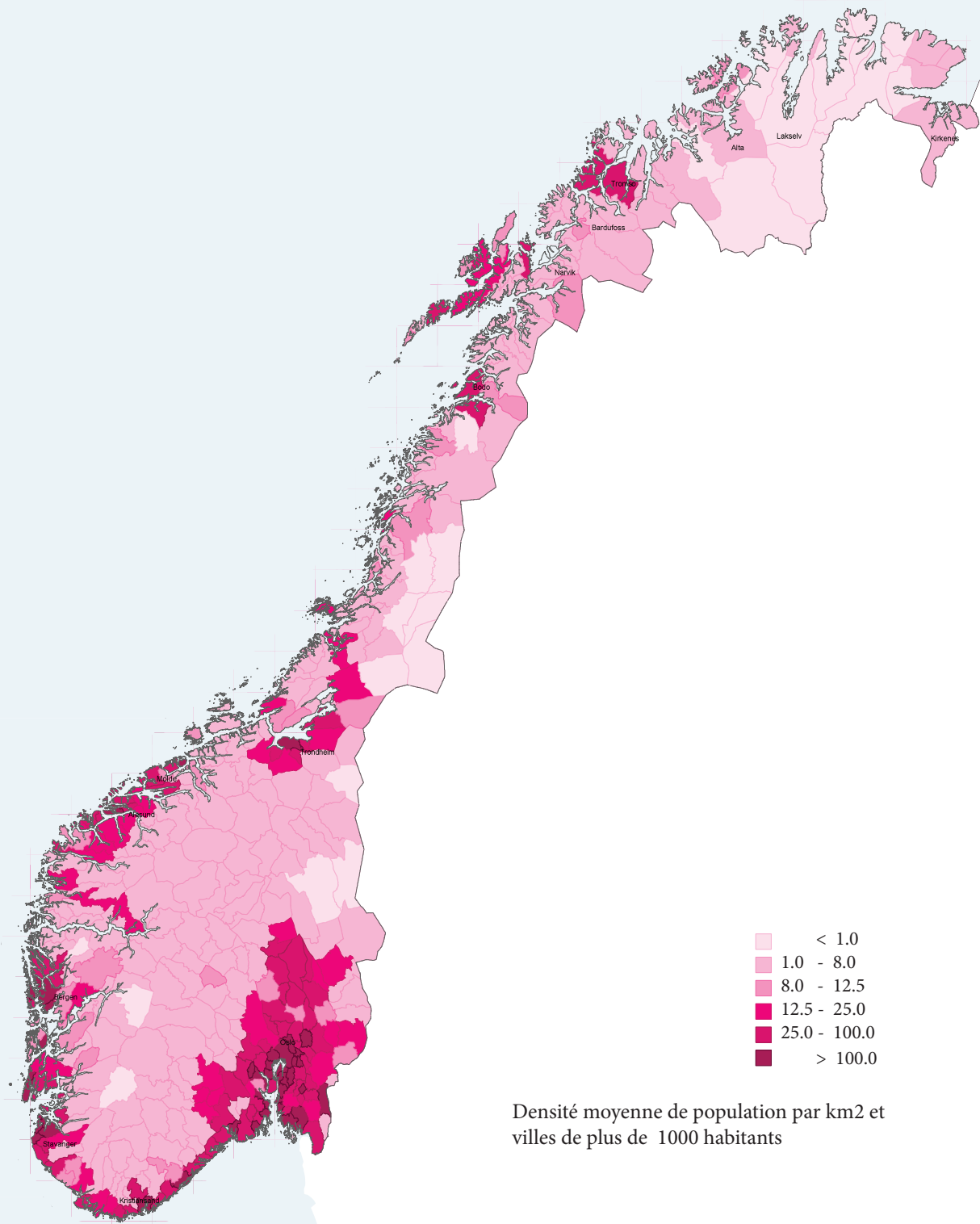
La Norvège est divisée en 19 comtés, puis en 430 communes. Les comtés peuvent ensuite être regroupés en régions : Le Nord , Trøndelag, l'ouest, le sud et l'est.

Sa capitale, Oslo, est aussi la plus grande ville du pays avec 640'313 habitants, suivi de Bergen avec 272'520 habitants. Cette dernière possède un port de grande importance au nord de l'Europe. Il sert d'intermédiaire entre la côte ouest et le nord de la Norvège. On y trouve du commerce maritime national et international ainsi que des départs de croisières très prisées des touristes.

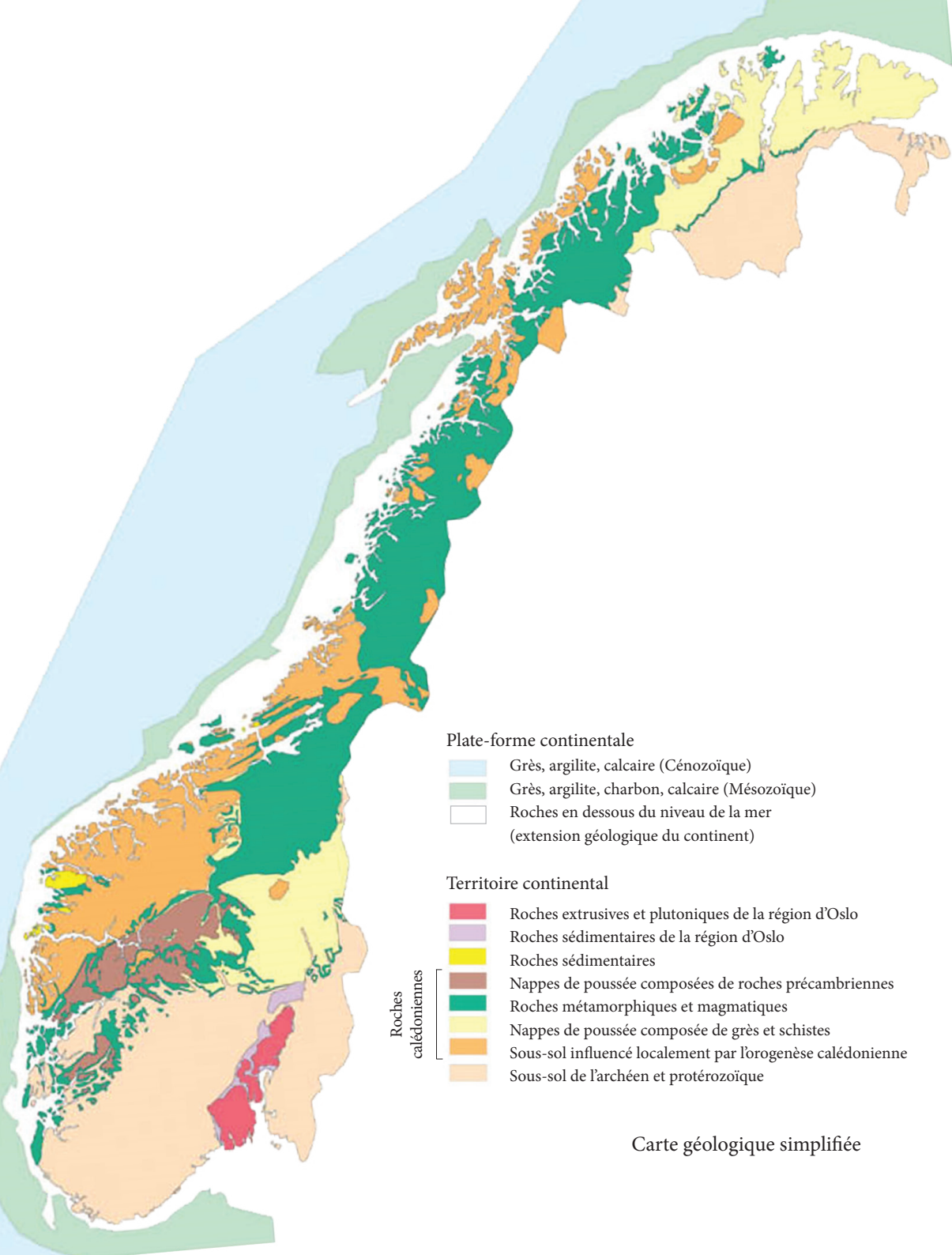
Les autres grandes villes du pays sont Stavanger sur la côte ouest, aussi appelée capitale du pétrole, Trondheim, au centre du pays, connue pour son université technique, sa cathédrale gothique et la beauté de ces constructions en bois et Tromsø la plus grande ville au Nord du pays avec 72'192 habitants. Cette ville se situe au-delà du cercle polaire et s'est installée sur une île. On y trouve la cathédrale la plus au nord du monde.



Limites administratives de la Norvège



Densité moyenne de population par km2 et
villes de plus de 1000 habitants



CREATION DU TERRITOIRE

La géologie de la Norvège permet de retracer l'histoire de la formation du territoire grâce aux différentes roches et sédiments qu'on trouve sur ce dernier.

Les processus géologiques étant très complexes, voici un petit aperçu simplifié de la formation de ce territoire.

Le soubassement du territoire norvégien, comme l'appellent les géologues, est d'origine précambrienne, c'est-à-dire de plus de 542 millions d'années.

Durant les 300 millions d'années qui suivirent, lors de l'ère paléozoïque, la chaîne Calédonienne s'est formée. Au moins aussi hautes que l'Himalaya d'aujourd'hui, ces montagnes ont subi l'érosion et des forces géologiques internes qui ont finalement formé le relief actuel.

On retrouve de la roche datant d'il y a 251 à 65,5 millions d'années, principalement sur la plate-forme continentale au fond de la mer. Durant cette période appelée mésozoïque, le pétrole et le gaz qui sont aujourd'hui une des principales ressources naturelles du pays ont été créés.

Au cours dernières des 2,6 millions d'années, durant l'aire cénozoïque, des glaciers ont partiellement ou totalement recouvert la Norvège. Ils ont creusé de profondes vallées, dont certaines ont été envahies par la mer après la fonte des glaces pour créer les fjords.

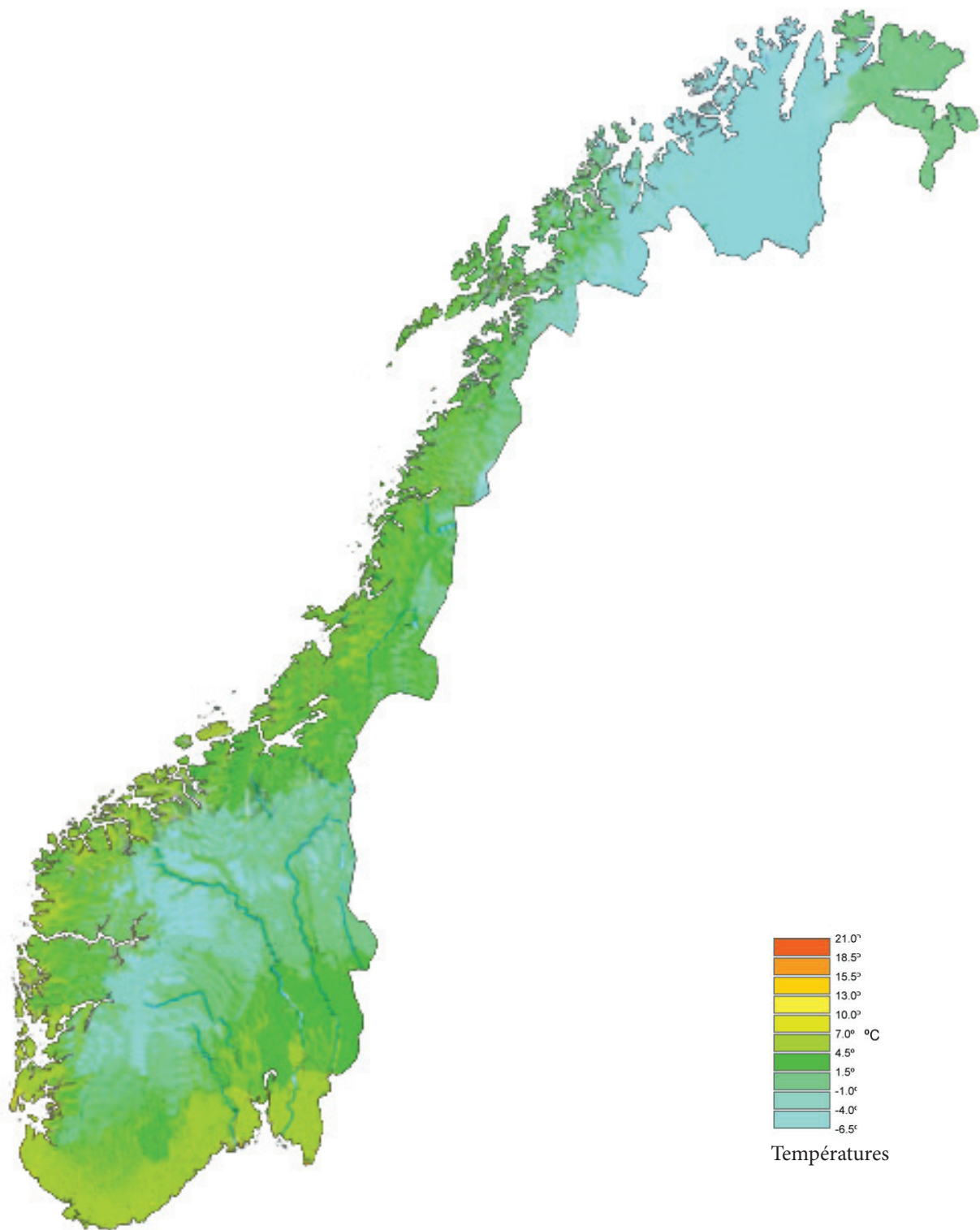
Après la disparition de l'énorme charge de glace, le pays est aujourd'hui encore en phase de rebond isostatique. Le terrain s'élève ainsi de plusieurs millimètres chaque année.

Le sol est constituée en grande partie de granite et de gneiss, mais on trouve également beaucoup d'ardoise, de grès, et de calcaire. Les élévations basses contiennent des dépôts marins.

Sur le territoire, on peut trouver des paysages très différents qui sont le résultat de la combinaison de processus tectoniques mais aussi de phénomènes agissant sur le sol comme les glaciers, le vent et l'eau.

Marqué par l'histoire géologique sur des millions d'années, ce paysage illustre les énormes forces qui ont agi sur lui.

Les processus géologiques sont encore actifs avec des chutes de pierres, des avalanches et des fissurations fréquentes.

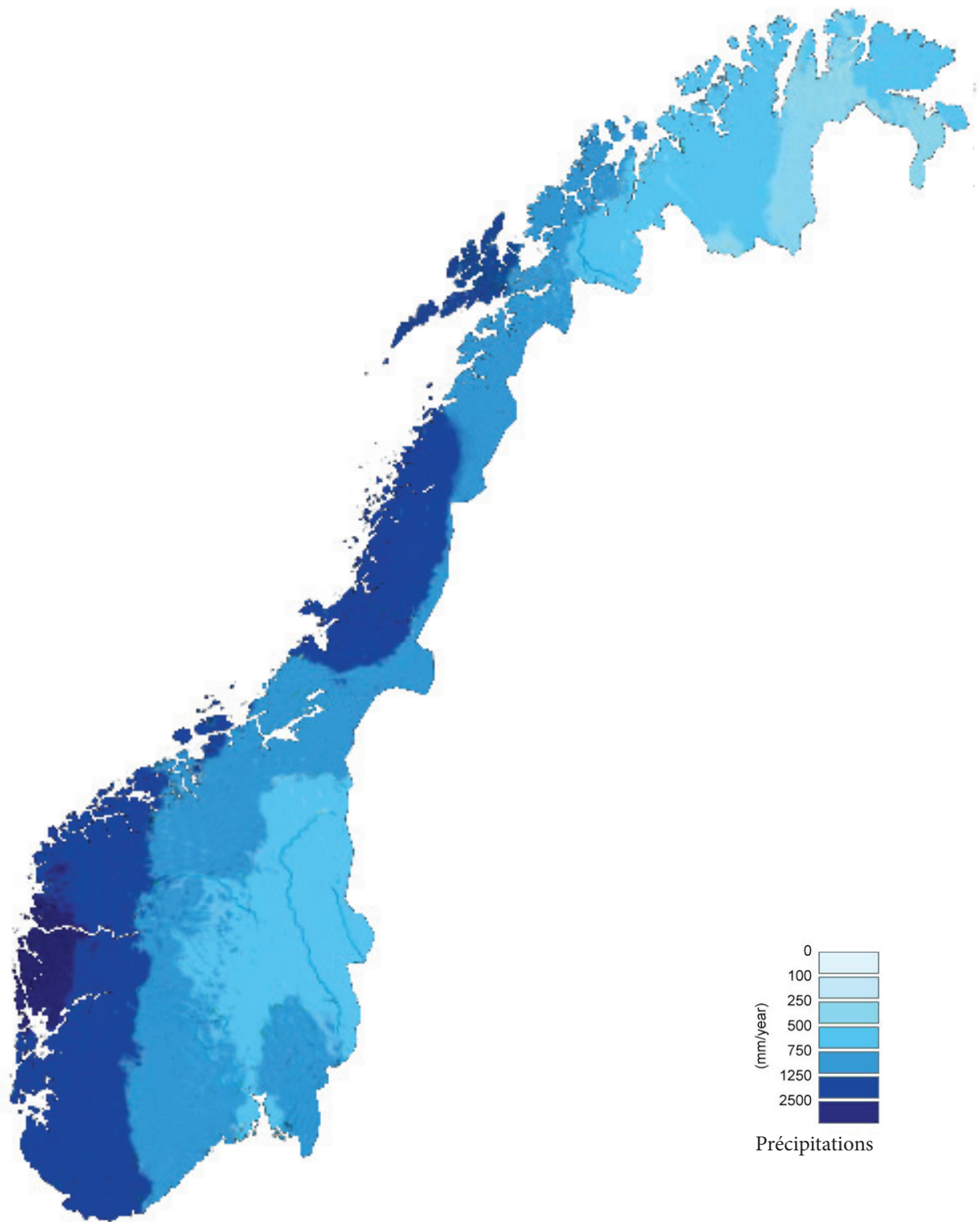


Températures

LE CLIMAT

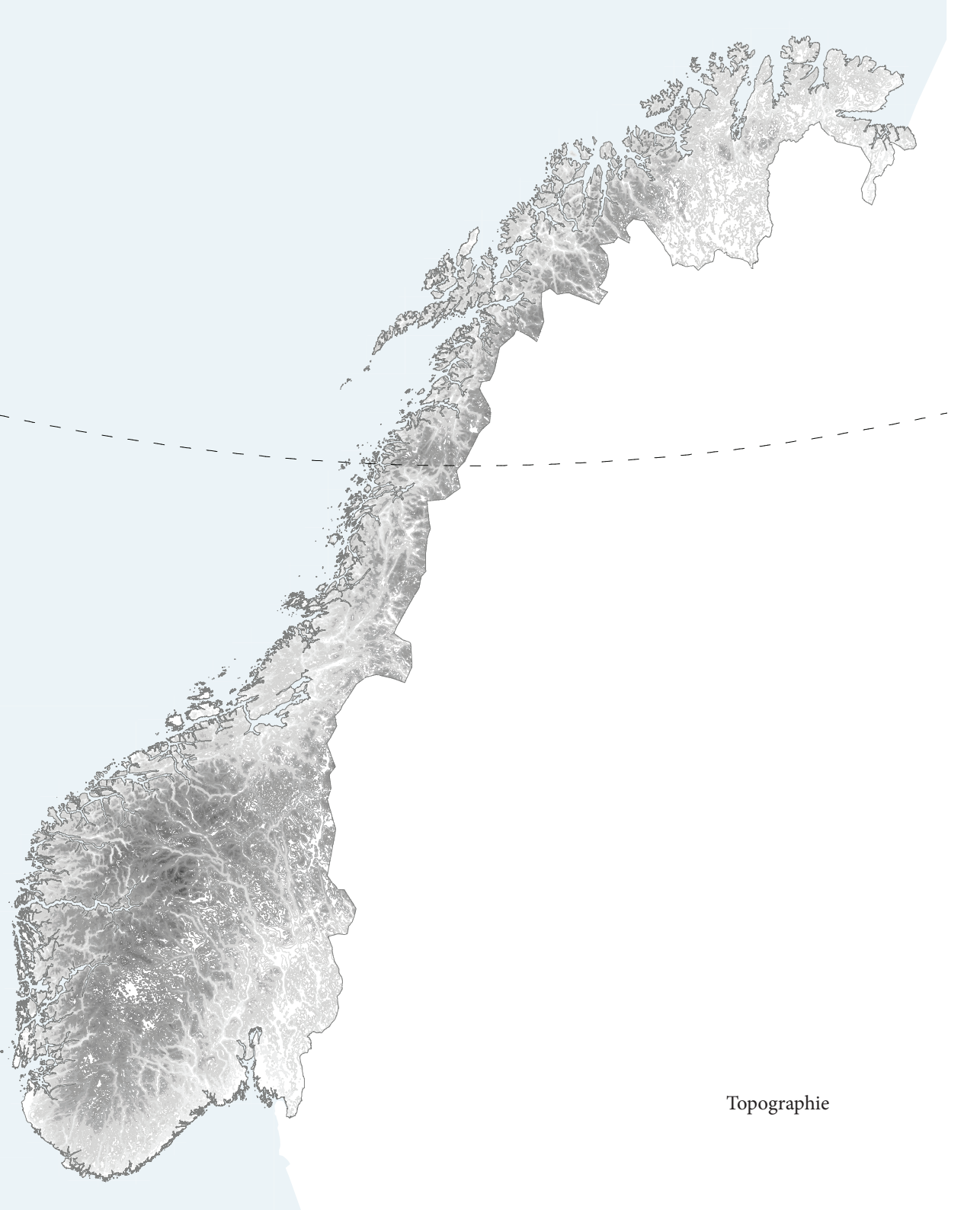
La Norvège a un climat relativement tempéré pour ses latitudes élevée, grâce aux vents d'ouest qui amènent des pluies, mais surtout au Gulf Stream qui réchauffe toute la côte. Ainsi les hivers au bord de la mer sont plus doux qu'en tout autre lieu de même latitude et l'eau ne gèle pas.

Le climat est par contre beaucoup plus rude à l'intérieur des terres ainsi qu'au nord car celui-ci devient subarctique avec des étés courts et froids. Dans les régions alpines, au-dessus de la limite des arbres, règne un climat de toundra et même de toundra polaire au nord du continent et le long de la côte nord-est.



La côte et les régions situées à l'ouest des montagnes sont plus humides. Dans ces régions, les mois d'avril et juin sont toutefois particulièrement secs. Sur l'autre versant des montagnes, le climat est un peu différent avec des mois d'été plus humides et des mois d'hiver et de printemps plus secs.

A cause du réchauffement climatique, moins de neige recouvre les plaines et les hivers sont plus courts. Les précipitations ont aussi augmenté et induisent de plus grands risques de glissements de terrain en raison de l'érosion.



Topographie

LE TERRITOIRE

La Norvège est un pays très allongé, bordée de quelques 50'000 îles, principalement de nature rocheuse qui protègent la côte de la mer.

La côte norvégienne s'étend sur une longueur de 2500km ou 83'000km en incluant toutes les îles. Le pays comprend 307'860 km² de terre et 16'360 km² d'eau.

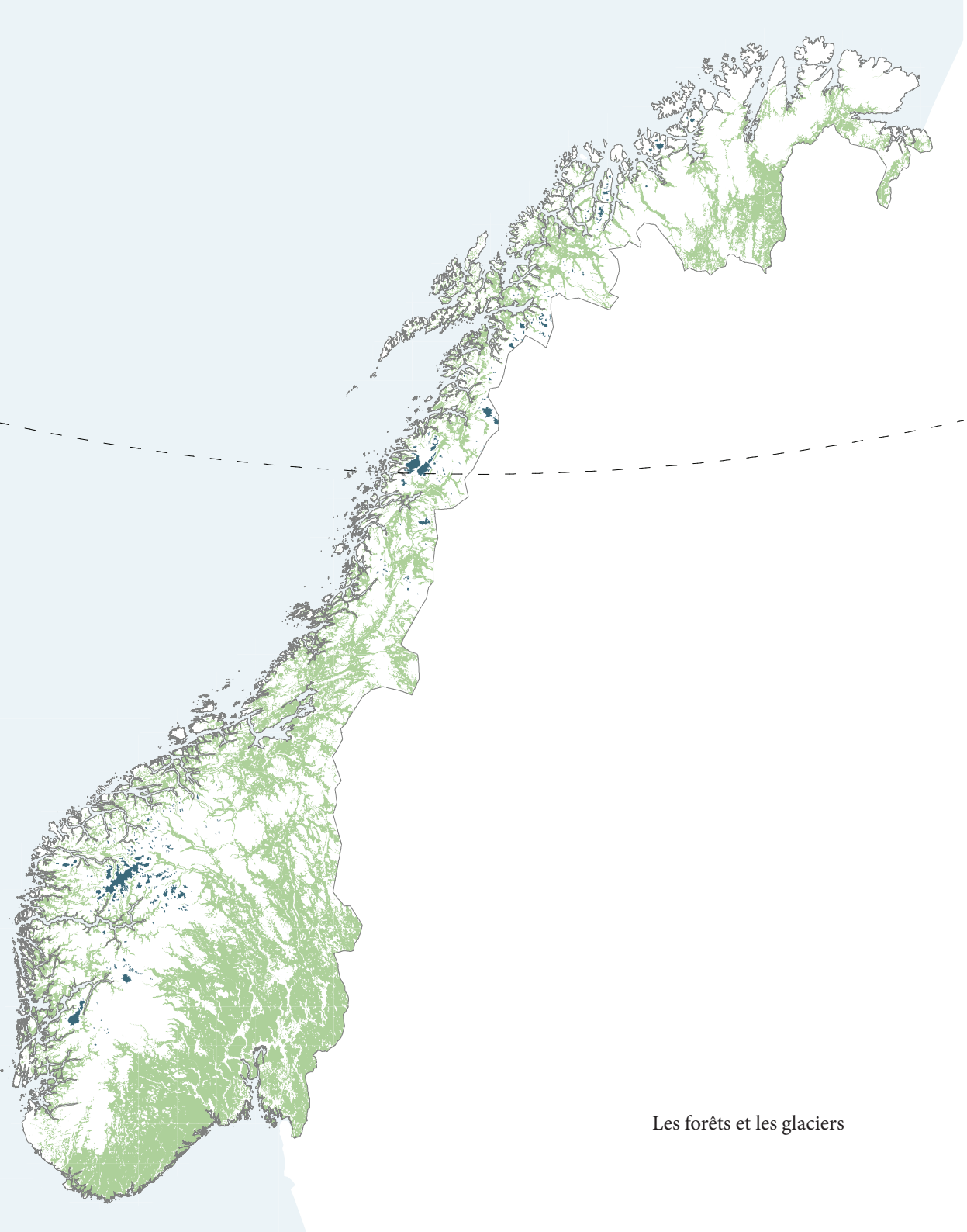
La Norvège est un pays avec un relief particulier recouvert de glaciers. Ceux-ci sont apparus après la dernière période glaciaire. Elle possède également quelques 450'000 réservoirs et lacs, dont la plupart ont été créés par l'érosion glaciaire.

Les Alpes scandinaves représentent 47% du pays. Ce territoire très accidenté est creusé par les Fjords de l'ouest qui sont la caractéristique majeure de sa géographie. La moitié nord est moins escarpée, avec des vallées plus étroites. Cette région compte de nombreuses îles dont les fameuses îles Lofoten.

Dans le sud du pays, on trouve principalement des plaines, des collines et quelques plateaux.

La Norvège est souvent appelée « Pays du soleil de minuit » car une partie du pays se situe au nord du cercle polaire arctique. Cela a comme conséquence que le soleil ne se couche pas entre les mois de mai et juillet, mais également qu'il ne se lève pas entre fin novembre et fin janvier. Le sud se trouvant également à des latitudes plutôt élevées, il connaît de grandes variations dans le rayonnement selon les saisons.

Il faut remarquer que 32% des terres se situent au-dessus de la limite des arbres. Seuls 3% du territoire sont utilisés pour l'agriculture et 38% sont couverts de forêts, dont une moitié de conifères et l'autre de feuillus. Les 59% restant sont principalement constitués de montagnes mais aussi de lacs, de rivières ainsi que de zones humides et marécageuses. Les zones urbaines représentent seulement 1% du pays.



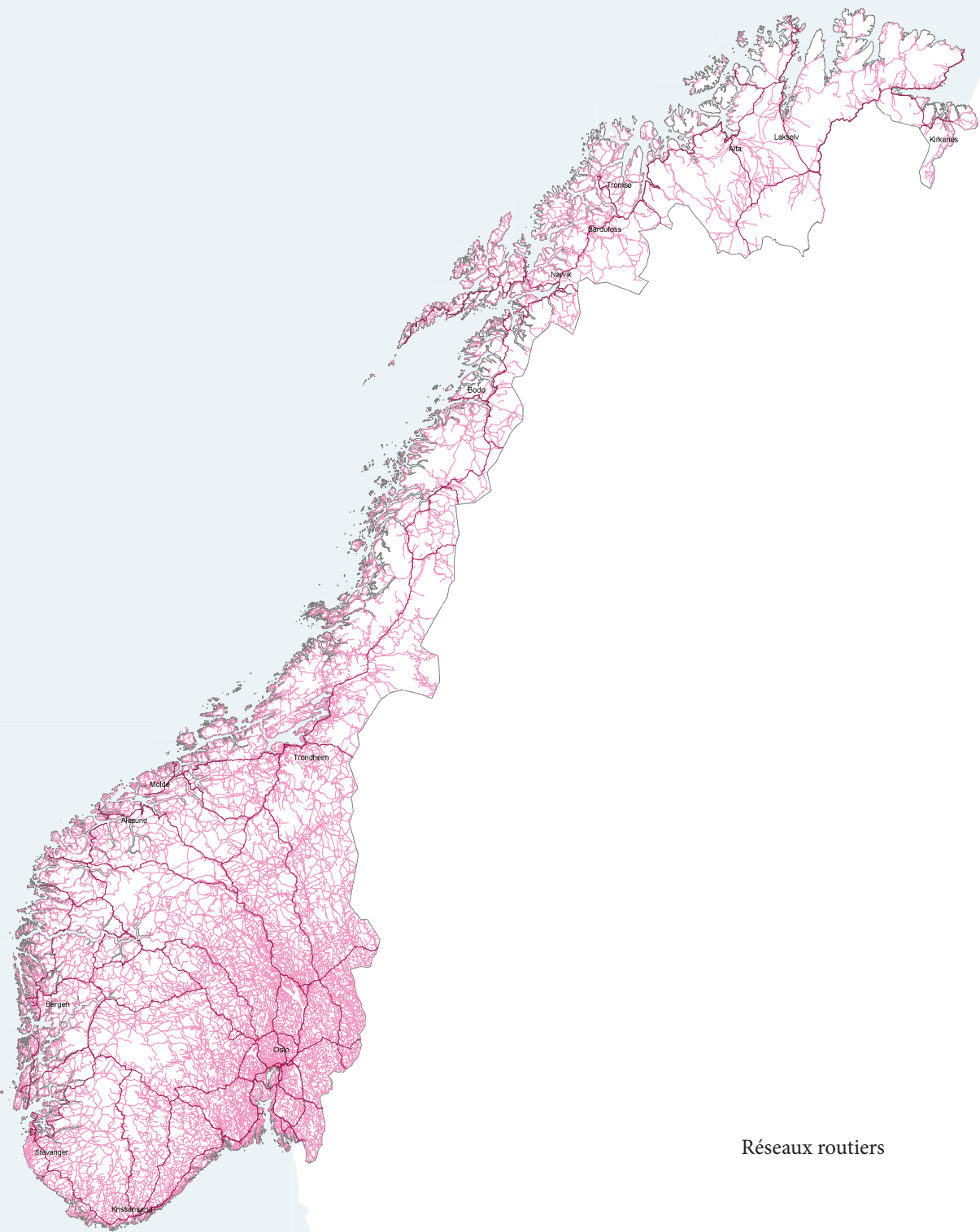
Les forêts et les glaciers

On trouve des environnements naturels différents en Norvège dûs aux grandes différences de latitudes, d'altitude, de topographie, de climat et de qualité du sol. Les forêts sont aujourd'hui une importante source de matières premières pour les aciéries, l'industrie du papier et l'exportation de bois. La forêt norvégienne regorge d'animaux comme les ours, les élans et les cerfs. C'est donc un espace privilégié pour la chasse.

Au sud du pays, on trouve une végétation semblable au reste de l'Europe avec des forêts principalement composés de feuillus grâce au climat plus doux. Plus on monte en altitude et latitude, plus la végétation doit s'adapter à un climat rude avec de longs hivers froids et enneigés. Les forêts se composent surtout de conifères et d'arbustes. Cette végétation peut atteindre des altitudes comprises entre 700 mètres et 1200 mètres au-dessus du niveau de la mer suivant les régions. Dans cette partie de la Norvège dite boréale, on trouve aussi des tourbières et des marais.

Au Nord du pays et dans la toundra alpine et arctique, on trouve souvent une végétation permanente mais pas très haute, composée d'arbustes puis de mousses et de lichens, qui servent de nourriture par exemple aux rennes. Souvent utilisées comme pâturages d'été, ces zones atteignent des altitudes comprises entre 800 et 1500 mètres.

Au-dessus de ces altitudes, on ne trouve plus que la roche nue, la neige et les glaciers.



Réseaux routiers

LES RESEAUX

Les réseaux de transports en Norvège sont largement imprégnés d'une longue tradition maritime liée au territoire très accidenté et à l'importance de la longueur de la côte. Avec une faible densité de population, les réseaux routiers, ferroviaires et aériens ne se développent qu'au cours du 20ème siècle. Les grandes villes possèdent des réseaux de transports publics. Le transport par la route est le plus employé aujourd'hui. Il n'existe toutefois que très peu d'autoroutes entre les agglomérations. Les deux connexions majeures sont un axe nord-sud et la route nationale qui longe la côte ouest.



Le réseau ferroviaire a beaucoup de difficulté à se développer sur ce territoire très accidenté, souvent accompagné d'un climat rude et d'hivers froids. Tout ceci rends la construction et son entretien difficiles et coûteux. Il ne couvre ainsi qu'une petite partie du pays et s'arrête à Bodø.

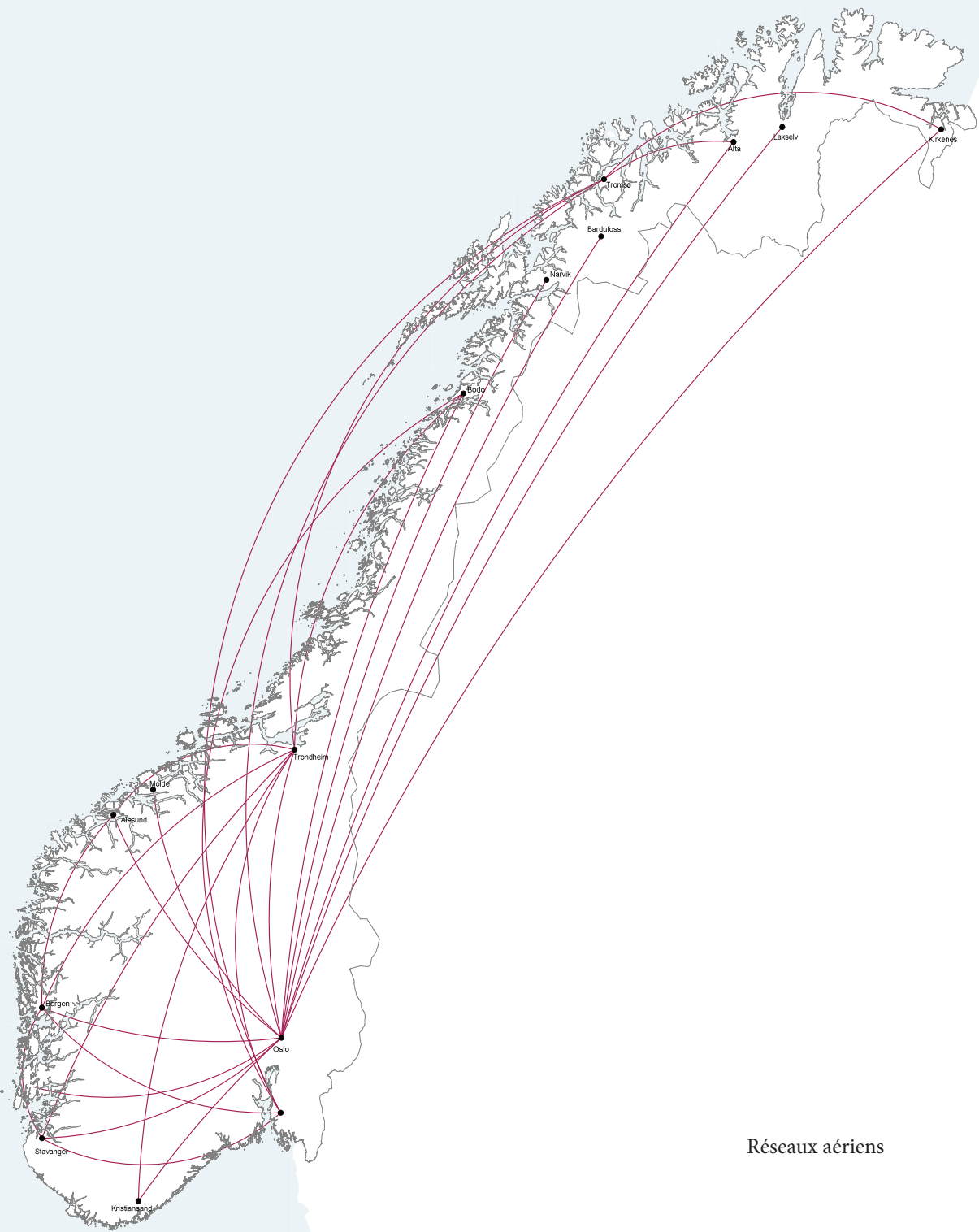
La Norvège compte une centaine d'aéroports et aérodromes. Certains permettent de rallier l'Europe et même le reste du monde. La voie des airs facilite également les déplacements à l'intérieur du pays, contrariés par une topographie difficile.

Le transport maritime est toujours très développé avec de nombreux ports le long de toute la côte. Celle-ci ne gèle pas l'hiver grâce au Gulf Stream et permet ainsi un accès toute l'année.

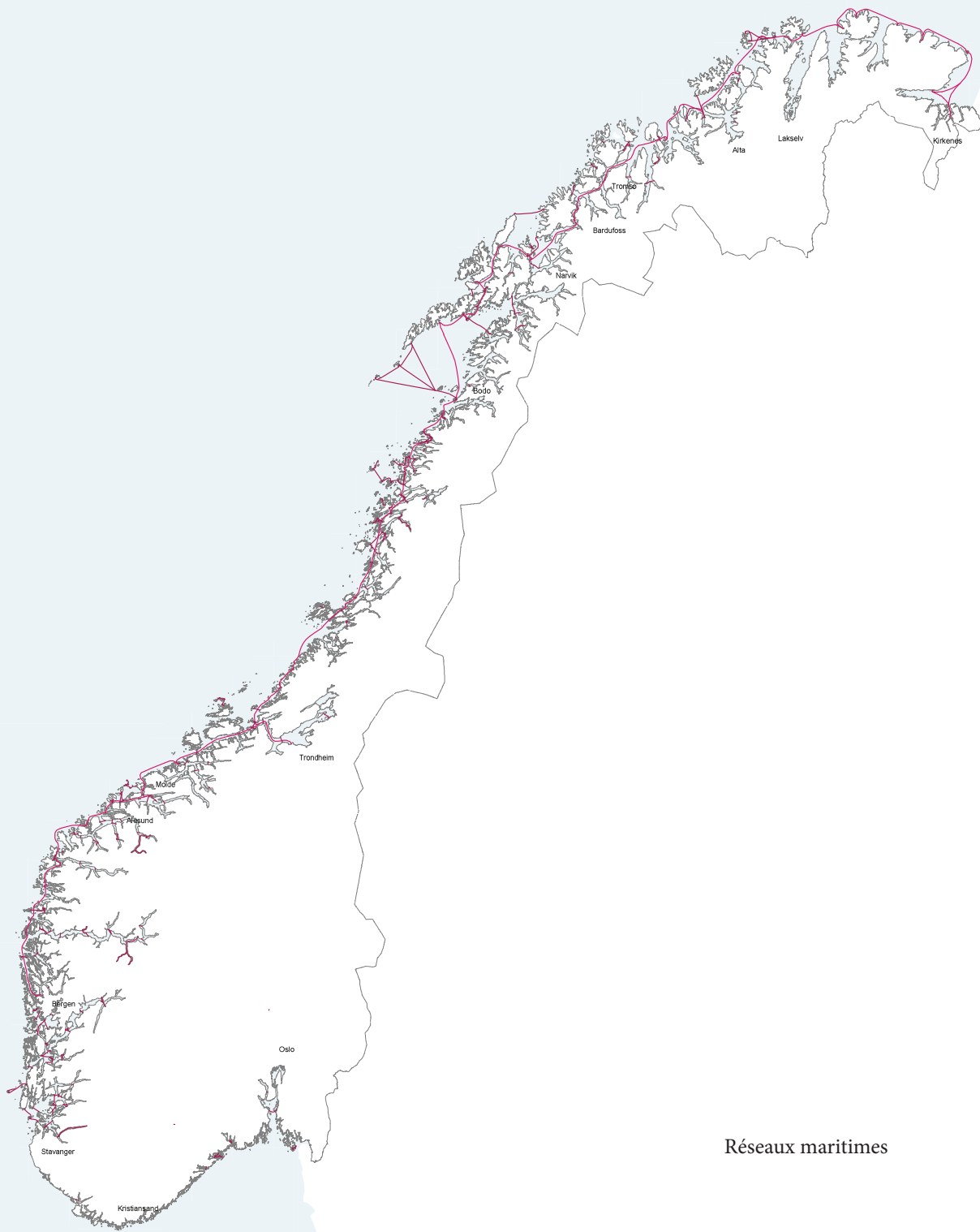
Les côtes ouest et nord connaissent un trafic national et international avec des bateaux de tourisme, mais aussi de marchandises surtout vers le Danemark, l'Allemagne, l'Angleterre et les Pays-Bas.

Les ferrys sont un important moyen de connexions et de gain de temps dans les fjords et vers les nombreuses îles du pays.

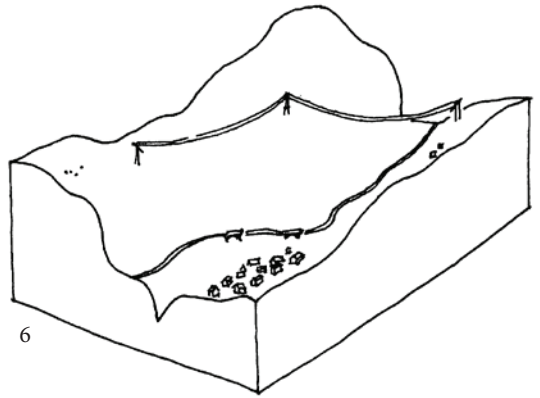
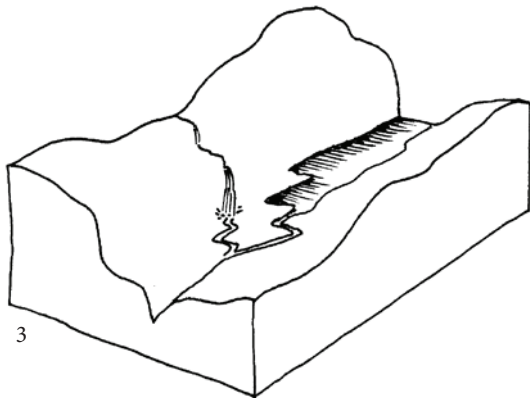
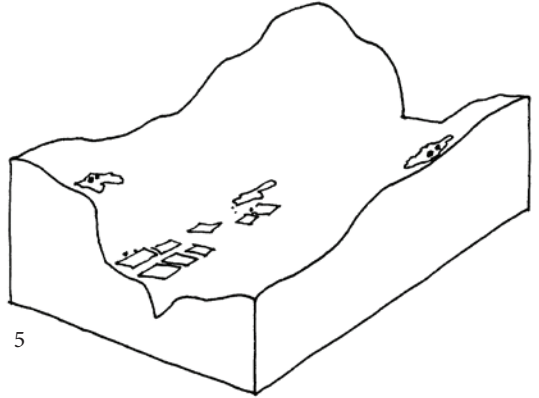
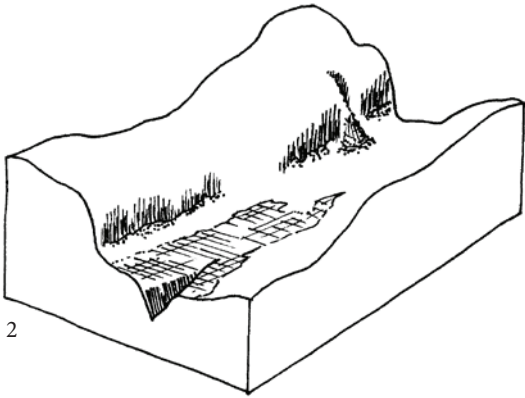
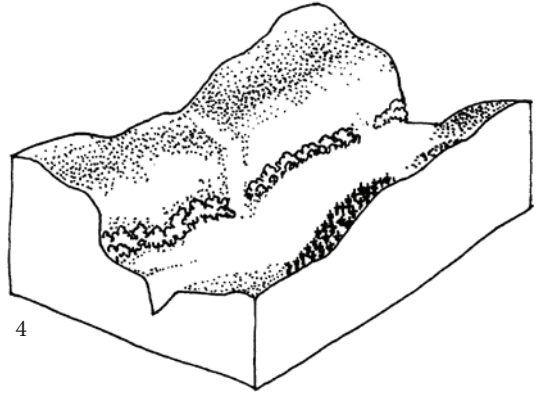
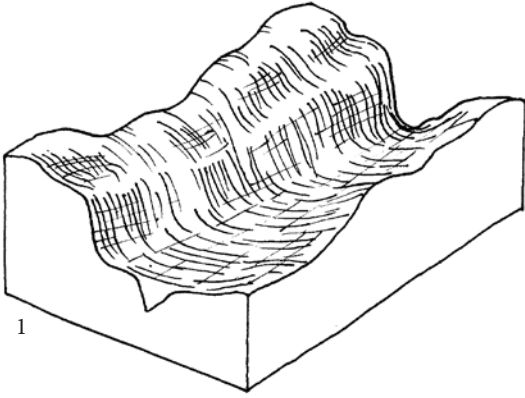
L'express côtier aussi appelé Le Hurtigruten dessert 34 escales et permet d'amener des marchandises au nord et sur diverses îles. A l'origine bateau de la poste, c'est aujourd'hui une attraction touristique permettant de découvrir le paysage, les fjords et la côte norvégienne en général. L'aller-retour entre Bergen et la frontière russe à Kirkenes dure 11 jours.



Réseaux aériens



Réseaux maritimes



LES PAYSAGES

Selon le géographe Michael Jones, le terme paysage peut être utilisé de différentes manières dans le contexte norvégien.

Premièrement, le paysage peut faire référence à une région qui servira aussi de base juridique.

Deuxièmement, on peut parler de paysage en faisant référence à un panorama ou une vision d'une étendue, souvent mis en scène dans les peintures.

Et finalement, le terme paysage peut être utilisé pour qualifier une région qui rassemble des qualités spécifiques et interdépendantes. Tous les éléments d'un environnement, qu'ils soient naturels ou construit par l'homme forment une vision complète d'une région.

C'est cette dernière définition qui est principalement utilisée dans le contexte norvégien pour parler de paysages aussi divers sur l'ensemble du pays qui en constituent aussi une des principales richesses.

L'Institut norvégien de l'Inventaire des terres (NIJOS) a développé un système de référencement des paysages nationaux. Pour décrire le paysage, NIJOS a décomposé le territoire en six éléments paysagés qui se basent sur des cartes et des données thématiques nationales déjà recensées pour donner une description complète, analytique des sous-régions du pays. Ces éléments sont:

- 1) le relief principal
- 2) la composition géologique
- 3) l'eau et les cours d'eau
- 4) la végétation
- 5) l'utilisation des terres agricoles
- 6) les bâtiments et installations techniques

Icones des éléments du paysage

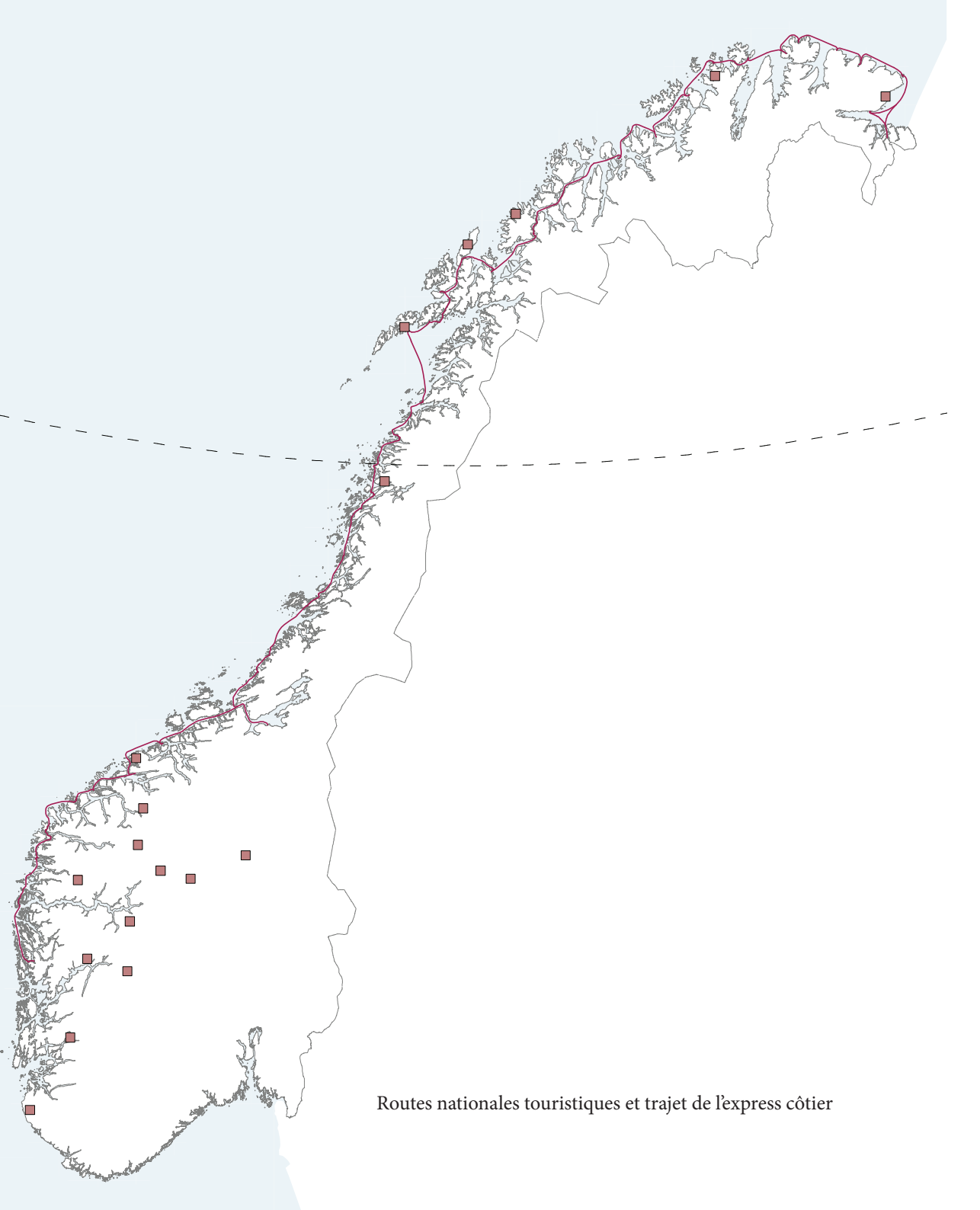


Ensemble, ces éléments décrivent le caractère du paysage et permettent de diviser le territoire en 43 régions paysagères.

Cet inventaire des types de paysages constitue une base de la gestion des zones d'importance géographique et culturelle. Cela permet de protéger des paysages pittoresques marqués par l'homme, ainsi que des régions géologiquement et biologiquement importantes.¹

	Côte de Skagerrak		Villages côtiers dans le Nordmøre et Trøndelag
	Oslofjord		Villages des fjords dans le Trøndelag
	Villages de l'est		Villages agricoles dans le Trondheimsfjord
	Vallées dans le Telemark, Buskerud et Vestfold		Vallées et villages de montagne dans le Trøndelag
	Forêts et villages du Sørland		Forêts et villages dans le Nord-Trøndelag
	Région des vallées		Villages côtiers de Helgeland et Salten
	Forêts de l'est		Îles Verran dans le Nordland
	Lacs et villages de l'est		Îles Lofoten
	Vallées de l'est		Villages des fjords dans le Nordland et Troms
	Villages de basses vallées de l'est		Villages intérieurs dans le Nordland
	Vallées et villages de montagne du Oppland et Buskerug		Villages intérieurs en Troms
	Vallées et les villages de montagne de Telemark et Agder		Basses montagnes dans le Nordland et Troms
	Villages dans le sud de Trøndelag et Hedmark		Hautes montagnes dans le Nordland et Troms
	Forêt de montagne dans le sud		Villages côtiers de Troms
	Basses montagnes du sud		Villages côtiers dans l'ouest du Finnmark
	Hautes montagnes du sud		Villages côtiers dans l'est du Finnmark
	Glaciers		Fjords dans le Finnmark
	Ensemble de villages dans le Dalane et le Jaeren		Villages de vallées dans le Finnmark
	La côte de Jaeren et Lista		Vallées de Pasvik
	Villages côtiers de l'ouest		Plateau de Finnmark
	Villages extérieurs de l'ouest		Plateau de Gaissa dans le Finnmark
	Villages du milieu de l'ouest		Plateau de Varanger
	Villages intérieurs de l'ouest		

Carte des paysages



Routes nationales touristiques et trajet de l'express côtier

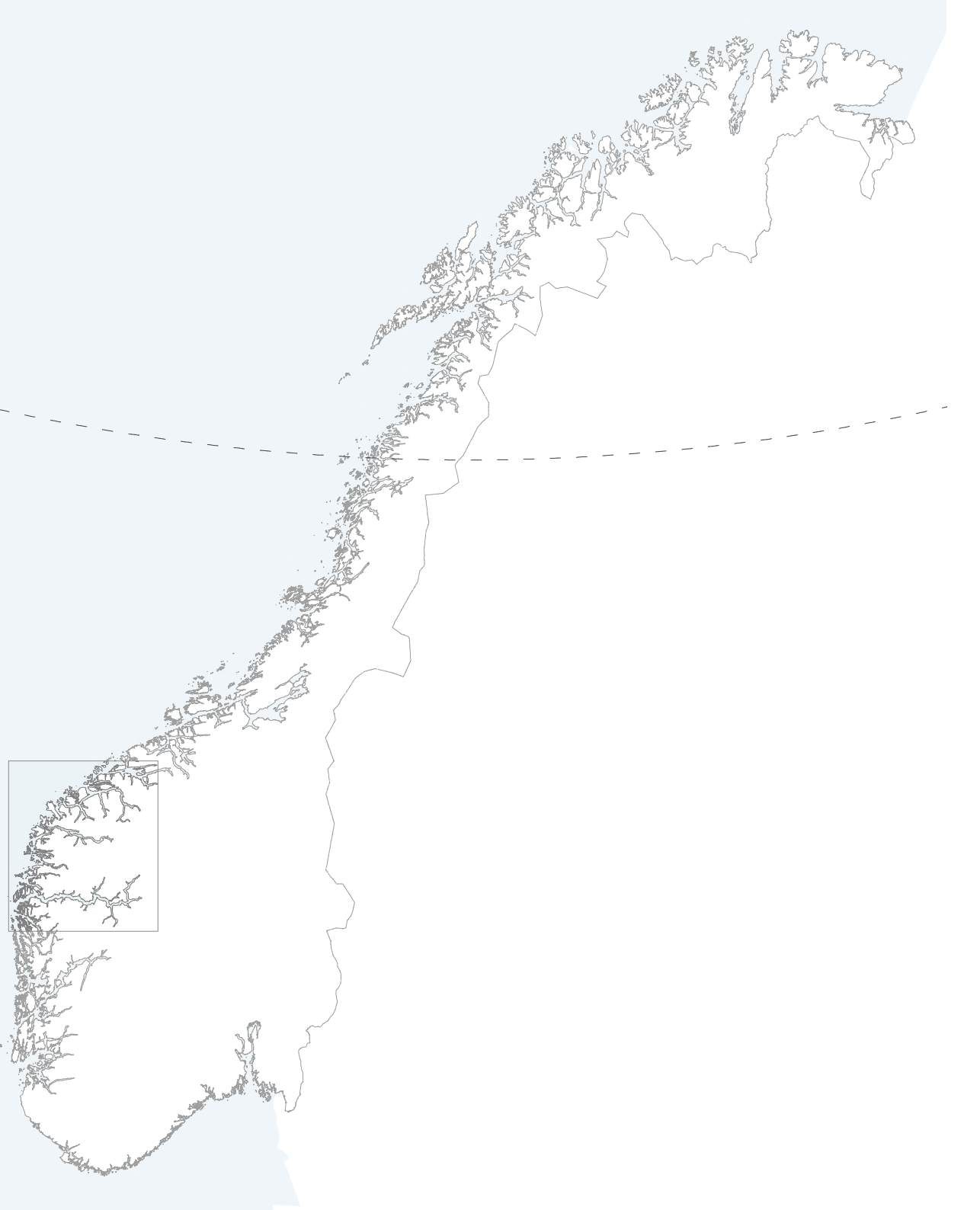
DECOUVERTE DU PAYSAGE

Pour le tourisme, le paysage joue aussi un rôle économique important. Il est la principale attraction du pays avec des milliers de visiteurs par année.

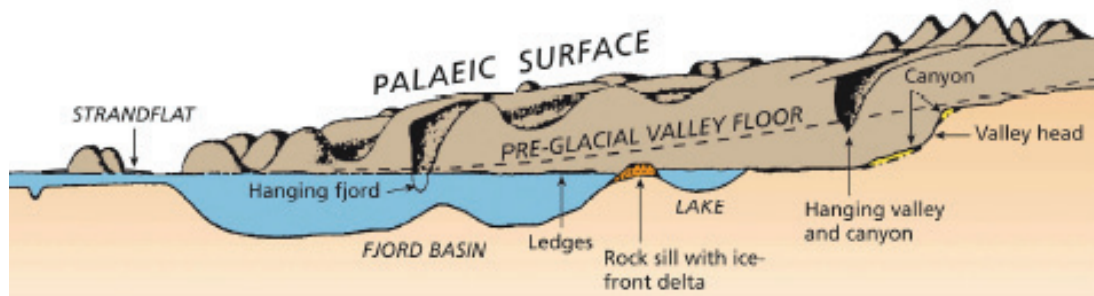
On le découvre souvent par la mer sur l'un des nombreux bateaux de croisières, mais aussi sur des petits bateaux très nombreux dans les fjords.

On peut également découvrir le pays en voiture. L'administration publique des routes norvégienne a créée 18 itinéraires appelés « Routes nationales touristiques » ou « Nasjonale turistveger » en norvégien. Elles permettent de découvrir les plus beaux paysages du pays. La moitié de ceux-ci se trouvent le long de la côte ouest et les autres dans le nord de la Norvège et dans les montagnes du Sud.

Ils sont associés aux infrastructures touristiques, telles que : belvédères, activités culturelles et sportives, nombreuses possibilités d'hébergement et vente de produits locaux.



LE PAYSAGE DE L'OUEST



GEOLOGIE DES FJORDS

Sur le plan géologique, les fjords de l'ouest de la Norvège sont des exemples bien développés de paysages de fjords et d'excellents exemples de glaciation active récente. Ils font l'objet, depuis longtemps, d'études scientifiques. Ils sont situés le long de la marge de divergence relevée de l'Atlantique Nord où le relèvement et le basculement du Tertiaire ont entraîné la formation de vastes systèmes de drainage coulant en direction de l'ouest, qui ont été soumis à une profonde érosion glaciaire durant l'âge glaciaire du Pléistocène. À une époque relativement récente en termes géologiques, les produits de l'usure glaciaire ont été éliminés, découvrant des surfaces polies par la glace et les vagues sur les parois abruptes des fjords, ce qui laisse des sections en trois dimensions superbement exposés et continues à travers toute la roche mère.

Le haut de la montagne est un plateau légèrement vallonnée, découpée par des cours d'eau dont le lit a été approfondi, élargi et érodé il y a 20 000 ans par les glaciers du dernier âge glaciaire. Ensuite, la fonte de la lourde calotte glaciaire a permis à la terre de remonter de quelque 110 m, approfondissant les fjords. Depuis 5000 ans, la plupart des glaciers ont disparu, laissant du limon épais par endroit et de nombreuses moraines. Là où elles sont fracturées, les roches cristallines sont instables et, en raison de l'usure, présentent une grande diversité de niches de décollement et d'affaissements dus aux glissements rocheux, d'éboulis actifs et de couloirs d'avalanche de neige. Des chutes de pierres imprévisibles représentent encore un danger fréquent et, dans les cas extrêmes, ont donné lieu à des tsunamis locaux dans les eaux fermées de certains fjords.²

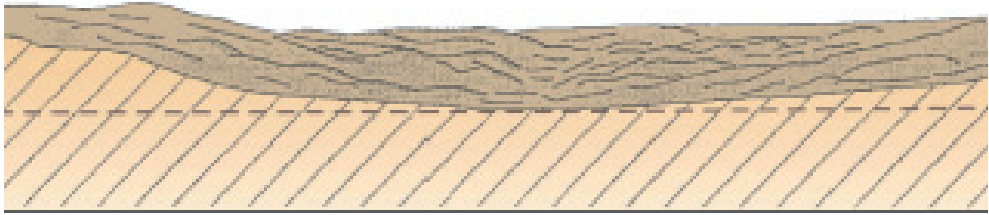
Figures 1 et 2: Reconstruction du système de drainage préglaciaire et des rivières des trois régions; Hardanger, Voss et Sogn.

Les flèches bleues indiquent comment les premiers glaciers suivaient les vallées dans le premier schéma.

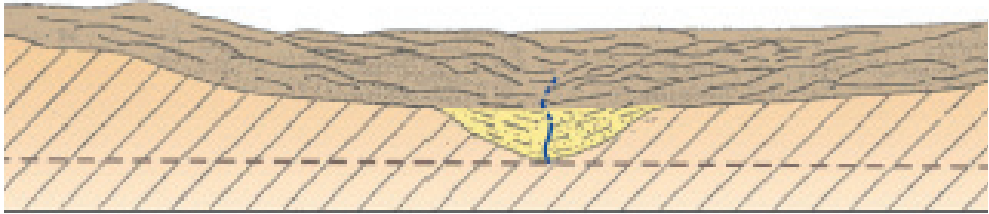
Le deuxième schéma montre les écoulements de la glace et les séparations locales des glaciers

Figure 3: Coupe schématique d'un fjord

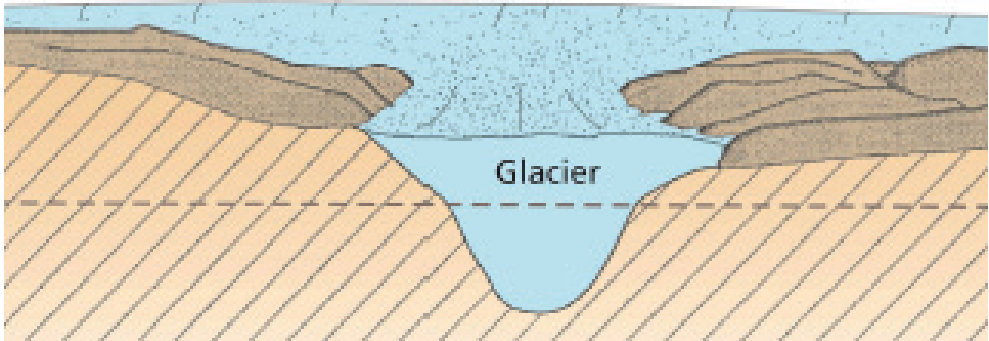
1



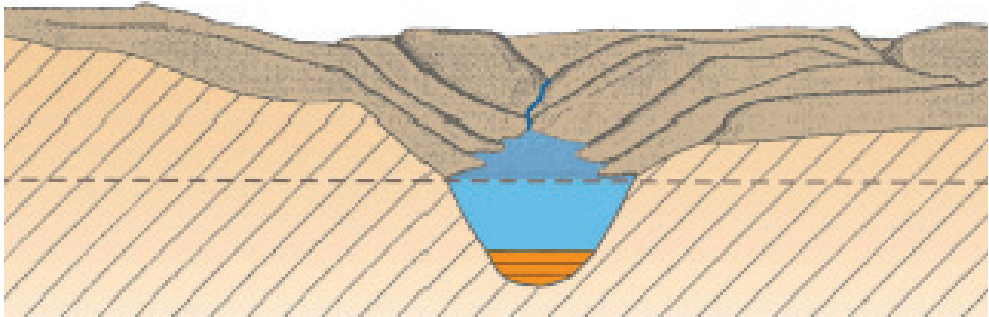
2



3



4



Le mot fjord est d'origine norvégienne et désigne une vallée surcreusée par l'action de la glace, généralement étroite, aux parois abruptes et se prolongeant sous le niveau de la mer. Les fjords de Norvège sont parmi les plus vastes de la terre et sont considérés comme la localisation type pour l'étude des paysages de fjords.

Les fjords et les vallées principales suivent essentiellement les vallées fluviales établies avant les glaciations.

Pendant le soulèvement continental durant le Cénozoïque, les rivières ont commencé à éroder et couper des vallées dans la surface paléozoïque, en partie le long de zones de faiblesse présentes dans le socle rocheux. Au début des périodes glaciaires, des glaciers locaux se sont avancés des hautes altitudes et ont fusionné pour former des glaciers émissaires qui ont suivi les vallées fluviales et les ont remodelées. Les flancs des vallées sont devenus plus raides et des rebords et des bassins ont été sculptés dans les fonds de vallées. Après des périodes de glaciations successives, certains des fonds de vallée ont été surcreusés en-dessous du niveau de la mer et des fjords se sont formés. Pendant les périodes interglaciaires, les mouvements de masse le long des flancs de la vallée ont produits des sédiments qui ont ensuite été retirés par les nouveaux glaciers durant leur retour. L'érosion des vallées et fjords a continué tout au long des grandes glaciations, ce qui a développé des conduits de drainage importants pour le «flux de glace» à écoulement plus rapide dans les calottes glaciaires continentales.

Avec 205 kilomètres de longueur et 1308m de profondeur au point le plus profond, le Sognefjord est le plus grand fjord de Norvège. On estime que, durant la sculpture de ce fjord, l'érosion glaciaire a retiré 7610 km³ de roche. Le long du fjord lui-même, cette érosion a créé des profondeurs de plus de 2000m, et une réduction moyenne de l'élévation de 600m. Les principaux systèmes de vallées de l'est de la Norvège, qui sont également d'origine glaciaire, ont subi une histoire érosive un peu moins dramatique, impliquant un approfondissement estimé à environ 250m. ³

Les phases de la formation d'un fjord avec en pointillé le niveau de la mer

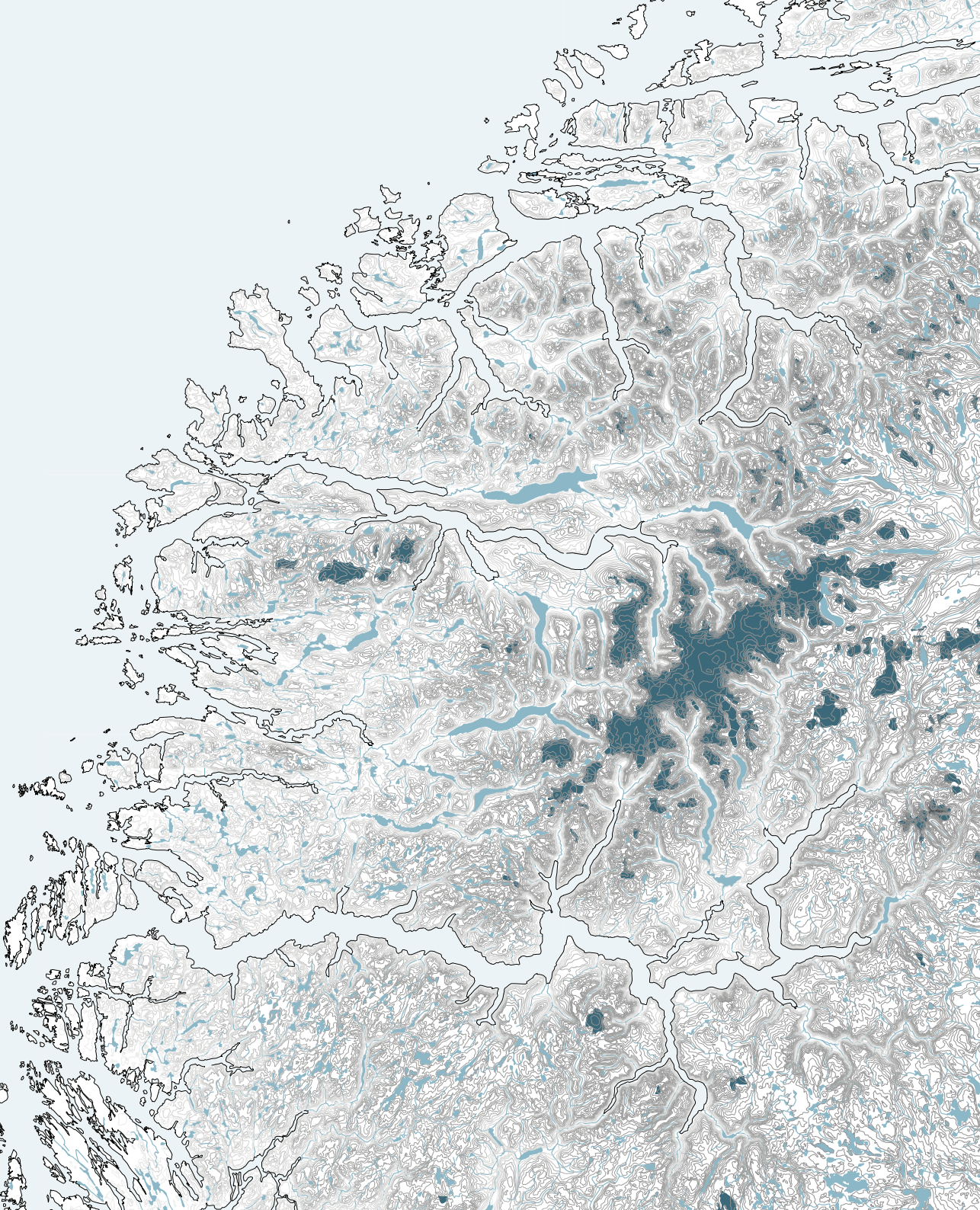
1. Paysage paléozoïque
2. Phase fluviale
3. Période glaciaire
4. Etat actuel



CONTEXTE

Les fjords font partis des paysages les plus forts et spectaculaires du monde. Au nord, les plus importants se trouvent le long de la côte norvégienne. On trouve également des fjords au Groenland, en Islande, en Alaska, en Colombie-Britannique, au sud du Chili, dans certaines régions de l'Antarctique et en Nouvelle-Zélande. La Norvège est bien le pays des fjords. Elle en compte plus de 200. Mises bout à bout, les côtes des fjords ont une longueur de 21'000km ce qui équivaut à la moitié de la circonférence terrestre à l'équateur.

Les fjords sont caractéristiques du paysage de la région de l'ouest de la Norvège. Le paysage, le relief, les éléments géologiques, les avalanches, les dépôts de glissements de terrain, le sommet des montagnes nues, les hautes falaises, les cascades, une exceptionnelle palette de couleurs, des ombres variées ainsi que le patrimoine archéologique et historique, composent le paysage exceptionnel des fjords. De plus celui-ci change tout au long de l'année, ce qui rend les fjords unique dans le monde.



LE TERRITOIRE

La région de l'ouest de la Norvège est la région la plus montagneuse du pays, mais aussi la plus spectaculaire avec un territoire coupé par les fjords. On y trouve le plus grand du pays, le Sognefjord et ses 205 km de long. Le Storfjord, le Hardangerfjorden et le Nordfjord sont également très connus. Ils ont la particularité de se diviser en plusieurs bras à l'intérieur des terres.

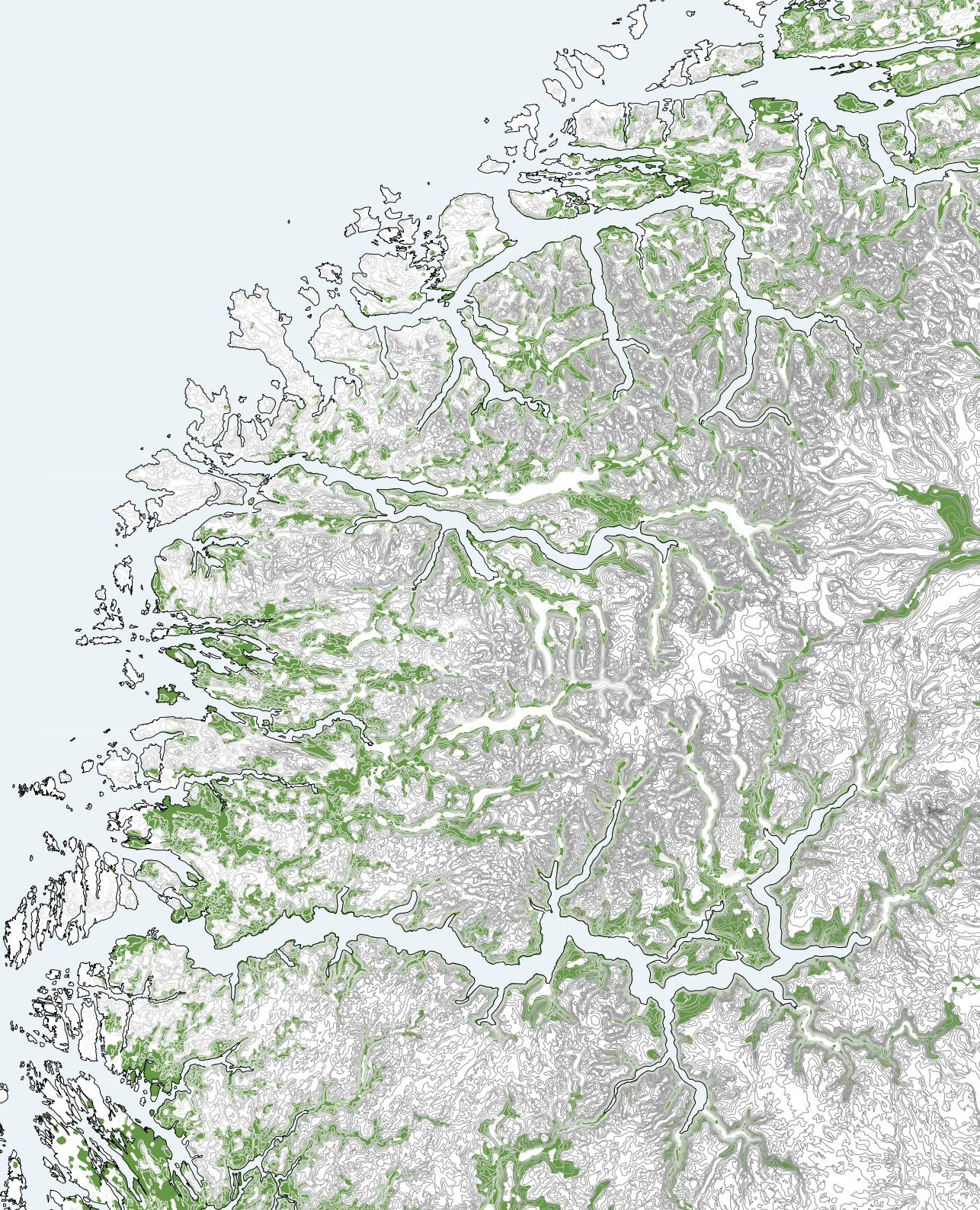
Le reste du territoire se compose de hauts plateaux et de montagnes escarpées, divisées par des vallées fertiles et de petites plaines dispersées. De nombreux glaciers se trouvent également dans la région de l'ouest dont le plus grand d'Europe, le Jostedal.

La Norvège et en particulier la région de l'ouest possède de nombreuses rivières, ruisseaux et cascades. Ces cours d'eaux dévalent les flancs des montagnes pour terminer dans les fjords.

Selon les saisons, les cours d'eaux peuvent être presque invisibles mais aussi devenir de puissants courants qui érodent la roche.

Les rivières transportent également toutes sortes de débris pris dans les avalanches, chutes de pierre et intempéries jusque vers les fjords. En hiver, les cours d'eau gèlent pour former de grandes étendues de glace dans les montagnes.

La région de l'ouest de la Norvège fait partie des régions les plus humides d'Europe et les plus douces de la Norvège. La région est connue pour ses grandes différences de températures dans une zone géographique restreinte en raison des grandes variations d'altitude, d'orientation et d'exposition au soleil. La neige persiste d'octobre à fin mai sur les montagnes et de fin novembre à mars dans les vallées.



La diversité de la végétation est élevée grâce à la variété des gradients, de la côte vers l'intérieur, du nord au sud, de l'altitude, de la diversité des terrains et des microclimats qui en résulte.

Ainsi la limite des arbres varie entre 900 et 1100 mètres d'altitude. La forêt change selon l'humidité, l'exposition, l'altitude, et la composition du sol. Le bouleau et l'arbre le plus commun dans la région.

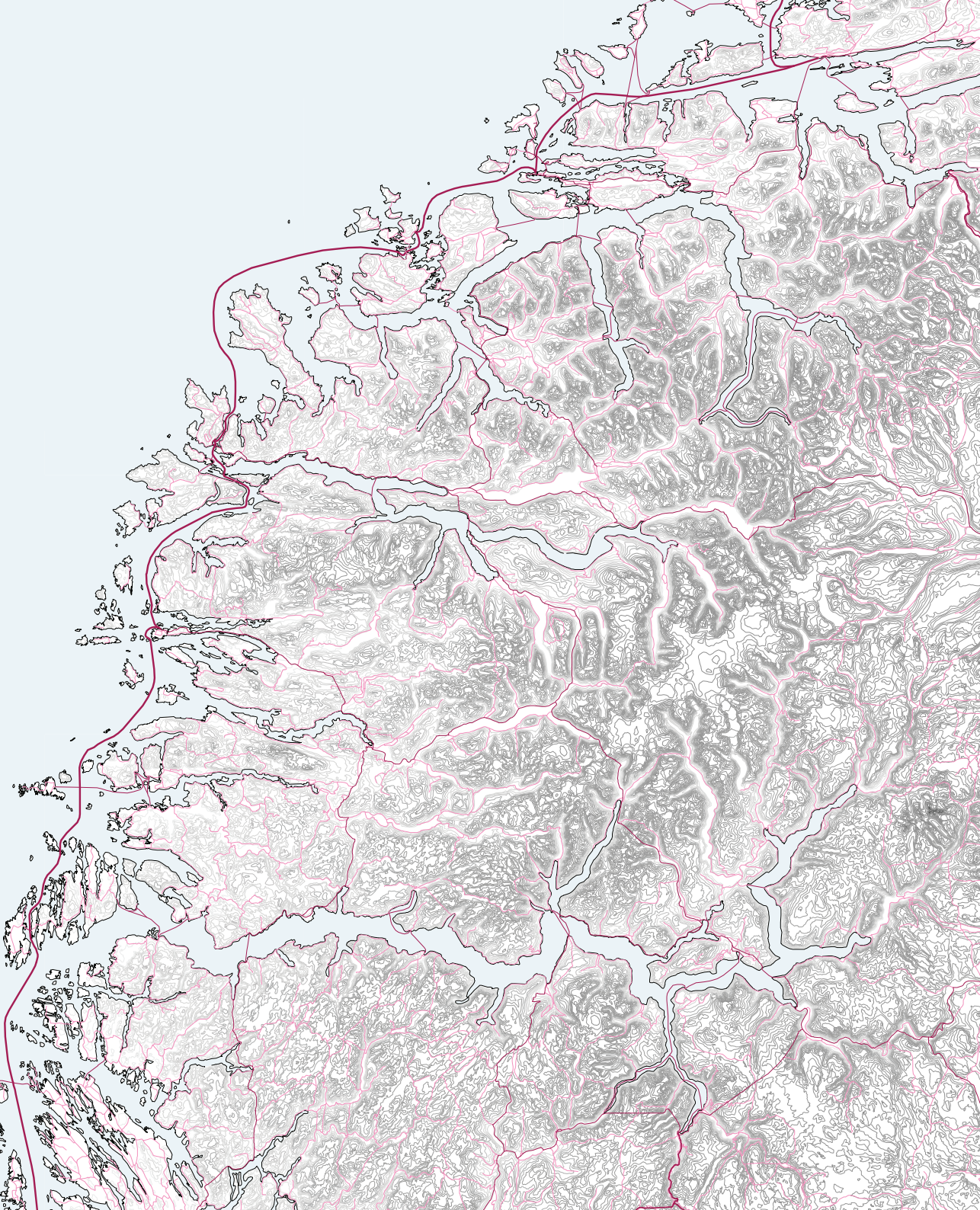
Au-dessus on trouve la végétation alpine. Vers 1400 mètres il n'y a plus que de la roche, puis vers 1700 mètres, le terrain est recouvert de neige et de glaciers.

La flore est composée principalement de forêts et de végétation alpine qui alternent avec le paysage rocheux et les éboulements. Des pâturages interrompent par endroit les bois.⁴

Les flancs des fjords varient entre des falaises abruptes et nues, des parois marquées par une avalanche, des pentes boisées inaccessibles et quelques zones plates utilisées pour l'agriculture.

Les zones alpines, souvent recouvertes de neige, ont tout de même une végétation avec une courte saison de croissance.

On y trouve presque tous les cerfs de Norvège, ainsi que de nombreux rennes. De grandes étendues de verdure se trouvent au-dessus de la limite des arbres et sont ainsi peuplées d'une faune et d'une flore arctiques parmi les plus variées d'Europe.



ACCESSIBILITE

Jusqu'au début du vingtième siècle, la communication maritime entre l'intérieur du pays et la côte était importante, mais les fjords servaient aussi de moyens de transports pour les exploitations agricoles et d'autres activités régionales.

Aujourd'hui, la région des fjords est connectée par des routes principalement situées dans les vallées, qui offrent une bonne connexion tous au long de l'année. La construction de plusieurs tunnels offre également une meilleure accessibilité, ainsi que la protection des voies de communication contre le risque d'avalanche.

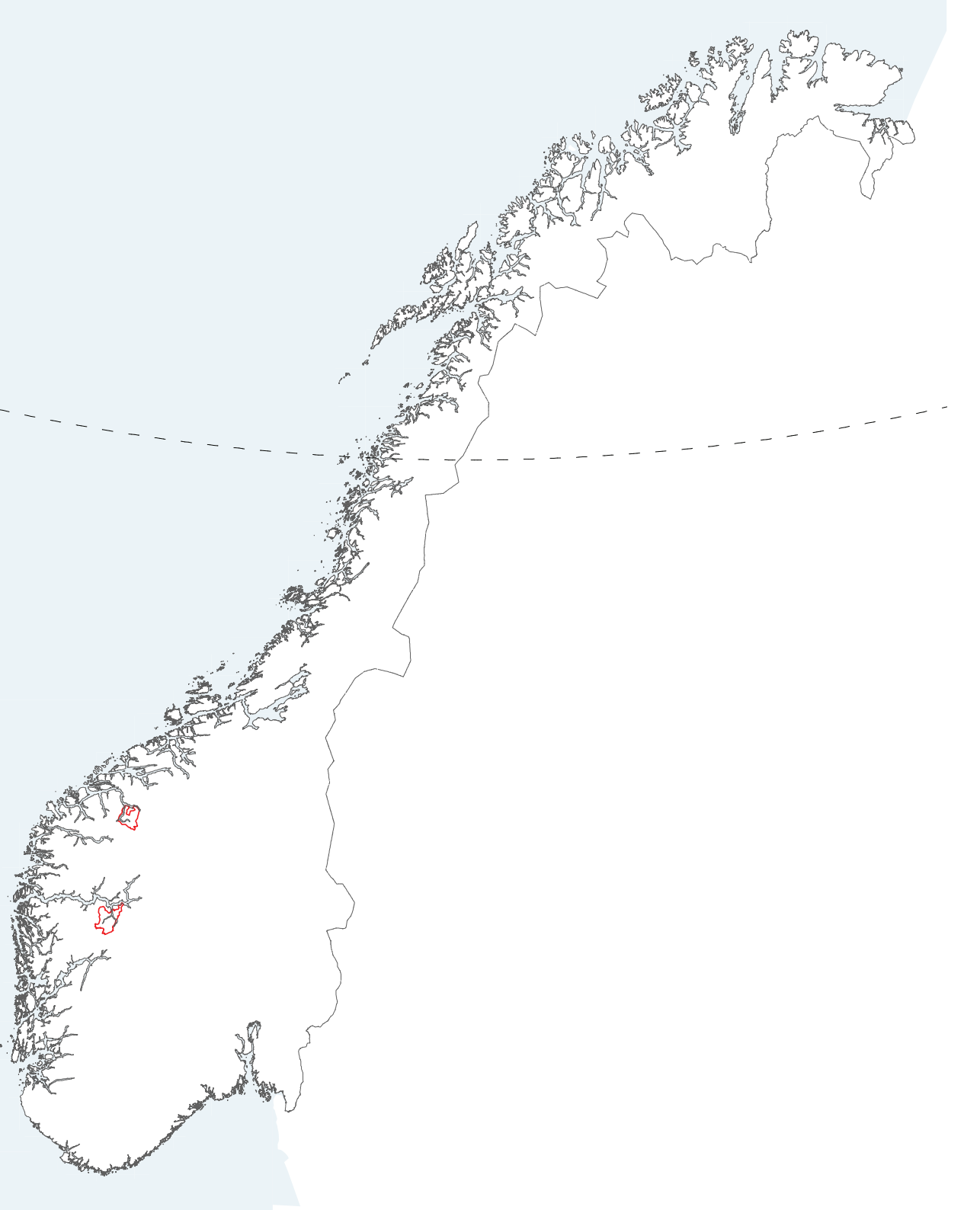


TRADITION CONSTRUCTIVE

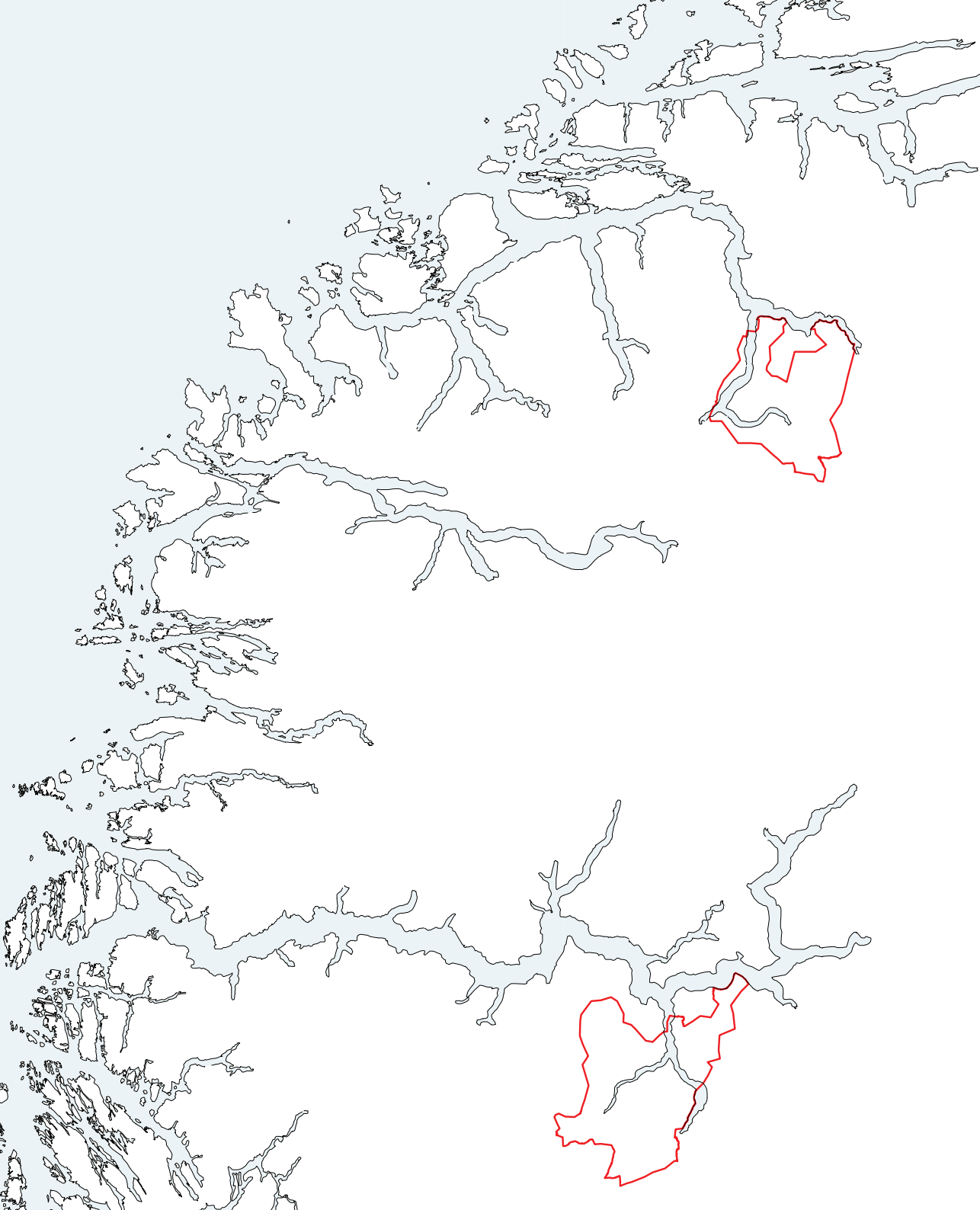
Dans une région très accidentée, les surfaces plates pour cultiver et construire sont rares. De plus, dans un territoire soumis aux avalanches, le paysage n'offrait que peu d'endroits où les gens pouvaient ériger leur demeure. On a construit sur les sites les moins exposés aux risques d'avalanches et aux chutes de pierres, telles que les embouchures de rivières.

En raison de la rareté des ressources et des risques liés aux dangers naturels, les occupations du territoire les plus spectaculaires sont les exploitations solitaires qui occupent des sites sur des corniches, au-dessus de pentes raides des fjords. Les matériaux du site ont été utilisés pour ces constructions, afin d'éviter des transports exigeants et parfois dangereux. Le mode de construction des maisons traditionnelles en bois varie selon les époques, les régions et leurs fonctions. Celles-ci ont parfois des fondations ou même des murs construits en pierres trouvées sur le site.

De nombreuses fermes ont été abandonnées au cours du 19^{ème} siècle. Elles restent tout de même des monuments esthétiques précieux du paysage, certaines sont devenues aujourd'hui des attractions touristique. ⁵



GEIRANGERFJORD ET NAERØYFJORD ;
PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO



SITE

Les fjords de l'ouest de la Norvège font partis des paysages les plus forts et spectaculaires du monde. Ils sont aussi les fjords les plus profonds de monde. Ils s'étendent de 900 à 1400 m au-dessous du niveau de la mer et varient en largeur de 250m à 2,5 km.

Il s'agit du premier site naturel norvégien à avoir été proposé au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Ce sont les Geirangerfjord et Nærøyfjord, qui ont été désignés conjointement pour représenter les fjords de l'ouest dans leur ensemble. Etant très complémentaires, les deux fjords possèdent tous les éléments du paysage de fjords classiques. Chaque zone se caractérise par une beauté individuelle exceptionnelle comme par exemple des paysages glaciaires jeunes où les forces géologiques sont encore à l'œuvre. Elles marquent un paysage en évolution continu avec une forte identité visuelle et cette sensation d'espace fermé ou de chambre, si caractéristique du territoire.

De nombreuses cascades et des rivières à écoulement libre, des forêts de feuillus et de conifères, des lacs glaciaires, des glaciers, des montagnes escarpées et nombre d'autres attributs naturels se combinent afin de considérer Geirangerfjord et Nærøyfjord au nombre des paysages les plus spectaculaires du monde. Ils recouvrent une superficie de 122 712 ha, dont 10 746 ha de mer. Plusieurs villages se trouvent le long des fjords et dans les limites de ce patrimoine. Le paysage est complété par endroit par les restes de son passé « humain », ce qui y ajoute un intérêt culturel.

L'utilisation traditionnelle des terres par l'homme est un héritage précieux du patrimoine paysager. L'empreinte de l'homme est malgré tout effacée par la puissance du paysage et même en accentue l'immensité et le dramatisme.⁶

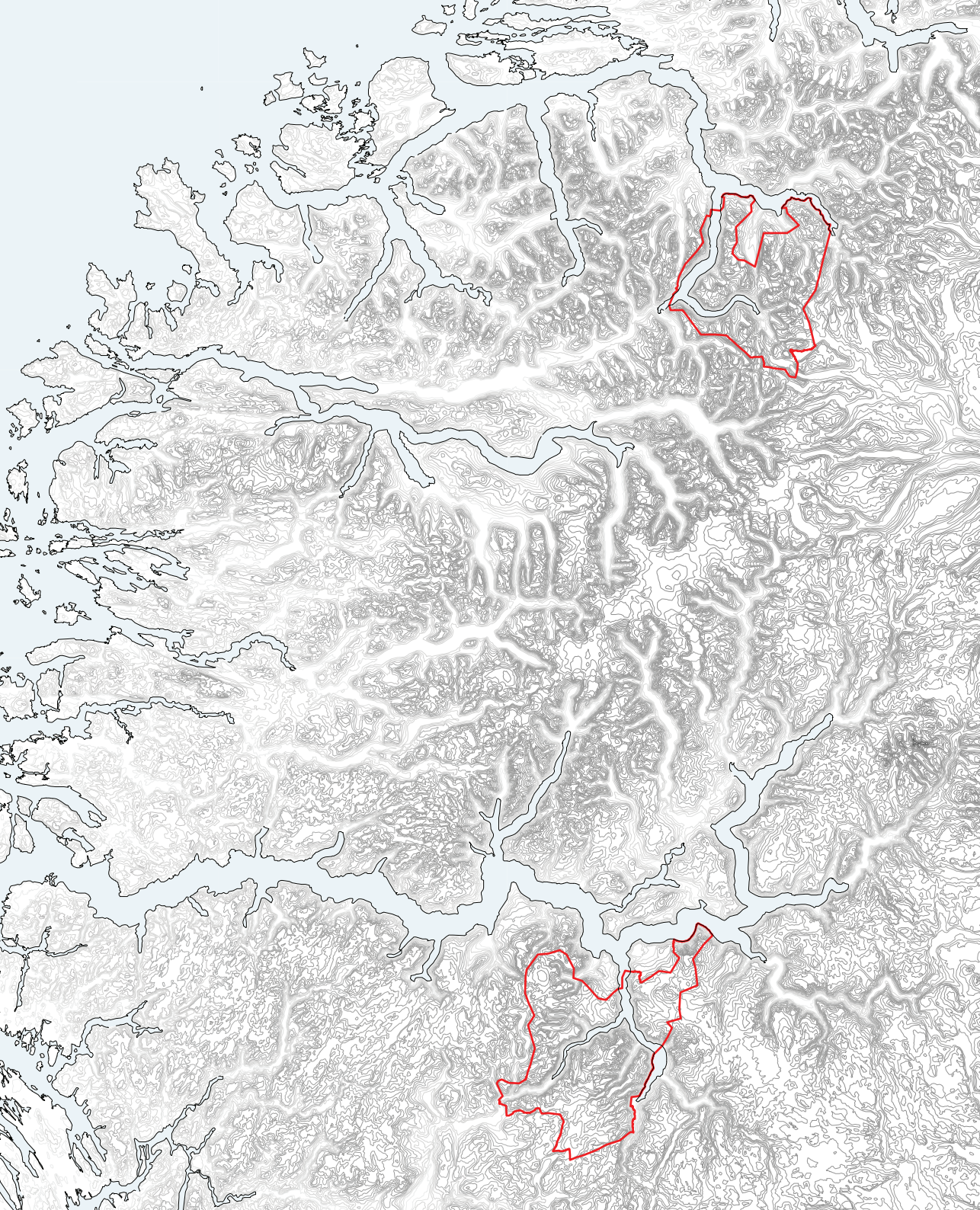


Sur les 200 fjords le long de la côte ouest de la Norvège, le Geirangerfjord et le Nærøyfjord sont les moins touchés par l'activité humaine, comme les barrages et d'autres infrastructures hydroélectrique.

Autre trait caractéristique des fjords de l'ouest de la Norvège, seuls des bras isolés des parties supérieures de ces fjords sont inscrits sur la liste du patrimoine mondial et non un système de fjords entier comme pour d'autres fjords de cette liste. Cela se comprend à la lumière de la longueur des fjords de Norvège et de l'impact de l'histoire de l'homme sur le paysage. Les parties supérieures contiennent les éléments clés d'un fjord et sont de taille importante.⁷

Le Geirangerfjord

Le Nærøyfjord



LIMITES

Pour comprendre les étapes de l'évolution des fjords il est nécessaire d'avoir une vision plus large. Par conséquent, dans les limites du site proposé, certaines parties du territoire ne sont pas directement liées au le paysage du fjord.

Elles ont été intégrées car elles racontent des histoires supplémentaires sur la création et l'évolution du paysage du fjord et sont des éléments de liaison entre l'histoire et la nature du site dans son ensemble. Il est évident dans la description que les reliefs des fjords, y compris les systèmes à proximité des lacs et des rivières, sont façonnés activement par des processus géologiques. Ainsi, plutôt que de considérer les fjords comme des phénomènes isolés, ils doivent être considérés dans le contexte plus large du relief dont ils font partie intégrante.

Les limites de la propriété sont correctement définies pour protéger les caractéristiques géologiques, ainsi que les zones requises pour maintenir les qualités paysagères de la propriété. ⁸



DESCRIPTION DU SITE

Les fjords de l'ouest de la Norvège sont situés dans le sud-ouest de la Norvège, au nord-est de Bergen. La zone considérée fait partie du paysage occidental des fjords de la Norvège, qui s'étend de Stavanger au sud jusqu'à Åndalsnes à 500 km au nord-est. Il s'agit d'une zone composée de deux fjords tributaires qui se trouvent à 120 km de distance l'un de l'autre. Le plus septentrional, la région du Geirangerfjord (49 887 ha) est à 60 km à l'intérieur des terres, à l'extrémité supérieure du Storfjord, tandis que le Nærøyfjord (68 346 ha) est à 100 km à l'intérieur, à l'extrémité supérieure du Sognefjord. La zone considérée a une superficie totale de 122 712 ha, dont 111 966 ha terrestres et 10 746 ha marins. Les élévations varient du niveau de la mer à 1850 m d'altitude (le mont Torvløysa, au-dessus du Geirangerfjord) et 1761 m (le mont Stiganosi au-dessus du Nærøyfjord).

Les deux fjords considérés sont des paysages à part dans un pays qui possède des fjords spectaculaires.

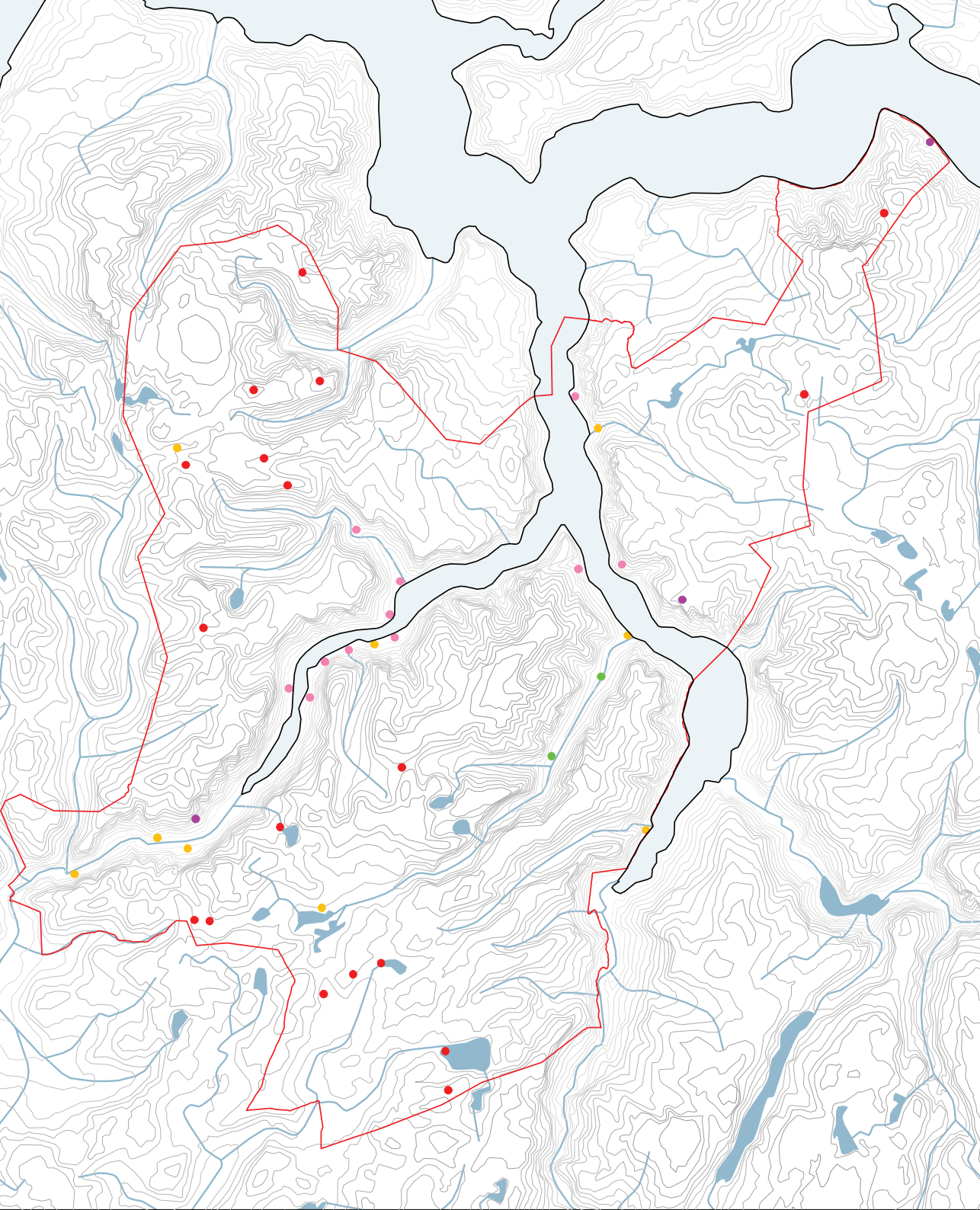
Les deux éléments se trouvent à l'extrémité de systèmes de fjords principaux qui se sont développés le long de failles et de zones de fracture à angle droit, ce qui leur donne une forme en zigzag caractéristique.

Ils sont environnés de montagnes où l'on trouve d'anciennes exploitations de transhumance dans les vallées suspendues et des lacs glaciaires d'altitude. Les rivières qui pénètrent dans chacun des fjords n'ont pas été exploitées pour la production hydroélectrique comme la plupart de celles de la région.

Ces deux paysages se ressemblent beaucoup, mais observés en détail, ils se complètent l'un l'autre, avec leurs caractéristiques géologiques et paysagères particulières. Les deux zones de fjords englobent tous les éléments qui caractérisent généralement un paysage de fjords et son évolution géologique. Ceux-ci comprennent des bassins rocheux descendant bien en dessous du niveau de la mer, des seuils de roche très connus, de hautes falaises escarpées, des cicatrices de glissements de terrain et des dépôts d'avalanches, des moraines, des dépôts, des vallées suspendues, aussi appelées hameçon ou vallées agnor (formé par la capture de la rivière), des glaciers, des rivières et, des cascades et sont entourées de zones de montagne et de bassins versants.⁹

● Structures des chasses ● Fermes d'été ● Fermes des fjords ● Autres monuments et sites culturels

Le Geirangerfjord avec localisation des constructions et son territoire



Chaque fjord affiche une gamme différente de caractéristiques géomorphologiques. Mais ensemble, les régions de Nærøyfjord et Geirangerfjord fournissent toutes les caractéristiques naturelles qu'on pourrait attendre d'un paysage de fjords et de son évolution géologique.

Les zones élevées du Nærøyfjord conservent, en grande partie, les formes arrondies des paysages préglaciaires dominés par des influences fluviales. Les montagnes du Geirangerfjord ont un caractère plus alpin ; les pierriers prévalent et du permafrost ainsi que plusieurs petits glaciers sont encore présents sur les plus hauts sommets.

Au milieu de ce magnifique, fascinant et, pour beaucoup, presque effrayant paysage de fjord confiné, les gens vivent d'une forme traditionnelle de l'agriculture et du tourisme. Six colonies avec un total de 473 résidents sont situées dans la zone du patrimoine mondial considéré. Collectivement, ils occupent 1,4% de la superficie totale des terres. En dehors de ces colonies, les zones des Geirangerfjord et Nærøyfjord ne souffrent pas d'empiétements techniques importants et récents sont par conséquent les plus grands paysages de fjords sauvages de Norvège.

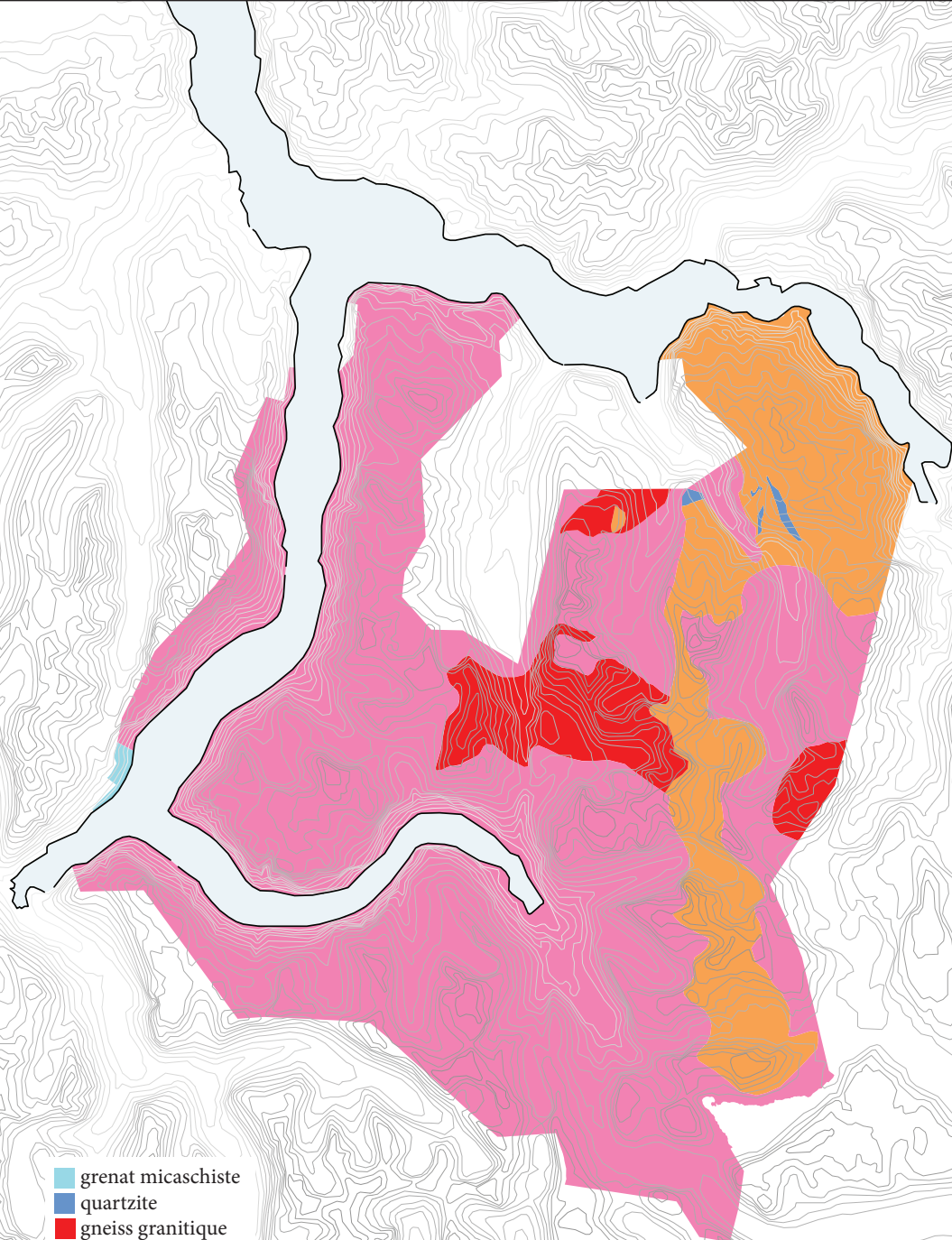
La zone considérée peut être divisée en cinq types de paysages principaux :

- 1) le système de fjords avec ses rives et parois non perturbées, où le relief physique prédomine sur toute autre caractéristique
- 2) les exploitations agricoles de trois types distincts avec leurs paysages culturels environnants : les versants du fjord, la vallée et le surplomb montagneux
- 3) les vallées dont plusieurs s'étirent jusque dans les montagnes et qui sont utilisées depuis des siècles pour le pâturage transhumant d'été
- 4) les zones boisées composées d'essences décidues dans les vallées et sur les flancs de montagne ainsi que de conifères en plus haute altitude
- 5) les montagnes où la végétation alpine s'étend de la ligne des arbres jusqu'à 1400 m, après quoi elle cède la place aux éboulis, pierriers, champs de neige et glaciers. ¹⁰

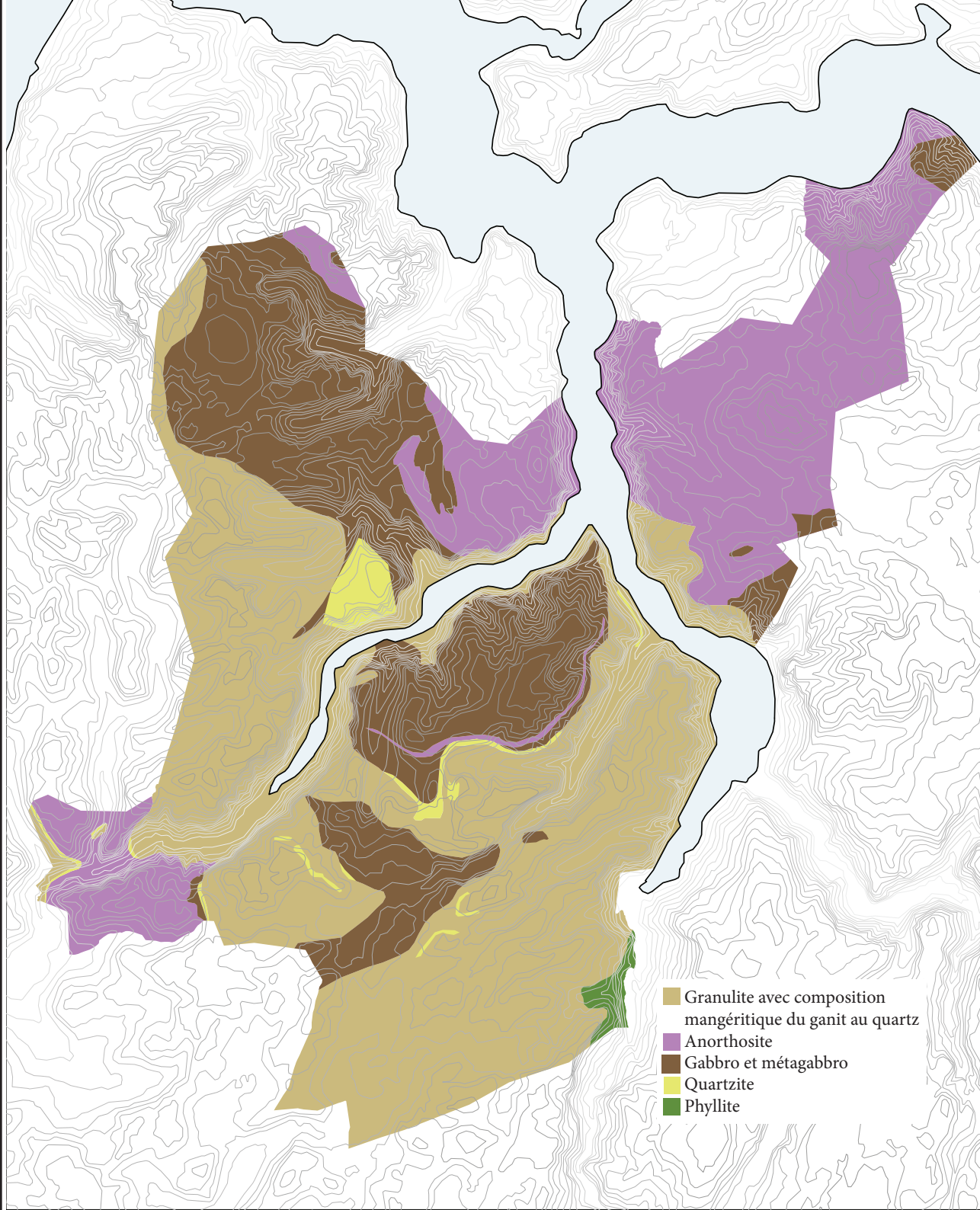
● Structures des chasses ● Fermes d'été ● Fermes des fjords ● Autres monuments et sites culturels

Le Nærøyfjord avec localisation de constructions et son territoire

● Ruines



- grenat micaschiste
- quartzite
- gneiss granitique
- gneiss oeilé
- gneiss granitique à grains grossiers





JUSTIFICATION

Les fjords de l'ouest de la Norvège sont répertoriés au Patrimoine de l'UNESCO comme caractéristiques de la géographie des fjords et comme l'un des paysages les plus spectaculaires de la planète. Ils sont ainsi répertoriés selon les critères naturels (vii) et (viii) au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Le critère (vii) définit des phénomènes naturels ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelles.

Dans le cas des Fjords de l'Ouest, le critère est décrit comme suit:

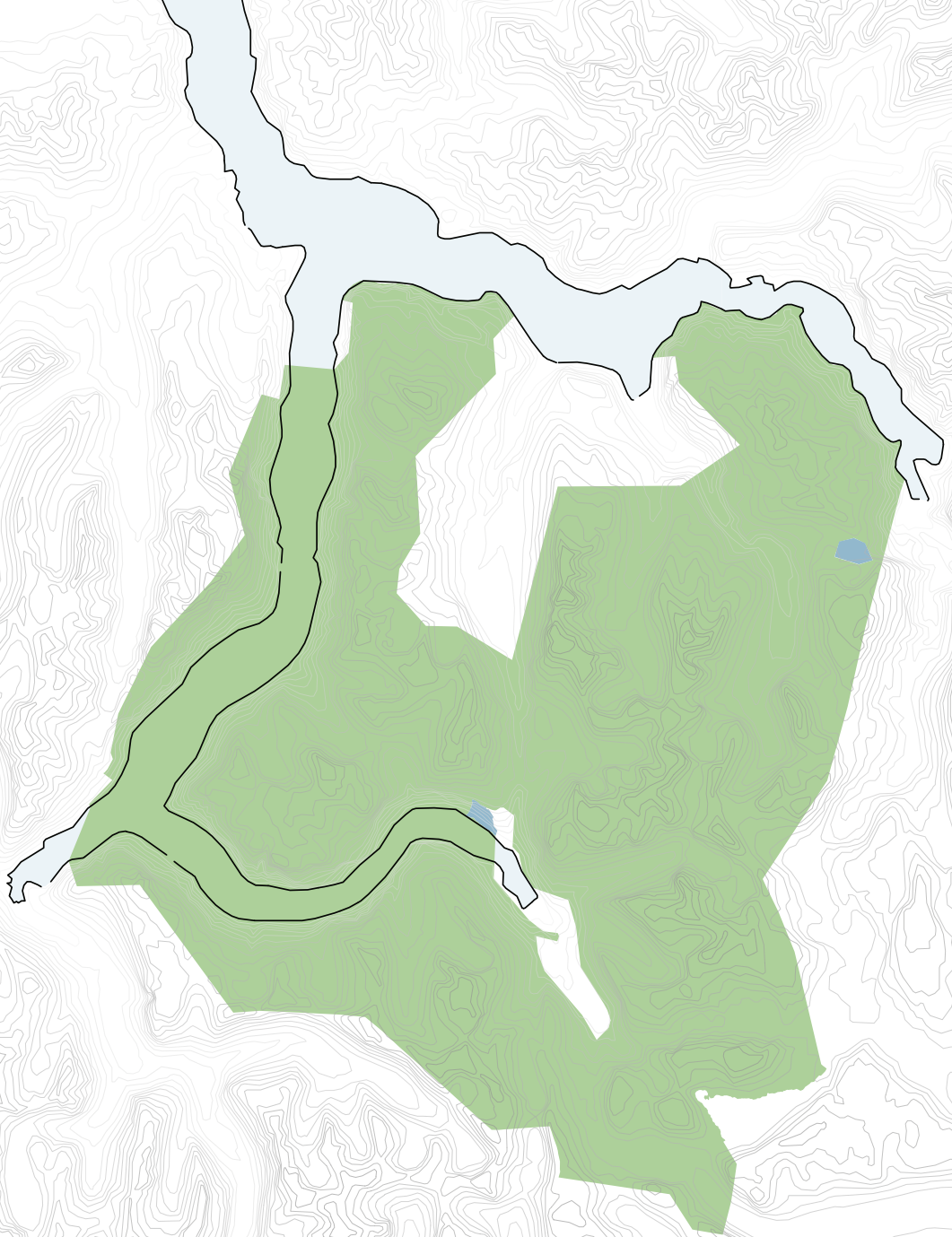
Les zones des Geirangerfjord et Nærøyfjord sont considérés comme les fjords les plus spectaculaires de la planète. Leur beauté naturelle exceptionnelle provient des murailles de roche cristalline étroites et abruptes, qui montent jusqu'à 1400 m au-dessus du niveau de la mer et plongent 500 m en-dessous du niveau de la mer. Le long des murs abrupts des fjords on trouve de nombreuses cascades tandis que des rivières coulent libre à travers les forêts à feuilles caduques et de conifères vers des lacs glaciaires, des glaciers et des montagnes escarpées. Il y a une grande variété de phénomènes naturels, tant terrestres que marins, notamment des moraines sous-marines et des mammifères marins. Les vestiges d'anciennes fermes de transhumance, aujourd'hui essentiellement abandonnées, ajoutent une dimension culturelle à ce paysage naturel remarquable et un intérêt humain à la région. ¹¹



Le critère (viii) représente des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification.

Dans le cas des Fjords de l'Ouest, le critère est décrit comme suit:

Les Fjords norvégiens de l'Ouest, sont des fjords classiques superbement développés et considérés comme la localité type des paysages de fjords de la planète. Ils sont comparables pour leur échelle et qualité aux autres fjords existantes sur la Liste du patrimoine mondial, mais se distinguent par le contexte climatique et géologique. La propriété affiche une gamme complète des secteurs internes de deux fjords les plus longs et les plus profonds du monde, et fournit des exemples bien développés de jeune glaciation active au cours de la période glaciaire du Pléistocène. Les surfaces polies par la glacée et les vagues des parois abruptes des fjords offrent des sections en trois dimensions superbement exposées et continues à travers la roche. L'enregistrement du relèvement isostatique postglaciaire de la croûte et son expression géomorphologique dans le paysage du fjord sont importantes, et représentent des zones clés pour l'étude scientifique de l'instabilité des pentes et les risques géologiques résultants.¹²



EXIGENCES EN MATIERE DE PROTECTION ET DE GESTION

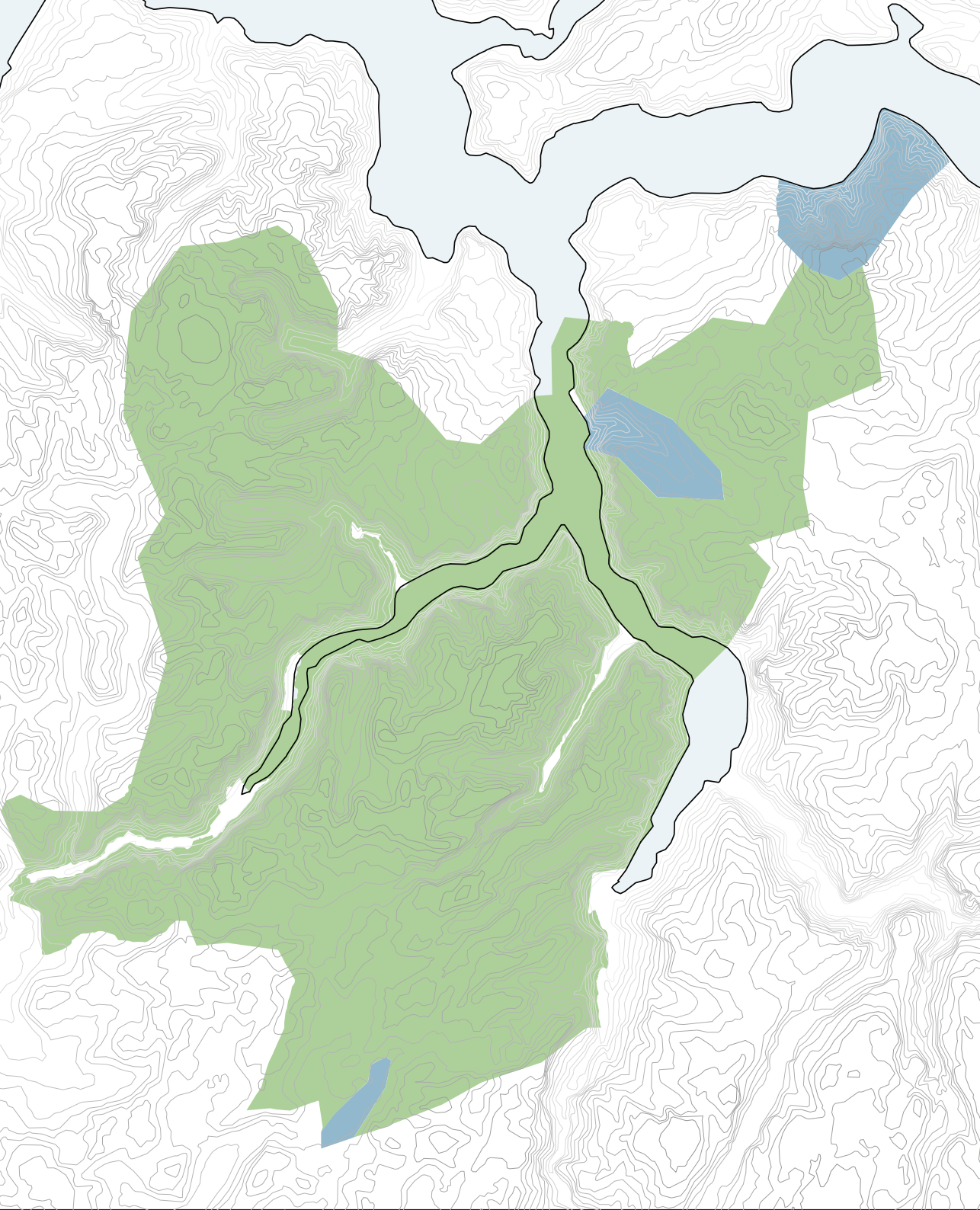
Le site du patrimoine naturel désigné a vu une activité humaine pendant une longue période. Les colonies sont, et ont toujours été, concentrées dans de petites zones à proximité de la rive ou dans des localités les plus extrêmes sur les coteaux. Ces zones habitées et cultivées, avec une certaine industrie, couvrant cinq domaines représentent 1,4% de la superficie totale des terres, n'ont pas été protégées en vertu de la Loi sur la conservation de la nature, mais sont réglementées par la Loi sur la planification et la construction.

Néanmoins, et en dépit de la protection juridique, ces petites zones ont été intégrées dans le site proposé en raison de leur fonction en tant que passerelles donnant accès à la campagne et parce qu'elles font partie intégrante du vaste paysage échelle.

La majorité de la propriété est protégée en tant que Catégorie V «paysage protégé», selon l'UICN et plusieurs petites zones en tant que catégorie I «Réserve naturelle». Les dispositions législatives contenues dans la Loi sur la diversité norvégienne de la Nature offrent une protection à long terme pour toute la gamme des valeurs naturelles. Bien que les terres privées représentent 85% de la propriété, les parties habitées sont soigneusement contrôlées en vertu de la Loi sur le bâtiment et la planification.

Un système de gestion efficace comprend des comités consultatifs et un conseil de gestion qui se réunit régulièrement afin de faciliter la coopération en matière de gestion nécessaire et de coordination. Une «Déclaration d'intention» signée par tous les organismes nationaux compétents et les conseils d'arrondissement, les conseils de comté et les gouverneurs de comtés décrit les mesures de coopération et «garantit la durabilité des valeurs de la zone.»

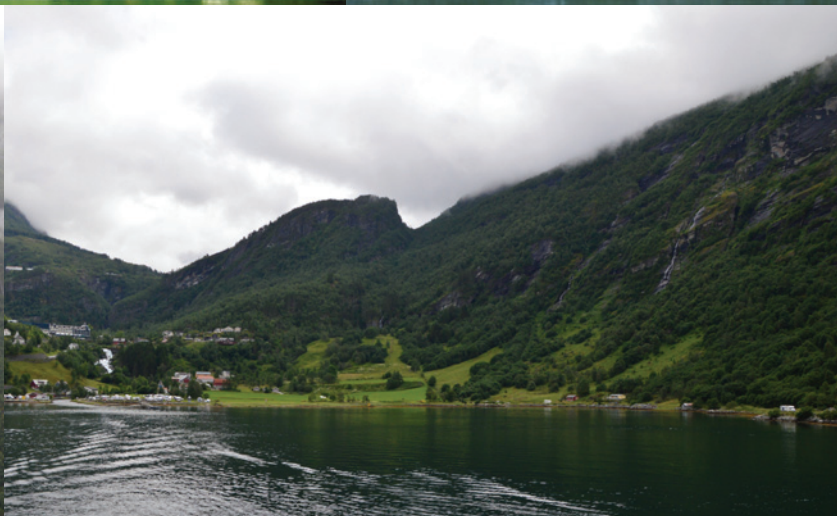
Un plan de gestion global porte sur les objectifs de gestion et comprend des lignes directrices pour les activités afin de préserver la valeur universelle exceptionnelle dans une perspective à long terme. Le système de surveillance existant doit encore être développé.¹³



La pression du tourisme est intense dans les deux fjords, mais les impacts sont limités car la plupart des visiteurs accèdent à la zone via les navires de croisière au cours d'une saison touristique courte. Les plans pour une gestion adéquate du tourisme sont un outil important de conservation à long terme de la valeur universelle exceptionnelle de la zone.

Les mines et carrières souterraines sont un sujet de préoccupation, et toute expansion de ces activités ne sera pas autorisée sans une évaluation de leur impact environnemental. Cela permettra d'assurer que tout impact potentiel, y compris l'exportation de la matière extraite et la nécessité de l'infrastructure connexe, n'affectera pas la valeur universelle exceptionnelle de la zone.

Les aléas géologiques sont un sujet de préoccupation pour les zones habitées et les infrastructures existantes dans la zone. Si davantage de mesures de protection de la vie des habitants doivent être mises en œuvre, des évaluations de l'impact environnemental détaillées devront être effectuées pour garantir des solutions et des mesures compatibles avec la valeur universelle exceptionnelle de la zone. Des plans de gestion des risques intégrés dans le plan global de gestion sont essentiels pour cette zone.¹⁴



LE PAYSAGE DES FJORDS COMME LIEU ET ART DU LIEU



Né à Oslo en 1926, Christian Norberg-Schulz est architecte, théoricien et historien. Il a étudié à l'Ecole polytechnique de Zürich avec Sigfried Giedion comme professeur d'histoire de l'architecture moderne et a été diplômé en 1949. Il compléta sa formation d'architecte à Harvard et Rome, puis devient lui-même professeur d'architecture à Oslo à partir de 1966.

Influencé par Gropius et Mies van der Rohe, il créa PAGON (Progressive Architects Group Oslo Norway) comme unité indépendante des CIAM et apporta une importante contribution théorique au postmodernisme en architecture.

Au cours de sa carrière, il vécut un tournant dans sa réflexion, à savoir un retour vers ses origines culturelles nordiques, sans toutefois renier son travail passé. Il avait remarqué que l'architecture scandinave d'Asplund ou Aalto, mais également celle de la nouvelle génération comme Utzon ou Fehn avaient permis d'inventer une modernité qui ne renie ni les traditions, ni le caractère de ses villes et de ses paysages. Ils avaient produit des œuvres marquantes, on pourrait presque dire une architecture « ordinaire » de bonne qualité. Il remarqua aussi que les études analytiques de l'architecture qu'il avait pratiquée jusque-là oubliaient le caractère concret du milieu. Elles omettaient cette qualité qui est l'objet de l'identification de l'homme et qui est capable de transmettre la prise existentielle. A partir de là, il va approfondir sa définition de l'architecture vers une concrétisation de l'espace existentiel ou mieux encore comme art du lieu, à travers différents angles d'approche – le paysage, la ville, l'ambiance, le génie du lieu, la figuration architecturale dans les édifices publics et les maisons – et les exemples qui en découlent.

Pour arriver à cette définition de l'architecture comme art du lieu, il devra passer par une approche phénoménologique du lieu.

Cette théorie est illustrée dans l'ouvrage portant le même nom : L'art du lieu, architecture et paysage, permanence et mutations. Ce livre a pour but de nous apprendre à regarder et respecter le monde qui nous entoure à travers une compréhension qualitative du lieu. Il permet de comprendre sa définition du lieu et le rôle de l'architecture dans ce dernier.

Forêt norvégienne de Herdalen

Musée des Glaciers à Fjærland de Sverre Fehn



LE LIEU

Un lieu est bien plus qu'une simple localisation. C'est un espace doté d'un caractère et d'une atmosphère qui le distingue d'un autre, cela vaut autant pour un paysage que pour l'habitat et pour les éléments de ces deux totalités. Les atmosphères seront innombrables, car aucun lieu n'est pareil. Ils ont malgré tout un point commun : la tranquillité comme arrière-plan où toute activité émerge. Elle transmet l'atmosphère fondamentale du lieu qui doit être conservé.

Terre, ciel et vision optique sont les éléments de base pour décrire un lieu à diverses échelles. Tout lieu, artificiel ou naturel, a un sol, un toit ou un ciel et des murs, des arbres ou d'autres éléments créant la forme et donnant une limite visuelle. L'ensemble de ses éléments crée le caractère individuel et la structure du lieu.

Le caractère du lieu se définit par l'interaction des matériaux de construction, de la lumière, de la végétation, de la topographie, des conditions météorologiques et des couleurs. Selon Norberg-Schulz, arriver dans un village ou un milieu c'est expérimenter le caractère du lieu. Il doit satisfaire aux attentes qu'on a avant d'arriver, sinon le lieu n'aura pas de sens et il paraîtra étrange.

Le paysage est composé de divers éléments comme des montagnes, des collines, des rivières, de forêts et ainsi de suite. Tous ces éléments donnent au paysage une identité structurelle.

Une organisation claire du village dans le paysage lui permet d'être perçue comme étant construit pour l'homme. La typologie et le milieu définiront la forme du village et l'emplacement des fermes dans le paysage. Il en découle ainsi une structure topologique de ces constructions. Mais la nature ne connaît pas de géométrie stricte et elle est utilisée pour mettre en évidence des valeurs et une organisation particulière de la société. La richesse d'un espace urbain sera caractérisée par la mise en commun de structures topologiques et géométriques.

Un village ou une construction devient un lieu s'il interprète son paysage environnant. Il s'ajuste à la structure naturelle donnée, soit en la complétant ou en la soulignant.¹⁵

Le Geirangerfjord

Le village d'Undredal



Les rythmes horizontaux et verticaux des éléments d'un environnement sont des facteurs clefs pour la manière dont on perçoit un lieu. Un village devient soit un élément intégré au paysage dans un contexte naturel fort, tel que la Norvège, ou au contraire sera un élément contrastant avec son environnement si le lieu ne présente pas de caractéristiques fortes. Il permettra alors de donner une identité au lieu et de créer un repère pour l'homme. Ainsi il pourra s'identifier au lieu. Habiter, c'est établir une relation entre l'homme et son environnement.

Une approche phénoménologique du lieu permet de comprendre comment un lieu est vécu et perçu par l'homme et de prendre en considération les qualités de lieu. C'est donc un phénomène total, qualitatif, qui ne peut être réduit à aucune de ses caractéristiques isolés.

Le lieu est défini par l'ensemble des éléments qui le compose, appartenant soit au paysage, soit à l'intérieur d'une maison. Mais c'est seulement lors que la construction a su interpréter le lieu afin que l'homme puisse s'y identifier, qu'on pourra parler d'œuvre d'art ou d'art du lieu.

Pour mieux comprendre la définition de l'approche phénoménologique du lieu, il faut introduire la notion du monde de la vie. Ce dernier se compose non seulement d'établissements destinés aux rencontres et aux échanges, mais il inclut aussi le milieu naturel ou ce que l'on peut appeler aussi le paysage donné à priori. Ce concept de « monde de la vie » repose sur l'hypothèse que l'homme a élu son point d'appui dans un lieu. La nature et la vie sont les éléments complémentaires d'une totalité qui, depuis l'aube des temps, fut reconnue comme *genius loci*.

Ainsi, le lieu est la manifestation concrète du monde de la vie et, en tant qu'art instrumental, l'architecture est l'art du lieu. ¹⁶



L'ART DU LIEU

L'art du lieu est un art de la totalité, un fait concret qui interprète la situation donnée, le paysage ou l'environnement qui l'entoure pour créer des images du monde. Par l'interprétation, ces œuvres permettent de renforcer le caractère du lieu et d'en souligner la structure pour donner un repère à l'homme.

La relation terre-ciel échappe au temps et constitue le dénominateur commun à travers les siècles. Cette relation appartient au *genius loci* et peut être considérée comme l'origine de l'architecture. Elle signifie l'union du rythme horizontal et de la tension verticale, qui permet de mettre en œuvre la compréhension du monde de la vie. Une totalité architecturale est nécessaire pour unir les deux.

L'architecture populaire est la première mise en œuvre à donner une réponse au milieu. Elle s'adapte au paysage et souligne l'usage du lieu par sa mise en œuvre. Elle signifie qu'on est présent dans ce lieu, tout en le comprenant comme l'interaction de qualités. Elle démontre ce que veut dire : habiter dans ce lieu.

Liée aux traditions, l'architecture populaire est bien une image du monde qui interprète le lieu dans lequel elle se trouve, comme dans le cas du *stabbur*, le grenier rural norvégien. Elle est déterminée par la nature du lieu et s'inscrit dans les traditions constructives qui reposent sur une typologie variant avec les époques et les relations locales.

L'art du lieu a aussi connu une phase liée au style de l'architecture avec comme but une formulation commune de cette dernière.

Autant l'architecture liée aux traditions comme celle liée au style n'ont pas survécu. Aujourd'hui, on arrivera peut-être à trouver un art du lieu encore plus authentique qui souligne la compréhension du lieu et du langage sans faire référence à la tradition et au style.¹⁷



LE SOL

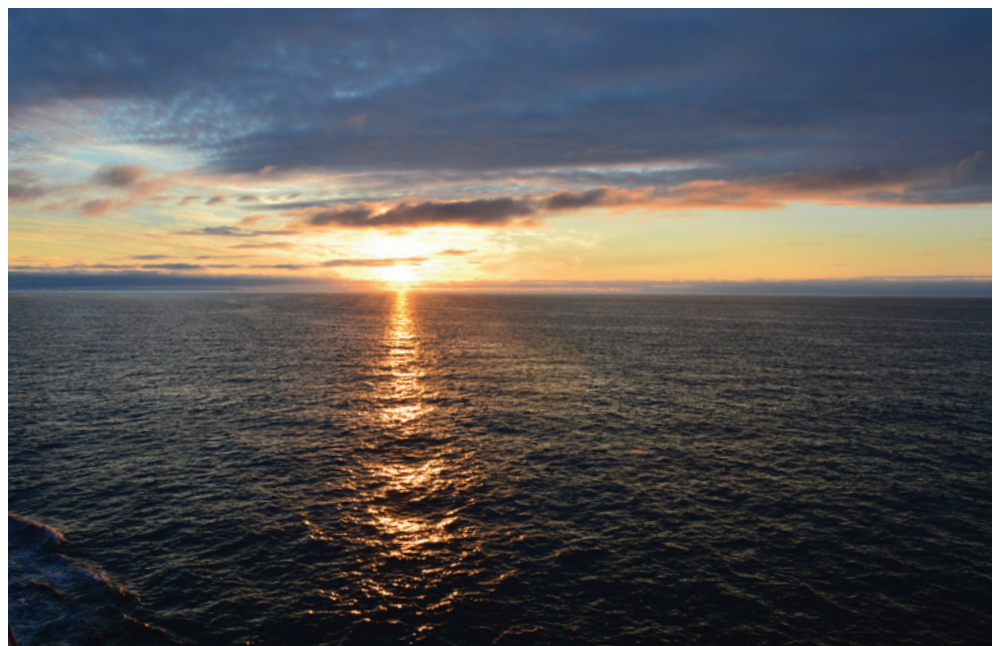
Dans la nature ce sont les flancs de montagnes et les coteaux des vallées qui traduisent la relation terre-ciel en élévation comme le mur le fait pour une construction. La topographie dictera non seulement les limites du lieu, mais définira aussi comment on peut y accéder. Elle est ce sol sur lequel les activités prennent place et qui rythme l'espace.

Les montagnes s'élèvent jusqu'au ciel et parfois elles sont tellement impressionnantes qu'on n'en voit pas le sommet. Ces énormes variations de topographie font de chaque endroit des fjords un lieu différent et particulier avec une autre structure du sol et en même temps elles unissent l'ensemble du territoire sous une même ambiance. Ces montagnes qui s'élèvent dans les hauteurs, jusqu'à donner l'impression que la roche nous retombe dessus, sont uniques dans un contexte où le rôle de la mer est majeure comme moyen d'accès.

A la fois oppressant, mais aussi fascinant, ce relief spectaculaire définit le caractère bien particulier de ces fjords comme lieu à forte identité.

L' Aurlandsfjord

Le Geirangerfjord



L'HORIZON

L'horizon est un élément important qui génère une certaine atmosphère. Comme le décrit Norberg-Schulz, la forêt est plus structurée que la mer et entretient ainsi une relation plus étroite avec notre « corporéité », alors que la mer ouvre sur un espace infini dans lequel il arrive que l'on se perde.¹⁸

Dans le paysage des fjords, on est confronté à une relation à l'horizon toute aussi particulière que mystérieuse. Les fjords sont des espaces bien délimités par définition; des vallées creusées par la glace qui ont été envahies par la mer. Les montagnes délimitent le paysage et renvoient cette impression d'espace fermé, de « pièce » qu'on ne ressent pas quand on navigue sur la mer ouverte.

La configuration du territoire des montagnes qui émergent de la mer crée une succession de plans. On aperçoit au loin parfois un autre flanc de montagne et encore un autre plus loin, mais à d'autres occasions on se retrouve juste devant une falaise. Le territoire enferme l'espace, mais se lie aussi par la mer à ce qui se trouve plus loin, à ce qui se cache derrière la roche.

Chaque fois qu'on contourne une falaise, on découvre une variation du paysage qu'on vient de voir. Cette découverte du paysage à chaque fois qu'on se déplace fait partie de cette atmosphère mystérieuse.

Le Nærøyfjord

La Mer de Norvège



LE CIEL

L'atmosphère d'un lieu varie selon les conditions météorologiques, la position du soleil et des saisons. Elle est ainsi toujours changeante et s'inscrit dans le temps. Le ciel nordique n'est pas cette lumière brûlante et éblouissante qu'on retrouve dans les pays du sud, mais est par essence toujours changeante et ne donne aucune stabilité à l'espace. Les choses ne sont pas des éléments distincts dans le paysage, mais sont une sorte de densité qui se perd dans l'obscurité.¹⁹

Les lieux du Nord, comme les fjords, ont rarement une silhouette constante et une forme géométrique claire. La lumière se brise sur la roche et crée des ombres qui soulignent la structure exiguë du lieu. Elle n'est pas constante mais, toujours changeante, entre clair et obscur, ce qui dissout les contours et accentue l'arrière-plan dans lequel les choses disparaissent. Le ciel renforce ainsi le caractère mystérieux et fascinant créé par le sol et l'horizon.

Le Geirangerfjord

La Corse



LA NATURE

Les éléments de la nature complètent le caractère des fjords décrit jusque-là. Des forêts denses s'étendent sur un territoire escarpé, jusqu'à des altitudes où le climat ne permet plus aux arbres de pousser. Interrompue par des cascades, des clairières qui accueillent parfois des exploitations agricoles, ou tout simplement par le relief et la nature du sol rocheux avec ses éboulements, la végétation rythme le paysage. Tous ces éléments servent de point de repère dans l'étendue.

Déterminée par le sol, l'horizon et le ciel, la définition du lieu est ainsi complétée par la nature. Ensemble, ces éléments créent le *genius loci* des fjords, cet arrière-plan sur lequel des activités pourront émerger.



LES VILLAGES

Urbino : petite ville italienne située dans un paysage de collines aux versants trop doux pour former des vallées ou des gorges, et en étroite correspondance avec des hauteurs qui ne sont ni des montagnes ni des cimes. La continuité est donc la caractéristique majeure de ce milieu dont la composition est tout entière comprise dans l'espace de la voute céleste dominée par le soleil. Dans un tel paysage, chaque élément possède une présence individuelle; le pin, le cyprès, la vigne sont autant d'entités singulières qui se détachent sur un arrière-plan permanent, et c'est bien ainsi que les peintres, du Moyen-Age à nos jours, les ont perçues. Cette configuration, qui pourrait être celle de bien d'autres lieux en Italie, est néanmoins typique de ce paysage, du fait de l'équilibre entre formes positives et négatives qui émane d'une ondulation continue, soulignée par l'absence de massif montagneux. Les édifices d'Urbino traduisent cet environnement naturel en structure construite. Le mouvement ondulatoire du terrain se retrouve dans les rues et les murs d'enceinte, et la terre dans la brique, matériau de construction local. L'habitat apparaît donc à la fois comme partie intégrante du paysage et expression de la présence humaine. ²⁰

Le paysage habité devient un paysage conscient, et l'homme, qui y prend place entre terre et ciel, en fait un usage respectueux en y habitant en poète. Dans les fjords, les petits villages ne soulignent pas le paysage dramatique dans lequel ils se placent dans le sens que le décrit Norberg-Schulz. Ils indiquent aussi la présence humaine, mais en même temps s'effacent dans ce territoire face à l'énorme échelle de ses montagnes. Ils s'intègrent au paysage, mais dans d'autres proportions que la petite ville d'Urbino.

Gudvangen, à la tête de Nærøysfjord

Urbino



LES FERMES

Les fermes norvégiennes sont les constructions traditionnelles de la région. Pour y vivre malgré un relief très accidenté, il a fallu se placer aux endroits qui étaient le moins soumis aux risques d'avalanches.

Structurées en grappes dans l'étroite et abrupte région de l'ouest du pays, elles représentent l'usage du lieu.

Elles démontrent qu'il est possible de vivre dans les fjords. Isolées sur le vaste territoire face à l'eau. Il est nécessaire qu'elles subviennent seules à leurs besoins. Ainsi les groupements de maisons se composent d'habitation, de greniers pour stocker la nourriture.

Construites en bois avec parfois une toiture végétale selon les régions, ces constructions représentent le paysage qui les entoure.

Elles sont entourées en général d'une clairière. Celles-ci servent de pâturage à l'intérieur de la forêt dense qui délimite l'espace habité de ce vaste territoire.

Les fermes font partie intégrante du paysage et agissent comme point de repère.

Elles paraissent tellement petites posées sur les hautes falaises et renforcent ainsi le caractère spectaculaire des fjords.

Oaldsbygda, fermes dans le Sunnlyvsfjord

Une ferme du Geirangerfjord

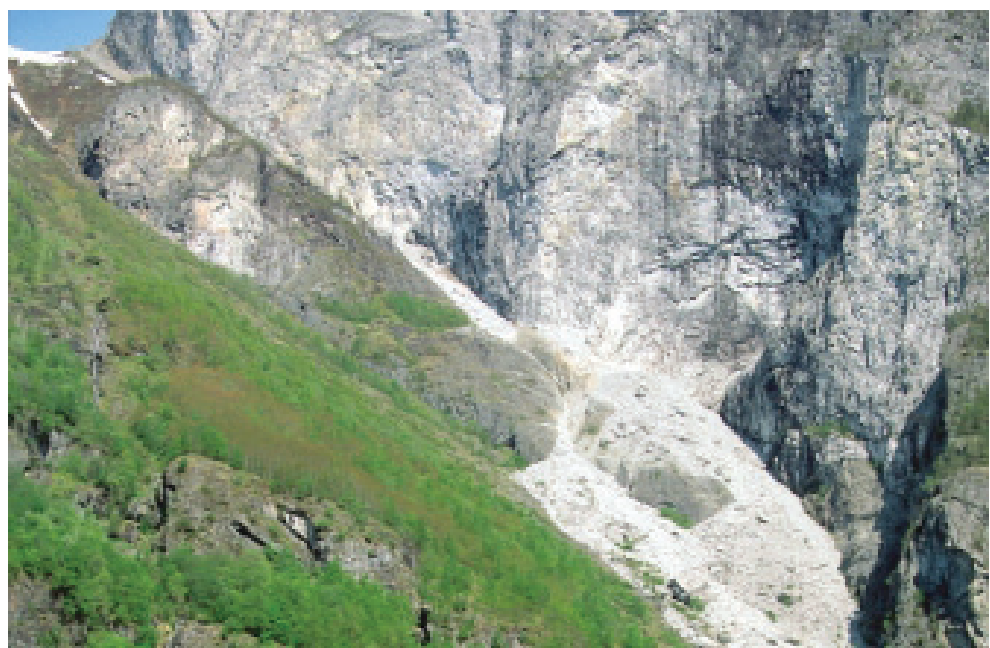


STAVKIRKE

Les stavkirker sont des églises médiévales norvégiennes qu'on retrouve aussi dans les fjords. Construites en bois et pénétrées d'une longue tradition constructive, elles s'imprègnent du paysage environnant et s'élèvent vers le ciel pour atteindre une signification cosmique.

Les toits marquants de ces constructions jouent un rôle très important dans la relation terre-ciel. Un entrelacs de forces qui paraissent surgir de terre s'associent en ornements et ossatures, puis se placent sous ces toits qui s'élèvent vers le ciel. Ces éléments architecturaux leur confèrent une identité, un caractère unique et reconnaissable, même de loin. ²¹

Cette architecture crée une figure forte qui interprète le milieu environnant et se détache de l'arrière-plan dramatique de la région.



DANGERS SUR L'INTEGRITE DES FJORDS

Pour conclure ce travail, je trouve qu'il est intéressant de se demander quels sont les principaux dangers dans les fjords.

Dans un contexte historique et géographique en périphérie par rapport au reste de l'Europe, la Norvège et plus particulièrement les fjords ont conservé jusqu'à ce jour leur caractère originel, leur identité.

De nouvelles constructions ont été érigées pour accueillir le nombre croissant de touristes sans pour autant nuire à l'esprit du lieu.

Beaucoup de sites touristiques ont déjà été dégradés par le grand nombre de visiteurs et par les infrastructures nécessaires à leur confort. L'état a heureusement édicté certaines règles de construction afin d'empêcher la réalisation de projets qui ne s'intégreraient pas dans le paysage. On peut également citer comme exemple certains petits villages qui logent leurs touristes dans des anciennes maisons de pêcheurs désaffectées.

De nombreux voyageurs visitent aussi les fjords par bateau. Il est difficile de connaître les nuisances exactes causées sur le paysage par ces énormes navires de croisière. Ils ne sont pas des éléments fixes mais le contraste avec les petites maisons traditionnelles rend le paysage étrange le temps de leur passage.

Toutefois, le principal danger qui pèse sur les fjords reste le réchauffement climatique, processus déjà commencé avec l'élévation des températures. La végétation change, les glaciers fondent et l'eau qui s'en écoule se fraie un chemin à travers la roche pour aboutir dans la mer. Les conséquences seront probablement une forte augmentation des avalanches et des éboulements dans les fjords. Ceux-ci, dans des cas extrêmes, peuvent provoquer des tsunamis susceptibles de détruire les villages du bord de mer. Comme expliqué dans cette analyse, les avalanches et les éboulements font partie du paysage, mais les petits villages tout autant et ils sont surtout l'art du lieu de cette région.

Mis à part les dangers humains et naturels, les fjords restent un paysage unique au monde avec une forte identité et un art du lieu spécifique.

Il ne faudrait surtout pas oublier les qualités offertes par ce paysage. Les préserver et les interpréter dans les nouvelles constructions doivent être prioritaires afin d'en souligner l'atmosphère.

Bateau de croisière dans le Nærøyfjord

Eboulement de pierre dans le Nærøyfjord





REMERCIEMENTS

Pour terminer, je voudrais remercier les personnes qui ont contribué à ce travail de diplôme.

Tout d'abord, le professeur Mme. Elena Cogato Lanza et M. Yves Dreier qui m'ont suivi dès le début de mes recherches et qui m'ont apporté leur aide et leur soutien. Puis, le professeur M. Luca Ortelli pour ses conseils lors des différentes critiques.

J'aimerais également citer le professeur Mme. Marianne Skjulhaug de l'école d'architecture d'Oslo et l'architecte M. Amund Schweder qui m'ont permis, lors d'un séjour, à Oslo de me familiariser avec le sujet.

Et finalement je remercie Xavier et Olivier Cherpillod pour la relecture de mon travail.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

Ramberg, I.B., (2008) : *The Making of a Land, Geology of Norway*, Inge Bryhni, Arvid Nottvedt, Kristin Rangnes, The Norwegian Geological Association, Trondheim

Lauritzen, P-R. (2010) : *Norwegian Fjords* , Oslo

Norberg-Schulz, C. (1997) : *L'art du lieu, Architecture et paysage, permanence et mutations*, Paris

Documents officiels

UNESCO World Heritage List, Norwegian Nomination 2004, The West Norwegian Fjords

UNESCO Patrimoine mondial, Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, Comité du patrimoine, Trente-huitième session, Qatar, Juin 2014

Etude

Fairclough, G (2008) : *Landscape as Heritage, The management and Protection of landscape in Europe, a summary by the COST A27 project «LANDMARKS»*, Møller G., Institut of Geography, University of Berne, Bern, pp. 205-223

Article

van Nes, A., (2008) : *The Heaven, the Earth and the Optic Array: Norberg-Schulz's Place Phenomenology and its Degree of Operationability*

Puschmann, O., (1998) : *The Norwegian landscape referens system - use of different sources as base to describe landscape regions*, NIJOS report

Sites internet

Academic, Sverre Fehn, URL : <http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/1350705>

Borealforest.org, Norway - Forests and Forestry, URL : http://www.borealforest.org/world/world_norway.htm

Crusing Excursions, URL : <http://www.cruisingexcursions.com/excursion.php?ID=4302>

DS World's Lands, Urnes Stavkrike, URL : <http://ds-lands.com/places/urnes-stavkirke.html>

Encyclopedia of the Nations, Norway - Infrastructure, power and communications, URL : <http://www.nationsencyclopedia.com/economies/Europe/Norway-INFRASTRUCTURE-POWER-AND-COMMUNICATIONS.html>

Fjord Norway, URL: <http://www.fjordnorway.com/no/>

Kartverket, URL : <http://www.norgeskart.no>

Kartverket/Nedlasting, URL: <http://data.kartverket.no>

Panoramio, Google Maps, URL : <http://www.panoramio.com/photo>

Norges Geologiske Undersøkelse, URL : <http://www.ngu.no/no/hm/Norges-geologi/>

Nordregio, Nordic Centre for spatial development, URL: <http://www.nordregio.se/en/Maps--Graphs/01-Population-and-demography/Population-density-in-2011/>

Stock Map Agency, Temperature Map of Norway et Precipitation Map of Norway
URL: <http://www.stockmapagency.com>

The Research Council of Norway, Conception of landscape shaped today's transport routes, URL : http://www.forskningsradet.no/en/Newsarticle/Conception_of_landscape_shaped_todays_transport_routes/1253985913962?lang=en

Vestforsk, Reiselivsforsking Berekraftig cruiseturisme i fjordane, URL : www.verd-sarvfjord.no

Wikimedia, Dahl Hans, URL : [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dahl_Hans_\(Norwegian\)_1849_to_1937_By_The_Fjord_O_C_49.5_by_67.3_cm.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dahl_Hans_(Norwegian)_1849_to_1937_By_The_Fjord_O_C_49.5_by_67.3_cm.jpg)

Wikipedia , Geography of Norway, URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Norway

Wikipedia, Fjord, URL: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Fjord>

Wikipedia, Norges geografi, URL: http://no.wikipedia.org/wiki/Norges_geografi

Wikipedia, Norvège, URL: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Norv%C3%A8ge>

Wikipedia, Norwegian air shuttle, URL: http://en.wikipedia.org/wiki/Norwegian_Air_Shuttle

Woldatlasbook Europe, URL: <http://www.worldatlasbook.com/images/maps/europe-map-outline-printable.jpg>

Citations

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | : Landscape as heritage |
| 2 3 | : The Making of a Land |
| 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 | : Documents officiels de l'UENSCO |
| 15 16 17 18 19 20 21 | : L'art du lieu |

ICONOGRAPHIE

- p. 6 Image de The Research Council of Norway
- p. 6 Image de Wikimedia, Dahl Hans
- p. 8 Photo personnelle de voyage
- p. 12 Carte adaptée de Woldatlasbook Europe
- p. 14 Carte adaptée de Kartverket
- p. 15 Carte adaptée de Nordregio, Nordic Centre for spatial development
- p. 16 Carte tirée de *The Making of a Land*
- p. 18 Carte adaptée de Stock Map Agency, Temperature Map of Norway
- p. 20 Carte adaptée de Stock Map Agency, Precipitation Map of Norway
- p. 22 Carte adaptée de Kartverket
- p. 24 Carte adaptée de Kartverket
- p. 26 Carte adaptée de Kartverket
- p. 28 Carte adaptée de Kartverket
- p. 30 Carte adaptée de Kartverket et Wikipedia, Norwegian air shuttle
- p. 31 Carte adaptée de Kartverket
- p. 32 Schémas tirés de *The Norwegian landscape referens system*
- p. 34 Carte tirée de *Landscape as Heritage*
- p. 36 Carte adaptée de Kartverket
- p. 40 Schémas tirés de *The Making of a Land*
- p. 42 Schémas tirés de *The Making of a Land*
- p. 44 Carte adaptée de Kartverket
- p. 46 Carte adaptée de Kartverket
- p. 48 Carte adaptée de Kartverket
- p. 50 Carte adaptée de Kartverket
- p. 52 Photos de l'UNESCO
- p. 56 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 58 Photos de l'UNESCO
- p. 60 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 62 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 64 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 66 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 67 Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
- p. 68 Photo de l'UNESCO
- p. 70 Photo personnelle de voyage

p. 72	Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
p. 74	Carte adaptée de Kartverket et de l'UNESCO
p. 76	Photos personnelle de voyage
p. 78	Photo de l'UNESCO
p. 78	Photo d'Academic, Sverre Fehn
p. 80	Photo de l'UNESCO
p. 80	Photo de Crusing Excursions
p. 82	Photo de l'UNESCO
p. 84	Photo de l'UNESCO
p. 86	Photo de l'UNESCO
p. 86	Photo personnelle de voyage
p. 88	Photo de l'UNESCO
p. 88	Photo personnelle de voyage
p. 90	Photos personnelle de voyage
p. 92	Photo personnelle de voyage
p. 94	Photo de l'UNESCO
p. 94	Photo de Panoramio
p. 96	Photo de l'UNESCO
p. 96	Photo personnelle de voyage
p. 98	Photos de DS World's Lands
p. 100	Photo tirée de Vestlandskorskning
p. 100	Photo de l'UNESCO
p. 102	Photo de l'UNESCO