



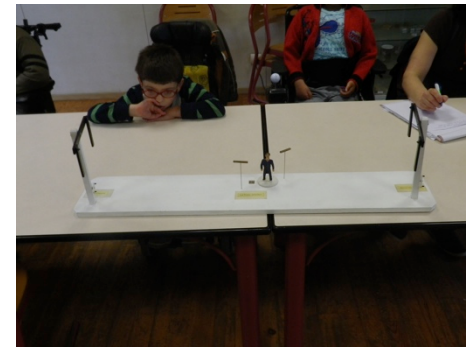
L'école de la campagne et de la forêt VI



Aujourd'hui, pour notre dernière visite, nous découvrons le télégraphe, « l'ancêtre du téléphone ». Pour une fois le groupe est au complet !



Loïc nous accueille puis installe devant nous une maquette comportant deux tours et un petit personnage au milieu. Il explique que le télégraphe servait à envoyer des messages d'une ville à une autre. La ligne qui passait à Marly le Roi reliait Paris à Brest.

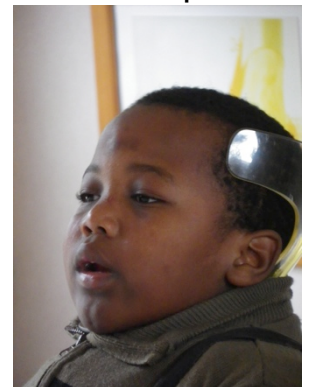
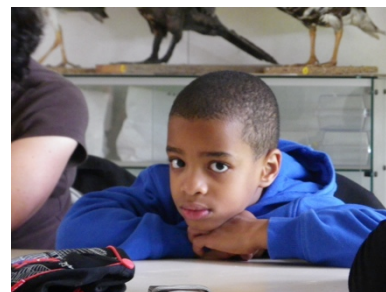


Avant, il n'y avait pas de téléphone. Pour communiquer il fallait se déplacer ou envoyer des messagers à cheval.

Quels signaux peuvent permettre de communiquer ? Les mîmes, les gestes Borel, la langue des signes pour les sourds, les signaux lumineux envoyés pour les bateaux, dans les films de cowboys, les indiens communiquent à l'aide de fumée...

Aujourd'hui, on envoie un message rapidement et facilement avec un téléphone portable, par SMS, avec l'ordinateur par email avec la messagerie électronique... mais c'est tout récent

...



Claude Chappe est à l'origine de la conception de ce télégraphe qui fonctionne par signaux entre tours sémaphores. C'était en 1798, il y a plus de deux siècles, 214 ans précisément !

Le télégraphe est un bras articulé qui peut se mettre dans diverses positions. Chacune donne une information (un mot, une phrase, un chiffre...) Il existe 196 possibilités différentes. Le premier signe renvoyait à une page dans un livre, le deuxième à une ligne dans la page, le troisième à un mot dans la ligne etc. Sur chaque tour un homme était chargé de manipuler les bras du télégraphe. Le message partait de Paris et tous les 10 kilomètres, une tour relayait le message. La deuxième était au Mont Valérien et la troisième à Marly-le Roi...

Le télégraphe est situé en hauteur pour être vu. Dans certains endroits, on n'a pas construit de tour. On a installé le télégraphe sur un moulin, sur une montagne, sur un clocher d'Eglise.

Au début, c'est l'armée qui se servait du télégraphe. Les hommes qui relayaient le message ne savaient pas ce qu'il voulait dire. Les messages étaient codés et secrets.



Loïc demande aux élèves ce qui pouvait empêcher le télégraphe de fonctionner ... On ne pouvait pas transmettre les messages tout le temps. La pluie, le brouillard, le vent violent, l'orage, la nuit empêchait de voir correctement les signaux. L'homme chargé des transmissions regardait dans une longue vue pour voir le message et contrôlait dans une autre pour voir si le message était juste. Il fallait donc que la vue soit dégagée.

Quand on ne pouvait pas utiliser ce système, on reprenait le bon vieux système du messager à cheval !

En 1943, le télégraphe est inscrit aux monuments historiques. Il reste ainsi aujourd'hui 14 tours restaurées en France. La tour d'Enfer, celle de l'école de la campagne a été restaurée il y a deux ans environ.

Partons vite la découvrir :



Sur le chemin nous observons les champs d'orge, de blé et colza ... Comme tout a poussé en quelques semaines :

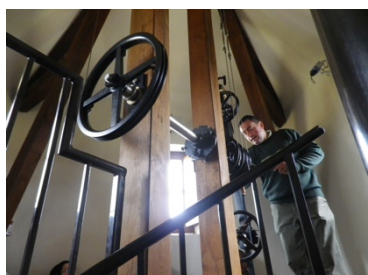


En arrivant près de la tour, nous voyons sur le toit une « échelle » blanche, une grande barre noire et deux contrepoids.

En entrant, il y a une cheminée. En fait, il y a deux cents ans, le manipulateur se chauffait grâce à cette cheminée. Aujourd'hui, un grand escalier nous permet de

monter jusqu'au système. Avant, il y avait une échelle de meunier. Le mécanisme est sur le toit.

Nous avons pu grimper jusqu'au dernier étage ...



En arrivant au dernier étage, il y a le même mécanisme que sur le toit mais en miniature. C'est en actionnant ce dernier que le manipulateur actionne celui du toit. Un deuxième système plus petit est situé au-dessus. Il permet au manipulateur de se faire un aide-mémoire.

Il y a aussi deux grands tuyaux dans lesquels étaient mises les longues-vues. Le manipulateur observait la tour du Mont Valérien. Il débloquent la machine et il en bougeait les bras pour reproduire ce qu'il avait vu. Il allait ensuite vers la deuxième longue-vue et vérifiait que le signe fait au relais suivant était juste. Sinon, il envoyait un message d'erreur.



A l'époque, la forêt était coupée et entretenue pour que le manipulateur ne soit pas gêné par les arbres. Il y avait aussi des heures prévues pour transmettre les messages.



La découverte du télégraphe de Claude Chappe, tout ce qu'a raconté Loïc, le chemin pour aller jusqu'à la tour, toutes les marches pour monter au dernier étage, toutes ces machines compliquées à comprendre, la route du retour jusqu'à l'école Voilà autant de bonnes raisons pour avoir une faim de loup !



Et puis comme c'est la dernière fois que nous venons ensemble à l'école de la campagne, nous avons décidé de faire le pique-nique nous-mêmes pour fêter notre année de découvertes !

Noah a apporté un tiramisu, Hamed et Audric des boissons et des chips, Eric des chips et des petits gâteaux chinois, Thomas sa salade de pommes de terre avec des tomates, Florian un cake salé, Lucie une tarte aux abricots, Anaïs une pissaladière et une salade d'épinards et de fraises, Béatrice trois cakes salés faits avec nos plantations de persil, de ciboulette et de basilic, et Antoine un cake au pistou. Nous nous sommes régalés ! Loïc et Thomas se sont joints à nous.



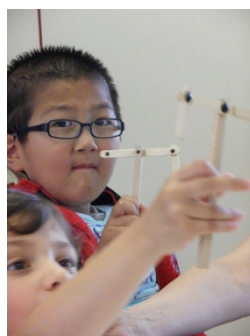
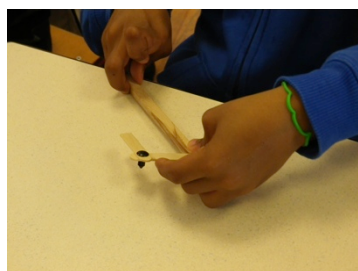


Après la récréation,
nous nous sommes
remis au travail



Les élèves ont ensuite expliqué à Loïc tout ce qu'ils avaient retenu du travail du matin. Il leur a ensuite demandé comment aujourd'hui on pourrait communiquer en cas de panne d'électricité... Audric propose de remettre en service le télégraphe. Thomas d'aller voir et parler au destinataire, un autre parle des pigeons voyageurs (A ce propos, on peut visiter un pigeonnier au Mont Valérien, qui abrite un régiment de transmissions). Et c'est seulement à la fin que les élèves pensent qu'on pourrait écrire une lettre et la poster !

Loïc nous propose ensuite de construire nos propres maquettes de télégraphes. Il nous apprend après, un code pour transmettre des lettres ...



Puis, nous voilà repartis vers la tour (en camion cette fois-ci car la pluie s'annonçait) afin de décoder un message créé par Loïc 'grandeur nature ! Pas facile du tout !



Quelle belle journée encore passée à Marly-le-Roi !