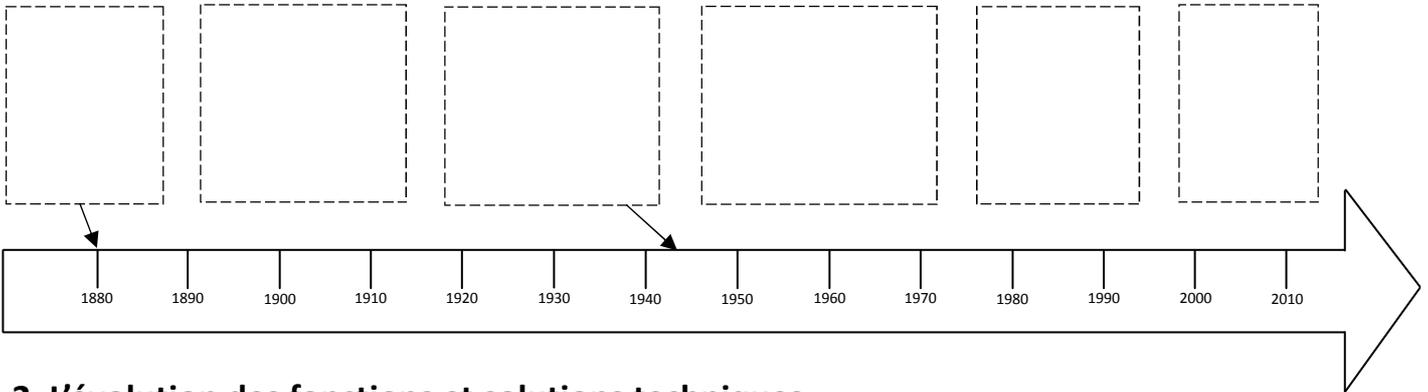


NOM : Prénom : Classe : 4ème

1. L'évolution des appareils

1.1. Découpez les six étiquettes, classez les téléphones par ordre chronologique puis collez les étiquettes pour compléter la **frise chronologique**. Indiquez par une flèche, l'**année d'invention** de chaque appareil.



2. L'évolution des fonctions et solutions techniques

2.1. Complétez le tableau ci-dessous, en indiquant pour chaque **fonction technique**, la ou les **solutions techniques** trouvées pour les différents téléphones.

Fonction technique		Solution(s) technique(s)
FT1	Convertir la voix en signaux électriques	
FT2	Convertir les signaux électriques en son	
FT3	Contacteur un correspondant	
FT4	Etre averti d'un appel	

2.3. Donnez au moins quatre nouvelles fonctions techniques apparues sur les téléphones à partir de 1980 :

.....
.....

2.4. Quelle solution technique a permis de concevoir des téléphones sans fil et des téléphones portables ?

.....
.....

2.5. Pourquoi les fonctions techniques des appareils téléphoniques ont évolué ?

.....
.....

3. Evolution des matériaux

3.1 Quels matériaux étaient utilisés pour fabriquer les premiers appareils téléphoniques ?

.....



3.2. En 1943, la bakélite est apparue (voir photo ci-contre). A quelle famille appartient ce matériau (bois, métal, plastique, verre...) ?

.....

3.3. Pourquoi en 1943 les téléphones ont été fabriqué en bakélite ?

.....

4. Evolution esthétique et ergonomique

4.1 Pour les appareils ci-contre, identifiez les principales évolutions du combiné des trois derniers téléphones, d'un point de vue **esthétique** et **ergonomique**^(*). Justifiez les choix qui ont été faits.



Appareils	Evolution esthétique et ergonomie	Justification de l'évolution
Téléphone à cornet		
Le S63		
L'iPhone 4S		

^(*) Ergonomie : c'est la conception de systèmes ou objets qui puissent être utilisés avec le maximum de confort de sécurité et d'efficacité.

4.2. Quels sont les facteurs qui ont permis l'évolution de l'**esthétique** et de l'**ergonomie** des téléphones ?

.....

Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Images à découper et coller pour compléter la frises chronologique



Synthèse :

Au fil des années, la fonction d'usage du téléphone a évolué en même temps que les solutions techniques, la qualité du son transmis et la distance de transmission.

La **forme** et l'**ergonomie** (*étude visant à une meilleure adaptation de l'homme avec la machine*) ont changé car les appareils doivent s'adapter aux besoins des utilisateurs.

De plus l'**évolution des matériaux** et des techniques de mise en forme ont révolutionné la conception des appareils.