

ECHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA 2016-2017, 8 MOIS | 8 OBJETS | 8 ESCALES

Retrouvez toutes les escales, les objets et les fiches sur :
echosdescale.taraexpeditions.org



TARA PACIFIC,
2 ANS D'EXPLORATION SCIENTIFIQUE

Accompagnez l'équipage de Tara au fil de l'expédition et découvrez tous les mois un objet, embarqué lors de chaque escale et placé dans la malle à souvenirs de Tara, pour comprendre les enjeux du développement durable.



Objet : TELEPHONE PORTABLE

Escale : Keelung - TAIWAN

Avril 2017

FICHE PROFESSEUR

Les nouvelles technologies contribuent-elles à notre bonheur ?

Niveau : Cycle 4 (11-15 ans)

Discipline(s) : Mathématiques, EMC

Entrée(s) transversale(s) : Education au développement durable

Durée : une à plusieurs séances selon l'utilisation des ressources (nombre de recherches effectuées)

Dépendance Hyper-sollicitation
Travail Liberté Ecran
TELEPHONE PORTABLE
Liens sociaux Bonheur Addiction
Stress

tara
PACIFIC



Problématique : Les nouvelles technologiques contribuent-elles à notre bonheur ?

Cette première étape a pour objectif de générer un questionnement multiple à partir de l'objet TARA et de la problématique principale.

A partir de l'objet de TARA, le professeur amène les élèves à se poser des questions (dialogue collectif, travail par groupes, etc.), qui peuvent être complétées par des questions prises dans la liste non exhaustive proposée ci-dessous. Les différentes questions peuvent servir de point de départ pour la construction d'explications pouvant être menées sous des formes différentes (recherche individuelles, travail par groupe, etc.). Dans tous les cas, il peut être intéressant de mener plusieurs études pour dégager des interrelations et mettre en place la complexité de ces situations. Qu'elles servent de point de départ ou qu'elles apparaissent au cours de la démarche, les implications dans les activités humaines et les choix qui les accompagnent permettent de développer une dimension « EDD ».

Le professeur peut tout d'abord présenter l'objet TARA et, poser oralement une ou deux questions (Vous reconnaissez l'objet sur l'image... Qui a un téléphone portable ? Qui n'en n'a pas et n'en veut pas ? Peut-on vivre aujourd'hui sans téléphone ? ... ») Cette première question va amener des propositions de réponse(s) de la part des élèves. Il faut alors demander aux élèves de justifier leur(s) réponse(s) (« Comment tu sais ? Comment faire pour savoir ? Comment faire pour vérifier ? Tu es sûr ? » ...) : cela permet de rentrer dans un échange au cours duquel de nombreuses questions vont émerger.

Une ou plusieurs questions proposées dans la liste ci-dessous peuvent soit amorcer cette phase de problématisation soit se retrouver dans les questions venant des élèves. La liste n'est pas exhaustive. Le questionnement peut être juste oral mais peut également amener l'élaboration d'une trace écrite (recueil des questions des élèves sous la forme d'une liste, d'un arbre à idée, etc.). L'objectif est bien de montrer que le sujet est complexe et que plusieurs recherches seront à mener. Bien évidemment, il ne s'agit pas de répondre à toutes leurs questions mais que les élèves soient en mesure de questionner le monde : on souhaite que les recherches effectuées par la suite prennent du sens en cherchant à répondre à une partie du questionnement engagé.

- *Peut-on vivre aujourd'hui sans téléphone portable ?*
- *Vivons-nous plus heureux avec un téléphone portable ?*
- *L'usage des téléphones est-il dangereux pour la santé ?*
- *Dans quelles situations un téléphone portable peut-il se montrer indispensable ?*
(à mettre en comparaison éventuellement avec le temps que nous y consacrons chaque jour)
- *Que se passerait-il dans notre vie si du jour au lendemain on supprimait les téléphones portables ? Et les ordinateurs ?*
- *Etc...*

Les élèves feront des propositions de réponses à certaines de ces questions. Vous pouvez recueillir ces propositions qui seront un ensemble d'opinions, de représentations initiales, d'hypothèses, de conjectures...

Il est possible de demander aux élèves une première réflexion sur ces propositions qui seront à vérifier, à éprouver. La liste à cocher ci-dessous vient en renfort de propositions à vérifier.

ACTIVITE 1 : quizz

Dans la liste ci-dessous coche les propositions avec lesquelles tu es d'accord :

- Aujourd'hui, tous les adultes ont un téléphone portable.
- On ne peut plus vivre sans téléphone portable.
- On ne se sait pas vivre sans téléphone portable.
- J'ai plus d'amis depuis que je suis sur les réseaux sociaux.
- On peut faire fonctionner un téléphone avec de l'énergie renouvelable

Indication de réponse : oui avec des cellules photo électriques

- On peut fabriquer un téléphone avec des matériaux écologiques
- Le téléphone permet de renforcer les liens sociaux

Indication de réponse : cela n'est pas certain, car les liens créés sont faibles

- Avec Internet, on est mieux informé de ce qui se passe dans le monde

Indication de réponse : cela n'est pas certain car l'information est orientée en fonction de notre personnalité et l'historique de nos clics

- Un téléphone peut sauver une vie, être responsable d'un décès
- La vie est plus facile avec un téléphone portable
- L'usage abusif des téléphones est dangereux pour la santé

Il existe trois variations de l'utilisation de cette liste :

- Comme dans cet exemple, il est demandé aux élèves de cocher ce qui leur semble juste.
- On peut demander aux élèves le travail inverse en leur faisant écarter de la liste les propositions qui leur semblent erronées.
- On peut demander aux élèves de classer les propositions dans un tableau à trois colonnes :

Je pense que cela est totalement vrai.	Je pense que c'est en partie vrai ou faux. Je ne sais pas.	Je pense que cela est totalement faux.
Propositions...	Propositions...	Propositions...

Quelle que soit la variante, il sera intéressant de revenir sur ce travail préliminaire en fin de séquence recherche. L'objectif est de travailler le regard critique des élèves : certains se seront trompés sur une ou plusieurs propositions de début de séquence. Se construit ainsi la distinction entre l'opinion, l'idée, le fait, la croyance.

ACTIVITE 2 : équipement des familles

Document 1 : équipement d'une famille (un couple avec trois jeunes enfants) se considérant peu victime de la société de consommation et moyennement connectée.



Photo prise avec le smartphone d'un des membres de la famille (photo N. Levasseur)

L'activité 2 en questions

1 - Combien d'écrans possède la famille dans le document 1 ?

13 (ne pas oublier le smartphone avec lequel la photo a été prise)

2 - Quels sont ces appareils ?

2 tablettes, 2 ordinateurs fixes, 1 ordinateur portables, 2 appareils photos, 3 smartphones, 1 console de jeu, 2 caméscopes.

3 - Quel est le pourcentage d'appareils connectés de cette famille ? (Arrondir à l'unité)

$$\frac{9}{13} \times 100 \approx 70\%$$

4 - Que pensez-vous de l'opinion de la famille sur son rapport à la société de consommation ?

On peut mettre ici en évidence la relativité des opinions. Il est probable que chaque élève va comparer avec son propre niveau d'équipement (s'il en a vraiment conscience) et se positionner comme référence. Cette relativité impose la nécessité de définir des critères ou des normes qu'on pourrait calculer à partir de moyennes par exemple.

Afin de préparer les prochaines activités, réalise à la maison les deux sondages suivants :
Les deux sondages doivent être proposés sur des pages bien séparées du reste des activités pour être distribués aux élèves qui pourront les emporter.

Sondage 1 : réponds toi-même aux questions

1. Si tu prends le bus pour aller au collège, que fais-tu en l'attendant ?
2. Quand tu es dans une salle d'attente (dentiste, médecin...), que fais-tu pour passer le temps ?
3. Quel est, en quelques mots, le meilleur souvenir de ta vie ?
4. La dernière fois que tu as passé une journée sans écran, c'était :
Il y a moins d'une semaine / moins d'un mois / autre durée / je ne m'en rappelle plus.
5. A partir de quelle heure (du soir ou de la nuit) ne réponds-tu plus au téléphone ?
6. Combien de temps passes-tu en moyenne par jour devant un écran ?

Sondage n°2 : interroge quatre adultes de ton environnement (cela peut être fait par téléphone) en choisissant une personne de 18/25 ans, deux personnes de 25/65 ans et une personne de plus de 65 ans.

1. Quel est votre âge ?
2. Diriez-vous que vous êtes heureux dans la vie ?
3. Pensez-vous que vous étiez plus heureux avant ?
4. Quelles sont les principales émotions que vous ressentez dans la vie ?

- la joie
- l'inquiétude
- l'optimisme et la sérénité
- le découragement, l'indifférence
- la tristesse
- autre (à préciser)

5. Quel est votre principal remède contre la morosité ?

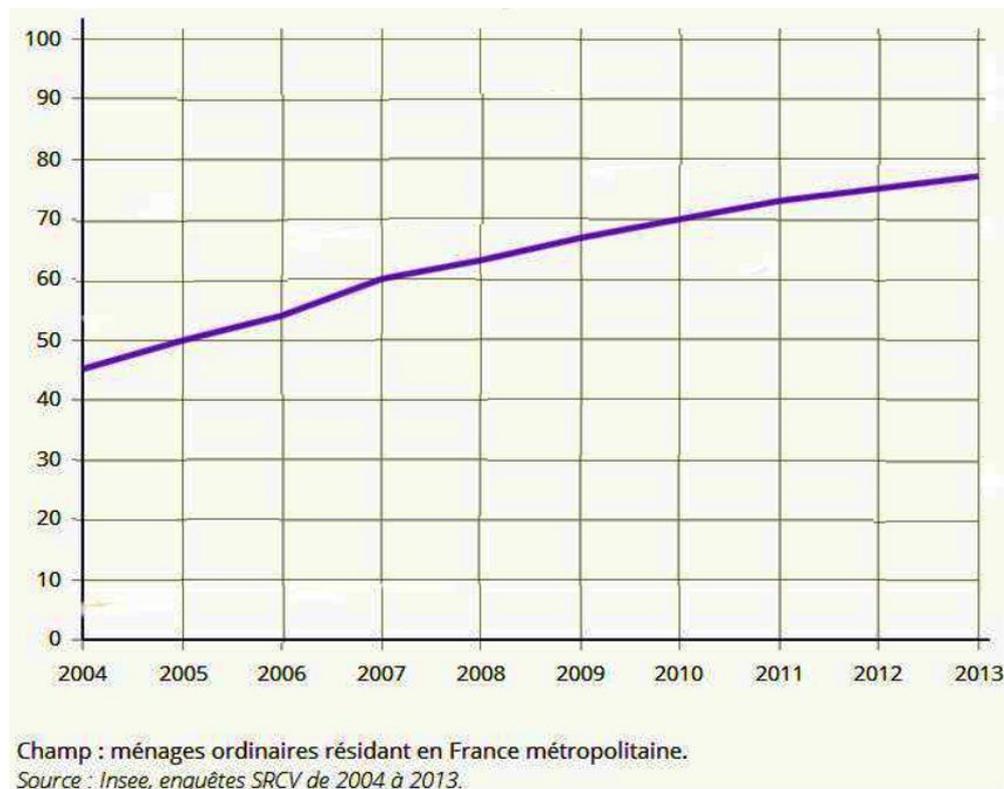
6. Quels sont les équipements avec un écran de votre foyer ?

Pour cela, indiquer le nombre d'appareils de chaque catégorie dans le tableau ci-dessous :

Appareil	Nombre
Télévision	
Ordinateur	
Console TV	
Console portable	
Baladeur fonction vidéo	
Smartphone	
Autre téléphone avec écran	
Tablette tactile	

ACTIVITE 3 : sondage

Document 1 : taux d'équipement des ménages en ordinateurs de 2004 à 2013



Document 2 : taux d'équipement des ménages en téléphone portable selon l'âge de la personne de référence.

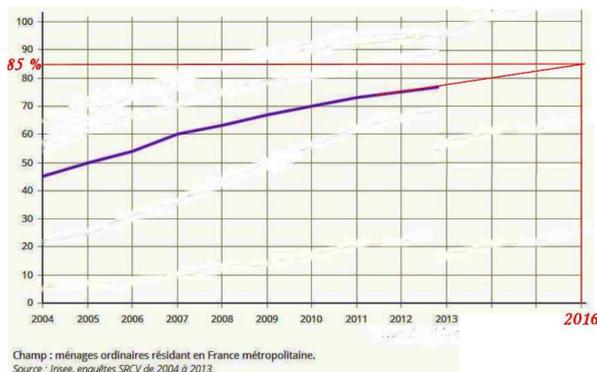
Tranche d'âge	16-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60-74 ans	75 ans ou plus	Ensemble
2004	86	84	79	53	25	69
2005	87	87	84	57	26	72
2006	90	90	85	62	29	74
2007	91	90	87	68	30	78
2008	91	92	88	73	37	79
2009	92	93	89	76	41	80
2010	99	97	92	80	45	85
2011	99	98	94	82	47	86
2012	100	98	95	86	51	88
2013	100	99	96	88	54	89

Champ : ménages ordinaires résidant en France métropolitaine.
Source : Insee, enquêtes SRCV de 2004 à 2013.

L'activité 3 en questions

1 - A partir du document 1, estimer le pourcentage de foyers qui sont équipés d'au moins un ordinateur en 2016.

Prolonger la courbe par un segment, on trouve environ 85 %.



2 - A partir du document 2, estimer le pourcentage de foyers qui sont équipés de téléphones portables en 2016.

Possibilité de faire un graphique comme à la question précédente, ou observer que les augmentations sont entre 1 et 2 % les dernières années. On peut alors estimer à environ 93 % le taux d'équipement des foyers en téléphones portables. Ce n'est qu'un ordre de grandeur.

3 - Exploitation des sondages

Recalcule ces deux pourcentages à partir des résultats du sondage de toute la classe

Comment peut-on expliquer les différences de résultats ?

- Echantillon très réduit pour notre sondage par rapport à la population française
- Le CSP des personnes interrogées est-il représentatif de la population française ?

Complète le tableau ci-dessous avec les résultats de notre sondage.

- La collecte des données peut être longue. Il est nécessaire de s'organiser. Cela montre la difficulté de réaliser des sondages à grande échelle qui traitent des millions de réponses.
- On peut se contenter de ne compléter que la première ligne.
- Trouver un compromis entre la taille des échantillons (lié au problème de temps et d'argent) et la fiabilité d'un sondage.
- Différence entre un sondage et un recensement

	Nombre moyen d'écrans par foyer	Taux d'équipement des foyers
Télévision		
Ordinateur		
Téléphone portable		
Tablette tactile		
Total		

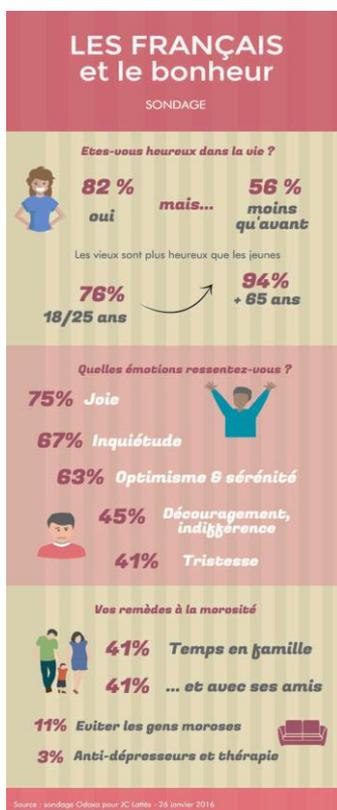
ACTIVITE 4 : équipement et bonheur

Document 1 : équipement des foyers en France au premier trimestre 2016

	Nombre moyen d'écrans par foyer	Taux d'équipement des foyers en écrans
Télévision	1,6	94,1 %
Ordinateur	1,4	83,6 %
Console TV	0,5	
Console portable	0,3	
Baladeur fonction vidéo	0,1	
Smartphone	1,3	71,1 %
Autre téléphone avec écran	0,6	
Tablette tactile	0,6	44,7 %
Total	6,4	

Source : <http://www.acces.tv/>

Document 2 : sondage réalisé auprès de 988 français, janvier 2016, par l'institut Odoxa et JC Latès.



L'activité 4 en questions

1 - Comparer les résultats de votre sondage avec ceux de l'institut Odoxa et JC Latès. Expliquer les différences.

- On peut se contenter de ne calculer que les pourcentages du premier cadre pour la suite de l'activité.
- Les écarts sont-ils significatifs ? Cela peut s'expliquer par le choix et le nombre des personnes interrogées, l'organisme de sondage est-il impartial, de quelles façons les questions ont-elles été posées (nous ne connaissons pas celles de l'institut de sondage)

2 - Est-on plus heureux en vieillissant ?

(Non puisque 56% se déclarent plus heureux avant. Ce sondage montre pourtant que les seniors sont actuellement plus heureux que les jeunes mais ce n'est pas le sens de la question)

3 - Quelle valeur donner à un sondage ?

Les sondages généralisent des résultats obtenus à partir d'échantillons de la population. Leur fiabilité dépend donc de la taille et de la nature de l'échantillon. De plus, comment sont choisies les personnes ? Les questions sont-elles neutres ou orientées ?

L'actualité a récemment remis en cause la fiabilité de certains sondages.

4 - Retrouver dans l'ensemble de ces documents des arguments montrant que les nouvelles technologies et le bonheur des gens vont ensemble.

Les élèves risquent fort d'être fortement influencés par leurs convictions personnelles pour répondre. Cela peut être l'occasion pour l'enseignant de montrer la difficulté de rester objectif dans l'interprétation de données, de différencier l'analyse de données et leur interprétation, et de toujours garder un esprit critique.

5 - Montrer au contraire que le développement des nouvelles technologies ne rend pas les gens plus heureux.

- Le meilleur moment de votre vie a-t-il été associé à une nouvelle technologie ?
- Les seniors sont globalement plus heureux, pourtant moins dépendants des nouvelles technologies
- Les gens sont globalement moins heureux qu'avant alors que leur taux d'équipement augmente
- Les remèdes à la morosité font-ils intervenir les nouvelles technologies ?

6 - Quel est votre avis personnel sur ce sujet ?

- Cette question peut déboucher sur un débat et mettre en évidence la difficulté de conclure étant donné la complexité du sujet et du concept même de bonheur.
- Ne pas confondre la satisfaction immédiate de frustrations engendrées par la société de consommation et la construction d'un bonheur durable.
- On peut revenir sur leurs propres réponses : à quoi occupent-ils chaque vide de leur vie ? (Temps d'attente) et évaluer leur degré de dépendance aux nouvelles technologies, la perte de liberté ...
- Peut-on laisser les jeunes décider de ce qui est bon pour eux ? ...

Prolongement possible

L'exploitation du sondage peut conduire à la réalisation de graphiques, infographies avec le traitement de données sous différentes formes. Choisir la représentation adaptée, comment traiter des données continues (regroupement par intervalles), comment choisir un titre en fonction de nos intentions de communication ...

Liens complémentaires

Emission "Le dessous des cartes" : "Téléphonie mobile-les faces sombres"

<https://www.youtube.com/watch?v=XiM7f0cu920v>