

# Sur la route de l'information, de l'énergie et des ouvrages d'art

Voyage du 3 au 6 Novembre 2015



Terminale S Si et STI2D

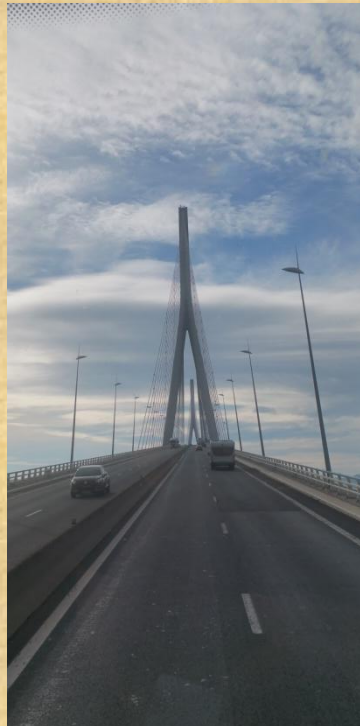


# En route pour l'aventure

Nous sommes partis à 7h00 en direction du Pont de Normandie pour notre première visite guidée.

Arrivés à 10h45, Philippe, notre guide, nous a présenté cet ouvrage avec beaucoup d'humour. Nous avons d'abord abordé les multiples raisons pour lesquelles le pont a été fabriqué (Contexte économique, géographique et géopolitique) et ensuite étudié les prouesses techniques liées au pont. Un débat a permis d'éclaircir certains points. Pour finir, nous nous sommes rendus au pied du pylône sud pour découvrir au plus près le Pont de Normandie.

Nous sommes repartis vers 13h45 pour la suite du voyage jusqu'à notre lieu d'hébergement où nous sommes arrivés à 18h30.



# Visite du Pont de Normandie



Philippe, un guide à l'humour bien trempé



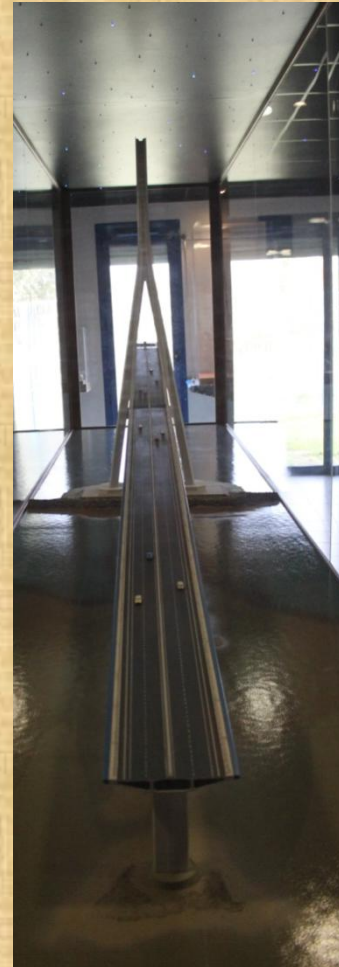
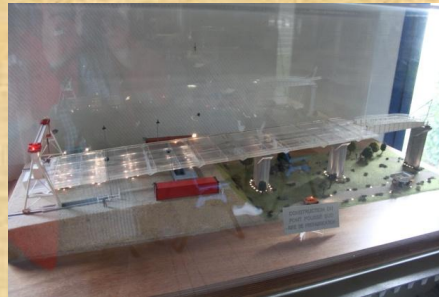
Une salle de présentation spacieuse.

Des équipements attractifs : Maquettes, murs rétro-éclairés, vidéoprojecteur et supports attractifs.





# Quelques clichés de l'exposition et des maquettes



## Le Pont de Normandie, The Normandy Bridge, Un bond technologique. A technological leap

Plus stable au vent et moins cher qu'un pont suspendu, le pont à haubans se conçoit comme deux immenses balcons dont les axes seraient les pylônes. Les 194 haubans supportent le pont de tablier. Chaque hauban peut être démonté séparément, sans interrompre la circulation des véhicules. Les frais d'entretien sont ainsi considérablement réduits. Les haubans et le tablier du Pont de Normandie ont été longuement testés en soufflerie pour réduire l'empirisme au vent. Le pont peut résister à des vents supérieurs à 300km/h en rafale.

Providing better wind stability and working out cheaper than a suspension bridge, the cable-stayed bridge is designed like two huge cranes the axes of which are the pylons. The 194 staying cables hold up the weight of the central span. Each staying cable can be dismantled singly without closing the bridge to traffic. In this way, maintenance costs are considerably reduced. The staying cables and central span on the Normandy Bridge were subjected to rigorous wind tunnel testing in order to reduce the effect of the wind on the bridge.

Le Pont de Normandie avec 856 m de portée centrale a battu le record du monde de portée de pont à haubans. Le pont de Normandie est le plus long pont à haubans au monde. Il est le plus grand pont à haubans au monde.

856 m

Longueur totale : 2 141 m  
Total length : 2141 m

Portée centrale : 856 m  
Central span : 856 m

Viaduc Sud : 546 m, 26 000 tonnes  
Viaduc Nord : 737 m, 18 000 tonnes

Pente : 6%  
Slope : 6%

Hauteur du tablier : 59 m, 400 tonnes  
Deck height : 59 m, 400 tonnes

Hauteur des pylônes : 215 m, 2 000 tonnes  
Tower height : 215 m, 2 000 tonnes

Nombre de haubans : 194  
Deck height : 59 m, 400 tonnes

Longueur de plus : 2141 m  
Total length : 2141 m

Diamètre : 0,5 m  
Diameter : 0,5 m



## Le Pont de Normandie The Normandy Bridge L'Estuaire de la Seine, The Seine Estuary, un espace vital a vital setting

The Normandy Bridge is a masterpiece of engineering and architecture. It is a symbol of the French Republic and a landmark of the Seine Estuary. The bridge is a vital part of the region's infrastructure and a source of pride for the people of Normandy. The bridge is a testament to the ingenuity and skill of the French people and a source of inspiration for the world.

The bridge is a masterpiece of engineering and architecture. It is a symbol of the French Republic and a landmark of the Seine Estuary. The bridge is a vital part of the region's infrastructure and a source of pride for the people of Normandy. The bridge is a testament to the ingenuity and skill of the French people and a source of inspiration for the world.





# Un ouvrage d'art impressionnant









# Pique nique sous le soleil

Une petite pause pour se restaurer s'imposait, nous avons pique niqué sous le soleil.



Fin de la pause déjeuner à 13h45. On repart à présent pour 4h45 de route avant d'arriver à Perros...



# Arrivée à notre lieu d'hébergement à 18h30

Répartition et installation rapide  
dans les chambres pour un premier  
repas breton à 19h !!!





Après un périple de presque 12heures  
de voyage, il fallait se dégourdir....  
Petite séance de sport !!!





***« Mens sana in corpore sano » de la dixième Satire de Juvénal***



***Un corps sain dans un esprit sain !!!***



# Mercredi 4 Novembre 2015

Programme de la journée :

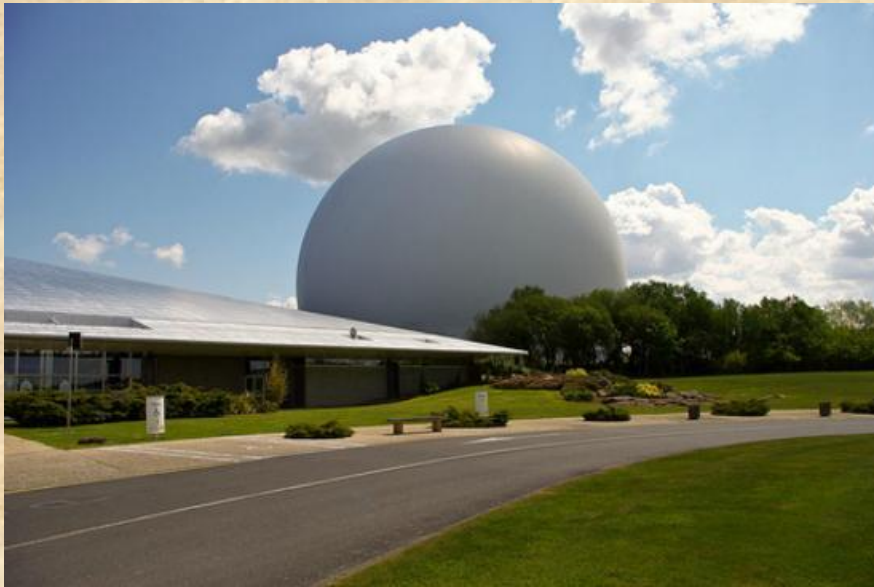
- Aujourd'hui, nous commençons la visite de la cité des télécoms et les maisons évolutives autonomes.
- Pour finir la journée, nous visiterons le centre ville de Perros Guirec et la boutique de souvenirs De Ker Iliz.
- Ensuite, nous rentrerons à notre hébergement pour un repas typiquement breton : Moules-Frites et une dégustation de gâteaux typiques de Bretagne offerts par un artisan breton primé !!!
- Qui a dit qu'il faisait mauvais en Bretagne !!!



Découverte de la vue sur l'anse de Perros depuis les chambres !!!

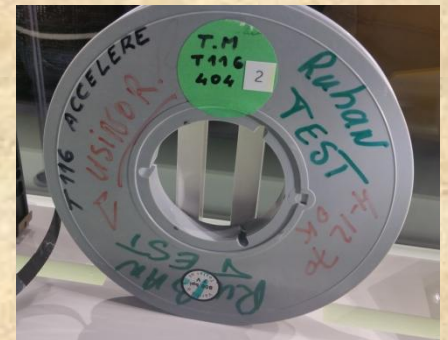
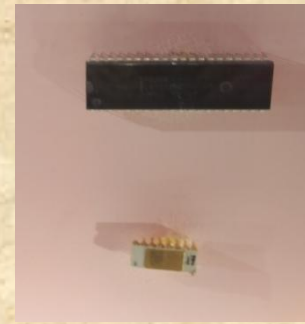
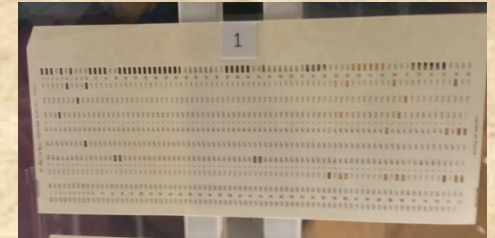


# La cité des Télécoms





# Découverte du monde du numérique et réalisation de reportages TV MAG





# Travail en atelier sur des notions abordés en début d'année : le binaire, le codage de l'information (images, sons, texte, ...), l'échantillonnage, le réseau





# Réalisation d'émission TV





# Résultats :

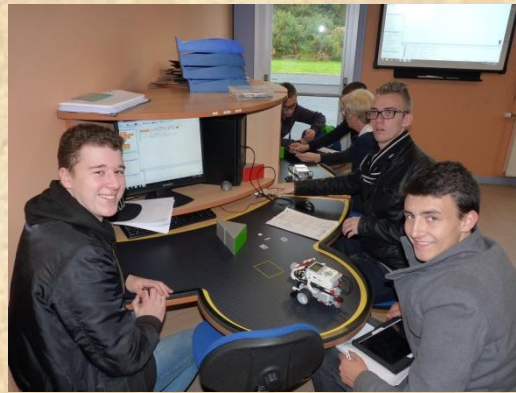




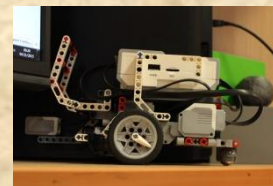
# Pendant ce temps, programmation robotique pour les autres







Les enfants s'amuse !  
Enfin, ils programment et font  
de leur mieux pour faire obéir  
leur robot,



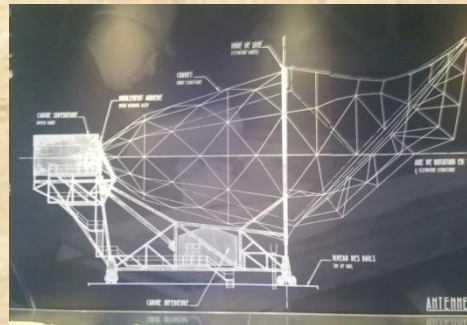
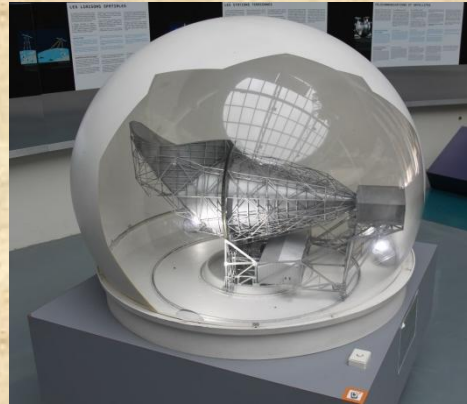


# Découverte de l'univers de la communication





# Le Radôme et l'antenne PB1



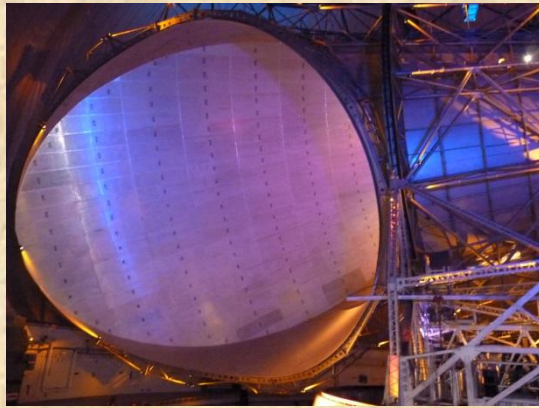
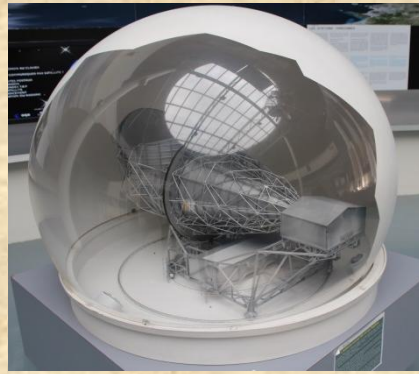
Un énorme ballon de baudruche pour protéger l'antenne cornet.



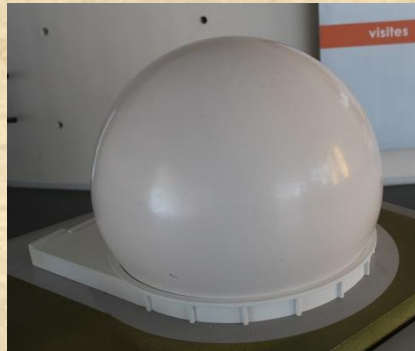


**Un show son et lumière de très grande qualité**





Un site classé  
Monument  
historique de  
l'humanité





# Après une matinée aussi riche, il faut reprendre des forces







Repas sur le site de la cité des télécoms dans une salle mise à disposition. Un repas casse-croûte de qualité !!!





# Reprise des visites avec les maisons évolutives autonomes



Sur l'ancien site de télécommunication de Pleumeur Bodou où était installé plusieurs antennes de télécommunication, les maisons des gardiens ont été utilisées pour présenter les rénovations possibles des maisons anciennes.







Une maison restée  
dans son jus

Deux  
maisons  
identiques  
au départ



Une maison rénovée  
200 000€ de travaux

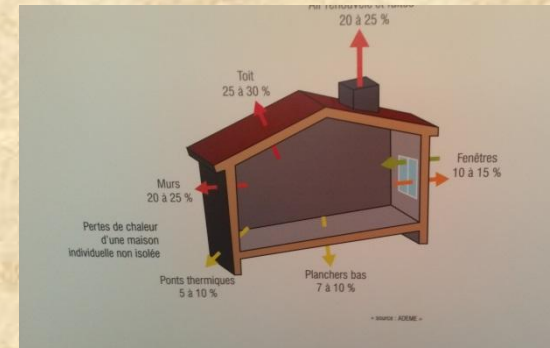




Une visite argumentée riche en informations







Des expériences....de bonnes idées pour réaliser des maquettes pour nos élèves !!!







Une maison évolutive autonome entièrement rénovée pour être classée en classe B après travaux. En plus, elle a été entièrement équipée pour être accessible aux personnes à mobilité réduite. Mobilités, accès, sanitaires, complètement géré à distance grâce à la domotique. N'est ce pas Nadia !!!





# Frites, Moules au menu ce soir et ensuite dégustation de spécialités bretonnes offertes par un artisan primé













# Jeudi 5 Novembre 2015

Suite de la visite de la cité des télécoms. Pour certains découvertes de l'arbre à vent, pour d'autres la vidéo en 3D, pour tous une exposition sur les illusions d'optique



La vue de nos chambres....Trop bien de voir le soleil se levait !!!!





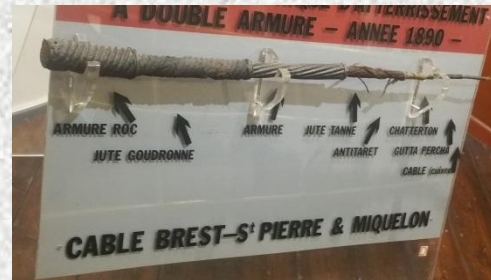


















# Visite de la carrière de Granit Rose sur l'île Grande à front de mer















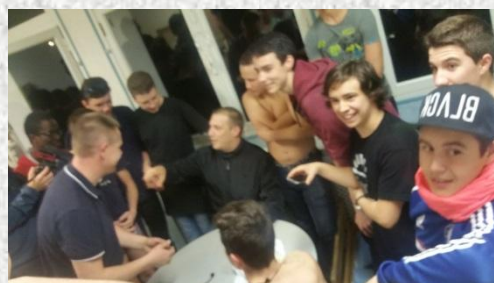




Un petit moment de détente entre collègue



# Séance sport et activité ludique



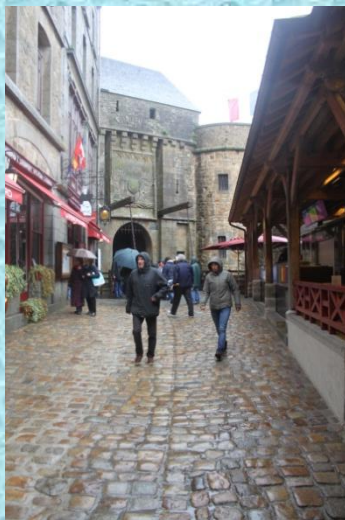


Le poste de garde du soir !!!





# Vendredi 6 novembre 2015...l'heure du départ est déjà arrivée en direction du Mont Saint Michel











Présentation du  
barrage du Couesnon :  
Sujet d'examen du Bac  
STI2D et du bac SSI







Dernière pause repas avant le retour.  
Un voyage enrichissant et pleins de bons souvenirs pour tous  
Merci aux élèves, au chauffeur de bus et aux enseignants

