



# La Tour Eiffel



## MON THEME

**Au mois de février 2013, ma classe de CM1 accompagnée des CM2, a eu l'occasion de passer trois jours à Paris. De toutes les visites organisées, ma préférée a été la visite de la Tour Eiffel. Quand je suis arrivée devant, j'ai été impressionnée par sa taille et sa hauteur. Je suis montée jusqu'au deuxième étage et la vue était très belle sur la ville de Paris.**

# MES 5 QUESTIONS

**Dans cet exposé, je veux comprendre pourquoi la Tour Eiffel existe.**

**C'est pourquoi, je vais développer les questions suivantes :**

- 1) Pourquoi une Tour Eiffel ?**
- 2) Qui a construit la Tour Eiffel ?**
- 3) L'utilité aujourd'hui de la Tour Eiffel.**
- 4) Quelques monuments concurrents de la Tour Eiffel.**
- 5) Son coût d'entretien**

**Poème**

**Bibliographie**

**Dictionnaire**

## 1) Pourquoi une Tour Eiffel ?

**La Tour Eiffel a été construite à l'occasion de l'Exposition Universelle en 1889 à Paris pour célébrer le centenaire de la Révolution française.**

### **AFFICHE DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889**



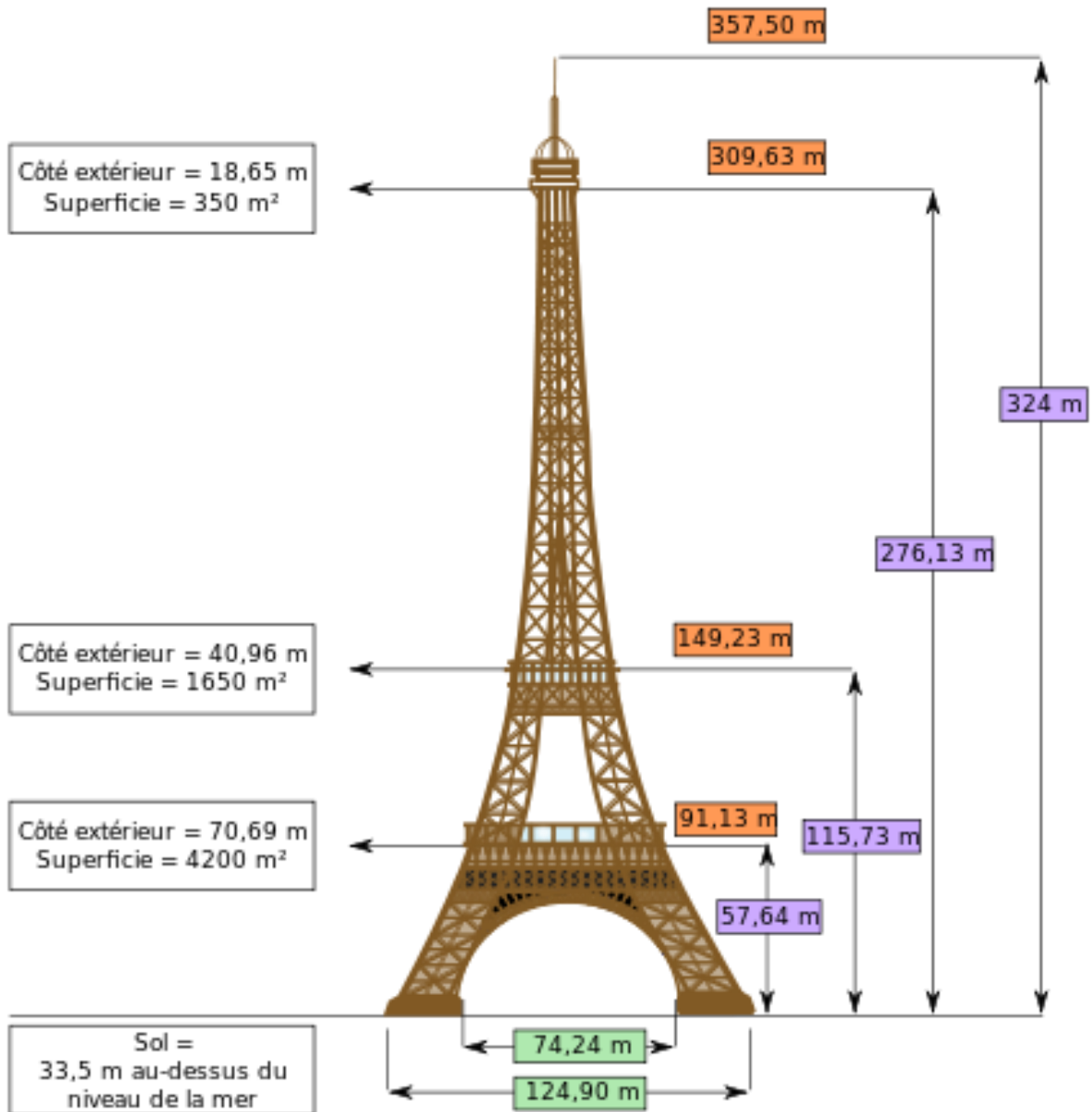
**Le pari est « d'étudier la possibilité d'élever une tour de fer ».**

**Pour le concours de sa construction, plus de sept cent projets ont été soumis. Le projet de Gustave Eiffel, ingénieur et Stephen Sauvestre, architecte, est retenu.**

## FICHE DESCRIPTIVE DE LA TOUR EIFFEL

<b>Hauteur d'origine:</b>	<b>312 m</b>
<b>Hauteur actuelle :</b>	<b>324 m avec antenne</b>
<b>Poids :</b>	<b>10 100 tonnes</b>
<b>Superficie :</b>	<b>1<sup>ère</sup> plate-forme : 4 415 m<sup>2</sup></b> <b>2<sup>ème</sup> plate-forme : 1 430 m<sup>2</sup></b> <b>3<sup>ème</sup> plate-forme : 250 m<sup>2</sup></b>
<b>Hauteur :</b>	<b>1<sup>ère</sup> plate-forme : 57 m</b> <b>2<sup>ème</sup> plate-forme : 115 m</b> <b>3<sup>ème</sup> plate-forme : 276 m</b>
<b>Nombre de marches :</b>	<b>1 710</b>
<b>Nombre de poutres de fer :</b>	<b>15 000</b>
<b>Nombre de rivets :</b>	<b>2 500 000</b>
<b>Pièces métalliques :</b>	<b>18 000</b>
<b>Nombre d'ascenseurs :</b>	<b>7</b>

- Altitude par rapport au sol
- Altitude par rapport au niveau de la mer
- Largeur



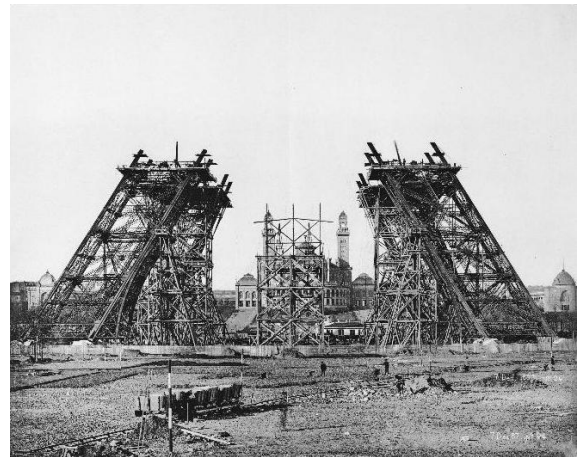
**Environ 200 ouvriers ont travaillé sur le site de la construction et plus de 300 dans les ateliers de Levallois-Perret, une banlieue au Nord-Ouest de Paris**

**Il n'a fallu que deux ans, deux mois et cinq jours pour construire la Tour Eiffel.**

**Si la Tour Eiffel a cette forme si particulière, c'est pour offrir une résistance maximale au vent, qui a constitué l'élément le plus important à prendre en compte lors de sa construction.**



**18 juillet 1887 : commencement du montage métallique de la pile n° 4**



**7 décembre 1887 : montage de la partie inférieure sur les pylônes en charpente**



**20 mars 1888 : montage des poutres horizontales sur l'échafaudage du milieu**



**15 mai 1888 : montage des piliers au-dessus du premier étage**





**21 août 1888 : montage de la deuxième plate-forme**



**26 décembre 1888 : montage de la partie supérieure**



**15 mars 1889 : montage du campanile**



**Fin mars 1889 : vue générale de l'ouvrage achevé**

## 2) Qui a construit la Tour Eiffel ?

**Nom : *EIFFEL***

**Prénom : *Gustave***

**Date de naissance : *15 décembre 1832***

**Lieu de naissance : *Dijon***

**Date de mariage : *8 juillet 1860***

**Date de décès : *27 décembre 1923***



**Formation : *baccalauréat (1843)***

***diplômé de l'Ecole centrale en chimie (1855)***

**Métiers : *architecte, ingénieur, constructeur,***

**Quelques autres réalisations :**

***Pont de bordeaux (1858-1860)***

***Observatoire de Nice, (1880-1884)***

***Divers ponts et viaduc en France, Espagne, Portugal, Roumanie, Egypte, Amérique Latine, Hongrie, Indochine***

***Armatures de la Statue de la Liberté (1885)***

***Première soufflerie à Paris (1912)***



### 3) L'utilité aujourd'hui de la Tour Eiffel

**Comme la tour Eiffel devait être détruite au bout de 20 ans, Gustave Eiffel démontra son utilité scientifique en proposant d'utiliser sa hauteur.**

**Il proposa d'installer des antennes pour développer la recherche sur :**

- **La télégraphie sans fil (Radio)**

**1912 : la station émet des signaux à destination du monde entier.**

**Le 6 février 1922, Radio-Eiffel est officiellement inaugurée et des programmes radio sont régulièrement diffusés.**



- **La télévision**

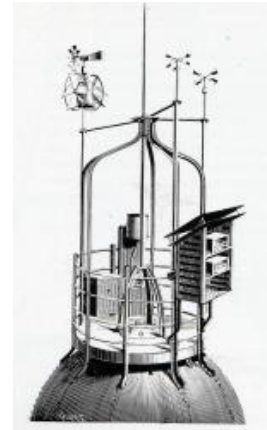
**1925 : début la télévision en France.**

**1935 : première émission de télévision diffusée**



- **La météorologie**

**1889 : installation d'une petite station d'observation au troisième étage.**



- **Les illuminations**

**A son inauguration, en 1889, la tour possède le phare le plus puissant du monde qui balaie de son rayon la capitale.**

**Dernière innovation, la Tour Eiffel s'habille de 20 000 ampoules qui la font pétiller 10 minutes toutes les heures durant la nuit.**

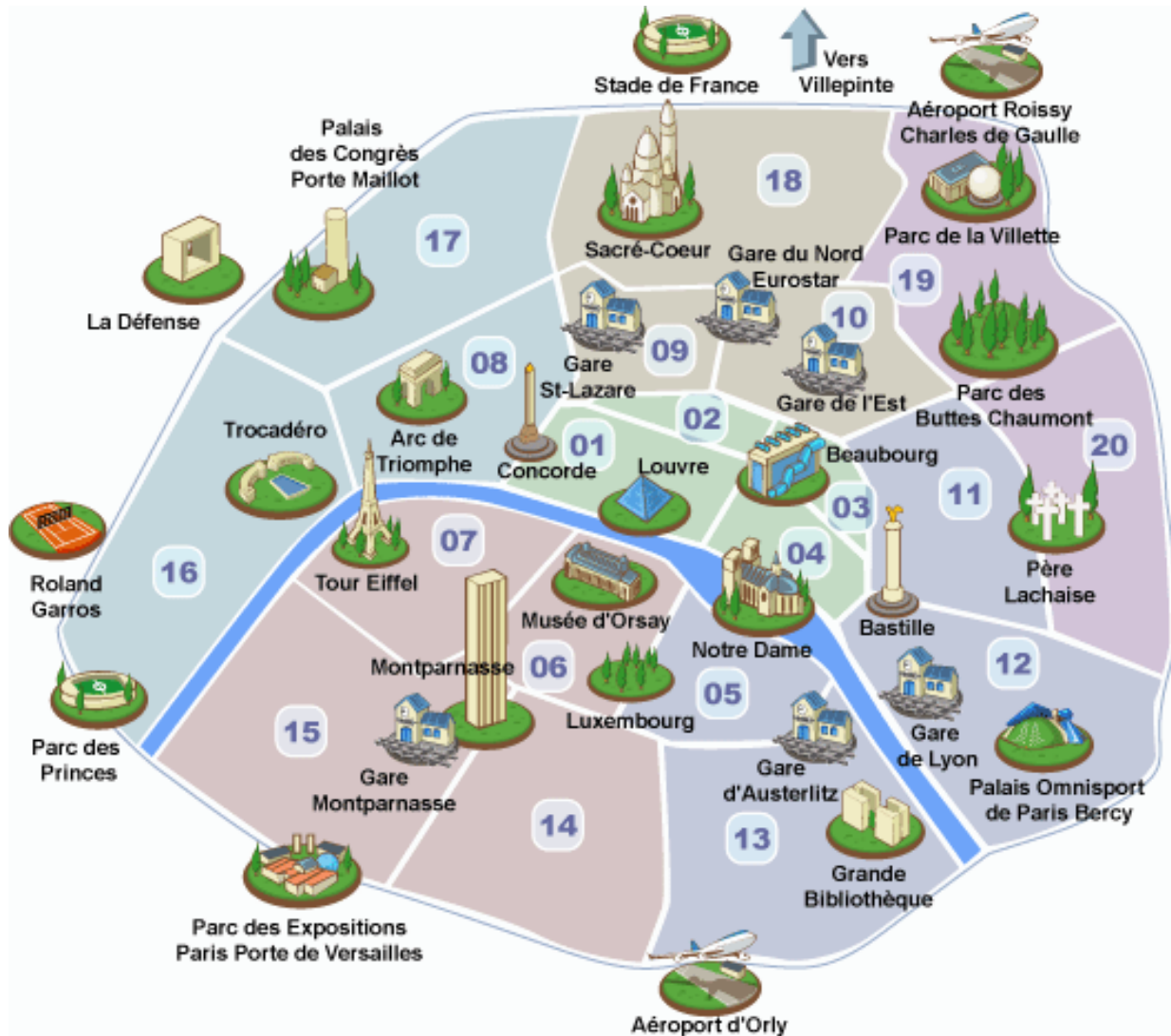
*Embrassement de la Tour Eiffel*  
(peint durant l'Exposition  
Universelle de 1889 par Georges  
Garen)



La Tour Eiffel illuminé en 2013



## 4) Quelques monuments concurrents de la Tour Eiffel



**Il existe à Paris de nombreux monuments, autres que la Tour Eiffel.**

**En 2012, il a été établi un classement du nombre de visiteurs par monuments et la Tour Eiffel est en 4<sup>ème</sup> position avec 6 270 000 visiteurs.**

**Les sites les plus visités sont :**

### **Cathédrale Notre-Dame de Paris**

**13 650 000 visiteurs en 2012**

**Elle a fêté ses 850 ans en 2013.**

**Construite sur l'île de la Cité.**

**Sa construction a duré plus d'un siècle**



### **Basilique du Sacré Cœur**

**10 500 000 visiteurs en 2012**

**Sa construction a débuté en 1875**

**et c'est achevé en 1923.**

**Construite sur la butte Montmartre.**



### **Musée du Louvre**

**9 660 609 visiteurs en 2012**

**C'est un ancien palais royal situé  
au cœur de la ville de Paris.**

**Il dispose de 210 000 m<sup>2</sup> dont  
60 600 m<sup>2</sup> de galerie**



## **5) Son coût d'entretien**

### **Ses couches de peinture :**

- **Tous les 7 ans**
- **15 à 18 mois de travaux**
- **60 tonnes de peinture**
- **Trois couleurs (la plus foncée en bas et la plus claire en haut)**

### **Ses consommations :**

- **Electrique : 7 700 000 kWh par an alimenté par EDF**
- **Câbles électriques : 80 km sur l'ensemble**
- **Eau potable : 60 000 m3**
- **Tickets visiteurs : 2 tonnes de papier par an**

### **Son nettoyage :**

- **4 tonnes de chiffons**
- **10 000 doses de produits d'entretien**
- **400 litres de produits nettoyants**
- **25 000 sacs poubelles**

### **Sa sécurité et surveillance :**

- **Un poste de sécurité ouvert 24h sur 24**
- **100 caméras de surveillance**
- **800 points de surveillance**
- **150 extincteurs**



## Poème

### LA TOUR EIFFEL

**La tour Eiffel est plus grande que moi,  
Et je me sens si petite devant elle  
Je ne sais pas pour vous, mais pour moi  
Elle est la plus belle.**

**Dans sa robe de fer,  
Notre belle dame de fer,  
Nous ébloui par ses lumières  
Sans faire de manière.**

**Elle se fait une beauté tous les sept ans  
Avec de jolies couleurs  
Nous restons émerveillés par son talent  
Et surtout sa splendeur**

**Avec ses deux prénoms,  
La Dame de fer et la Tour Eiffel  
Nous vous présentons  
Son créateur : Gustave Eiffel**



# Bibliographie

**Site web : Site officiel de la Tour Eiffel**

**Site web : Archives et patrimoines des Hauts de Seine**

**Site web : Classement des monuments les plus visités de Paris**

**Site web : Monuments de Paris**

**Site web : Wikipédia**

# Dictionnaire

<b>Centenaire :</b>	<b>anniversaire d'un évènement important célébré tous les 100 ans.</b>
<b>Banlieue :</b>	<b>ensemble des localités administrativement autonomes qui environnent un centre urbain et participe à son existence.</b>
<b>Viaduc</b>	<b>ouvrage routier ou ferroviaire franchissant à grande hauteur une brèche.</b>
<b>Armatures</b>	<b>assemblage métallique destiné à maintenir ensemble, à renforcer ou à soutenir les différentes parties d'un tout.</b>
<b>Télégraphie</b>	<b>forme de télécommunication dans laquelle les informations transmises sont destinées à être enregistrées à l'arrivée sous forme d'un document graphique.</b>
<b>Inauguration</b>	<b>cérémonie, acte par lequel on procède officiellement à l'installation, à la mise en service d'un monument, d'un édifice, d'une construction, etc...</b>
<b>Météorologie</b>	<b>science qui étudie les phénomènes affectant la partie la plus basse de l'atmosphère terrestre (abréviation : météo)</b>
<b>EDF</b>	<b>Entreprise basée en France et premier producteur mondial d'électricité (ELECTRICITE DE France)</b>

## Questions

1) A quelle occasion a été construite la Tour Eiffel ?

*L'exposition universelle de 1889*

2) Quelle est sa hauteur avec antenne ?

*324 m*

3) Qui a construit la Tour Eiffel ?

*Gustave EIFFEL*

4) Dans quel arrondissement de Paris est situé la Tour Eiffel ?

*7<sup>me</sup> arrondissement*

5) Quel est son poids ?

*10 100 tonnes*

**Ce que j'ai aimé :**

**J'ai bien aimé chercher des documents et faire la création artistique.**

**Ce que je n'ai moins aimé :**

**Je n'ai pas beaucoup aimé faire le poème.**