

LA COUPOLE

Centre d'Histoire et de Mémoire du Nord - Pas-de-Calais



**TOP
SECRET**



De la Terre à la Lune Parcours école

Visa : *Bruno Decriem*

Service pédagogique La Coupole



Présentation du parcours

De la Terre à la Lune

Avertissement : La fusée est étudiée uniquement des points de vue scientifiques et techniques. Il faut cependant se souvenir que la fusée A4/V2 et la bombe volante Fi103/V1 sont entrées dans l'histoire comme armes de guerre, qu'elles ont été fabriquées par des déportés dans des conditions épouvantables, et que leurs utilisations ont provoqué la mort de milliers de personnes à Londres et Anvers. Ce parcours s'adresse aux élèves du cycle d'approfondissement, il s'appuie sur les programmes de Sciences et Technologie : l'aventure spatiale, le repérage de la mesure du temps, l'observation d'objets techniques et sur le programme d'Histoire : l'Occupation de la France pendant la deuxième guerre mondiale.

Fiche n°1: *La Coupole : un gigantesque bunker*

Cette fiche permet de repérer sur une carte d'Europe de l'époque la position de LA COUPOLE et de comprendre le fonctionnement de la base d'Helfaut-Wizernes en observant le bâtiment et la maquette animée.

Fiche n°2: *Les armes secrètes de Hitler* (film • 1 bleu)

Une comparaison des deux appareils et des conditions de vol permet de se rendre compte de la différence entre la fusée A4/V2 et l'avion sans pilote Fi103/V1.

Il est conseillé de descendre dans la partie basse du centre sans passer par le cinéma REX (le parcours risquant d'être trop long) en empruntant l'escalier à droite des ascenseurs et de se diriger vers le coin de la fusée A4.

Les pionniers : La comparaison de trois grands théoriciens et expérimentateurs de la science spatiale permet de rendre compte des évolutions possibles d'une même activité en suivant l'ascension d'un chercheur : Von Braun [Zone 1]

La campagne de destruction par les V1 et les V2 : [Zones 3 et 4] permet de replacer les événements dans le contexte historique et de faire prendre conscience que ces fusées étaient des armes de guerre.

Fiche n°3: *La conquête de l'espace*

En regardant le film « De la terre à la lune », un tableau peut être complété pour créer une frise chronologique sur l'histoire de l'aventure spatiale [Zone 5].

Espace fusée : Pour terminer ce parcours, il faut retrouver sur la photo quelques fusées et les associer à leur carte d'identité [Zone 5].

La salle de préparation au tir : La sortie permet de comprendre comment la salle de préparation au tir devait fonctionner.

Ces activités mêlent Sciences et Histoire, l'objectif principal étant de développer une culture scientifique et technique sur des aspects fondamentaux du monde d'aujourd'hui mais aussi un sens civique planétaire.

La visite pourra être prolongée au retour en classe par la réalisation d'une frise chronologique sur l'aventure spatiale.

Une fiche « Impressions de visite » est proposée en fin de parcours, nous vous serions reconnaissants de nous indiquer vos remarques et suggestions pour l'amélioration et l'adaptation de ce parcours à vos propres attentes pédagogiques.

Plan du site :

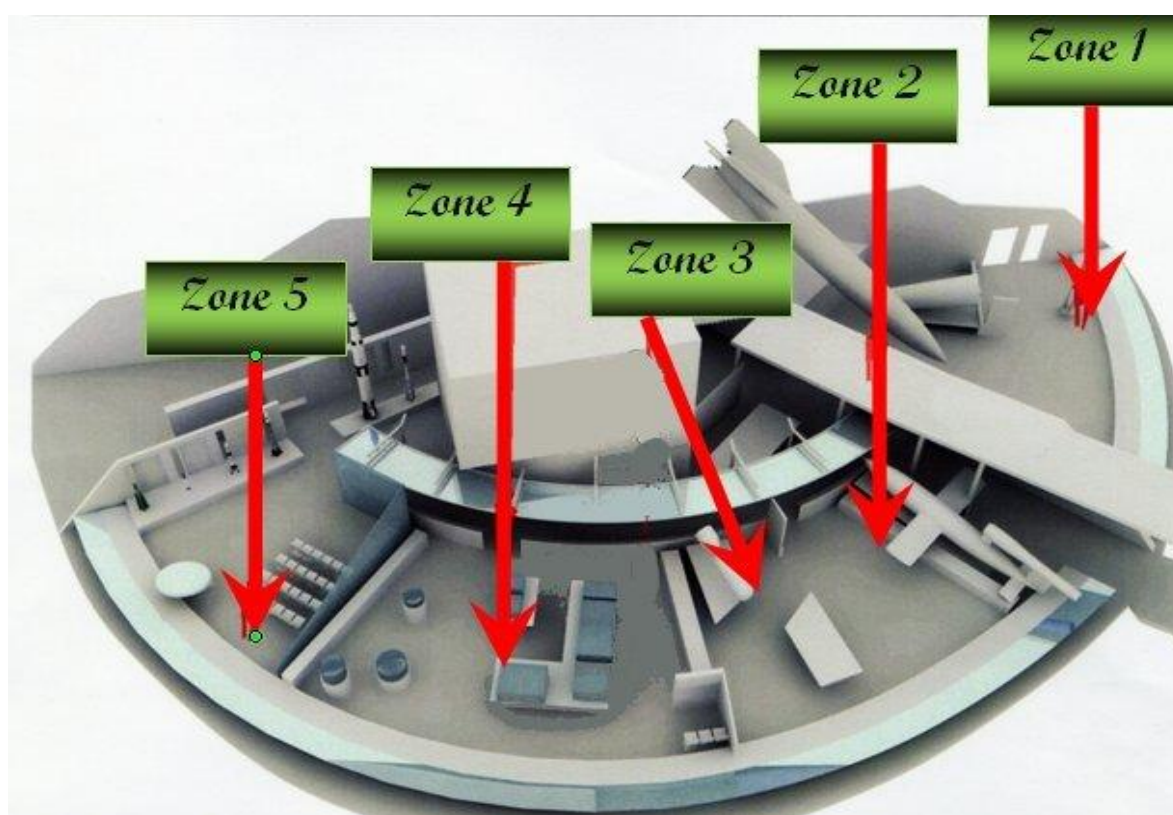
Zone 1 - Fiche N°2 : Les pionniers et le moteur de la V2

Zone 2 - Fiche N°3 : Peenemünde et Los Alamos.

Zone 2 - Fiche N°3 : La bombe atomique

Zone 3 - Fiche N°4 : Von Braun et les nazis, des armes de terreur.

Zone 5 - Fiche N°5 : L'héritage de Peenemünde.





NOM -Prénom

.....
.....
Vous avez dix minutes pour répondre



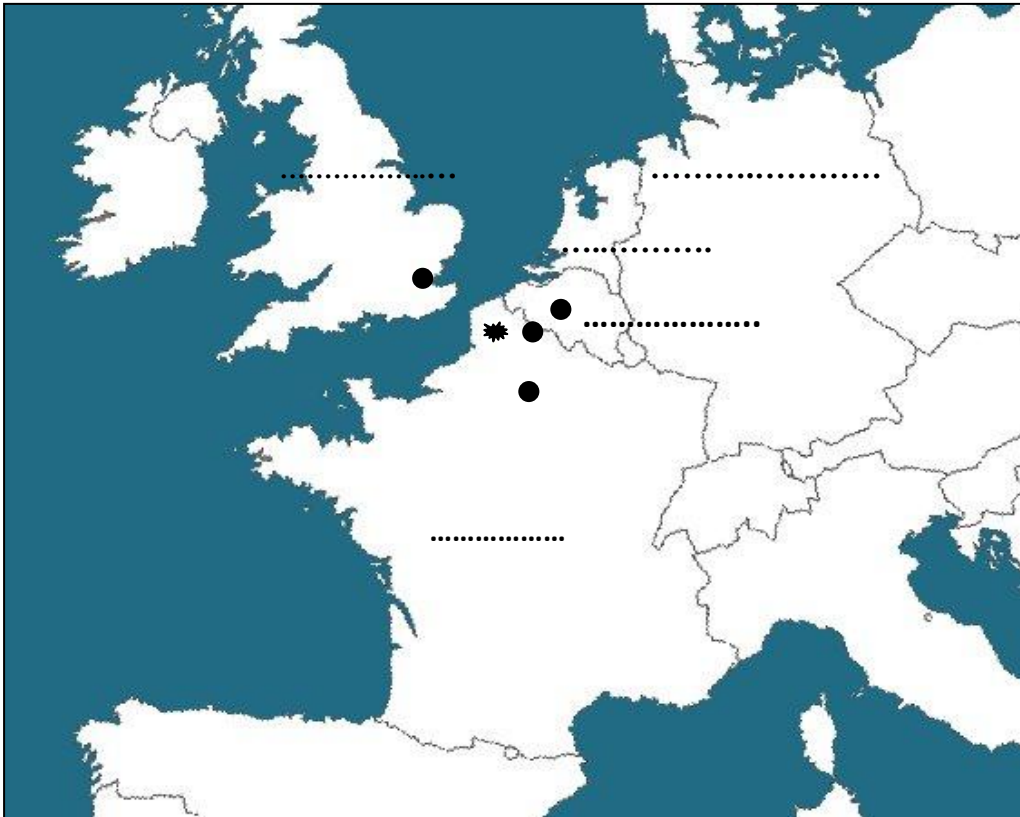
La Coupole : Un gigantesque bunker

Beaucoup d'hommes ont souffert en construisant ce bunker, les armes de Hitler (V1 et V2) ont tué des milliers d'enfants, de femmes et d'hommes.

Respecte ces lieux, visite-les sans crier ni courir.

* Sur la carte ci-dessous écris les noms des pays suivants : France, Allemagne, Hollande, Angleterre, Belgique.

* Ecris aussi les noms des villes : Paris, Bruxelles, Londres, Lille, Saint-Omer.



Les galeries souterraines

La Coupole est formée d'un dôme (en forme de bol retourné), elle mesure 71 m de diamètre et domine des galeries souterraines devant abriter un stockage des fusées.

[Un chantier fonctionnant 24 heures sur 24]

- * Combien d'ouvriers ont participé à la construction ?
- * Sa construction a eu lieu de 1943 à juillet 1944, elle a duré mois
- * Dans quelle roche sont creusées les galeries ?
- * Pourquoi toutes ces gouttes tombent-elles du plafond ?

[Documents G3-15 et G3-16]

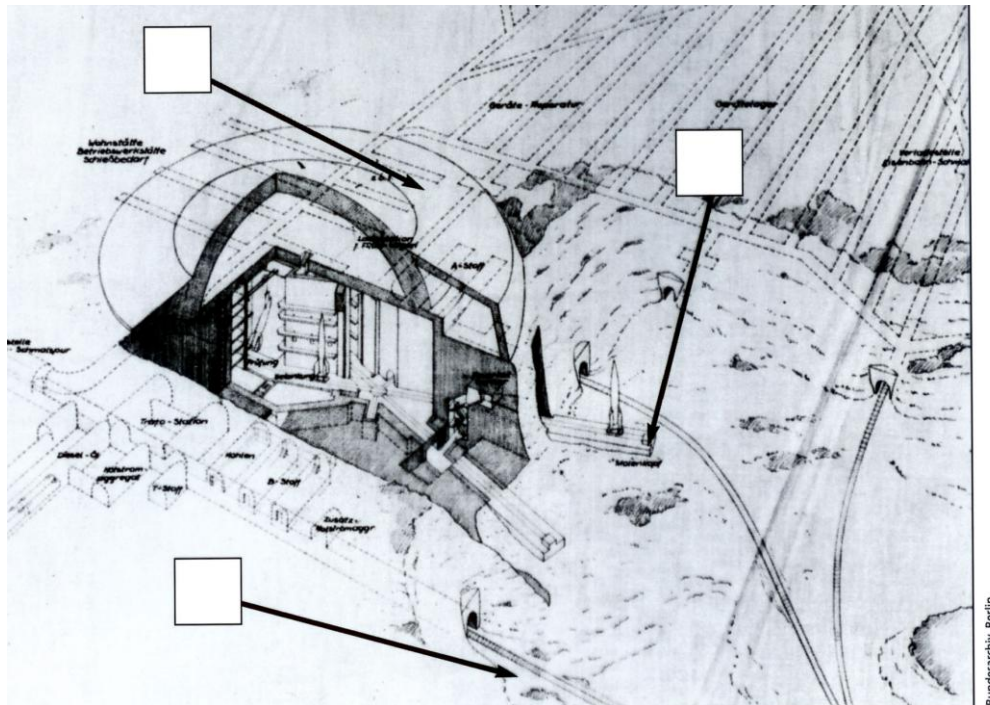
* Qui étaient Hugo, Anna, Mathilda, Ida, Sophie, Katharina ?

* Quel est le nom des plus grosses bombes qui ont été utilisées pour tenter de détruire ce bunker ?

Prendre l'ascenseur, à la sortie, se diriger vers la maquette animée

En observant la **[maquette sur la mezzanine]**

- * Indique sur le plan où est le dôme → tu notes 1 dans le carré correspondant ;
- * Indique sur le plan par où tu es entré(e) → tu notes 2 dans le carré correspondant ;
- * Indique sur le plan où devaient être tirées les fusées → tu notes 3 dans le carré correspondant ;



5°) Où devaient être stockées les fusées ?

6°) D'où devaient-elles décoller ?

* Combien aurait-il fallu à une fusée V2 pour aller de Wizernes à Londres ?

- 30 min moins de 5 min 1 heure

* Combien de fusées ont-elles été lancées à partir de cette base ?

- 0 8 50



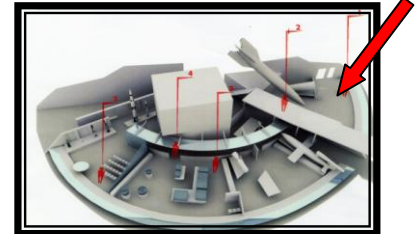
NOM -Prénom

 Vous avez quinze minutes pour répondre



Circuit Rew

Les pionniers de l'astronautique



Le rêve du voyage spatial en Russie

1°) Quel savant russe propose d'utiliser la propulsion à réaction ?

2°) Quel est le nom du principal animateur russe de l'étude des missiles balistiques ?

3°) A partir des **bandeaux**, complète les cases ci-dessous.

Pays	.....	.....	.....
Théoriciens	Konstantin	RH	Hermann.....

L'armée allemande, les nazis et les fusées

4°) Que décide l'armée allemande en 1929 au sujet des recherches sur les fusées ?

5°) Qui est Hitler ? Quand arrive-t-il au pouvoir ?

Peenemünde et la fusée A4

6°) A quel endroit l'armée nazie décide-t-elle de construire un centre de recherche sur les fusées ?

Photo R1-09 Combien de personnes y travaillent ?

[Panneau R1-06]

7°) Il dirigeait les ingénieurs de Peenemünde, qui est-il ?

Quelle est la passion de jeunesse de Von Braun ?

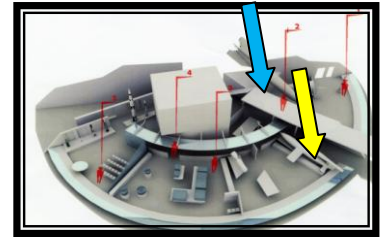


Deutsches Museum
München

[bandeau chronologique] :

Quand a eu lieu le premier essai réussi de la fusée **A4/V2** ?

Ces deux armes portaient des bombes, de presque une tonne, faites pour détruire les maisons et les villes anglaises et belges.

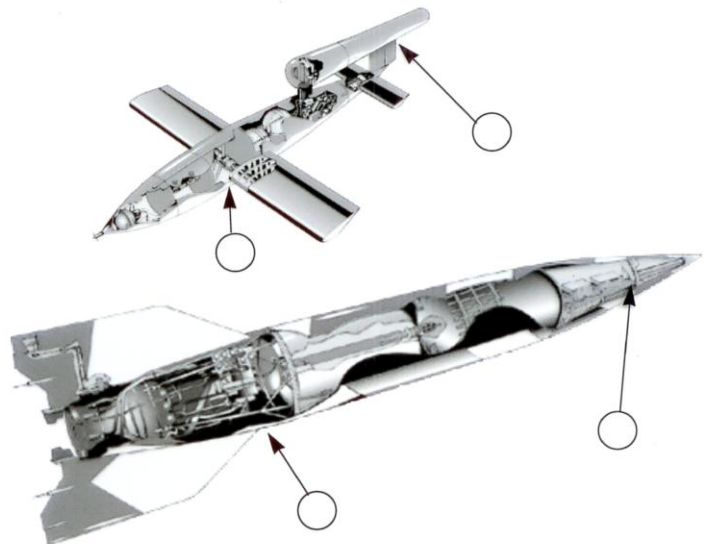


✧ Complète les 2 tableaux et raye les mentions inutiles

✧ Place sur les schémas de chaque appareil :

- le réacteur à noter 1
- l'explosif à noter 2

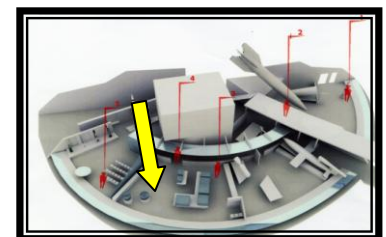
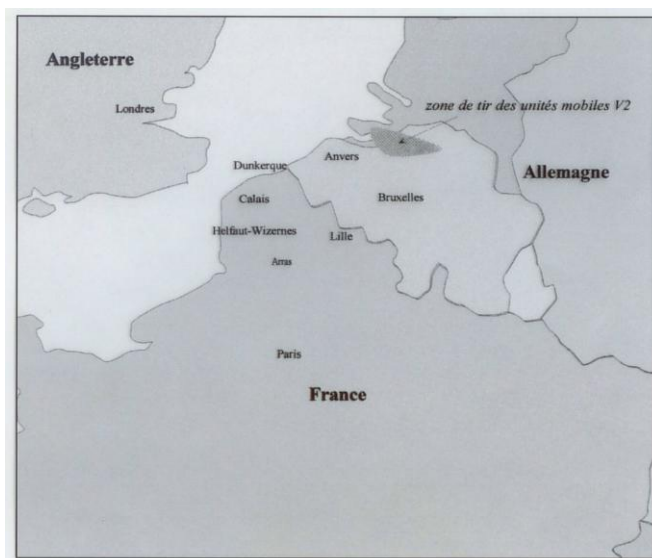
<p>[panneau R-06] Nom = Décolle = <ul style="list-style-type: none"> ▪ verticalement ▪ horizontalement ▪ ou sur un plan incliné Vitesse =</p>
<p>[panneau R1-20] Nom = Décolle = <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verticalement ▪ Horizontalement ▪ ou sur un plan incliné Vitesse =</p>



Comment tirer les armes nouvelles ?

✧ Combien de bunkers ont été construits ? 3 6 9

✧ Indique avec des flèches sur la carte ci-dessous de quelle région partaient les bombes volantes V1 et les Fusées V2 et sur quelles villes elles arrivaient ?



[panneau R3-25]

✧ Comment les Anglais se protégeaient-ils des V1 ?

.....

.....



NOM -Prénom

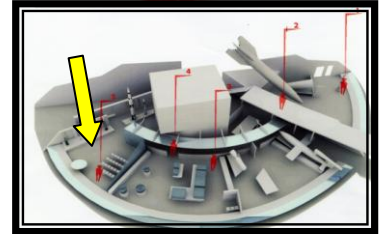
.....

Vous avez vingt cinq minutes pour répondre



La conquête de l'espace

En regardant le film « De la terre à la lune (20 min) »,
 complète le tableau suivant :



Date	Evénement	Nom du Spationaute	Pays	Savant et dirigeant du pays
1939	Naissance de mes grands-parents			
1942	Lancement de la fusée A4	pas de passager	Allemagne	Von Braun
4 oct. 1957	premier satellite	pas de passager	.....	Korolev Khrouchtchev
3 nov. 1957	premier être vivant : un.....	.....	.....	Korolev Khrouchtchev
4 oct. 1959	première photo de la face cachée de la lune	pas de passager	.....	Korolev Khrouchtchev
12 avr. 1961	premier homme dans l'espace	Youri .....	.....	Korolev Khrouchtchev
20 fév. 1962	premier américain autour de la terre	John .....	.....	Von Braun Kennedy
14 juin 1963	première femme dans l'espace	Valentina .....	.....	Korolev Khrouchtchev
18 mars 1965	première sortie dans l'espace	Alexeï .....	.....	Korolev Brejnev
21 juillet 1969	premier homme sur la lune	Neil .....	.....	Von Braun Nixon
1970	naissance de mes parents			
24 déc. 1979	premier vol de la Ariane	pas de passager	Europe	
12 avril 1981	Premier vol orbital de la navette spatiale	John Young	U S A	

La conquête de la lune

- 16 juillet 1969, la fusée géante Saturn V envoie trois hommes vers la Lune.
- 20 juillet 1969, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, un homme « Neil Armstrong » pose le pied sur la Lune.
- Il a dit : « C'est un petit pas pour un homme,..... »

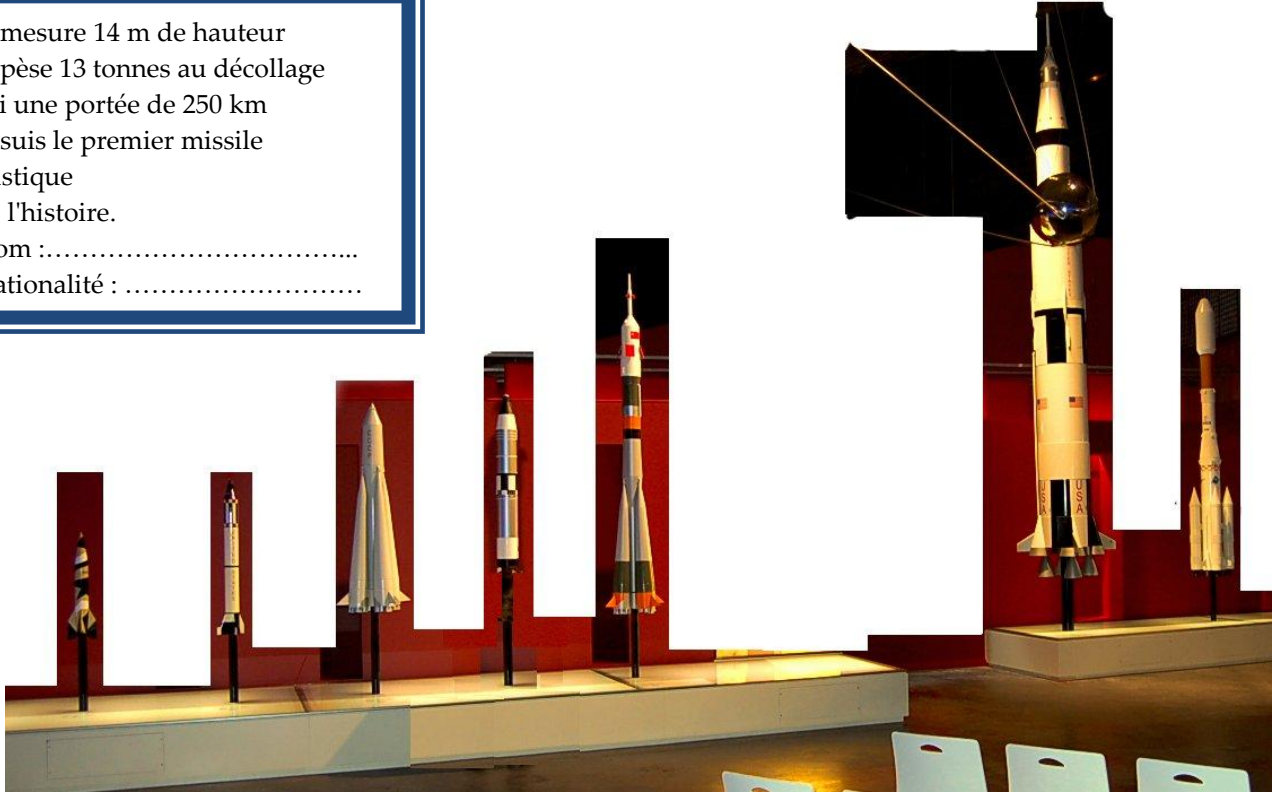
[Espace fusées]

Qui suis-je ? Quelle est ma nationalité ? Relie par une flèche chaque case à sa fusée.

Ma hauteur est de 51 m
 Je pèse 290t au décollage
 Mon premier vol a eu lieu en 1963
 900 fusées comme moi ont été lancées jusqu'à ce jour. J'ai été la première fusée à envoyer un homme dans l'espace (Youri Gagarine)
 Nom :
 Nationalité :

Lancé le 4 octobre 1957
 On m'a surnommé « bébé-lune »
 Nom :
 Nationalité :

Je mesure 14 m de hauteur
 Je pèse 13 tonnes au décollage
 J'ai une portée de 250 km
 Je suis le premier missile balistique de l'histoire.
 Nom :
 Nationalité :



Ma hauteur est de 111 m
 J'ai servi aux missions lunaires.
 J'ai effectué mon premier vol en 1967
 Je suis formée de 3 fusées l'une sur l'autre
 Nom:.....
 Nationalité :

Ma hauteur est de 58 m
 Je suis la première fusée européenne.
 J'ai effectué mon premier vol en 1988
 Et depuis j'ai lancé plus de 100 satellites
 Nom:.....
 Nationalité :

Sortie : [La salle de préparation au tir]

Regarder le film qui explique comment devait fonctionner La Coupole

A quoi devait servir La Coupole ?

.....

.....

Nom

Prénom :

Classe

Établissement :

Parcours effectué :



Impressions de **visite** ... à destination **des élèves**

1 • L'organisation du parcours

a) - la **durée** du parcours vous a-t-elle paru

- trop longue - pourquoi ?
- trop courte - pourquoi ?
- satisfaisante - pourquoi ?

b) - les **activités** du parcours vous ont-elles paru :

- trop difficiles - lesquelles et pourquoi ?
- trop faciles - lesquelles et pourquoi ?
- abordables - lesquelles et pourquoi ?

c) - les **indications** fournies pour vous repérer sont-elles :

- efficaces peu claires trop nombreuses pas assez nombreuses

2 • Le contenu de la visite

a) - Le parcours effectué vous a-t-il intéressé(e) ?

- oui non

Pourquoi ?

.....

b) - Auriez-vous aimé un autre parcours ?

- oui non

Lequel ?

.....

c) - Aimerez-vous revenir à *La Coupole* ?

- oui non

Si oui : à titre individuel

dans le cadre d'un déplacement scolaire ? (avec un autre parcours
programme de la classe où vous seriez désormais)

adapté au

avec vos parents ?

Si non : pourquoi ?

.....

3 • Les remarques générales

a) - Avez-vous des suggestions à formuler sur l'organisation des visites ? (par exemple plus d'activités de telle ou telle nature, plus de temps libre pour la découverte individuelle, etc.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) - Y a-t-il des activités que vous auriez souhaitées et qui n'étaient pas proposées ? lesquelles ?

.....

.....

.....

LA COUPOLE

Centre d'Histoire et de Mémoire du Nord - Pas-de-Calais

