**Se déplacer de ville en ville en France, en Europe et dans le monde.**

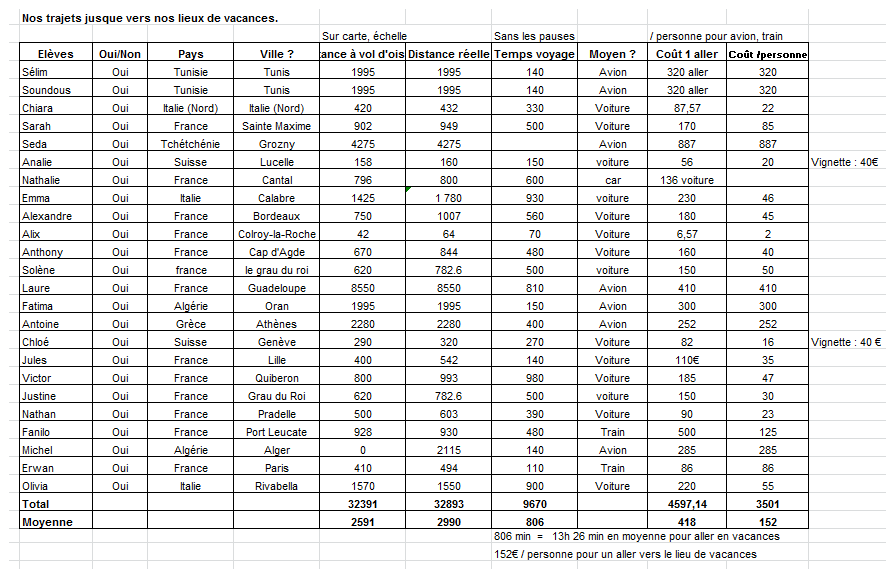
On se déplace de ville en ville pour visiter, les vacances, voir sa famille, le commerce, le travail…

1. **Où êtes-vous parti en vacances la dernière fois et comment ?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elèves | Oui/Non | Pays | Où ? | Distance | Temps | Coût | Comment |
|  |  |  |  | A vol d’oiseau :  Distance réelle : |  |  |  |

Outils du géographe :

* des cartes avec l’échelle 🡪France : 1 cm carte = 10 km en réalité / Monde : 1 cm carte = 285 km réalité
* google maps ;
* site de la SNCF ;
* le site « partir où », un comparateur de vols d’avion.



1. **Exploiter les données de l’enquête : créer un graphique.**

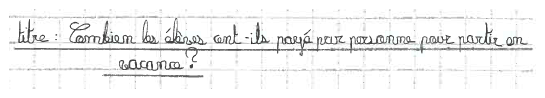
Titre : Comment / où / Quel somme ont dépensé / Quelle distance ont parcouru / Quelle durée de trajet

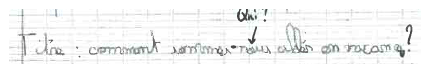
les élèves de CM2 de M. Zipper lors de leurs dernières vacances ?

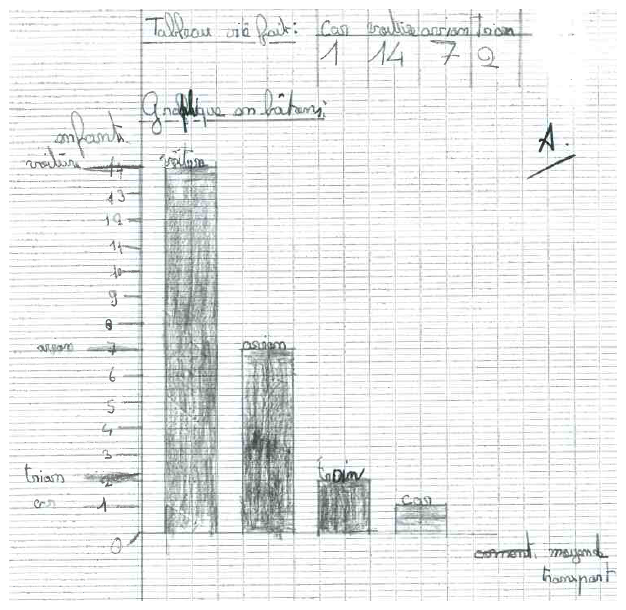
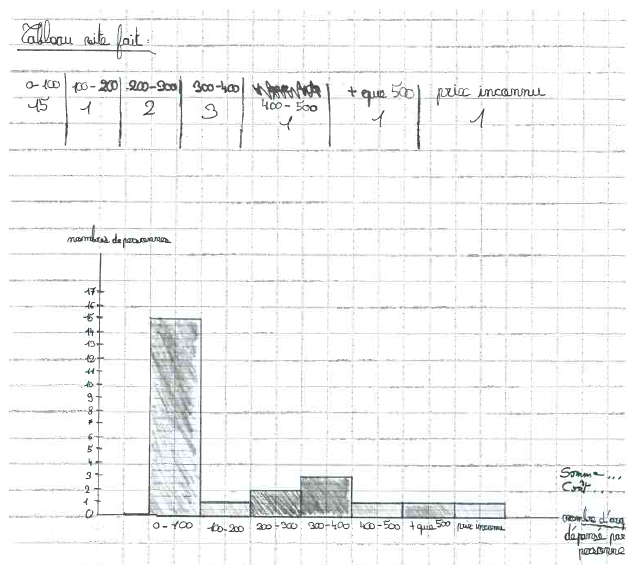
Tableau « vite fait » :

*Exemples au tableau.*

Graphique de chaque élève :

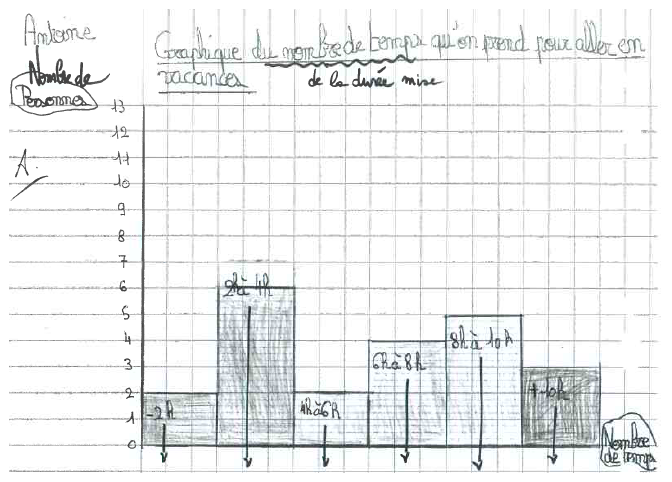
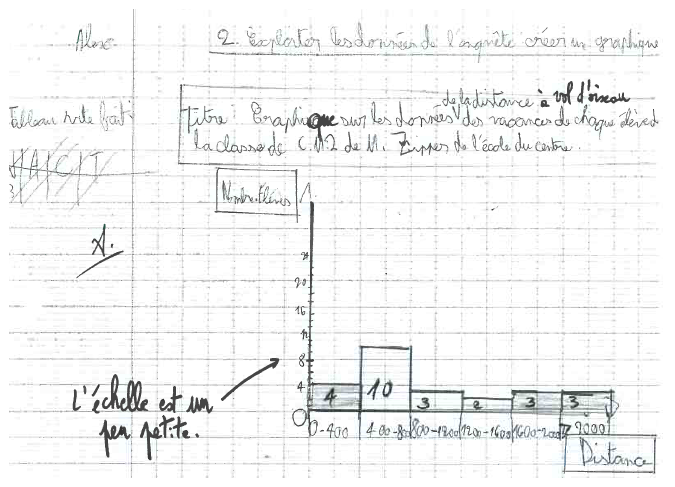
Analyse des graphiques en bâtons.



Une majorité d’élèves se déplacent en voiture. Plus de la moitié des élèves dépensent moins de 100€

🡪plus pratique ? moins cher ? pour faire leur trajet aller.

On peut aller loin mais mettre peu de temps en avion. La moitié des élèves fait moins de 800 km pour aller sur

En voiture, c’est plus long. le lieu de vacance.

1. **Préparer un déplacement jusqu’à Bordeaux.**

**Voyager vite et pas cher jusqu’à Bordeaux... un défi géographique !**

Vous prévoyez de passer quelques jours à Bordeaux chez des amis.

Ils vous attendent samedi 8 avril 2017, au plus tard à 20h, pour une grande fête d’anniversaire.

Nous allons chercher le moyen le plus rapide et le moins cher pour se déplacer jusqu’à Bordeaux pour 1 et pour 4 personnes.

Chaque groupe devra fournir les indications suivantes :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Voiture** | **Covoiturage** | **Train** | **Bus** | **Avion et…** |
| Site(s) utilisé(s).  Départ :  Arrivée :  Durée :  Coût :  🡪pour 1 pers.  🡪Pour 4 pers. | Site(s) utilisé(s).  Départ :  Arrivée :  Durée :  Coût :  🡪pour 1 pers.  🡪Pour 4 pers. | Site(s) utilisé(s).  Départ :  Arrivée :  Durée :  Coût :  🡪pour 1 pers.  🡪Pour 4 pers. | Site(s) utilisé(s).  Départ :  Arrivée :  Durée :  Coût :  🡪pour 1 pers.  🡪Pour 4 pers. | Site(s) utilisé(s).  Départ :  Arrivée :  Durée :  Coût :  🡪pour 1 pers.  🡪Pour 4 pers. |

Pour la voiture, le site : Mappy.

Durée : 9h30 🡪 Départ : à 8h (pauses + bouchons) 🡪Avant 20h.

Coût pour 1 voiture : 172€ (1 = 172€ si seule / 43€ si 4 dans la voiture).

Economique pour une famille.

Pour le train, site : SNCF.

Départ : 8h32 Arrivée : 14h34 Durée : 6h Prix 1 pers : 173€ Prix pour 4 : 570€ (2ad et 2 enf)

Moins long – moins risqué – mais plus cher si on est en famille.

Des cartes familles 🡪 des réductions

Pour l’avion, site : partioù.

Prix : 78€ / pers. donc 312€ pour 4 p. mais éventuellement payer un parking. Distance : 758 km. Temps vol : 1h25

- aller des villes aux aéroports = temps en + mais trajet rapide

L’avion c’est très polluant mais vol rapide

Covoiturage, site : blablacar.

9h sans les pauses. 62€ / personne emmenée. Pour 4 passagers = 248€

Soit on emmène = créer un compte.

Soit on est emmené.

C’est plus cher que la voiture personnelle car le site tient compte de l’entretien de la voiture + le site.

En bus, site : flixbus.

Mieux vaut réserver au dernier moment pour baisser le prix. 34€/pers et 132€ pour 4 pers.

Trajet long et de nuit.

**Pour choisir son moyen de transport, cela dépend des critères retenus :**

* **prix ?**
* **durée du trajet ?**
* **confort ?**
* **sécurité ?**

1. **Comment faire venir le T.G.V. jusqu’à Strasbourg ?**

Je suis maire de Strasbourg.

Pourquoi ? Quels avantages ?

+ rapide, - de pollution, créer des emplois, aider l’économie, ville accessible facilement, rapprocher Paris, aider le tourisme

Comment rendre le projet réel ?

Permis de construire des gares, des rails – des entreprises de constructeurs – réfléchir à l’itinéraire – construire des ponts, des tunnels… Comment financer ? Essayer de partager l’addition

Des difficultés ?

Budget énorme ! Le trajet ? Demander à des spécialistes : SNCF…

Des voies ferroviaires spéciales aux TGV.

Du temps !

Le chantier se déplace.

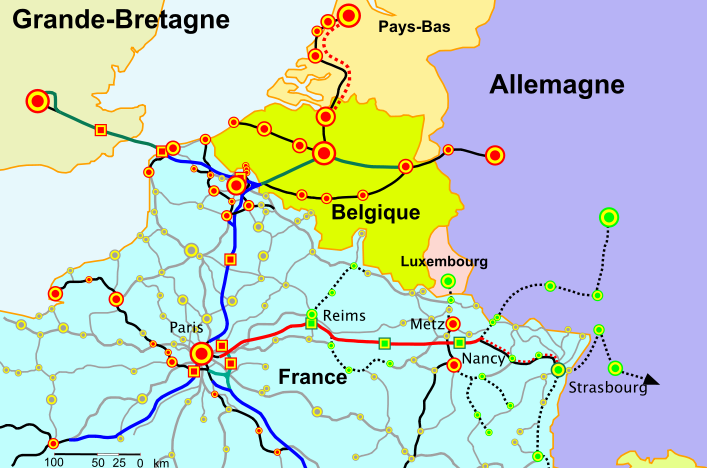
1. **Ceux qui ont intérêt à créer cette Ligne à Grande Vitesse.**

Des villes : Strasbourg, Metz, Nancy, Reims et Paris.

Des régions : le Grand Est.

Des pays : la France et le Luxembourg.

Carte de la Ligne à Grande Vitesse Est européenne (LGV Est européenne).



Le tracé de la ligne doit profiter au plus de monde possible.

1. **Qu’apporte une L.G.V.?**

**Présentation des TGV par la SNCF (source : site de la SNCF).**

Avec des pointes à 320 km/h, TGV transporte chaque année des millions de voyageurs qui le plébiscitent depuis 30 ans pour sa tranquillité, sa fiabilité et sa sécurité. Que vous soyez voyageur d’affaires, en famille, en touriste…  230 destinations sont accessibles à tous, grâce à nos 450 rames quotidiennes. Vous pouvez effectuer l’aller-retour dans la journée et vous retrouver au cœur des villes françaises et européennes.  
  
TGV par SNCF, ce sont :

* des durées de transport record pour vous faire gagner du temps : Paris-Marseille en 3h05, Paris-Lille en 1h02
* de nombreux allers-retours quotidiens : 21 entre Paris et Bordeaux, 19 entre Lyon et Marseille, 16 entre Paris et Strasbourg, 13 entre Paris et Aix-en-Provence, 4 entre Rennes et Lille.

Les qualités vantées par la SNCF :

* rapidité,
* grand nombre de voyageurs,
* sécurité.

Pour le maire de Strasbourg : rapprocher la capitale de la France et celle de l’Europe.

1. **De quoi est faite une L.G.V. ?**

**Les travaux qui débutent en**[**2002**](https://fr.wikipedia.org/wiki/2002_dans_les_chemins_de_fer) **ont d’abord consisté en un chantier de** [**génie civil**](https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9nie_civil) **pour construire la « plate-forme » de 300 km de long.** Ces travaux ont nécessité comme à chaque construction de ligne ferroviaire la création de nombreux [remblais](https://fr.wikipedia.org/wiki/Terrassement) et déblais (64 millions de mètres cubes pour les seuls déblais) et la construction de 327 [ouvrages d’art](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ouvrage_d%27art), dont cinq tranchées couvertes.

**La construction de la ligne a nécessité l’implantation de 3 importantes bases de travaux provisoires**, parfois créés de toutes pièces, afin d’accueillir et de loger deux cent cinquante à trois cents [techniciens](https://fr.wikipedia.org/wiki/Technicien) et [cheminots](https://fr.wikipedia.org/wiki/Cheminot) au plus fort des travaux.

Les bases de travaux étaient chacune constituées d’une vingtaine de kilomètres de voies reliées à une ligne classique pour l’approvisionnement du chantier, de trains-travaux, de baraquements, d’un restaurant d’entreprise… Chaque base gérait environ 100 kilomètres de ligne nouvelle à équiper.

**Lexique :**

**L'ingénieur du** **génie civil** a pour mission de développer les infrastructures d'une région ou d'un pays. Il conçoit des ponts, des barrages, des bâtiments, des routes, des tunnels... Il réalise également des aménagements liés à l'eau ou à l'énergie.

Il faut construire :

* une plate- forme, un tapis sur lequel on construit les rails, les poteaux électriques…
* des ouvrages d’art : ponts – tunnels…

1. **Qui va payer ? Qui va construire ?**

#### Participation des collectivités territoriales et de l’Europe

Le financement du projet, dont le coût était initialement évalué à 3,125 milliards

d’euros est réparti de la manière suivante :

* République Française : 1 220 M€ (39 %)
* [Union européenne](https://fr.wikipedia.org/wiki/Union_europ%C3%A9enne) : 320 M€ (10 %)
* [Grand- Duché de Luxembourg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Luxembourg_(pays)) : 117 M€ (3,75 %)
* RFF (maître d’ouvrage) : 682 M€ (21,8 %)
* [SNCF](https://fr.wikipedia.org/wiki/Soci%C3%A9t%C3%A9_nationale_des_chemins_de_fer_fran%C3%A7ais) : 49 M€ (1,5 %)
* Régions, départements, communautés urbaines et villes : 736 M€ (23,5 %)

**Contribution de l’Alsace à la construction de la LGV Est Européenne : 282,03 M€**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Région Alsace | [Bas-Rhin](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bas-Rhin) | [Haut-Rhin](https://fr.wikipedia.org/wiki/Haut-Rhin) | [C.US. Strasbourg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Communaut%C3%A9_urbaine_de_Strasbourg) | Ville [Colmar](https://fr.wikipedia.org/wiki/Colmar) | Ville [Mulhouse](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mulhouse) |
| 141,02 M€ | 70,58 M€ | 24,39 M€ | 35,37 M€ | 3,66 M€ | 7,01 M€ |

Tous ceux qui financent le projet vont en profiter !

Pour choisir les constructeurs, ils font des appels d’offre (demande de devis/projets) :

* pour mettre en concurrence les entreprises,
* pour que l’argent des impôts soit utilisé sans favoritisme.

1. **La gare de Strasbourg doit se relooker : quels aménagements ?**

**Pourquoi une nouvelle gare ?**

Pour accueillir plus de trains, plus de voyageurs : la L.G.V. Est + la L.G.V. Rhin Rhône + les Train Express Régionaux.

Une grande ville veut bien accueillir ses visiteurs : son prestige en dépend (verrière + place arborée).

**Quels aménagements ?**

Pour les trains T.G.V. ou T.E.R. : les rails, les quais, le poste d’aiguillage.

Pour les voyageurs : la verrière pour attendre, des écrans d’information, des commerces.

Pour les personnes handicapées : ascenseurs, surfaces podotactiles…

Un relai vers la ville : vers le tram et les bus de la C.T.S. – des parkings.

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chantier_Gare_de_Strasbourg_Juillet_2006_-_2.JPG?uselang=fr) [](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strasbourg_gare_centrale_%C3%A9crans_affichage_21_f%C3%A9vrier_2016.jpg?uselang=fr) [](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Strasbourg_gare_centrale_hall_des_d%C3%A9parts_ao%C3%BBt_2013.jpg?uselang=fr)

Installation de la verrière, en juillet 2006. Les écrans d'information, sous la verrière. Hall Central.

[](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gare_de_Strasbourg_IMG_3716.JPG?uselang=fr) [](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gare_centrale_de_Strasbourg_mars_2016.jpg?uselang=fr)

Souterrain d'accès aux quais, vers le hall Nord. Vue générale des quais, depuis le [parking Gare Wodli](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gare_de_Strasbourg-Ville#R.C3.A9seau_urbain).

1. **Organisr un déplacement jusqu’à Paris.**

On habite à Wissembourg et on doit être à La Défense à Paris pour une réunion à 14h mardi 21 mars 2017.

**11h15 13h 13h30**

TER TGV (1h45) Métro/RER Délai 30 min La Défense 14h

Wiss. Strasb. Paris Défense

8h48 **10h20** Gare de l’Est

On prend le T.G.V. qui part à 10h20 et arrive à 12h05 = 1h30 pour manger…

On prend le train de **8h48** qui arrive à 9h45 à Strasbourg

On a utilisé **le réseau** des voies ferrées : des lignes TER et des lignes TGV et des lignes métro/RER.

On aurait pu aussi utiliser **le réseau** des routes et autoroutes.

**Un réseau** met en connexion pour faire circuler plus vite les hommes, des biens, des informations…