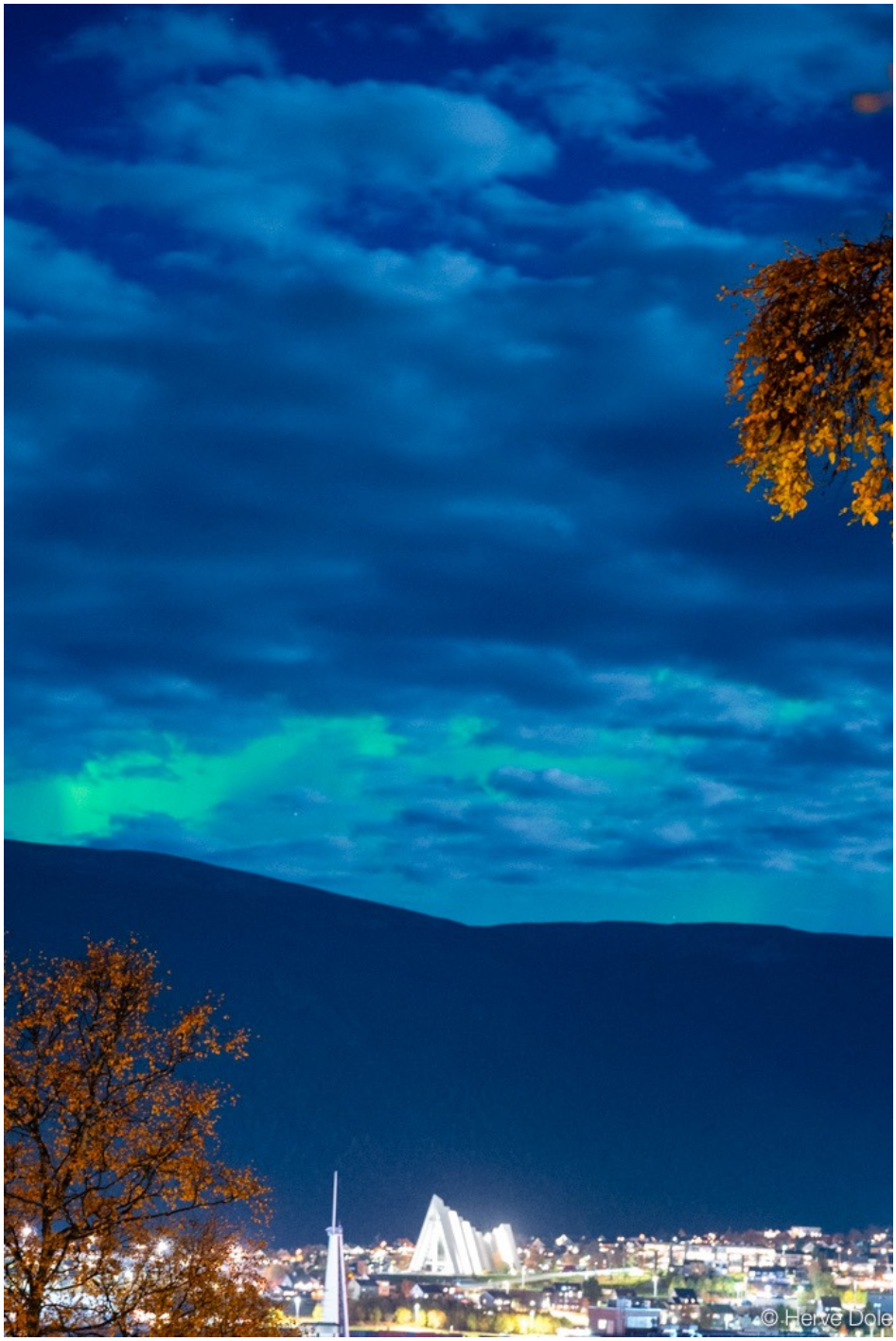
Paris-Tromsø, Norvège en train : voyage illustré sur les trajets et le séjour



1. INTRODUCTION

Contexte

Je suis invité par l'université arctique de Norvège à Tromsø (UiT - Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet) en tant qu'astrophysicien professeur des universités, à donner plusieurs cours de cosmologie la semaine du 28 septembre au 2 octobre 2026, et à donner un séminaire et discuter au sein du département de physique, avec l'équipe « space sciences » . UiT est en effet une université partenaire de mon Université Paris-Saclay, dans le cadre de notre université européenne (nom de code : EUGLOH). Je voyage grâce à ERASMUS+ que mes collègues de la DRIE (Direction des Relations Internationales et Européennes, que je remercie) ont pu mettre en place.

J'avais effectué une courte visite fin 2023 à UiT Tromsø en tant que vice-président de l'Université Paris-Saclay pour donner une conférence (« keynote » visible en ligne https://doi.org/10.7557/5.7263 sur le thème « Science and society actions by our universities ») ainsi qu'un podcast (en ligne : https://septentrio.uit.no/index.php/OSTalk/issue/view/694 sur le thème « Research & Society : Research Assessment – Navigating Pitfalls and Promoting Change ») dans le cadre du 18è colloque Munin sur la science ouverte. J'avais également donné un séminaire scientifique au département de physique « Protoclusters of galaxies: from Cosmic Dawn to Cosmic Noon », avec la bienveillante aide des collègues de l'UiT pour l'organisation. Avec les délais courts, j'avais alors dû voyager en avion. J'avais adoré l'endroit, et m'étais promis d'y revenir.

Les contacts pris alors ont permis de construire un projet singulier : celui de donner quelques cours à Tromsø aux étudiants de l'UiT et de discuter avec les collègues pour élaborer des programmes d'échange et de recherche. Les aspects académiques et scientifiques étant réglés au printemps 2026, il restait à réfléchir aux aspects pratiques. Le pôle mobilité internationale de la DRIE (Direction des Relations Internationales et Européennes) de l'Université Paris-Saclay m'a grandement aidé, via ERASMUS+. Après avoir entendu plusieurs collègues relater leurs belles expériences en train, je décide de joindre le geste à la parole en organisant le voyage au sol. D'autant que la DRIE finance un petit bonus écologique si le train est utilisé.

Ce document relate mes petites aventures et découvertes. Pour ce voyage sur le cercle arctique, je prends le parti pris d'être le plus sobre possible et donc de voyager en train. Départ le 25 septembre 2026.

Préparation du voyage en train

25 août, soit un mois avant (spoiler: c'est déja bien tard)

Je m'étais déjà renseigné depuis plusieurs mois sur la faisabilité du voyage en train entre Paris et Tromsø. J'ai reçu de nombreuses aides et soutiens en conseils de la part de collègues et étudiants ayant déjà réalisé ce voyage (plusieurs fois pour certains). Merci à eux.

Le trajet consiste donc, avec un Pass Interrail de 7j (valable pour les jeunes, mais aussi les vieux !), en plusieurs étapes. J'ai opté pour le confort, et ai donc pris un Pass Interrail 1ère, et certains trajets plus onéreux (e.g. Eurostar). À noter que le Pass Interrail est peu cher et que les propositions de trajet sont également très légères coté budget, et tant mieux. La Pass Interrail est facile à utiliser avec l'appli qui permet de réserver directement les billets, avec un surcoût en général modique de réservation sur les trains rapides ou couchette.

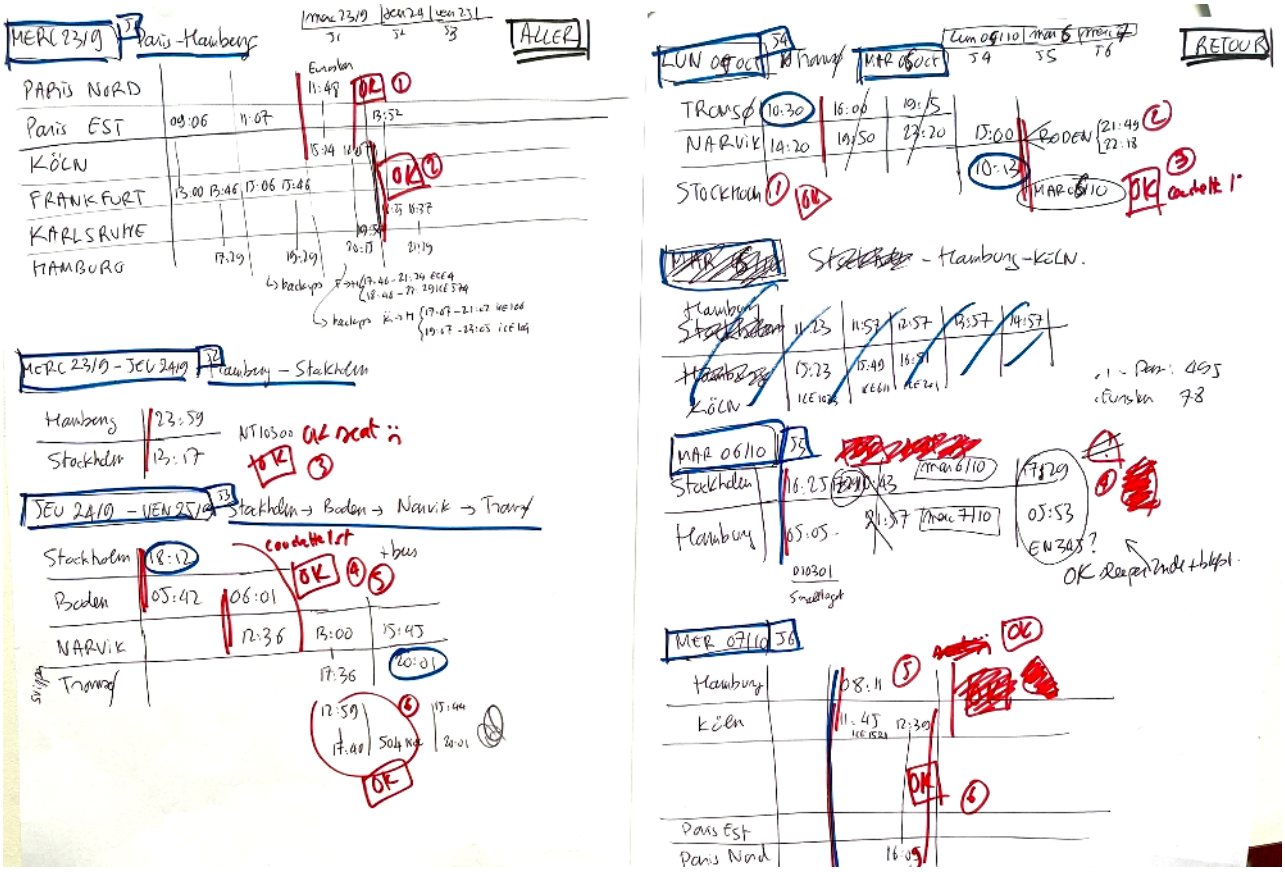
En évoquant les couchettes, certains segments de train de nuits sont déjà complets 1 mois en avance, donc il vaut mieux s'y prendre 2 mois à l'avance. Enfin, tous les conseils indiquent qu'il vaut mieux prendre des correspondances avec environ 3 ou 4h de marge. Ça permet de ne pas stresser, tout en permettant de profiter brièvement de la ville pour un repas ou un goûter ou tea time.

Trajet aller en train planifié

Mon trajet planifié sera donc le suivant (ce qui m'a nécessité environ une journée complète de réflexion, recherches, validations etc, cf brouillon ci-dessous).

J1 un mercredi, car pas mal de trains ne roulent que le lundi, mercredi et vendredi.

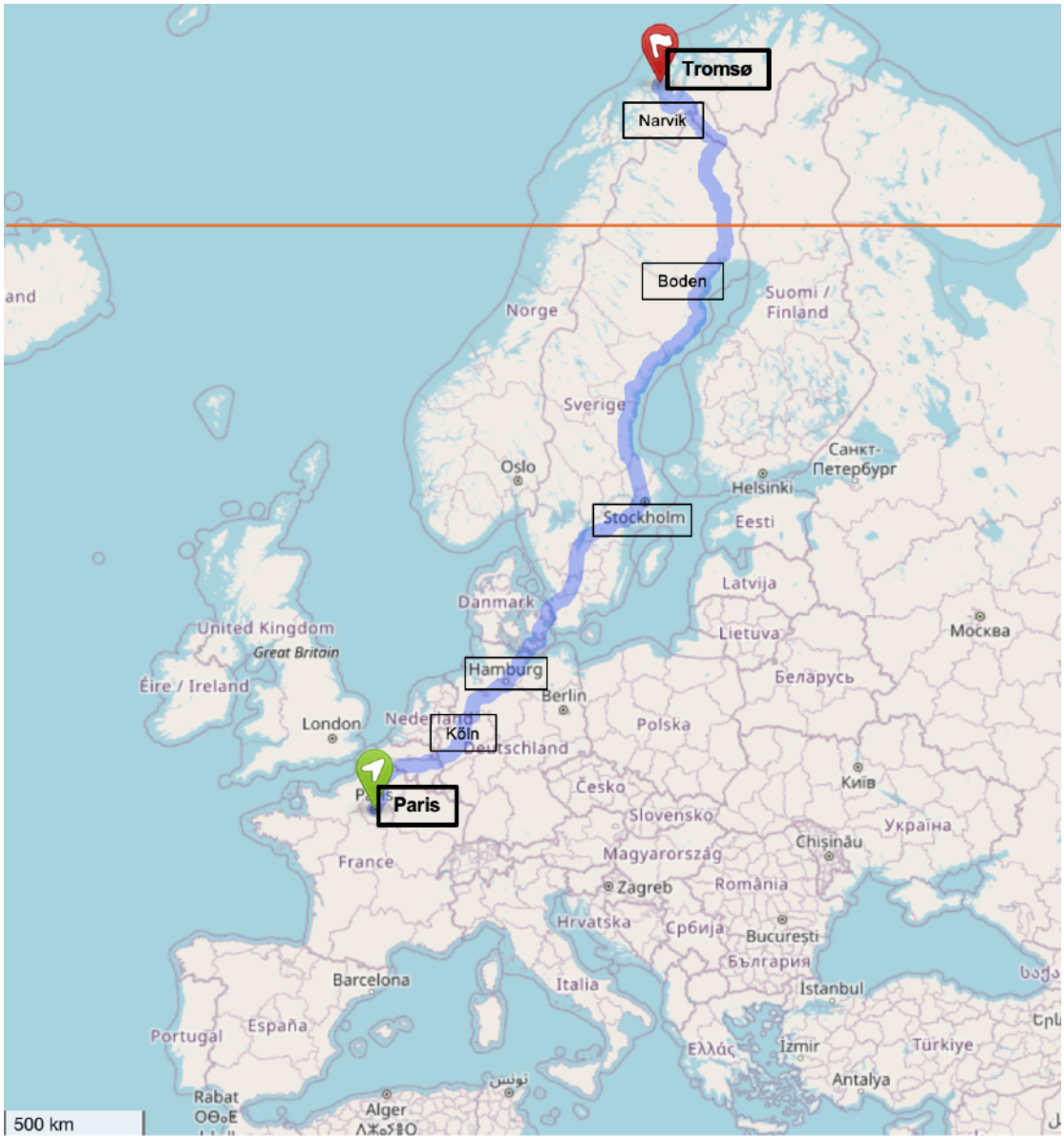
J1 : Paris -> Hamburg. Plusieurs possibilités. J'ai pris une version confortable: Eurostar jusqu'à Köln, déjeuner à Köln, puis Köln-Hamburg avec la DB (connue pour ses retards, apparemment) arrivant à 19:50.



J1-J2 : Hamburg - Stockholm. Au soir du J1, le train de nuit part à 23:59 pour arriver à Stockholm à 13:13. Mais un mois avant la date du trajet, aie, plus de couchettes disponibles avec Snälltåget. Je me prépare à une longue nuit sur un siège, j'espère confortable ! De l'utilité de s'y prendre en avance… Je prends finalement une couchette avec la compagnie RDC, avec une correspondance plus courte 21:53 - 09:45. On verra bien si 2h de battement suffiront !

J2-J3 : Petite journée à Stockholm, puis Stockholm-Boden-Narvik, départ à 18:12. Train de nuit arctique (couchette réservée, ouf !) arrivant à Boden à 05:42. Puis départ à 06:01 pour une arrivée à Narvik à 12:36 J3.

J3 : Narvik - Tromsø en bus, réservé sur Svipper, 12:59 - 17:40.



La carte du trajet complet (avec OpenStreetMap) : Paris <-> Köln <-> Hamburg <-> Stockholm <-> Boden <-> Narvik <-> Tromsø. La distance est d'environ 3400km (dont quasi 1600 km pour Stockholm-Tromsø). La ligne orange horizontale correspond approximativement au cercle Arctique.

Trajet de retour planifié

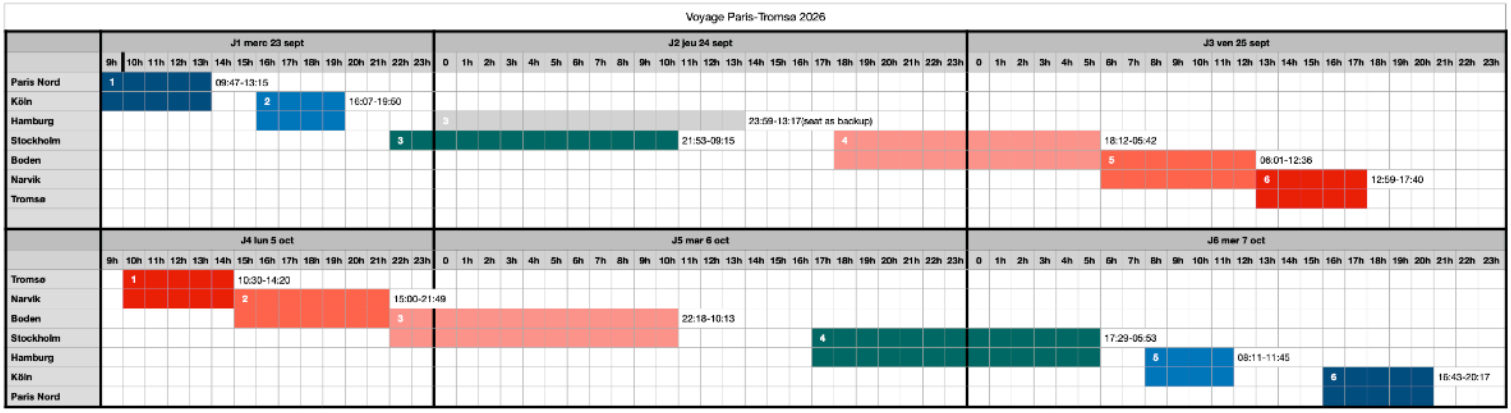
J4 (un lundi) : Tromsø - Narvik en bus : 10:30 - 14:20.

J4-J5 : Narvik - Boden - Stockholm, 15:00-21:49 puis 22:18-10:13 en couchette.

J5 : Journée à Stockholm.

J5 - J6 : Stockholm - Hamburg : 17:29 - 05:53. N'ayant pas trouvé de couchette avec Snälltåget, j'ai pris une couchette un peu plus onéreuse avec RDC.

J6 : Hamburg - Köln - Paris 08:11-11:45 avec DB. Déjeuner à Köln. Puis Eurostar 16:43-20:17 pour finir en beauté.



1 carré = 1 heure et une gare dans ce graphe, résumant les trajets dans le temps et l'espace. Environ 55h de voyage (hors RER).

Voyage enfin planifié

Le voyage est donc - enfin - planifié, malgré quelques freins comme la carte bleue bloquée par la banque qui suspecte une fraude avec quelques dépenses sur des sites web suédois ou norvégiens. Je rédige une table colorée qui résume les horaires et correspondances permettant une lecture rapide et efficace. Ce sera certainement utile avec la fatigue. Un hébergement est également réservé à Tromsø.

A ce stade, 25 août soit exactement 1 mois jour pour jour avant le départ, toute la logistique de base semble réglée. Ce sera donc 10 jours sur place, et 6 jours de train (2 fois 3j, dont 2 fois 2 nuits en train).

Le trajet schématisé avec OpenStreetMap et les étapes: Köln, Hamburg, Stockholm, Boden, Narvik. En résumé: 55h53m de voyage à l'aller (sans compter le RER parisien) et 57h47m au retour, prévisionnels, dont environ 3h à Köln, 2h à Hamburg, 7h à Stockholm.

Seul regret: celui de ne pas passer quelques jours à Copenhagen et Stockholm, ou Boden, Kiruna, Abisko ou Narvik.

En avion, le voyage prendrait environ 10h au mieux (de l'arrivée à l'aéroport de départ jusqu'au centre ville d'arrivée, afin de comparer ce qui est comparable). Cf la discussion en annexes.

Ne pas oublier (de demander) la carte européenne d'assurance maladie (CEAM), et de vérifier la validité des pièces d'identité. Voir les autres conseils à la fin.

Les bagages

Il sera bien plus agréable de voyager léger (pas facile pour moi). Donc une seule petite valise + petit sac à dos. Dans les grandes lignes, le contenu sera (puisque c'est l'automne, pluvieux et environ 5 à 12C):

Sac à dos: ordinateur (biblio chargée), tablette (films, musique, e-livres chargés), casque audio, chargeurs et câbles, appareil photo, GoPro, carnet de dessins, livre, gourde, couverts de camping et cup rétractable; en-cas, housse pluie du sac à dos, bouchons d'oreille, masque de sommeil, coussin gonflable. Sachets de thé.

Valise: affaires de running hiver et de piscine, claquettes; jean; chemises; Tshirts; gants, bonnet; trousse de toilette; trépied carbone; zoom; frontale; piles; gilet réfléchissant. Dans un petit sac prêt à sortir dans le train de nuit: pyjama (sweat à capuche, t-shirt long et bas de jogging, T-shirt, short, chaussettes), 2 changes pour le lendemain, claquettes, mini trousse de toilette, serviette.

Sur moi: veste en gore-tex, chaussure de marche, pantalon léger, sweat.

Les conseils appréciés

Outre les personnes qui m'ont conseillées (merci!) à Grenoble ou Paris, j'ai recueilli pas mal d'informations utiles concernant les trains de jour et de nuit, les correspondances, sur des comptes Instagram de voyageurs. De voyageuses surtout, car j'ai trouvé que leurs vidéos sont en général beaucoup plus complètes, précises et inspirantes que celles des voyageurs qui ont tendance à plus se mettre en valeur ainsi que les paysages, en occultant pas mal d'aspects pratiques. D'autres petits détails sont bien décrits, comme les casiers à bagages à la gare de Stockholm, qui évitent de passer la journée dans cette belle ville, encombré par un bagage inutile ce jour là.

En résumé: des conseils humains, des sites web variés, et quelques comptes Instagram m'ont permis d'y voir plus clair.

A mon tour, je proposerai des conseils pratiques à la fin de ce document, qui peut constituer un témoignage visant à promouvoir ce type d'approche de voyage.

2. VOYAGE ALLER PARIS-TROMSØ

Jour J du départ [J1] : Paris-Köln

L'excitation est bien présente en ce 23 septembre (début de l'automne cette année). Le départ se déroule très bien à Gare du Nord à 09:57 malgré environ 10 minutes de retard. L'arrivée à Köln (étape 1/6) sous le soleil est magnifique vers 13:30, avec la cathédrale juste devant la gare (à moins sur ce ne soit l'inverse).

Je dépose ma valise dans une consigne automatique, au sein de la gare. Très pratique (3E pour 2h ou 6E pour moins de 24h) pour permettre une balade en ville en toute légèreté.





Après un petit repas dans un café-restaurant au bord du Rhin (saucisses, choucroute et purée) et une courte balade en centre ville, je retourne à la gare tout en contemplant la cathédrale depuis le quai.


HOTEL










eurostar


Köln Hbf



[J1] Köln-Hamburg

Je vois mon prochain train, un ICE, annoncé à 16:07. Tout est sous contrôle. Sauf… que ma destination, Hamburg (étape 2/6), est associée à un autre nom sur le panneau d'affichage. Je me rassure en me disant que c'est le nom de la station suivante.

Puis le doute m'envahis… je me rappelle, en réservant mes billets il y a un mois, qu'il y a plusieurs gares à Hamburg… me serais-je trompé de gare ? Je vérifie mon billet: non c'est bien écrit Hamburg-Hbf, donc au centre. Mais la destination de mon train est confirmée vers Hamburg-Harburg. Un peu comme si on avait pris un train pour Paris qui s'arrêterait au final à Massy-Palaiseau… Légère panique car le noeud du voyage est justement de ne rien rater à Hamburg pour prendre le train de nuit vers Copenhagen puis Stockholm, et je n'ai que 2h de battement.

Je me renseigne en ligne, et un S-bahn relie les deux stations de train en environ 20 minutes. Jouable, mais un peu de stress en perspective, si jamais mon ICE a du retard. A suivre !

Je monte dans mon train, pile à l'heure, et une employée de la DB me confirme que les deux gares sont différentes. Le contrôleur passe, et mini panique quand, une fois mon billet scanné et accepté, il me demande le « vrai » billet … Je pensais lui avoir montré mon billet… mais non, c'était la réservation, pas le billet. Il manquait donc le billet. Gloups. No idea. Je sors à ce moment le mot de passe magique: ah, j'ai un pass Interrail ! Tout s'arrange dans la seconde. Je lui montre l'appli, et il m'explique gentiment comment valider le billet pour le lui montrer. (Désolé pour ceux sur savaient déjà et doivent bien rigoler, tout comme le contrôleur qui a dû me prendre pour un extraterrestre).





Sous un grand ciel bleu, le paysage défile. Je recharge mes appareils. Je me connecte en 4G, et découvre que notre article scientifique, le tout premier de

la mission spatiale européenne Euclid sur les protoamas de galaxies lointains dans l'univers, avec pour premier auteur mon doctorant Tanguy Dusserre, vient d'être acceptée après un processus de relecture par les pairs. Une grande étape et une belle reconnaissance scientifique après des péripéties scientifiques et un an et demi de travail.



Le train ICE est très confortable dans les deux classes. L'avantage de voyager le mercredi est que les trains sont, pour l'instant, loin d'être pleins. Le wagon bar ressemble à un petit restaurant.

Je redemande des conseils aux contrôleurs, qui m'aident vraiment avec des informations pertinentes concernant l'arrivée. Je réalise que je perdrai probablement du temps en gare à acheter mon billet de S-bahn. Après quelques recherches et l'installation de l'appli de transports hvv, je réussis à acheter en ligne mon ticket de métro pour moins de 4E, ouf. Je n'aurai qu'à descendre du train, trouver le quai du S-bahn et hop, en un quart d'heure le tour devrait être joué. La Lune, presque pleine, se lève sur le paysage verdoyant.

L'arrivée a été finalement bien plus simple à Harburg: un train nous attendait juste en face et tout le monde s'y est engouffré (en mode RER, je ne suis pas dépaysé). En 10 minutes, nous étions à Hamburg Hbf. Happy ending.



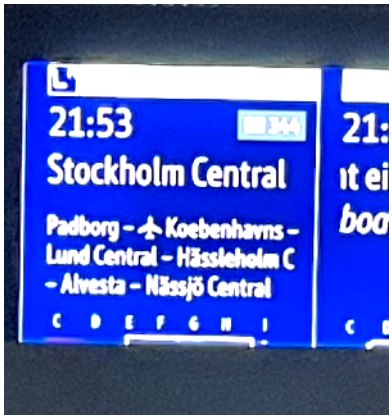


[J1-J2] Hamburg-Stockholm

Après un repas sur le pouce (dont le fameux curry-wurst) dans la assez hideuse gare de Hamburg, quasi aucun retard pour mon train de nuit à 21:53. Le quartier autour de la gare est très moyen, contrairement à Köln. (On verra au retour qu'il y a deux côtés de gare: l'un très bof, et l'autre monumental et plus sympa que je n'ai pas vu ici). J'attends essentiellement sur le quai, plus calme. Le train est enfin annoncé sur le bon quai. Mon angoisse de rater le train sur un autre quai, alors que je suis en avance, m'habite un peu.

Le train s'avance enfin. (à noter pour les nouveaux, que la DB utilise des demi-quais et peut donc installer deux trains sur le même quai, l'un devant l'autre : donc votre train pourrait vous attendre à un bout lointain du quai droite ou gauche: il faut bien regarder).

Me voici dans un mini compartiment de 2 lits avec un jeune voisin suédois fort agréable (qui travaille dans le domaine lié aux négociations sur le climat) à la conversation riche et enjouée. La contrôleuse est passée et nous précise les choses, notamment pour le petit-déjeuner demain matin.











Côté pratique, il y a 2 toilettes par wagon mais je n'ai eu aucune attente. Le compartiment est exigu, mais bien conçu: lavabo, de quoi ranger des

vêtements le long du lit, et petits espaces sous le lit ou plus larges en hauteur. Il faut cependant éviter les trop grosses valises qui ne se logeraient pas en haut. Les valises se mettent en haut, sinon su sol on n'a pas la place de passer.



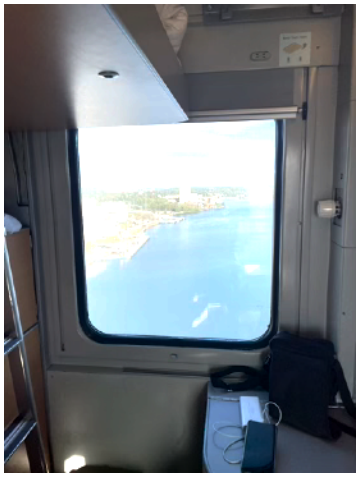
Il est temps de faire un brin de toilette au lavabo de la chambre (serviette et savon fournis), de ranger la valise en hauteur (il y a 2 slots) et mon petit sac à dos au sol. Les rangements le long du lit sont très pratiques pour les vêtements, accessoires. Il y a une prise électrique pour chaque lit. avoir son chargeur multi format aide (le mien a 3 sorties: 2 USB-A et 1 USB-C). Il fait un peu trop chaud à mon goût.

Après notre longue et agréable discussion, chacun vaque à ses occupations en silence et je me laisse endormir par les vibrations du train, par ailleurs très silencieux je trouve. Il convient néanmoins d'avoir des boules quies et une masque de sommeil (car il reste une petite lumière bleue de secours), ainsi qu'un petit coussin supplémentaire. Le drap et la couette sont propres et agréables.

Bien dormi environ 8h, balancé par le train, et malgré quelques rares interruptions. Le lit est assez confortable. Il faisait chaud au début mais plus frais dès le milieu de nuit: la couverture fournie était alors bienvenue. Mais je n'ai pas eu besoin de me couvrir plus.











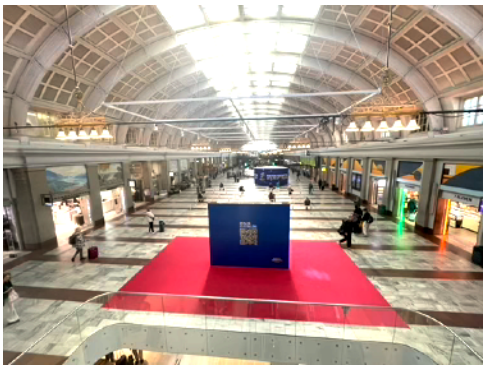


La sensation de sommeil était vraiment agréable, en étant balloté et en se sentant bien dormir et lourd et bien installé sur le matelas, même si ma montre m'indiquait au petit matin une nuit passée de piètre qualité.

On se réveille en même temps avec mon voisin, vers 7h45. J'ouvre le volet et wow: le paysage sylvestre scandinave se déroule, magnifique. J'entreprends d'aller chercher nos deux petits-déjeuners, inclus dans le billet, au bout du wagon. Je reviens avec nos 2 boissons chaudes, et dans 2 sacs: pain, confiture, jus d'orange, yaourt, fromage, crème. Suffisant et apprécié. Avec mon voisin, nous réaménageons notre compartiment en repliant mon lit inférieur pour le transformer en deux belles places assises. Chacun sur notre siège, l'un à coté de l'autre, avec chacun sa petite table et le paysage qui défile, nous petit-déjeunons tout en discutant. Il me donne de précieux conseils pour ma courte journée à Stockholm (puisque mon prochain train partira vers 18h). Nous discutons également de la marche du monde, et des situations dans nos pays respectifs. Puis nous travaillons durant la dernière heure. Et c'est l'arrivée en Scandinavie.

[J2] Courte journée à Stockholm

Puisque le prochain train partira vers 18h, cela permet de découvrir un peu la ville-iles (Stockholm, étape 3/6). Je dépose ma valise dans les consignes. Suivant les conseils de mon voisin de train, je visite l'île de l'ancienne ville avec le Palais royal, puis longe les magnifiques quais, et visite le Fotografiska (avec notamment une belle expo sur le regretté Marin Parr et un point de vue impressionnant sur la ville). Puis je me pose dans un café sur les quais pour déjeuner (une belle salade à composer soi-même) et travailler, en partie au soleil, en bénéficiant du wifi de Bröd & Salt.







La ville est absolument magnifique, et chaque coin de rue appelle à flâner et profiter - luxe sur je n'ai pas aujourd'hui. Je passe néanmoins devant le musée du prix Nobel (on ne sait jamais, ça pourrait porter chance un jour).





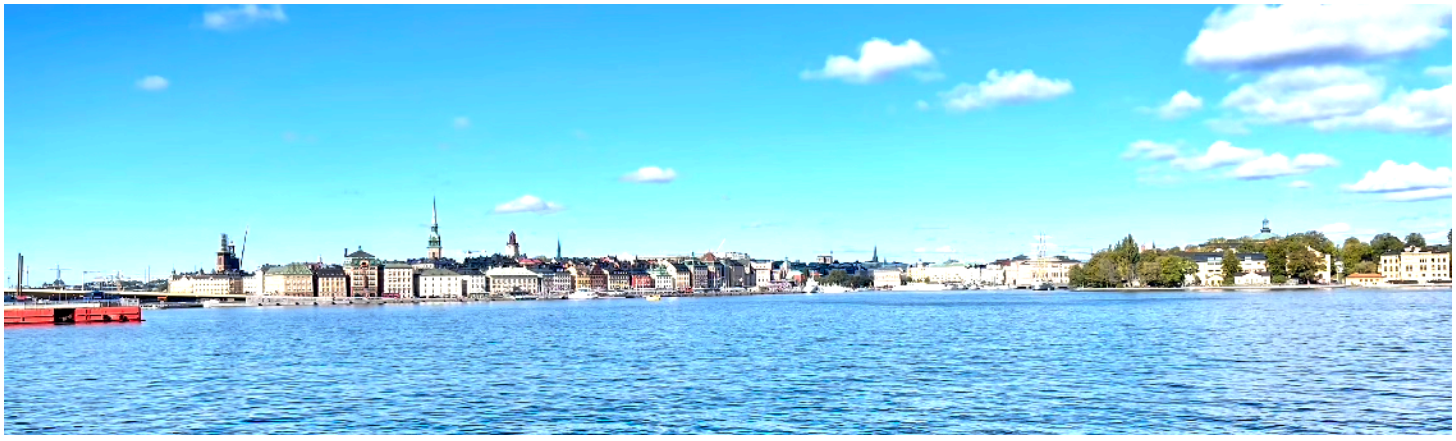


Je poursuis la balade en direction de la gare, puis récupère ma valise après avoir vérifié que mon train était toujours à l'heure et sur le bon quai. Je me pose pour un dîner léger dans l'un des nombreux cafés de la gare. Environ 30 minutes avant le départ, je me dirige vers le quai. Des employés avenants de SJ me demandent mes billets et pass interrail (je sais faire désormais !) puis je monte dans mon wagon. Bye bye Stockholm !









[J2-J3] Stockholm-Boden

Là, belle découverte: ma cabine est « grande » (je découvre plus tard qu'elle est PMR), contient une petite salle de bains et douche privées, avec serviette et savon, et 1/2 litre d'eau comme d'habitude. Et je suis seul, wow. Le train part, et je m'installe (et m'étale…) tranquillement. La douche est bienvenue. C'est je crois la première fois que je prends une douche en mouvement, c'est très rigolo (tout en faisant attention à ne pas glisser). La nuit tombe, la fatigue aussi. Je décide donc de m'endormir tôt dans la couette confortable agrémentée de deux bons coussins. La fenêtre dispose d'un mini battant, ce qui permet de rafraîchir dès que nécessaire (c'est à dire souvent).







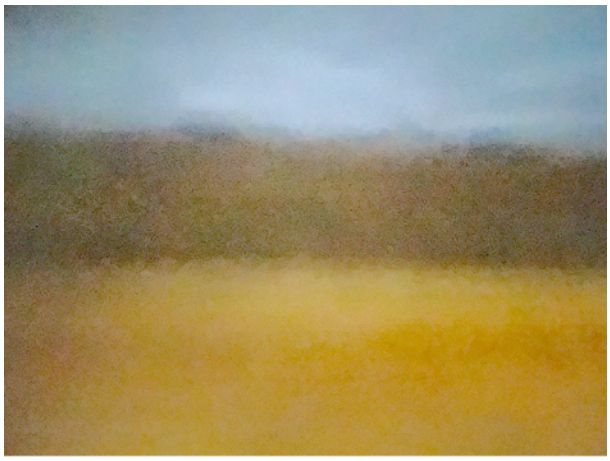
Je dors admirablement durant environ 2 heures, puis aperçois la Lune quasi pleine qui se lève sur foret boréale. Je reste les yeux rivés à la fenêtre un bon moment (d'autant qu'un strapontin est opportunément installé juste dessous). Et au final, j'ai passé la moitié de la nuit les yeux rivés à la fenêtre ! Pas très raisonnable, mais tellement fascinant. Je me rendors, et me réveille parfois quand le train s'arrête dans des gares inconnues par rapport au trajet prévu. C'est un peu stressant de ne pas savoir où l'on est. D'autant que Google Maps fait de grosses erreurs pour la deuxième fois (la première fois était avant Hamburg): il indique une position de plusieurs dizaines de kilomètres de retard, semant le doute et me faisant croire que le train est très en retard, alors que pas du tout. Les seules informations fiables, selon mon expérience, sont téléchargées et obtenues proches des gares.

Vers 4:45 je me lève pour de bon, en forme (pour combien de temps?), m'habille et range mes affaires, histoire de ne pas me faire surprendre si jamais j'avais mal évalué le temps disponible pour mon arrêt. Je grignote un délicieux *kanelbulle* (roulé suédois à la canelle) acheté la veille. Je vais au wagon bar: très impressionnant puisqu'il ressemble à une véritable cafétéria roulante, aux larges fenêtres et tables. Un thé et un yaourt-granola plus tard, je rentre dans ma cabine et m'aperçois que le jour se lève déjà vers 5h: l'une des magies du grand Nord est l'incroyable longue durée du crépuscule. Le temps est gris, et le paysage est tacheté de couleurs vives de bon nombre d'arbres dont les feuilles sont jaunes.

Malgré la grosse demi-heure de retard, on arrive vers 6h à Boden. Le train suivant (Boden-Narvik) nous attendait sagement (comme indiqué à bord), juste en face. Ces 12h en train de nuit sont finalement celles qui sont passées le plus vite du voyage !

A noter que cette partie du voyage est désormais quasi non-stop depuis Stockholm, durant environ 24h de voyage permettant de parcourir environ 1600km, avec seulement 2 correspondances quasi-instantanées : Boden (changement de train) et Narvik (train vers bus). Coté logistique, les deux trains disposent d'un wagon bar très agréable et pas très cher. Il n'est pas inutile d'avoir des en-cas, mais on peut faire sans.









[J3] Boden-Narvik

Durant cette journée, les transports s'enchaînent depuis Stockholm 18h hier jusqu'à destination Tromsø vers 18h (si tout se passe comme prévu). La célèbre ligne d'Ofoten, la plus septentrionale d'Europe et quasi du monde, m'amène de Boden, Kiruna (Suède), Abisko, jusqu'au port de Narvik (Norvège). Paysages sympas au début, puis sublimes avec des fjords impressionnants et colorés en apothéose.

Le trajet Stockholm - Boden - Narvik - Tromsø de 24 heures (sans attente aux correspondances) est indéniablement la partie du voyage la plus inspirante et épatante.

Pour cette étape, le départ de Boden (étape 4/6) vers 6h est ultra-simple: c'est le train qui nous attend en face. Je prends place sur un grand siège confortable, et vais repérer la cafétéria (stratégique). Le train est peu rempli, tant mieux, et l'aménagement est très accueillant, lumineux très agréable.





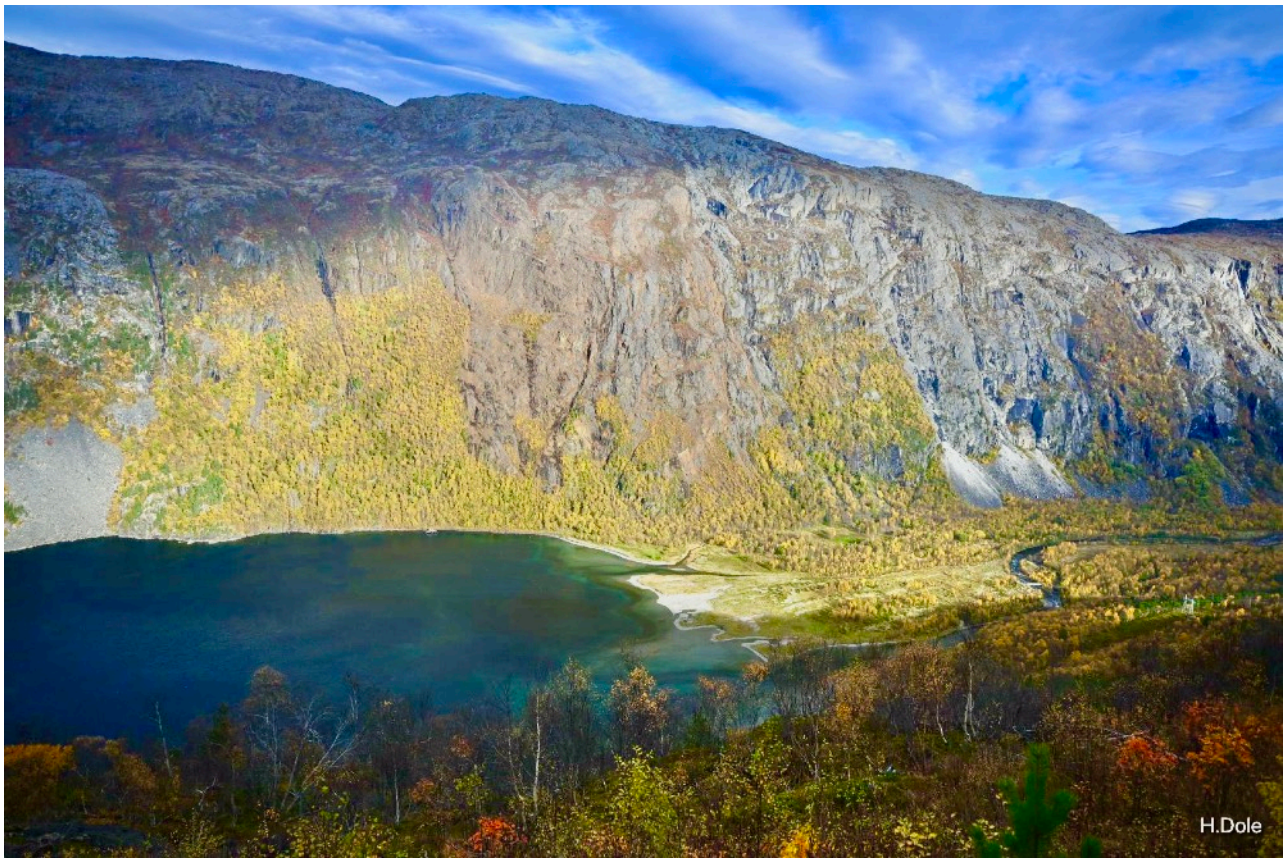


On traverse la ligne imaginaire du cercle Arctique à 66° 33′ 42″ sans s'en rendre compte, dans la matinée. Vers 10h à Kiruna, on est déjà à plus de 68.8N. Le temps est gris sur la forêt boréale, ses lacs et bruyères.

Les paysages deviennent de plus en plus incroyables après Kiruna et surtout après le parc national à Abisko. La nature en majesté, avec d'immenses espaces boisés ou rempli de basse végétation, lacs à l'infini, volumes puis montagnes. Et après le passage de la frontière, la nature devient absolument incroyable avec l'apparition d'un fjord majestueux. Je conseille de prendre un siège coté droit. Cette partie du voyage est indéniablement la plus inspirante.







Je profite d'un moment calme pour aller déjeuner au wagon bar cafétéria : un thé chaud et un plat chaud, en mode cinémascope avec les larges fenêtres des deux cotés. Puis c'est l'arrivée attendue à Narvik, la gare du bout du monde.


H.Dole






Narvik

[J3] Narvik-Tromsø

Narvik (étape 5/6) est la dernière gare, la plus septentrionale d'Europe et du monde (hors Russie ou industrie). Le reste du trajet vers Tromsø se fait en bus. En sortant de la petite gare, calme, heureusement que j'ai suivi des gens sortant du train, car eux savaient où était la gare routière ! Sinon je ratais mon bus à 5 minutes près. Je vois donc avec satisfaction un grand car arriver, avec l'inscription « 100 TROMSØ ». Après avoir mis ma valise en soute, je montre mon billet (sur l'appli svipper) au conducteur puis m'installe, coté gauche (dans le sens de la marche). Nous partons à 13:00.

Le bus est très confortable, il y a même des prises 220V (ou USB, c'est selon) pour chaque siège, et une belle vue au ras de l'eau. Mais la comparaison est douloureuse entre les vibrations du bus, le tout petit siège, le fait de ne pas pouvoir bouger ni lire, et le calme, sérénité et confort du train. Donc la sensation d'être dans le bus est assez désagréable, même si objectivement il est confortable. Le trajet dure environ 4h30, avec la visite de tous les parkings des stations service assez hideuses, qui font office d'arrêts de bus dans certains coins reculés.



Le car confortable a parfois un air de bus scolaire, car il est très rempli ce vendredi après-midi, et de nombreux lycéens et employés le prennent.



Les paysages sont époustouflants au ras de l'eau. Et l'arrivée à Tromsø est magistrale, puisque l'on arrive face à l'île, puis en passant d'abord par l'université avant de terminer à la gare routière y du centre ville, Prostneset. Arrivée vers 17:40.

Conseil: s'installer sur les fenêtres gauche du bus.




© Herve Dole


© Herve Dole


© Herve Dole



Conclusion du voyage aller en train

Venir au delà du cercle Arctique à Tromsø depuis Paris en train est une formidable expérience que je recommande. C'est un temps suspendu, constellé de belles découvertes (de paysages ou humaines) et favorable à l'introspection. Cependant, elle est exigeante et un peu fatigante (moins qu'anticipé finalement) : je conseille de prévoir une journée de repos le jour suivant l'arrivée. Exigeante car elle demande une bonne préparation, et un certain engagement durant le déroulement, car tout n'est pas parfait et il faut un peu s'adapter.

C'est néanmoins une formidable expérience, qui, en un certain sens, redonne confiance dans le genre humain : les rencontres sont formidables (puisqu'il y a déjà un biais dans les voyageurs choisissant ce mode de transport) et ce moyen de transport « lent », loin de la masse pressée et individualiste, permet de se poser pour soi et pour les autres, tout en prennent conscience des immenses distances (par ailleurs invisibilisées par le kérosène fossile), de la diversité des paysages, des cultures et des humains.

Voyager en train est possible pour toutes les bourses et exigences, grâce notamment au pass interrail qui permet des tarifs très serrés (et confort modeste) ou plus élevés si l'on souhaite plus de confort, quel que soit l'âge; les plus fortes réductions concernent les jeunes et les séniors, très présents dans les trains.

Toutes les rencontres ont été bienveillantes, y compris les contrôleurs des trains qui voyaient bien que je débarquais de ma planète :-) et qui ont pris le temps de m'expliquer pas mal de choses et de m'aider en informations précieuses (par exemple pour me rassurer quand on n'arrivait pas à la bonne gare de Hamburg).

Au final, aucune galère, aucun retard handicapant, et mon trajet a quasi-parfaitement été celui initialement planifié; mais ce qui n'était pas planifié, c'est l'émerveillement des ambiances, d'usages, des découvertes. Si j'ai réussi à le faire, pourquoi pas vous ?

Conseils: prévoir 3 ou 4h de battement entre chaque correspondance, surtout en Allemagne. Voyager léger pour profiter justement des balades durant les étapes. Ne pas avoir de contrainte ou date limite forte pour l'arrivée finale. Y aller cool, car toute l'infrastructure ferroviaire et les personnels savent que vous avez envie d'aller à destination, et vous rendront la vie plus facile (exemples des trains qui attendent en face malgré les retards, ou la dame du dernier train qui me file mon thé gratos). Ne pas hésiter à demander conseil, à discuter: il y a toujours quelque chose à partager, sur des sujets bassement matériels aux plus philosophiques. Se préparer au « slow travel » en emportant: curiosité, livre (ou équivalents).

Et en arrivant dans l'Arctique, vous pourrez peut-être voir ça le soir même depuis le centre ville comme récompense : quelques belles aurores boréales !



3. A TROMSØ

Sur place à Tromsø

La ville est magnifique et originale avec son port, ses collines et sa situation insulaire. Troisième plus grande ville de l'Arctique, mais première du monde occidental (les deux plus grandes étant Mourmasnk et Norilsk en Russie). Morceaux choisis.



(Tromsø vu de Utsiktspunkt. Le pont et la cathédrale se trouvent vers la gauche.)



(La lune se lève en face de Tromsø)

Pédagogie

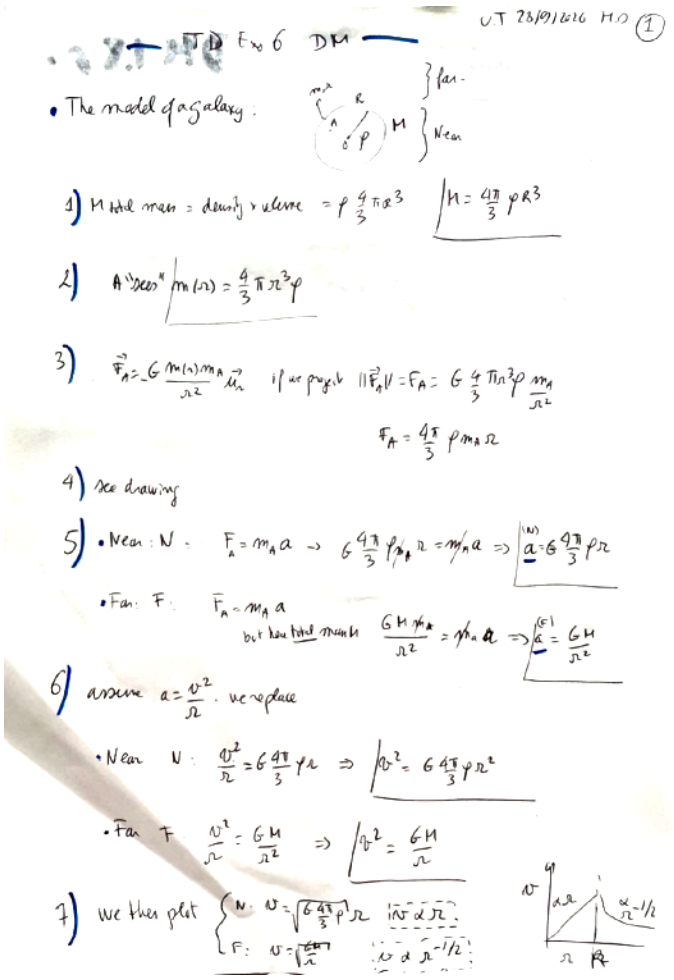
Je suis venu principalement pour donner 3 cours de cosmologie de L2. Les collègues de l'UiT ont ouvert une nouvelle formation, une sorte de *master track* dès la L1. La quinzaine d'étudiants devant moi a donc envie de poursuivre jusqu'en fin de master dans un domaine lié à la physique. Cela correspondrait un peu à nos LDD. J'interviens dans le cours de ma collègue : *FYS-2019 Sun, Planets, and Space – an Introduction to Space Physics*.

Lundi matin, ma collègue me présente aux étudiants puis j'embraye sur mon premier cours d'introduction à la cosmologie, directement inspiré de mes cours en L1 et L2 à l'Université Paris-Saclay. Les deux autres séances de 1h30, entrecoupées d'une pause de 15 minutes, auront eu lieu le jeudi et vendredi.

J'ai prévu deux séquences avec des calculs explicites, en mode TD durant le cours : loi de Hubble-Lemaitre et un modèle simple de courbe de rotation de galaxie montrant la nécessité d'invoquer la présence de matière noire. Les étudiants ont bien suivi, quoiqu'ils ne semblaient pas avoir trop l'habitude.

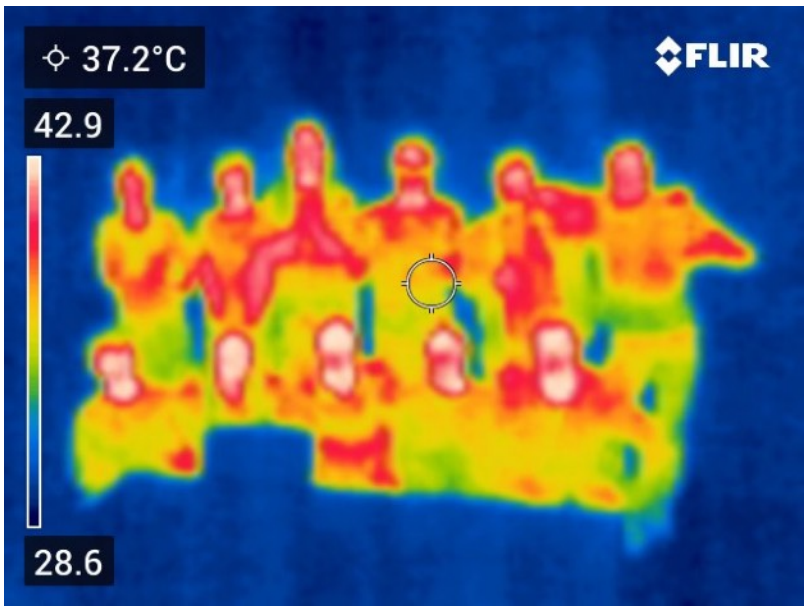
De nombreuses interactions ont eu lieu durant les séances. Ainsi qu'après: à l'issue de la première séance, la moitié des étudiants est restée 1 heure de plus

pour des discussions passionnées. Les deux autres séances également, quoique moins longtemps.



(Quelques unes de mes notes ayant survécu au voyage. C'était le TD2 sur la matière noire dans un modèle simple de galaxie essayant de reproduire la courbe de rotation, comme Vera Rubin les mesurait à la fin des années 1970 et 1980.)

En évoquant les différentes longueurs d'onde utilisées en astrophysique, j'illustre le propos avec une caméra infrarouge (apportée de l'IAS) qui a beaucoup de succès. Spontanément, les étudiants me demandent de les prendre en photo groupe.



Lors des dernières minutes de la troisième séance, j'ai souhaité terminer de manière ludique, informative et un peu théâtrale avec mon calendrier cosmique. Il consiste à condenser les 13.8 Gans de l'histoire de l'univers dans un calendrier de 365 jours. Dans ce calendrier par exemple, le système solaire et la Terre se forment vers le 2 septembre. J'ai imprimé et assemblé les feuilles, et les ai fait dérouler par les étudiants pendant que j'énonçais les principales dates. Le succès a été au rendez-vous avec de nombreuses questions et photos des étudiants. L'un d'eux était ravi de récupérer la frise à l'issue du cours.



J'ai été séduit par la structure de l'emploi du temps. La journée comporte des sessions de 2h: 8-10; 10-12; 12-14, etc. Chaque session de 2h contient 15 min de pause, 45 min de cours, 15 min de pause et 45 min de cours. Les deux parties de cours de 45 minutes sont dynamiques, avec une très grande attention des étudiants, et des interactions très interessantes.



(le campus au petit matin en arrivant en cours en bus)

Enfin, c'était toujours très intéressant et instructif d'échanger avec les étudiants sur leurs souhaits de parcours ultérieurs, les matières auxquelles ils ont été exposés, leurs goûts.

Science et immersion

L'insertion et l'immersion dans l'équipe « Space Science » a été immédiate grâce à mes hôtes. J'ai pu rencontrer tous les membres présents soit au lunch soit dans les couloirs. Par ailleurs on m'a prêté deux cartes d'accès dès le premier jour, et on m'a a indiqué où était la cantine permettant de s'acheter une salade. On m'a prêté un bureau et écran, et tout était parfait pour travailler et discuter dans de bonnes conditions.

J'ai ainsi pu terminer de préparer mes cours, tout en me renseignant plus précisément sur la science effectuée. Une équipe travaille sur les micrométéorites de taille quasi millimétrique. Dans le but de récupérer des échantillons, ils vont racler les toits des grands bâtiments et établissements, puis filtrent les « gravas » au labo de géologie pour ensuite commencer la sélection et l'analyse.



La plupart travaillent dans les plasmas, les aurores boréales, et l'environnement terrestre proche: poussières, composition, dynamique, interactions avec le vent solaire, radar, analyses in situ avec fusées-sonde etc.

Les collègues m'ont ainsi expliqué que la probabilité de voir des aurores boréales était liée à l'opposition des champs magnétique du vent solaire et terrestre, ce qui a pour effet de créer de forts courants et instabilités. Ces conditions interviennent quand Bz est négatif (une des composantes du champ magnétique interplanétaire), et opposé au champ magnétique terrestre, ou quand il change brutalement de signe après être demeuré assez longtemps négatif.

Nous discutons également de radioastronomie, détection de signaux cosmologiques ou de la haute atmosphère. EISCAT et ses évolutions sont voisins. En plus des nombreux posters scientifiques affichés (dont certains sont compréhensibles) qui me permettent de mieux appréhender certains des

projets. Nous plaisantons sur le fait que les échelles de temps des phénomènes que nous étudions respectivement sont peu ou pas compatibles avec la perceptions humaine / de quelques millisecondes à heures pour les plasmas, des milliards d'années pour les galaxies et amas de galaxies.

Mardi, j'ai le plaisir de donner un séminaire devant l'équipe à 13:30. J'y aborde dans une longue introduction le contexte cosmologique, puisque je vois que l'équipe n'est pas familière avec ces sujets (tout comme moi des leurs). Ils ont d'ailleurs apprécié l'approche, et la plupart des questions concernait les généralités et actualités. J'ai présenté à la fin nos derniers travaux sur Euclid (le premier sur les protoamas de galaxies, article qui vient d'être accepté pour publication la semaine dernière alors que j'étais dans le train) et JWST.

Une sortie en forêt



Deux collègues m'invitent même à une séance de running dans la foret au centre de l'ile de Tromsø mercredi à 11h. J'accepte avec joie et inquiétude. En effet ils vont vite :-) La sortie est joyeuse, et ils me font découvrir les deux plus hauts points de Tromsø en pleine forêt, non loin de l'UiT, c'est magnifique. Je découvre avec eux de nouveaux endroits pour moi, dont le jardin botanique arctique de l'université et les terrains du département de biologie et leurs moutons. Et nous discutons (enfin, quand j'arrive à suivre) de choses et d'autres; ces moments informels sont toujours très riches. Mais bon, j'étais clairement le boulet de la sortie :-)

Je teste en outre les douches de leur bâtiment, grandes et confortables. Ils disposent de casiers et d'endroits pour se changer, car en hiver c'est nécessaire. D'ailleurs il n'est pas rare de croiser des collègues en chausson ou chaussettes à l'intérieur, car l'habitude est prise de laisser ses chaussures d'extérieur à l'entrée du bâtiment, dans ces casiers.

Autres anecdotes

Le vendredi midi, l'usage indique qu'un dessert doit être préparé par un membre de l'équipe, selon un tableau bien organisé (colonne de gauche). Ce vendredi c'est un cheesecake-flan. On m'indique que ce vendredi j'ai utilisé mon seul jocker possible, avant de figurer sur la redoutable liste publique (colonne

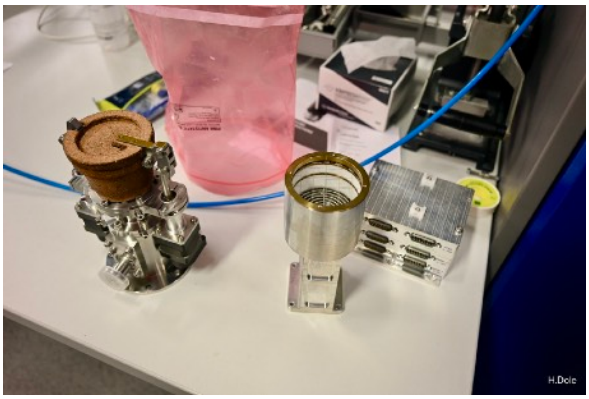
de droite), la « list of shame » de celles et ceux qui n'ont pas participé, si je revenais une prochaine fois :-)

Diverses décorations ornent la salle commune, dont cette belle peinture d'aurore boréale dont j'ignore l'auteur.



Visite du labo des plasmas avec hardware spatial ayant volé en fusée-sonde

Lors de la visite à Planeterella (cf ci-dessous) j'ai beaucoup discuté avec un ingénieur qui conçoit et fabrique le hardware spatial des expériences embarquées sur les fusées-sondes. Nous échangeons sur nos pratiques respectives (contraintes, échelles de temps, échelle tout court) entre une manip de fusée-sonde et un satellite scientifique à L2. Très instructif.



(Hardware ayant volé en fusée-sonde avec succès pour prélever de la poussière vers 80 à 100 km d'altitude.)

Visite du Tromsø Geophysical Observatory (TGO)

Vendredi après-midi, j'ai eu le plaisir d'avoir une visite privée de plus de 2 heures par un collègue chercheur permanent au TGO. Après une présentation formelle mais bienvenue et interactive sur l'histoire de l'observatoire depuis la fin du XIXème siècle, jusqu'à la création de l'UiT en 1970 jusqu'à aujourd'hui, il me montre des spectromètres historiques puis



la nouvelle salle de météo de l'espace (space weather) tout en m'expliquant leurs activités et mesures permanentes et à long terme sur site, notamment du champ magnétique.

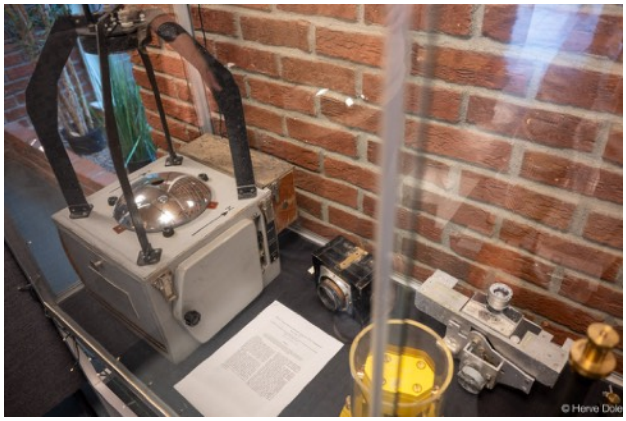


C'est passionnant, érudit et enjoué. Il me fait visiter un des bâtiments historiques des années 1920. Outre la vue incroyable depuis le site, nous allons voir les archives, dont certaines mesures de la fin du XIXè ou début XXè siècles, et des instruments patrimoniaux incroyables.

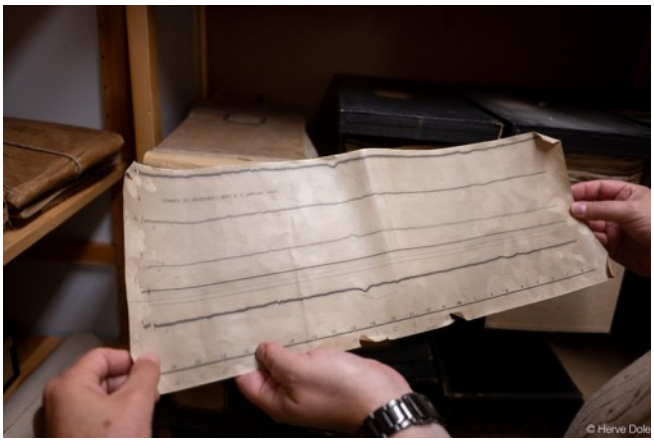
Il m'indique que le TGO a aussi des liens avec l'industrie pétrolière et gazière (importante en Norvège …) qui finance quelques stations de mesure supplémentaires sur leurs infrastructures en pleine mer, car leur activité en mer de Norvège est impactée par la météo de l'espace.

Jouxtant le site du TGO, se trouve de nombreuses et impressionnantes antennes de stations sol de KSat : Kongsberg satellite services, une entreprise issue de UiT. Ksat dispose aussi d'une immense station sol au Svalbard, vu la position stratégique permettant de recevoir et suivre de nombreuses - sinon toutes - orbites polaires, prisées pour leur cadence de survol terrestre.















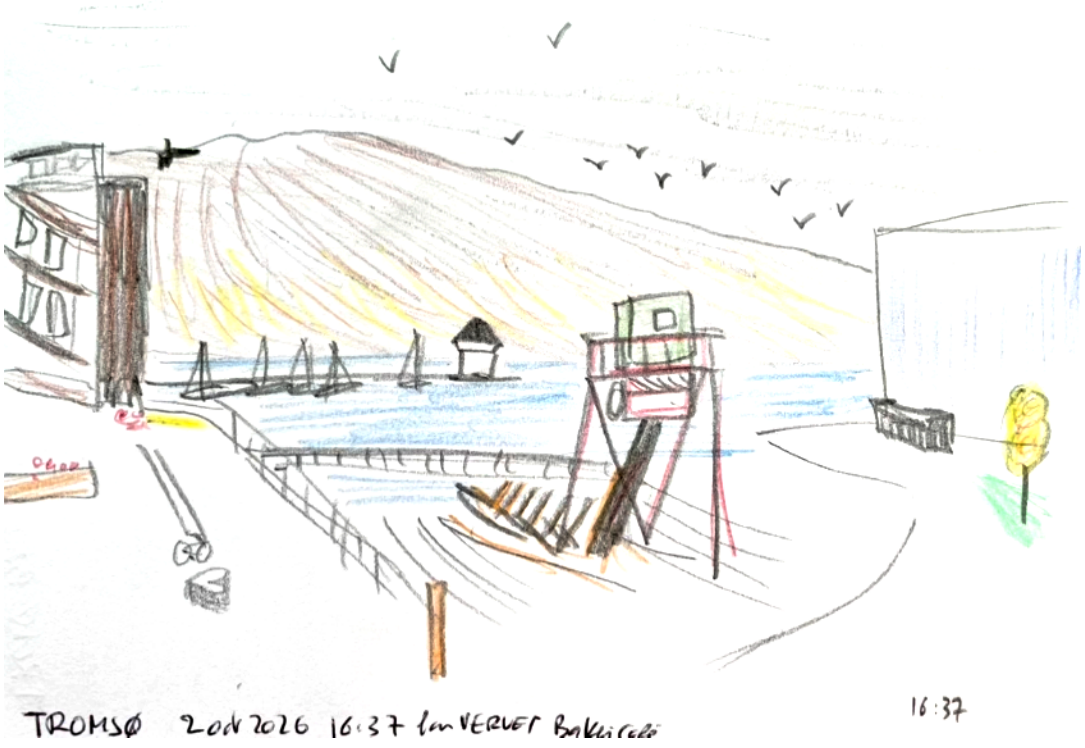




En redescendant à pieds vers le centre ville, je m'arrête un instant à l'Utsiktspunkt qui donne un point de vue saisissant sur la ville, de jour comme de nuit

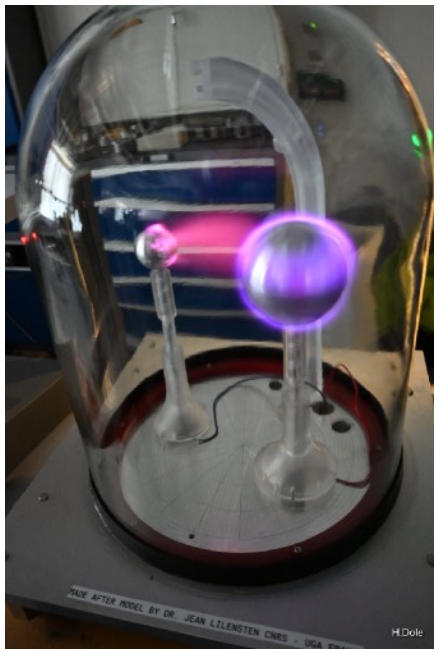
Au centre ville, je fais une pause au Vervet Bakeri cafe pour un chocolat chaud et un dessin.





Médiation scientifique

On me propose de voir le simulateur expérimental d'aurores boréales Planeterella, inventé à Grenoble (CNRS & UGA) par Jean Lilenstein. En effet, une équipe de télévision vient tourner une émission pour enfant sur le sujet. Rendez-vous est pris pour le lendemain matin au labo expérimental des plasmas.



Je retrouve mon collègue, un collègue ingénieur, et l'équipe de TV. L'aurore boréale violette est bien visible dans le dispositif, pour l'émerveillement de tous. Le tournage commence une fois qu'un scénario ludique est établi. Je capte quelques rares information car tout se discute en norvégien. Je retourne au labo ensuite.

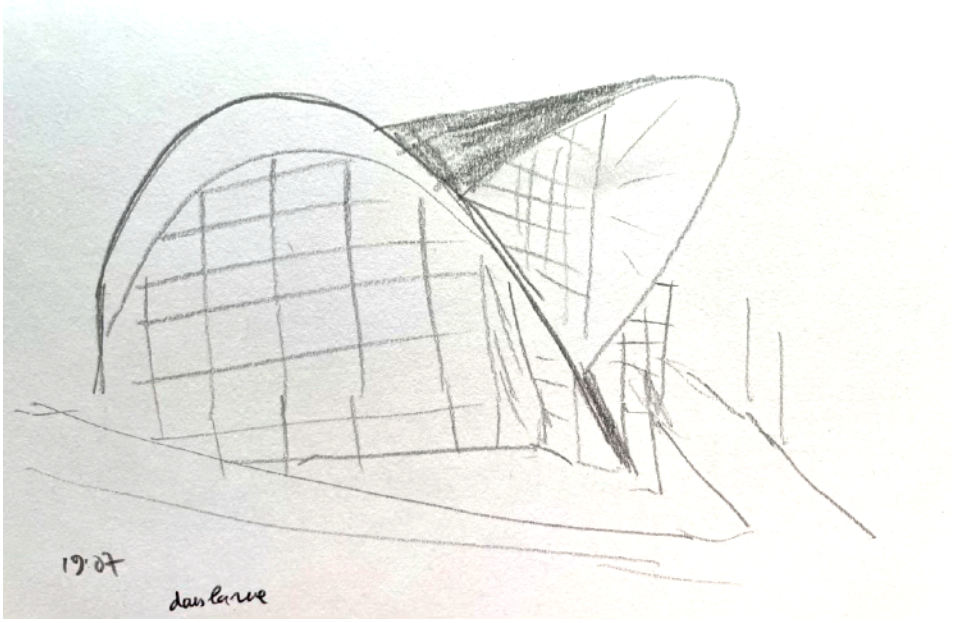
Quelques balades

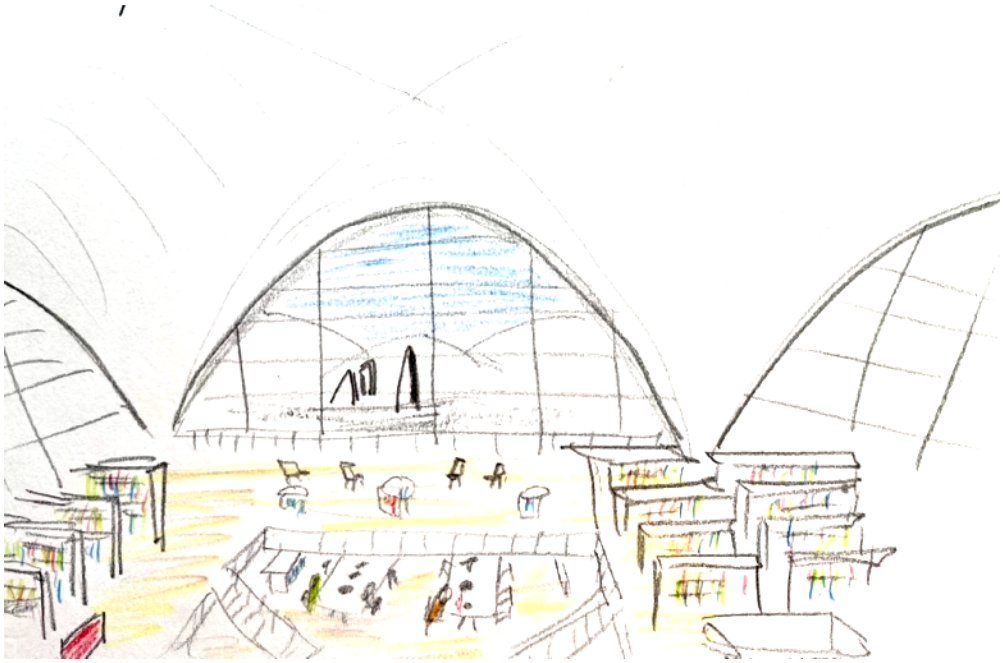
Bibliothèque municipale

Tromsø est magnifique, mais les horaires d'ouverture des magasins et services peuvent sembler réduits - surtout quand on a une semaine de travail à l'Université. Je n'ai donc pas pu expérimenter et visiter autant que je l'aurais souhaité.

Parmi mes endroits préférés de Tromsø se trouve la bibliothèque municipale, aussi magnifique à l'extérieur que lumineuse et accueillante à l'intérieur. J'ai réussi à y entrer deux fois avant la fermeture du soir, pour un petit moment suspendu et inspirant (et quelques dessins).

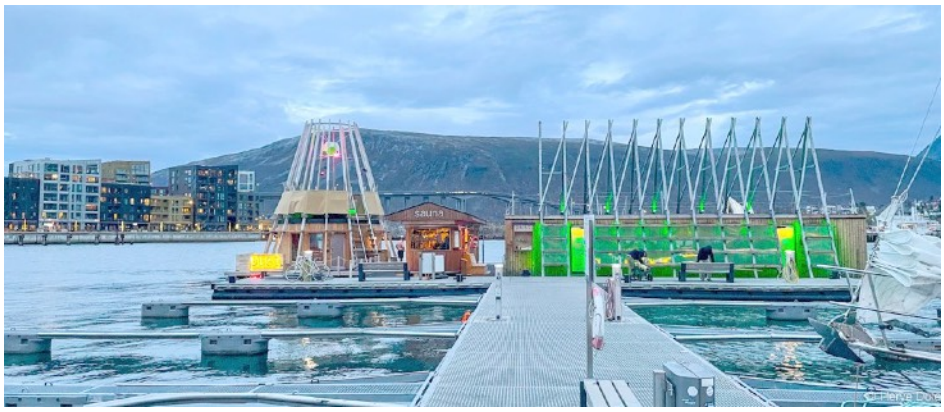
Feuilleter la presse locale ou nationale, déambuler parmi les livres (en plusieurs langues), voir les nombreux étudiants qui y travaillent, ou apercevoir les enfants et leurs familles participant aux ateliers jeunesse est réjouissant.

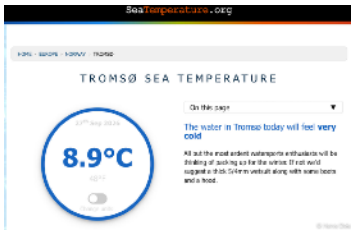




Sauna du port : pust

Un dimanche, j'ai enfin pu tester le fameux sauna pust du port. Mon rythme était environ 7 à 10 minutes dans le sauna, puis environ deux fois 5.5 secondes dans l'eau froide de la mer de Norvège à une température proche de 9C. Les autres personnes restaient plus longtemps dans l'eau: tant mieux pour elles ! Cette alternance est en effet agréable et bénéfique, surtout après 11 km de running dans le frais et la pluie le matin (un grand choc venant de la France carbonisée par les canicules). Le sauna est une belle expérience agréable.




SeaTemperature.org
TROMSØ SEA TEMPERATURE
8.9°C
The water in Tromsø today will feel very cold









Les cafés du centre ville

Très accueillants et locaux pour la grande majorité (pas de chaîne internationale), ils permettent de se poser dans une ambiance agréable, avec de bons en-cas, et une vue interessante sur la ville ou les paysages, durant ce long crépuscule avec sa lumière si particulière que j'apprécie au plus haut point. Ici au Kaffebønna Stortorget. Idéal pour dessiner, lire, ou trier ses photos. Après 16h en semaine, ces cafés se remplissent d'enfants et de parents, souvent venus à vélo ou à pieds, pour le goûter.





Le meilleur hot dog de l'Arctique ?

Raketten, le petit kiosque sur Storgata, vers le 94, est une institution où les touristes se pressent dans une longue queue pour une crêpe, un hot dog, un vin chaud ou autre, principalement entre 16h et 19h. Après, le rythme se calme, et j'ai pu tester l'endroit à quelques occasions, non sans déplaisir. Ce kiosque est parfois annoncé comme le meilleur hot dog de l'Arctique (avec une version végétarienne également délicieuse). Ou encore le plus petit bar de l'univers, rien de moins !







Tromsobadet

Le center aquatique de Tromsø vaut le détour avec ses bassins chauds, dont certains vont à l'extérieur avec une vue épatante, sa grande piscine de 50m, ses plongeoirs, sauna, hamam, restaurants, mur d'escalade et j'en passe. Une endroit inspirant au milieu de l'ile sur la colline. Mieux vaut y aller tôt le matin ou en fin d'après-midi comme je l'ai testé. On en ressort avec une forte sensation de bien-être.



Idéal après une longue sortie de course à pieds.

Running tout au Nord à Nordpissen, à N69°72"

Parmi les souvenirs uniques, figure celui de ma sortie running vers le point le plus septentrional de Tromsø, Nordpissen, à environ 8 km du centre. Le chemin est magnifique puisqu'il passe dans les bois, forets, crêtes. C'est d'ailleurs aussi une piste de ski nordique ! La lumière du début d'après-midi est assez incroyable. On peut se désaltérer en passant à proximité d'un château d'eau, ou contempler d'impressionnants tremplins de saut à ski.



Sur le chemin vers Nordpissen.



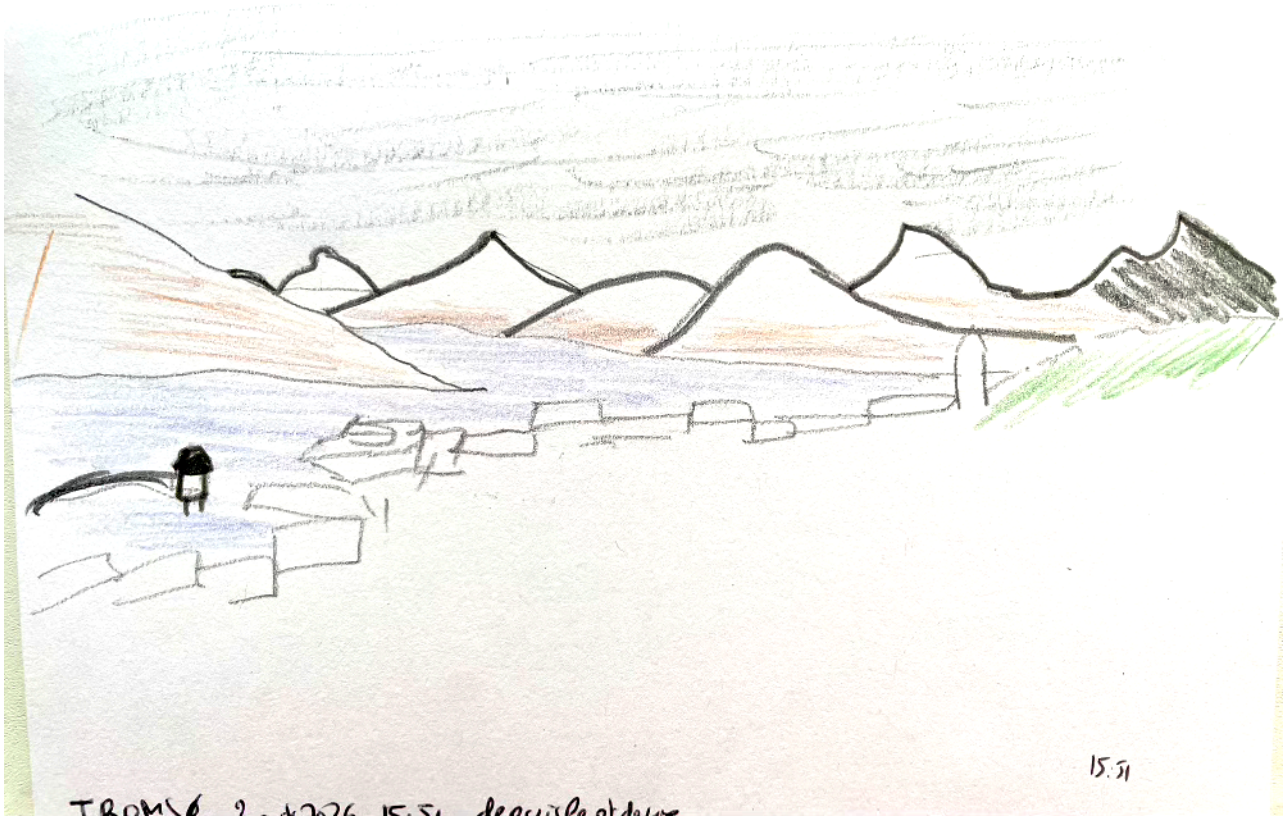


Juste devant le point le plus septentrional de l'île de Tromsø vers N69º72'' de latitude, avec une magnifique vue et lumière de début d'après-midi.



Quelques vues de Tromsø

Au gré des balades, déplacements.

















(Quelques vues de la ville durant le long crépuscule, puis en début de nuit)








© Herve Dole

Quelques aurores boréales

Le soir de mon arrivée j'ai eu droit à un beau spectacle d'aurores boréales. D'autres plus spectaculaires ont eu lieu … sous les nuages ou la pluie durant mon séjour.





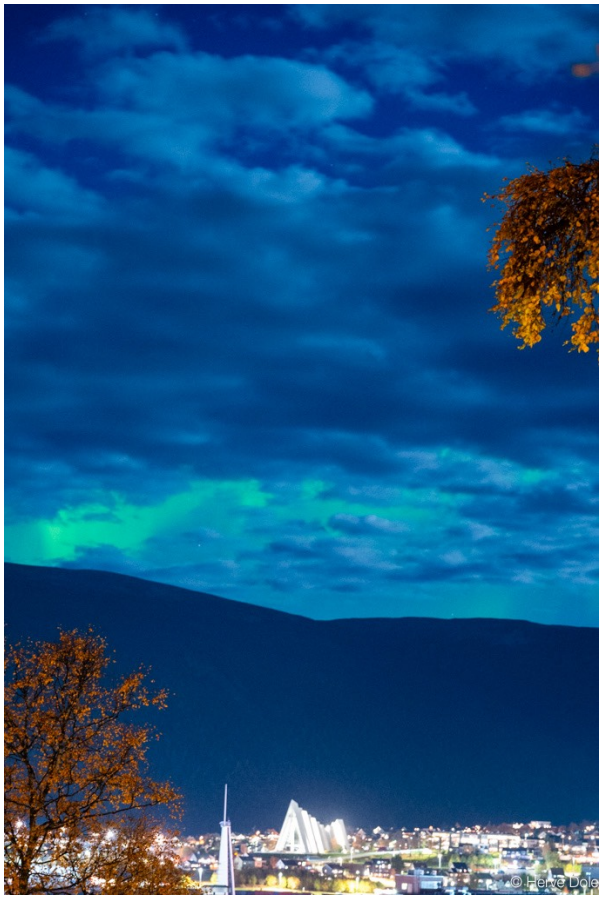









© Herve Dole


© Herve Dole


© Herve Dole

4. VOYAGE RETOUR TROMSØ-PARIS

Il est malheureusement temps de repartir. Je redoutais ce retour, long et a priori présentant peu d'interêt après la découverte du trajet et de l'expérience de l'aller. Heureusement, ce voyage retour va vite me contredire !

[J4] Tromsø-Narvik

Étape 1/6. Départ prévu à 10:30 avec le bus 100 du Prostneset où se trouve la gare routière de Tromsø. Je trouve une place à droite, qui offrira les meilleurs panoramas.







Dans la confortable salle d'attente, commune pour les bus et les bateaux, je croise une voyageuse italienne aux cheveux gris qui fait un voyage exclusivement en train et bus de plusieurs mois. Elle optimise les coûts avec du couchsurfing, ce qui lui permet de rencontrer des locaux. Puisque la météo de la prochaine semaine s'annonce pluvieuse a Tromsø, elle décide de ne pas s'attarder ici et de poursuivre son voyage vers le cap nord. Quelle énergie ! Le conducteur, très affable m'indique que les 4 heures de route ne sont qu'une étape de sa journée d'une dizaine d'heure de voyage sur 3 bus aujourd'hui. La ligne Tromsø-Narvik comprend 8 bus qui tournent quotidiennement.

Le bus part a 10:30 avec environ 30 passagers, soit rempli aux deux tiers. Le bus est toujours confortable, avec prises électriques. Il y a même un dispositif

pour accrocher son smartphone et regarder son écran. J'ai juste essayé pour tester, préférant regarder les paysage pour leur beauté (et éviter la nausée).

1 heure après le départ, des paysages encore plus majestueux se présentent, puisque la route passe au bord de l'eau dans un fond de fjord avec majestueuses montages autour. Etre du bon coté permet de pleinement en profiter.

Au bout de 2 heures, c'est une pause de 6 minutes sur une station service, puisque plusieurs bus se croisent pour des correspondances. En outre, il y a changement de conducteur, ce qui me parait logique sur ces longues distances : notre conducteur depuis Tromso prend alors le volant du Narvik-Tromsø pour rentrer à Tromsø. Notre nouveau conducteur est celui de Narvik.





Le bus passe alors au niveau du gros chantier de data center de la startup Nscale à Kvandal, près de Narvik. Assez terrifiant vu la surface gigantesque de l'emprise et la montagne défigurée. Le développement débridé des data centers en Arctique est vu comme un nouvel eldorado. L'IA détruit des méga surfaces et consomme des quantités invraisemblables d'énergie. On le sait, mais le voir en vrai est impressionnant et triste. A songer quand on utilise l'IA… Un récent reportage de Time est éloquent : https://time.com/article/2026/06/03/ai-norway-nscale-data-center/







L'arrivée s'effectue sans encombre, environ 25 minutes avant le départ du train. Je descend au bon arrêt de bus (situé avant le terminal de bus) le plus proche de la gare, et arrive tranquillement sur le quai.

[J4] Narvik-Boden

Étape 2/6. Le train s'installe quelques instants plus tard. Je m'installe à gauche afin de bénéficier de la meilleure vue durant la première heure. Ça tombe bien, mon siège est de ce coté. Le départ est donné à 15:00.

Je croise un français avec qui j'échange un peu. Il me montre ses images incroyable d'aurores boréales obtenues il y a quelques jours, alors que le ciel était couvert à Tromsø : on ne peut pas gagner tout le temps !

Je réalise que j'ai moyennement (comprendre: pas du tout) anticipé les aspects d'alimentation durant les 24 prochaines heures. Je remets mon sors dans les vagues paquets de gâteaux que je transporte et surtout dans le wagon bar des deux prochains trains. En espérant qu'ils ne soient pas dévalisés. On verra plus tard. Je termine mes Wasa fourrés (introuvables en France me semble t-il).



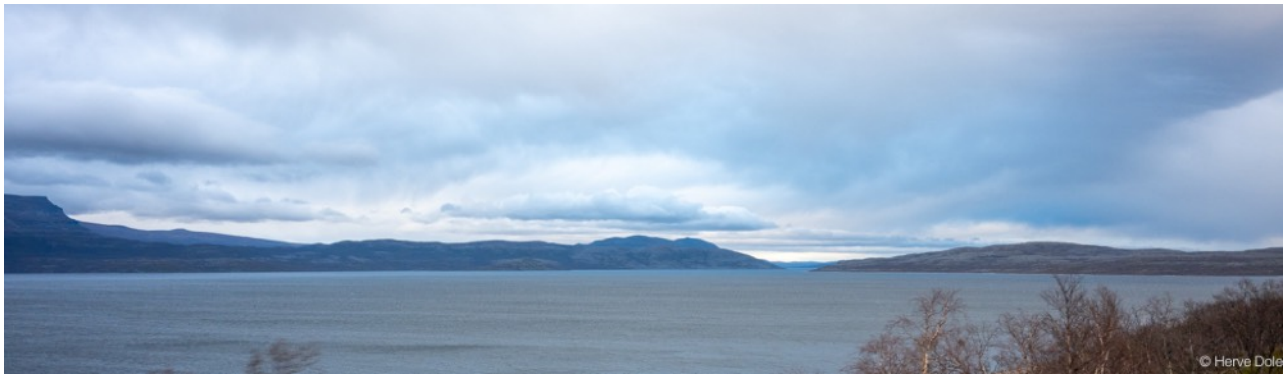


Durant la première heure, le paysage est particulièrement grandiose avec ce fjord majestueux que le trajet du train remonte à la source.

Il fait bon dans le train, les parois des murs sont … chauffantes.

Les paysages défilent, magnifiques.





A Kiruna, le train change de sens alors que la nuit tombe. L'ambiance est interessante dans ce train, à la lumière adoucie. Certains dorment, d'autres regardent des films sur leurs écrans, rares sont ceux qui lisent mais il y en a.

Après avoir travaillé, je lis un peu, avant d'aller prendre une pause dans le wagon bar, calme, un peu avant l'arrivée. Je dine dans le wagon bar: plat vraiment bon et prix accessible. Le réseau téléphonique fonctionne bien puisque je papote facilement avec mes proches. Arrivé à Boden à 21:49, le transfert dans le train de nuit est facile puisque le train nous attend en face.

[J4-J5] Boden-Stockholm

Étape 3/6. Le temps de repérer sa voiture sur le quai, hop je trouve ma cabine. Le train part à 22:18. Encore de la chance, je me trouve seul. Après quelques explications par la contrôleuse et le démarrage du train, j'entreprends de sortir mes 2 mini sacs pour la nuit. Je prends une douche (dans la mini salle de bains privée) et me voilà prêt pour une belle nuit. Cette fois-ci, je ferme le rideau pour ne pas être distrait comme à l'aller. Je dors admirablement la première moitié du trajet. Un peu moins bien la seconde car j'avais coupé le chauffage et le froid arrivait, tout comme les quelques arrêts du train qui rompaient le doux balancement régulier.



Cette sensation est unique: celle de dormir bercé, alors que la foret boréale défile et que l'on file vers le sud encore lointain.

Au petit matin, c'est un festival de couleurs de la foret boréale automnale qui défile devant la fenêtre. Je reste scotché plusieurs minutes. Je prends mon temps, puis m'habille pour aller dans le wagon bar chercher mon petit-déjeuner (faisant partie du billet). Ce dernier est bienvenu avec un thé.





(le wagon bar le soir et le matin)





Ce segment au nord de Stockholm est incroyablement inspirant, à l'aller comme au retour.





Le train arrive à l'heure à Stockholm vers 10:20 et c'est un peu triste de quitter ce cocon mouvant momentané : si seulement tout le voyage pouvait s'effectuer dans cette cabine, ce serait incroyablement confortable.









Les deux vénérables locomotives bien équipées pour l'Arctique ont bien bossé. En cas de neige, pas de problème vu le chasse-neige imposant.



[J5] Stockholm

Sous un grand soleil, je débarque à Stockholm vers 10:20, non sans avoir déposé ma valise dans une consigne (que je trouve un peu chère, 30E pour 6h).

Je prends le bus 65 pour aller directement au Moderna Museet sur l'ile Skeppsholmen. Le court parcours est un ravissement. L'arrivée dans un grand jardin est éblouissante. Un moment suspendu dans une lumière vive et douce mettant en valeur le jaune de la végétation automnale et de la plupart des bâtiments historiques. La collection du musée est intéressante. La balade ensuite est lumineuse, malgré le vent frais, où je croise des joggueurs et passants au bord de l'eau, nombreux cyclistes, en passant devant le majestueux bateau Af Chapman (qui sert d'auberge de jeunesse).

Je marche ensuite au bord de l'eau sur le front de Skeppsbrokajen pour trouver un café, y déjeuner et travailler un peu. La ville est magnifique et l'atmosphère légère. Vers 16h je poursuis ma balade, non sans quelques arrêts pour dessiner (c'était ma promesse pour le retour). Un touriste engage la discussion en me voyant croquer le paysage, amusant ! Mais je tourne court, le temps étant compté, et souhaitant profiter du moment, seul et concentré, avec ma douce musique dans le casque.





Je me dirige ensuite vers le palais royal, déambule tranquillement dans les belles rues, puis rejoins la gare. Mon train est annoncé à l'heure.


© Herve Dole


© Herve Dole


© Herve Dole


© Herve Dole

[J5-J6] Stockholm-Hamburg

Étape 4/6. A la gare, j'achète des en-cas, récupère ma valise et me prépare à prendre le prochain train de nuit. Un ami me demande s'il n'y avait pas des trains plus tôt. Bien entendu, mais l'idée était de ne pas arriver à Hamburg en fin de soirée, où j'aurais été contraint de rester. Les longs voyages en train sont un peu comme un marathon, il est inutile d'accélérer à tout prix; ce qui compte c'est la globalité du trajet. Surtout s'il y a peu de trains directs comme en ce moment. Apparemment, la situation devrait évoluer avec plus d'offres de trains de nuit directs pour la saison touristique d'hiver en Scandinavie et Arctique.

Je trouve le quai, puis monte dans mon deuxième train de nuit de ce retour dont le départ est prévu à 17:29 et une arrivée à 05:53 (ça va piquer un peu !).

Je me retrouve seul dans ma cabine de deux places. Calme et confortable. Je me donne 20:30 comme limite pour me coucher, et en profite pour travailler (dont les mails en retard en 4G, il n'y a pas de wifi dans ce train). Je peux recharger mes appareils. Le contrôleur est sympa et me confirme que je serai seul dans la cabine, et que le terminus est bien Hamburg, donc moins de stress de ne pas se réveiller à temps. Il m'explique que mon détour par Harburg était dû à des travaux la semaine dernière. CQFD. Il m'indique qu'il fera une annonce 50 minutes avant l'arrivée au petit matin, et que le petit-déjeuner pourra être retiré dès 5h du matin. Je décide de dormir en haut, ce qui laisse de la place en bas avec la position canapé. Un vrai mini appartement roulant !

La nuit se déroule bien, et le réveil sonne … à 5h comme prévu. Je mentirais si je disais que je n'aurais pas encore dormi quelques heures ! Mais ma montre est formelle: selon elle, j'ai bien dormi plus de 7h. Mouais. Je suis étonné que le contrôleur n'ait pas fait son annonce. Elle arrive un peu plus tard, avec l'annonce d'une heure de retard à notre arrivée. Ce qui m'arrange, car je préfère être au calme ici que d'attendre dans la gare de Hamburg.


RDC
Zugkraft, die verbindet.
Gehen
Walk




RAILPOOL
SIEMENS

J’ai ainsi le temps de prendre le petit-déjeuner simple (distribué en bout de wagon), de faire ma toilette, d’empaqueter mes affaires et de ranger la cabine (dont l’échelle).

Le débarquement s’effectue tranquillement un peu avant 7h; je sors en dernier du wagon. Je vois la Lune, Jupiter et Mars à l’aube en sortant de la gare pour une petite balade autour. Je découvre l’entrée monumentale de la gare, plus accueillante que l’autre côté que j’avais exploré à l'aller. Puis j’achète un en-cas et attends mon prochain train. Cette fois-ci, je résiste à acheter la presse nationale et régionale et des bretzels !







[J6] Hamburg-Köln

Étape 5/6. Je me mélange aux habitants commençant leur journée, bien apprêtés. Je détone de nouveau avec mes habits en gore-tex fluo, plus adaptés à l'Arctique qu'ici :-) L'ICE arrive à l'heure, et me voici soulagé de quitter Hamburg vers 08:15. Je fais une petite sieste et avance dans mes mails et rapports. Le wifi aide. Les paysages de campagne au petit matin sont agréables à regarder. On peut reprocher des choses à la DB, mais certainement pas le confort et l'agencement de ses rames.





La contrôleuse annonce, Ô étonnement, 30 minutes de retard à notre arrivée, prévue désormais vers 12:15. Ce n'est absolument pas gênant vu mon anticipation (grâce aux nombreux témoignages) à prendre beaucoup de temps de marge entre les trains en Allemagne. Je ne suis donc pas impacté avec mes 4 heures de battement et un départ prévu à 16:43.

J'ai cependant l'espoir de prendre le train d'avant, à 12:39. Car si j'adore voyager en train, j'apprécie néanmoins de ne pas rentrer trop tard ! On verra si 15 minutes suffisent à prendre cet Eurostar bonus. Je surveille les horaires, vérifie en ligne le quai où arrivera l'Eurostar de 12:39: quai 7, proche du du quai 9 où nous sommes annoncés. Mmh, ça se tente ! Connaissant la gare, il y aura juste 2 escaliers à emprunter. Ça devrait être jouable.

[J6] Köln-Paris

Étape 6/6. Les dieux des trains sont avec moi, puisque notre ICE arrive finalement à Köln quai 7, exactement celui du prochain Eurostar dans un bon quart d'heure. Impossible de le rater donc ! Il arrive, et je demande à la contrôleuse de pouvoir monter et à quelle condition. Elle fait la moue malgré mon billet de 1ère, et indique qu'avec le Pass Interrail il faudrait racheter un nouveau billet (cher donc..). Elle réfléchit, puis me trouve une place en seconde, que j'accepte avec soulagement - la perspective d'attendre encore 4 heures me ravit guère. Merci à elle. Me voici confortablement installé pour une arrivée prévue vers 17h. Le trajet se passe très vite, à la fois parce que nous roulons à 300 km/h (ça change d'autres contrées...) et à la fois parce que j'ai dormi l'essentiel du temps.



Mon périple arrive à son terme à Gare du Nord, puis avec le fameux RER B. Un peu triste comme fin, et un ami plaisantait en m'imaginant avoir le même tête à la gare du Nord que Sophie Adenot à son retour sur Terre depuis l'espace (le lendemain de mon retour) :-) Mais je rentre avec des paysages et sensations proches du sublime de ce voyage vers quasiment 70 degrés de latitude Nord.

5. CONCLUSION ET CONSEILS

Cette mission à l'UiT à Tromsø au delà du cercle arctique à 69.7 degrés de latitude nord, mais aussi le voyage en train passant par l'Allemagne, le Danemark, et la Suède avant de rejoindre la Norvège, dans l'Arctique, invite à quelques réflexions.

A Tromsø et en Norvège

La Norvège a un modèle de société intéressant, adapté à ses caractéristiques. Ce qui frappe est la puissance et présence des services publics. Le plus visible pour un visiteur est le service de bus assez incroyable, couplé à la taxation de certaines routes pour les voitures particulières. La présence d'un grand hôpital de type CHU (le UNN) et d'une université renforce ce sentiment.

Je suis également frappé et agréablement surpris de la présence des enfants de manière autonome dans les bus ou dans la ville. De même, les enfants sont initiés dès le plus jeune âge à vivre dans la nature. J'ai ainsi vu déambuler dans la foret escarpée des enfants d'environ 5 ans accompagnés dans ce qui avait l'air d'être une grande aventure étant donnés les cris d'effroi puis de joie entendus.

La présence des vélos est aussi notable, surtout à cette latitude (et y compris en hiver). Un collègue me disait que Tromsø avait la plus grande fraction d'habitants utilisant le vélo de Norvège (sans que je puisse vérifier cette information). Les enfants font aussi beaucoup de vélo et deviennent vite autonomes.

Ces petites observations montrent qu'une société qui veut l'inclusion (enfants, vélos notamment, mais pas que) peut effectivement la mettre en oeuvre. Cela est probablement à mettre en regard du trafic de voitures extrêmement régulé, avec des limites de vitesses bien respectées qui rendent la ville sûre

(pas comme en France ou les hommes en voiture ou camion tuent cyclistes et piétons[1]).

En Europe

Durant mes interventions, j'ai insisté sur l'échelle européenne (de la recherche et du spatial notamment, un peu sur la culture quand l'occasion était donnée). J'ai perçu les étudiants extrêmement attentifs à ce discours, d'autant que certains le vivent au quotidien (une étudiante est suédoise).

Le Pass Interrail est également une brillante idée et un facilitateur européen, qui fonctionne aussi pour les adultes (ai-je découvert dans la préparation de ce voyage) et séniors.

Je ne peux que soutenir l'UE et ERASMUS+ dans leur volonté de promouvoir les mobilités les plus décarbonnées comme le train. A ce titre, ERASMUS+ a financé environ 500E de bonus de mobilité écologique pour mon trajet en train. Collègues universitaires, faites valoir ce droit et cette approche. Un collègue d'une autre université française m'a relaté les difficultés d'un agent avec son établissement pour prendre le train au lieu de l'avion…

Parmi les belles surprises du voyage, fut ma rencontre avec Erland avec qui j'ai partagé la cabine du train de nuit Hamburg-Stockholm. Habitant de Stockholm, non seulement il m'a donné d'excellents conseils de visite de la ville (bien meilleurs que tout ce que j'avais lu), mais de plus nous avons longuement échangé sur nos activités respectives. En tant que négociateur et conseiller pour la Suède sur des aspects énergétiques et de climat, la discussion était passionnante sur les enjeux actuels, la situation européenne et de nos pays respectifs. Seul le train permet de telles rencontres qualitatives.

Enfin, c'est anecdotique mais tellement révélateur: se balader quelques heures à Köln, Hamburg, Stockholm (en plus de Tromsø) par exemple pour trouver de la nourriture est un ravissement de diversité et d'originalité, rappelant à la fois la forte diversité des cultures en Europe, leur heureuse vivacité, tout en ayant des points communs dans cet esprit européen.

[1] cf https://www.liberation.fr/societe/998-des-pietons-tues-en-france-en-2022-lont-ete-par-un-conducteur-de-vehicule-motorise-20231021_CNZEWJERNREWTNDRRD3SDKB7HA/ ainsi que https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-linsecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2025-de-la-securite-routiere

Contexte international

Si la Norvège ne fait pas partie de l'UE, elle est néanmoins membre de l'espace économique européen et de l'espace Schengen, et membre fondateur de l'OTAN. Ses voisins suédois et finlandais, membres de l'UE, on récemment rejoint l'OTAN. J'ai pu percevoir des appréciations positives de cette situation, puisque les locaux m'ont indiqué que ces trois pays de l'Arctique pourraient désormais collaborer encore plus facilement. L'enjeu géostratégique de l'Arctique se perçoit donc aussi lors d'une anodine discussion autour d'un café. Le contexte de l'année polaire internationale (The Fifth International Polar Year, IPY-5) en 2032-2033 rendra probablement encore plus visible ces aspects.

Conclusion

Ce voyage est positif, tant sur le plan pédagogique, scientifique, de médiation scientifique que de citoyenneté européenne. Pédagogique: les rencontres avec les étudiants et collègues de l'UiT ont été fertiles et ont permis un échange d'approches, notamment par la pratique, et une réflexion plus profonde sur l'art d'enseigner à l'université (notamment les horaires). Scientifique: le séminaire que j'ai donné ainsi que les nombreuses discussions et visites m'ont permis d'échanger sur de nombreux domaines, principalement celui des aurores boréales, plasmas, mais pas que. Médiation scientifique: la structure de l'offre de médiation scientifique peut paraitre surprenante et est interessante à regarder. Citoyenneté enfin: le fait de prendre le train (et soutenu par l'UE) permet de mieux découvrir et de s'imprégner des distances et des richesses culturelles et géographiques, tout en permettant des rencontres et expériences impossibles par d'autres moyens de transports, par ailleurs encore plus polluants. Cette semaine d'immersion est perçue comme un grand succès, grâce à ERASMUS+. Le voyage en train permet à la fois de s'ouvrir vers tout ce qui nous entoure, et à la fois permet un voyage intérieur bienvenu, un peu hors du temps. Un moment suspendu magnifique. Le fait que l'Arctique devienne de plus en plus un enjeu contemporain se perçoit bien sur place, d'autant que l'année 2032-2033 sera l'année polaire internationale (The Fifth International Polar Year, IPY-5).

Conseils pratiques

Selon mon expérience et celles d'autres personnes, voici quelques conseils pour entreprendre un tel voyage :

- réserver les billets de train, pass interrail et hébergement environ 2 mois avant le séjour; Solliciter des conseils spécialisés comme Mollow, Hourrail, Voyagerentrain, etc.
- pour les universitaires: bien préparer son budget en amont, et interagir à ce sujet avec les RI pour avoir le montant de l'enveloppe budgétaire et les conditions (signatures, ordre de mission etc);
- prévoir au minimum 2h de marge entre chaque connexion de train, idéalement 3h ou 4h pour ne pas stresser ni compromettre la suite du trajet (car les billets sont rarement modifiables avec le pass interrail);
- prévoir *systématiquement* 30 minutes à 1 heure de retard à l'arrivée des trains en Allemagne, et environ 1 heure à l'arrivée pour les trains de nuit;
- poser toutes les questions aux contrôleurs des trains, ils et elles sont ravis d'y répondre: e.g. confirmation des horaires, arrêts;
- concernant les trains de nuit, prévoir un mini sac à sortir de sa valise (contenant le nécessaire pour la nuit - dont masque de sommeil, boules quiès, affaires de toilette, changes, casque audio), car il y a peu d'espace pour fouiller régulièrement dans la valise qui restera rangée;
- voyager le plus léger possible : pas plus d'une petite valise + petit sac à dos ;
- vérifier son forfait 4G (car pas forcément de wifi dans tous les trains) ainsi que sa carte de paiement avant le départ ; Je n'ai jamais eu besoin d'argent liquide ;
- ne pas oublier (de demander) la carte européenne d'assurance maladie (CEAM), et de vérifier la validité des pièces d'identité;
- puisqu'il s'agit de *slow travel,* prévoir de quoi s'occuper paisiblement à plusieurs occasions (lecture, écrans, musique, dessin, écriture, photo, crochet, etc., selon ses goûts) en plus du travail emporté, des discussions à prévoir et des paysages à admirer.

ANNEXE

Train vs avion pour Paris-Tromsø ?

Le bilan carbone du voyage en train est estimé à environ 80 kg CO2e, contre environ 830 kg CO2e en avion soit **un bon facteur 10** de réduction (source : https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/evaluer-son-impact/calculer-empreinte-carbone/calculer-emissions-carbone-trajets en mixant les trains, bus). L'électricité sur le trajet n'étant pas aussi décarbonnée qu'en France, on ne gagne « que » un facteur 10 en train.

Le temps de trajet entre train (~55h) et avion (~10h) (soit **un facteur environ 5.5**) doit être regardé avec attention. En avion, le trajet dure au mieux environ 10h avec une escale, et qui inclue le temps d'attente aux aéroports dont on sait qu'il est du temps perdu : à piétiner, se faire scanner et déballer son sac et manteaux, montrer n fois ses papiers, dans une délicieuse ambiance pas du tout anxiogène ni bruyante, entourée que de gens bienveillants, souriants, aidants et calmes, dans des espaces pas du tout confinés, beaux et pratiques. Il prend en compte le temps d'attente des bagages et le temps (et prix) de transfert en centre ville. Sans compter sur le bruit fort et l'espace ultra réduit en avion, peu propice à un vrai travail. Il est cependant indéniable qu'en une seule grosse journée, le voyage en avion est effectué, point à point, avec le bilan carbone et de pollutions que l'on connait.

En train, le temps plus long en revanche est un temps de *qualité* et de quiétude, permettant de travailler, de lire, de laisser vagabonder son esprit pour au final être créatif, avec souvent de beaux paysages, de la bonne musique entre les oreilles, et parfois des rencontres inspirantes. Et des « balades » dans le train toutes les heures ou demi-heures pour se dégourdir les jambes, sans entrave, sont possibles. (ou passer du temps dans le wagon cafétéria). Hors des vacances scolaires, les trains sont souvent moins bondés. Et que dire des gares, souvent magnifiques en plein centre ville et qui offrent de quoi se restaurer le ventre ou l'esprit à quelques minutes des quais ? Il est néanmoins vrai qu'il faut aussi arriver un peu en avance en gare, mais bien loin des 2h ou plus recommandées pour les aéroports.

Avion : <1j et 830 kg CO2e sans possibilité de travailler efficacement, prix modique (environ 300 à 500E en économie, 500 à 900E en business), coût carbone et écologique très élevé.
vs
Train : ~55h et 80kg CO2e, possibilité de travailler, prix bien plus élevé (incluant le Pass Interrail : environ 600E en 2nde et 1200E en 1ère avec options), coût carbone et écologique très réduit.

Le temps « perdu » en train n'est donc pas perdu : il permet de participer à la décarbonation de nos usages, absolument essentielle vus les impacts terrifiants du changement climatique (inondations, puis sécheresses, canicules, incendies, vulnérabilité des populations, malgré le « qui aurait pu prédire ? »), l'addiction de nos sociétés aux ressources fossiles, tout en transformant l'injonction stérile d'aller plus vite en du temps de travail et/ou de réflexion de qualité. Cependant, le coût financier et en temps du train est encore trop élevé, et nécessite une planification, y compris de la nature du travail à effectuer durant le trajet pour lequel il convient de ne pas trop compter sur le réseau internet : on peut envisager des travaux d'écriture d'article, de rédaction de rapports ou de projets, de lecture d'articles et biblio en retard par exemple. Il est nécessaire également de décaler ou d'annuler quelques réunions (qui s'en plaindra ?).

Lectures

Il convient évidemment de se renseigner sur l'actualité ou l'histoire de la destination, mais également via la littérature si l'on souhaite mieux capturer l'esprit du lieu que l'on va découvrir. Quelques exemples de mes lectures (passées, en cours ou à venir).



Note de l'auteur

La première partie de ce document a été terminé d'écrire le lendemain de l'arrivée à Tromsø. La dernière partie quelques jours après le retour (octobre 2026).

L'auteur, Hervé Dole, est professeur à l'université Paris-Saclay, astrophysicien à l'Institut d'Astrophysique Spatiale d'Orsay, ainsi que membre du consortium Euclid (la mission spatiale européenne de cosmologie) et de l'Institut Universitaire de France.

Je remercie ERASMUS+ pour le financement, les collègues de la DRIE (ainsi que EUGLOH pour les mises en contact) de l'université Paris-Saclay, ainsi que les collègues de l'UiT, et les différentes rencontres, à Saint-Véran ou Paris, d'avoir terminé de me convaincre de tenter cette petite aventure en train, que je recommande vivement.