

 ACADÉMIE DE PARIS Liberté Égalité Fraternité	Fiche d'activité n°2 de la séquence n°1		Durée : 1h30
	Intitulée : Le smartphone : entre innovation et responsabilité		CYCLE 4 5 4 3
Thématique abordée :	T1- L'évolution des OST		

Compétences et connaissances travaillées dans l'activité

Thème abordé : OST — Les objets et systèmes techniques : leurs usages et leurs interactions à découvrir et à analyser Attendu de fin de cycle : OST1 — Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques Thématique : T1 — L'évolution des OST	
Objectifs d'apprentissages (Compétences détaillées) OST11 — Identifier les innovations de rupture attachées à l'évolution d'un OST OST12 — Mettre en relation une découverte scientifique avec ses développements technologiques et leurs effets sur la société OST13 — Argumentaire court : incidence d'un OST sur la société	Connaissance • OST1a — Les éléments qui participent à l'évolution des besoins (invention, innovation, développement durable) • OST1c — La famille et la lignée d'OST • OST1d — Les contraintes sociétales
Critères d'apprentissages	N1 — Je sais reconnaître une lignée d'OST et identifier les principales ruptures technologiques N2 — et je sais mettre en relation une découverte scientifique avec l'évolution d'un OST N3 — et je sais expliquer l'incidence d'un OST sur la société N4 — et je sais analyser les contraintes sociétales qui ont influencé l'évolution des OST

Situation déclenchante de l'activité (2')



Votre collège prépare une exposition intitulée 150 ans d'évolution des moyens de communication. Vous devez expliquer aux visiteurs pourquoi ces objets ont autant changé et quels besoins ou contraintes ont conduit à leur évolution.

Mes constats, mes observations (5')

...

Mon problème à résoudre (3')

Comment ... ?

Mes idées pour le résoudre (5')

...

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

Avant d'expliquer pourquoi les moyens de communication ont évolué, il est nécessaire de comprendre les principales notions qui caractérisent leur évolution. Tu vas identifier les innovations, les découvertes scientifiques et les besoins qui ont marqué l'histoire du téléphone jusqu'au smartphone.

N1-Connaissance

N1a- Qu'est-ce qui distingue une invention d'une innovation ?

A. Une invention est une nouvelle idée ou un nouveau principe technique ; une innovation est sa mise sur le marché avec succès auprès des utilisateurs.

B. Une invention et une innovation désignent exactement la même chose.

C. Une innovation précède toujours l'invention correspondante.

D. Une invention concerne uniquement le développement durable.

N1b- Parmi les évolutions suivantes du smartphone, lesquelles relèvent du développement durable ? (plusieurs réponses possibles)

A. L'utilisation de plastique recyclé dans la coque.

B. L'ajout d'un appareil photo à plus haute résolution.

C. La conception d'une batterie remplaçable par l'utilisateur pour prolonger la durée de vie de l'appareil.

D. L'augmentation de la puissance du processeur.

N1c- Associer chaque étape de la lignée du téléphone à sa description



Téléphone fixe à cadran

Permet d'appeler sans être relié par un fil, depuis n'importe quel lieu.



Téléphone mobile à touches

Introduit la commande par le doigt sur un écran, remplaçant les touches physiques.



Premier smartphone à écran tactile

Fonctionne uniquement branché à une ligne téléphonique filaire.



Smartphone pliable actuel

Combine un grand écran et un format compact grâce à un écran flexible.

Ressources vidéo et QR Code

[Codes pour l'application élève :](#)

VOST1a

VOST1c

VOST1d

Liens :



QR codes :



NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

N1d- Parmi les éléments suivants, lesquels sont des contraintes sociétales qui influencent la conception des smartphones ? (plusieurs réponses possibles)

- A. L'accessibilité pour les personnes malvoyantes ou malentendantes.
- B. Le coût de fabrication.
- C. La couleur préférée du concepteur.
- D. Le respect des règlements sur le recyclage des appareils électroniques.

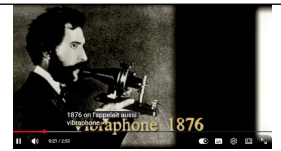
N2-Compréhension

N2a-Explication / reformulation

En s'appuyant sur la vidéo (*OST1a — Les éléments qui participent à l'évolution des besoins.*), expliquer avec ses propres mots la différence entre invention et innovation. Illustrer la réponse avec un exemple pris dans l'histoire du téléphone portable. (vidéo sur les téléphones)

N2b- Explication / association

En s'appuyant sur la vidéo (*vidéo OST1c — La famille et la lignée d'OST.*) expliquer ce qu'est une « lignée d'OST ». Montrer en quoi le smartphone appartient à la même famille d'objets que le téléphone fixe et le talkie-walkie.



Activités (niveaux 3 et 4) (40')

Tu maîtrises désormais les notions essentielles sur l'évolution des moyens de communication. Tu vas maintenant les mobiliser pour analyser cette évolution, réaliser une frise chronologique et imaginer un smartphone répondant aux besoins et aux enjeux de la société de demain.

N3 : Préparation de l'exposition

Frise chronologique

Créer une frise chronologique pour l'exposition en plaçant **5 objets de communication**. La frise peut être réalisée sur Canva ou tout autre support informatique.



Ressources

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :

Pour chaque objet, ajouter :

- 1. Son nom et sa date d'apparition.
- 2. L'innovation majeure qui l'a rendue possible.
- 3. Un besoin sociétal qui a conduit à son invention/innovation.

Liste des objets : Télégraphe, téléphone fixe, fax, téléphone mobile, smartphone.

Liste des innovations : numérisation des documents, transmission électrique, miniaturisation et ondes radio, transmission vocale analogique, écran tactile et applications.

Liste des besoins sociétaux : accéder à internet et aux services numériques, transmettre des documents rapidement, discuter en temps réel sans se déplacer, communiquer en se déplaçant, communiquer rapidement sur de longues distances.

N4- Smartphone du futur (2030) : Allier innovation et responsabilité

Concevoir un **smartphone idéal** qui répond à **3 enjeux sociétaux tout en intégrant des innovations**. La présentation se fera sous forme de fiche technique, compléter le tableau :

Enjeu sociétal	Fonctionnalité innovante	Technologie utilisée	Bénéfices pour la société
Éducation	Ex : Traduction instantanée + cours interactifs	IA générative	Accès à l'éducation pour tous, réduction des inégalités.
Environnement			
Santé			

Ma synthèse (5')

Fiches de connaissances (10')

Fiches de connaissances :

[Codes pour l'application élève :](#)

FOST1a
FOST1d

Liens :



Fiches de connaissances :

[Code pour l'application élève :](#)

FOST1c

Lien :



QR code :

NOM :

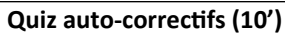
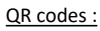
Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

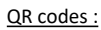
Date :



Codes pour l'application élève :

QVOST1a
QVOST1d

Liens :



Code pour l'application élève :

QVOST1c

Lien :



☐ N1 — Je peux dire ce que je veux réussir	☐ N2 — Je peux décomposer un but en étapes	☐ N3 — Je prépare un plan pour y arriver	☐ N4 — Je vais jusqu'au bout de mes objectifs.
--	--	--	--

NOM :

Groupe :

Classe :

Prénom :

Rôle dans le groupe :

Date :