

Nom : BOUGUYON  
Prénom : Clément  
Groupe : VANDAL Jade, GAZE Thomas

Établissement : Lycée de Villaroy  
Classe : Première  
Série : Science de l'ingénieur

## Thème Général : Agir pour son avenir

### Sujet du TPE : Google Home

#### **Problématique** : *En quoi Google Home est un objet de demain, une interface d'avenir ?*

Le choix d'un groupe est primordial lors de la création d'un projet. Mais pour moi il n'a pas été dur, cela fait longtemps que je connais Jade et Thomas. Ils sont impliqués et sérieux dans leur travail, de plus nous nous entendons bien, ce qui est un avantage pour le travail de groupe. Notre but était de rendre un travail propre et recherché tout en étant original. Nous avons alors eu quelques idées, nous pouvions aborder le thème du voyage spatial, approfondir l'écran infinity ou bien décrire le fonctionnement d'une paille. Mais après avoir pensé à l'intelligence artificielle nous est venu l'idée de Google Home. Nous avons pris le temps d'y réfléchir en observant les possibilités que ce sujet nous offrait. Google Home est le sujet parfait pour nous, il rentre dans le Thème "*Agir pour son avenir*" et est en rapport avec les *Sciences de l'ingénieur* ainsi qu'avec la *Physique*. Et j'ai commencé à me poser beaucoup de questions auxquelles je voulais répondre. Notre première problématique était : "*Google Home est-il vraiment utile?*", mais cette problématique n'a pas beaucoup d'intérêt, c'est pourquoi après réflexion, nous avons finalement trouvé la problématique suivante : "*En quoi Google Home est un objet de demain, une interface d'avenir ?*". Cette problématique reprend le thème car on se pose des questions sur l'utilité de Google Home pour l'avenir, tout en se penchant sur son fonctionnement. Notre plan est divisé en trois parties : une présentation générale de Google Home, l'étude de l'enceinte en elle-même et le fonctionnement de son intelligence artificielle. Mais afin de pouvoir parler de l'objet, il faut apprendre à le connaître.

Pour nous informer sur Google Home, il a d'abord fallu lire et comprendre la page Google de l'objet, nous avons rencontré quelques difficultés car Google Home étant récent, il y avait peu d'informations. Cela ne nous a pas empêché de trouver des sites décrivant l'objet, ainsi que des journaux ou encyclopédies nous aidant à comprendre les principes physiques cachés derrière cet objet. Mais malheureusement, cela ne représente pas assez pour l'analyser pleinement, c'est pourquoi avec l'aide de Jade nous avons obtenu une interview avec Gilles DAWIDOWICZ *sales manager chez Google France*. Cette interview s'est déroulée le mercredi 10 Janvier à Paris. Nous avons premièrement échangé avec M. DAWIDOWICZ des questions que nous nous posions. Il nous a ensuite fait part de son avis sur notre dossier en nous aidant à nous décentrer et prendre du recul par rapport à notre travail. Pendant que Jade et Thomas posaient les questions que nous avons préparées, je filmais ce qui deviendrait notre interview. Nous avons la plupart du temps travaillé en groupe, en cours nous lisions et échangeons sur le sujet puis à la fin nous repartissions le travail à faire pour la future séance. Par exemple, j'ai pu écrire une partie sur les ondes pendant que Thomas se penchait sur son paramétrage ainsi que ses partenaires et que Jade rédigeait l'introduction. Puis nous mettions

en commun nos travaux, afin de les enrichir ensemble et de les remanier pour trouver les meilleures tournures de phrases possibles, dans le but de permettre à tous de comprendre le sujet. Notre but était de décrire l'objet en respectant les matières imposées. Pour la physique, nous avons traité des ondes ainsi que du principe d'induction. Pour les sciences de l'ingénieur, nous avons pensé un algorithme ensemble en analysant le fonctionnement, que j'ai eu la chance de réaliser. Il ne restait plus qu'à mettre en forme nos recherches.

Nous avons le choix dans la façon de présenter notre TPE mais nous nous sommes tournés vers un site web. Le site web m'a attiré pour plusieurs raisons car un site internet est très maniable, il y a plus de possibilités que sur papier, nous pouvons y insérer des vidéos comme notre interview ou bien des animations comme le schéma de propagation des ondes. Internet est un concept relativement récent et nous ne pouvons pas parler d'avenir non sans avoir pensé à internet. Pour moi un site est plus vivant et plus immersif qu'un dossier en papier. Tout comme le papier, on peut faire ressentir sa personnalité à travers celui-ci mais les possibilités sont infinies avec le numérique. Pour créer le site, nous sommes passés par Wix.com qui est une interface de création de site web, il a fallu trouver un domaine au site : <https://tpe-google-home.wixsite.com/accueil>. Nous nous rejoignons le mardi après-midi chez Thomas afin de compléter le site. Après avoir filmé l'interview, il fallait la monter et nous faisons cela le mardi après-midi lorsque le site était à jour. Il nous a fallu plusieurs heures pour découper les parties indésirables et ajouter les questions. Nous avons créé un bandeau sur Gimp avec le nom de Gilles DAWIDOWICZ afin de respecter son identité (il nous a gentiment donné son accord). La vidéo a été montée sur DaVinci Resolve. Cela dans le but de répondre à la problématique.

En effet Google Home est un objet de demain, une interface d'avenir car il porte l'idée de maison connectée, c'est une télécommande universelle. Google Home voit surtout son efficacité dans l'avenir car des milliers de services et de fonctionnalités lui seront ajoutés. Cette réponse est la plus optimisée à mon avis, bien évidemment il reste des zones d'ombre mais cela est normal, Google Home ne cesse de se développer et d'agrandir son champ d'action, c'est en particulier cela qui nous a plu, Google Home est en constante évolution.

Le TPE a été pour moi une expérience vraiment enrichissante et fructifiante. Ce travail m'a permis de me concentrer sur un sujet unique et de l'approfondir. Jusque-là j'avais des difficultés à voir plus loin. A l'aide du TPE j'ai pu apprendre à travailler en groupe, comparer des informations mais surtout à avoir un avis objectif sur mon travail et sur celui des autres. Lorsque l'on travaille des heures sur un projet nous n'arrivons plus à prendre du recul mais en faisant l'effort j'ai pu trouver mes erreurs et les corriger. J'ai appris à utiliser certains logiciels, à manier certains principes physiques mais surtout j'ai appris à mener un travail de groupe jusqu'à sa fin.