

2012  
Lycée

Cette exposition aborde l'histoire de la radiodiffusion en France, à partir des premières émissions de Radio Tour Eiffel en 1921.

Même à l'ère d'Internet et du tout interactif, les français sont toujours très attachés à la radio.

Dès ses débuts, la radio a été un véritable exploit technologique. Très vite, la radio a permis de donner des informations en temps réel, de capter des sons, des musiques et des voix de n'importe quelle partie de la planète...

Les professeurs relais du Musée des Arts et Métiers vous proposent une fiche parcours pour suivre au mieux cette exposition.

Professeur-Relais

## PARCOURS ÉLÈVE VISITE LIBRE

EXPOSITION



# OUVREZ GRAND VOS OREILLES !

28 FÉVRIER 2012 - 2 SEPTEMBRE 2012 / MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS  
DÉCOUVREZ L'HISTOIRE DE LA RADIODIFFUSION EN FRANCE

NOM : .....

PRÉNOM : .....

# NAISSANCE D'UN MÉDIUM

---

## LES PROGRAMMES

---

**01** À ses débuts la radio s'appelait la TSF : que signifient ces trois lettres ?

Télégraphie Sans Fil .....

**02** La radio a régulièrement été au centre de l'Histoire de France. Retrouve les dates de chacun de ces moments clés :

Création de Radio Tour Eiffel	1921
Création de la première radio périphérique émettant depuis le Luxembourg	1933
Discours de Charles de Gaulle à la BBC	18 Juin 1940
Libération des ondes des radios pirates (fin du monopole et de la tutelle de l'État)	1981

**03** Au début des années 1960, sur les grandes ondes, on écoutait Paris inter, Radio Luxembourg ou Europe N°1. Quels sont les noms de ces trois stations de radio aujourd'hui ?

Paris inter = France Inter (appartenant à Radio France) .....

Radio Luxembourg = RTL (Radio Télévision Luxembourg) .....

Europe N°1 = Europe 1 .....

**04** Quel est aujourd'hui le public visé par les radios suivantes ?

France Inter	Radio généraliste nationale qui touche les français en quête d'information.
RTL	Première radio française en termes d'audience (dans les années 2000, elle a été devancée par NRJ) : musique, informations...
Skyrock	Chaîne musicale : Public assez jeune
France Culture	Radio culturelle du service public audiovisuel français, public en quête de culture.

## LE FONCTIONNEMENT

01 Sur les postes de radio anciens, on voit des lampes.  
À quoi servaient-elles ?

- à s'éclairer lorsqu'on écoute la radio
- à détecter le signal reçu par l'antenne et l'amplifier
- de témoin pour ne pas oublier de fermer le poste



Cnam, inv. 21554

02 Que désignent les initiales PU sur le bouton,  
et à quoi sert ce dispositif ?

C'est le bouton 'PickUp' qui permet de passer de la fonction radio .....  
à la fonction tourne-disque .....

03 Les postes radio s'appellent aussi des récepteurs. Pourquoi ?

Les radios sont destinées à recevoir les ondes radioélectriques émises.  
par un émetteur radio et doivent donc retransformer ces ondes en sons...  
pour entendre les informations qui y ont été incorporées. ....

04 Où fut installé le premier émetteur radio qui émettait sur Paris ?

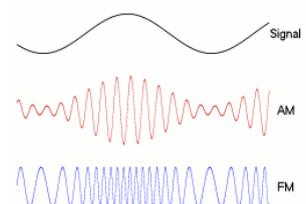
A la tour Eiffel (Les émetteurs étaient des émetteurs à étincelles) .....

05 Citez trois radios FM qui sont diffusées aujourd'hui  
à partir de ce premier émetteur ?

France Inter, Le Mouv', France Culture, France Info .....

06 La radio peut être écoutée en AM ou en FM.  
Que signifient ces lettres ?

Modulation d'amplitude et modulation de fréquence ...



## NAISSANCE D'UN MÉDIUM (SUITE)

07

Cocher les éléments présents dans un poste de radio :

- un émetteur radio
- des boutons pour sélectionner les programmes
- un amplificateur
- un micro
- des filtres
- un haut-parleur



2011, Pure

08

Placer les différents éléments :

Amplificateur



Musée de Radio France, inv. 77

Haut-parleur



Cnam, inv. 21562

Bouton de sélection

# LA RADIO : UN "INSTRUMENT DE GUERRE"

---

**01** Pourquoi fallait-il écouter la radio en cachette pour ne pas être surpris par les forces d'occupation lors de la Seconde Guerre mondiale?

La radio est interdite donc toutes les écoutes se font en cachette. ...

À partir de juin 1940, diffusion de la radio française par la BBC. ....

Selon les heures, l'écoute est plus ou moins bonne, c'est le .....

bulletin du matin à 7 heures dont la réception est la meilleure. ....

**02** Quelle est la particularité de cette radio ?

Elle se cache facilement dans une bibliothèque .....

pour ne pas être confisquée par les allemands. ....



Musée de Radio France, inv. 450

**03** Un jour à la radio anglaise, la BBC, on entendit un message codé qui disait « bercent mon cœur d'une langueur monotone ». Ceux qui l'entendirent reprirent espoir, la fin de la guerre était proche. A l'origine, qui a écrit ces mots ? Que pouvait bien signifier ce message?

6 juin 1944 : La chanson de Trenet, fortement inspirée des vers .....

de Verlaine, dictée en deux fois et prononcée à la radio de Londres, ...

ne donne des renseignements que sur la date et à un seul réseau : .....

toute la Résistance se mit en action le même jour pour créer .....

un climat d'insécurité dans le camp Allemand. ....

**04** À quels pays appartiennent les deux micros suivants ?

BBC anglaise



Musée de Radio France, inv. 2086



Version française

Musée de Radio France, inv. 652

# TEXTE DE L'APPEL DU 18 JUIN 1940

« Le gouvernement français, après avoir demandé l'armistice, connaît, maintenant, les conditions dictées par l'ennemi.

Il résulte de ces conditions que les forces françaises de terre, de mer et de l'air seraient entièrement démobilisées, que nos armes seraient livrées, que le territoire français serait totalement occupé et que le gouvernement français tomberait sous la dépendance de l'Allemagne et de l'Italie.

On peut donc dire que cet armistice serait non seulement une capitulation mais encore un asservissement.

Or, beaucoup de Français n'acceptent pas la capitulation ni la servitude pour des raisons qui s'appellent l'honneur, le bon sens, l'intérêt supérieur de la patrie.

Je dis l'honneur, car la France s'est engagée à ne déposer les armes que d'accord avec ses alliés.

Tant que ses alliés continuent la guerre, son gouvernement n'a pas le droit de se rendre à l'ennemi.

Le gouvernement polonais, le gouvernement norvégien, le gouvernement hollandais, le gouvernement belge, le gouvernement luxembourgeois, quoique chassés de leur territoire, ont compris ainsi leur devoir.

Je dis le bon sens, car il est absurde de considérer la lutte comme perdue.

Oui, nous avons subi une grande défaite.

Un système militaire mauvais, les fautes commises dans la conduite des opérations, l'esprit d'abandon du gouvernement pendant ces derniers combats nous ont fait perdre la bataille de France.

Mais il nous reste un vaste empire, une flotte intacte, beaucoup d'or.

Il nous reste des alliés dont les ressources sont immenses, et qui dominent les mers.

Il nous reste les gigantesques possibilités de l'industrie américaine.



Les mêmes conditions de la guerre qui nous ont fait battre par cinq mille avions et six mille chars peuvent nous donner, demain, la victoire par vingt mille chars et vingt mille avions.

Je dis l'intérêt supérieur de la patrie car cette guerre n'est pas une guerre franco-allemande, qu'une bataille puisse décider.

Cette guerre est une guerre mondiale. Nul ne peut prévoir si les peuples qui sont neutres, aujourd'hui, le resteront demain.

Même les alliés de l'Allemagne resteront-ils toujours ses alliés ? Si les forces de la liberté triomphent finalement de celles de la servitude, quel serait le destin d'une France qui se serait soumise à l'ennemi ?

L'honneur, le bon sens, l'intérêt supérieur de la patrie, commandent à tous les Français libres de continuer le combat là où ils seront et comme ils pourront.

Il est, par conséquent, nécessaire de grouper partout où cela se peut une force française aussi grande que possible.

Tout ce qui peut être réuni en fait d'éléments militaires français et de capacité française de production d'armement doit être organisé partout où il y en a.

Moi, général De Gaulle, j'entreprends ici, en Angleterre, cette tâche nationale.

J'invite tous les militaires français des armées de terre, de mer et de l'air, j'invite les ingénieurs et les ouvriers français spécialistes de l'armement, qui se trouvent en territoire britannique ou qui pourraient y parvenir, à se réunir à moi. J'invite les chefs, les soldats, les marins, les aviateurs des forces françaises de terre, de mer, de l'air, où qu'ils se trouvent actuellement, à se mettre en rapport avec moi. J'invite tous les Français qui veulent rester libres à m'écouter et à me suivre.

Vive la France libre dans l'honneur et dans l'indépendance ! »

## QUESTIONS

- 01 Analysez l'argumentation en vous appuyant notamment sur les systèmes temporels et l'implicite.
- 02 Qu'apporte au discours les nombreuses figures de style (que vous prendrez soin d'analyser) ?
- 03 Comment le locuteur se manifeste-t-il dans son discours ? Que cherche-t-il à susciter ?

# LA RADIO : MOYEN DE DIFFUSION DES REVENDICATIONS DE MAI 1968

---



Musée de Radio France,  
inv. 2221

**01** Durant les évènements de mai 1968, quel est donc cet objet que les étudiants transportaient collés à leur oreille ?

Les transistors (récepteurs radios appelés « transistors » .....  
car ils sont équipés du composant électronique du même nom) .....

**02** À quoi cet objet leur servait-il ?

À mesure que la contestation gagne en ampleur, les jeunes suivent.....  
les évènements à la radio jusque tard dans la nuit, en secret pour.....  
connaître les lieux de regroupement ... Les informations sont données .....  
par des voitures émettrices qui faisaient des reportages depuis la rue.  
Le gouvernement les appelait les « radios barricades ».....

**03** Pourquoi ces petites radios à pile, donc transportables partout, s'appelaient-elles des « transistors » ?

Elles comportent des transistors qui amplifiaient le signal radio .....  
en remplacement des lampes .....

# LA RADIO, EST-CE DESIGN ?

---

Le design, c'est pratique, maniable, économe, durable, plaisant à utiliser et regarder, bref c'est malin ! Petite visite de l'exposition pour parler de design facilement en famille.

## L'APPARENCE

---

Suivant les époques les radios présentées dans l'exposition ne se ressemblent pas : tailles, formes, matériaux sont différents.

01

Trouve la plus grosse radio et note son nom et sa date ici :

1926, radio à lampe Elgédyne. ....

02

Trouve la plus petite radio et note son nom et sa date ici :

1920, radio à galène. ....

03

Combien de couleurs différentes peux-tu repérer dans les radios exposées ?

4 à 5 .....

04

Y a-t-il un lien entre la couleur de la radio et sa taille ?

Non, c'est le matériau qui détermine la taille .....

05

L'époque à laquelle la radio a été fabriquée est-elle importante selon toi pour expliquer la couleur choisie ?

Oui, les matériaux évoluent suivant les époques, et c'est cela .....

qui détermine la couleur. ....

## L'USAGE

---

Suivant les époques les radios présentées dans l'exposition n'ont pas les mêmes fonctions, certaines en ont plusieurs. On parle alors de multifonction !

**06**

Quelles sont ces fonctions nouvelles associées à la radio que tu peux identifier ? Exemple : un réveil. Notes-en deux autres ici :

Lecteur de compact disque, téléphone. ....

Suivant les époques les radios présentées dans l'exposition n'ont pas les mêmes fonctions, certaines en ont plusieurs. On parle alors de multifonction !

**07**

Quelles sont ces fonctions nouvelles associées à la radio que tu peux identifier ? Exemple : un réveil. Notes-en deux autres ici :

Lecteur de compact disque, téléphone. ....

A partir de quelle période peut-on facilement :

- déplacer une radio chez soi : 1950 .....

- écouter la radio à l'extérieur : 1960 .....

- emporter une radio dans sa poche : 1970 .....

**08**

A ton avis qu'est-ce que cela change pour l'utilisateur dans chaque cas ?

.....

.....

.....

.....

# LA RADIO : UN APPAREIL ÉLECTRIQUE !

Trouvez cet instrument de mesure sur une des radios présentées dans l'expo...

01  
02

Quel est son nom ? C'est un voltmètre.....

Quelle grandeur mesure-t-il ?

Il mesure la tension électrique.....

(différence de potentiels).....



Sur le même récepteur, vous découvrez cet autre type d'instrument de mesure.

03  
04

Quel est son nom ? C'est un ampèremètre.....

Quelle est son utilité ?

Il mesure l'intensité qui circule.....

dans le circuit.....



De part et d'autre du 1<sup>er</sup> instrument, nous voyons 2 rhéostats :

05

Quel est le nom usuel de ce dipôle en électronique ?

C'est une résistance (variable).....



06

Quel est son rôle dans un circuit électrique ?

Son rôle est de faire varier/limiter l'intensité qui circule.....

dans le circuit électrique.....

07

À quoi cela peut-il servir dans une radio ?

Cela permet de régler le courant de chauffage de l'ampoule (triode).....

donc la température du conducteur (effet Joule).....

Pour aller plus loin, consulte le site internet du musée :

[www.arts-et-metiers.net](http://www.arts-et-metiers.net)

Tu y trouveras :

Plein de vidéos pour tout comprendre !

Musardine, la souris du petit théâtre du musée

The screenshot shows the homepage of the Musée des arts et métiers website. At the top right is the logo "musée ! DES arts et métiers le cnam". Below the logo is a navigation bar with links: "Aujourd'hui au musée | Lettre d'information | Point presse | Les Amis du musée | Handicap". A search bar and social media icons are also present. A main menu contains categories: "INFORMATIONS PRATIQUES", "ACTUALITÉS", "VISITES ET ACTIVITÉS", "SCOLAIRES ET PÉRISCOLAIRES", "CONFÉRENCES ET DÉBATS", "COLLECTIONS", "RESSOURCES", "DES LIEUX", "BOUTIQUE", and "JUNIO23". The main content area features a large "RADIO" graphic with the text "OUVREZ GRAND VOS OREILLES !" and the dates "26 FÉVRIER 2012 / 2 SEPTEMBRE 2012". Below this are three event cards: "Conférence / Cycle Rencontres du Café des techniques" (Jeudi 15 mars - 18 h 30 : Impression 3D : une nouvelle dimension dans la fabrication), "Week-end Musées Téléràma, 17 et 18 mars 2012" (Un programme original d'activités avec ou sans réservation aux visiteurs détenteurs du pass "Week-end Musées Téléràma" valable pour 4 personnes. Pensez à vous inscrire, c'est gratuit! [...]), and "Séminaire de recherche « Patrimoine contemporain : Science, Technique, Culture & Société »". The footer contains copyright information: "©2007, Musée des arts et métiers | Crédits | Contact | Plan du site | Fils RSS | le cnam" and social media icons for Facebook, Twitter, and YouTube.

Suis le musée sur Facebook, Twitter, Dailymotion, MySpace

Les Carnets