

CM2-ACP13- représenter un problème par un graphique en bâtons

OBJECTIFS :

- apprendre à représenter un problème par un graphique en bâtons
- apprendre à lire un graphique en bâtons
 - en associant un énoncé de problème, une analyse et un graphique
 - en utilisant un graphique pour relever des informations et résoudre un problème

SOLUTIONS

Fiche élèves * :

Consigne 1

Yasmine : a raison

Moussa : a tort

Lucas : a raison

Juliette : a raison

Consigne 2

1 ▶ 2013 2 ▶ 2014 3 ▶ 2015 4 ▶ 220 millions 5 ▶ 2009/2013/2014 et 2010/2012

6 ▶ Les tablettes

Fiche élèves ** :

Consigne 1

Yasmine : a raison pour les smartphones mais tort pour les tablettes

Moussa : a tort

Lucas : a raison

Juliette : a tort

Consigne 2

1 ▶ 220 millions 2 ▶ 2011 3 ▶ 21 millions 4 ▶ 2012 5 ▶ Les tablettes 6 ▶ Les ordinateurs PC et portables

Fiche élèves sup * :

Consigne 1 :

1 ▶ 2015 2 ▶ 2011 3 ▶ 280 millions

4 ▶ 2013 et après à partir de 2014 les ventes de tablettes ont diminué

5 ▶ ce sont les années de 2008 à 2012 car à partir de 2013 les ventes ont dépassé 15 millions

6 ▶ les ordinateurs PC et portables

Consigne 2

Années	Nombre de tablettes vendus dans le monde
2010	20 millions
2011	75 millions
2012	145 millions
2013	220 millions
2014	230 millions
2015	205 millions

Consigne 3

1. Nombre total en millions de tablettes vendues de 2010 à 2013 : $20 + 75 + 145 + 220 = 460$
2. Nombre total en millions de tablettes vendues de 2014 à 2015 : $230 + 205 = 435$
3. Il y a eu presque autant de ventes en 2014 et 2015 que depuis son apparition sur le marché en 2010.

Fiche élèves sup ** :

Consigne 1 :

- 1 ▶ 2011 2 ▶ 310 millions
- 3 ▶ 2011 et après 2011 les ventes d'ordinateurs ont baissé
- 4 ▶ 2008 :

Nombre de smartphones : 1 million

Nombre d'ordinateurs : 290 millions.

On peut remarquer qu'il y a presque 300 fois plus d'ordinateurs.

- 5 ▶ . 2011 :

Nombre de smartphones : 12 millions

Nombre de tablettes : 75 millions

Nombre d'ordinateurs : 370 millions.

On peut remarquer qu'il y a à peu près 6 fois plus de tablettes vendues que de smartphones et 5 fois plus d'ordinateurs vendus que de tablettes

6 ▶ On peut remarquer que les coefficients sont moindres qu'en 2008 : il y a environ 6 fois plus de tablettes et environ 30 fois plus d'ordinateurs vendus que de smartphones.

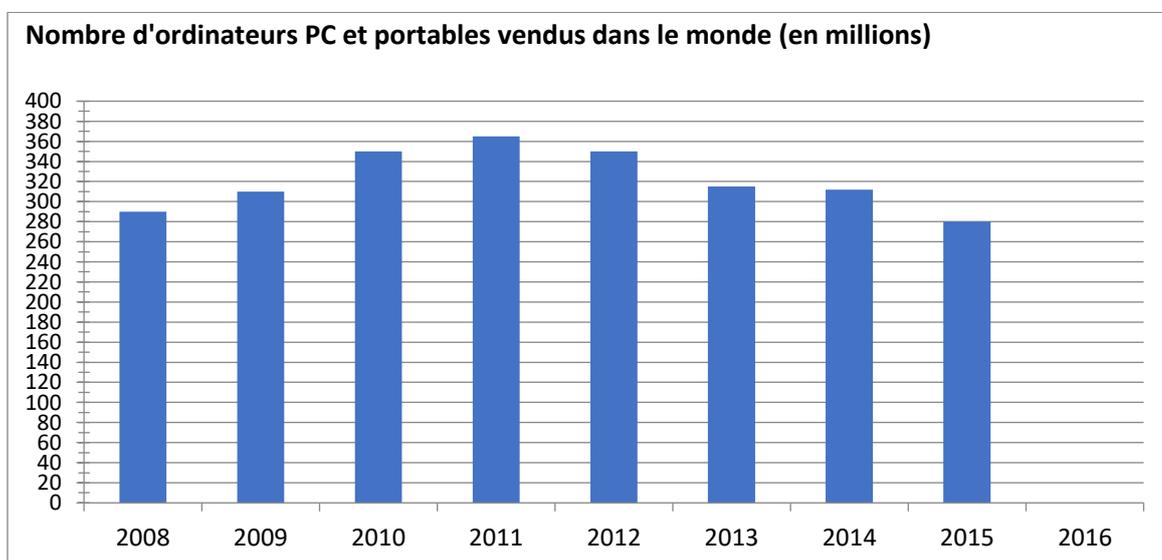
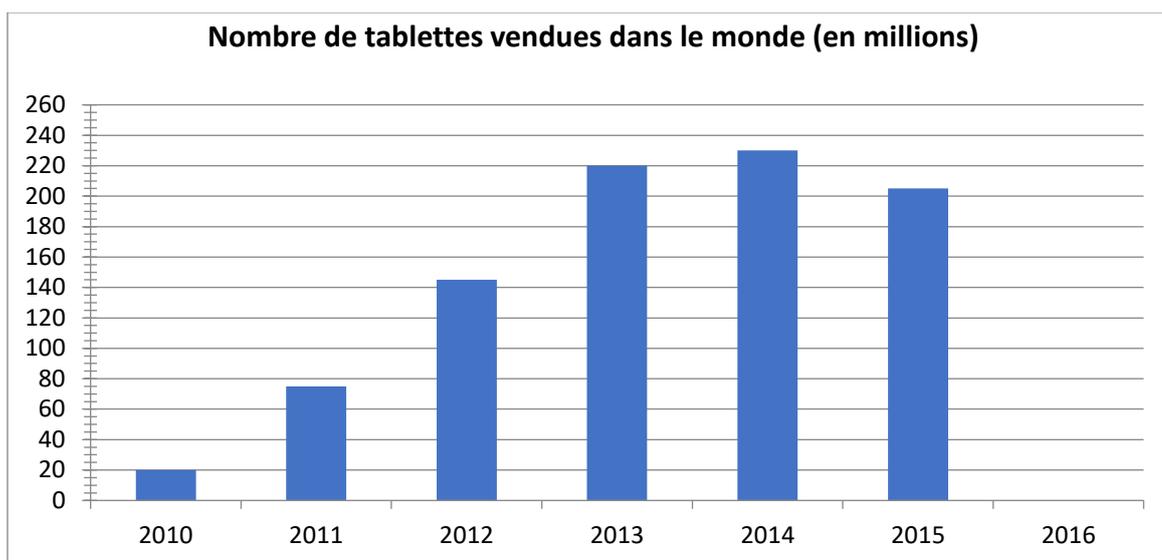
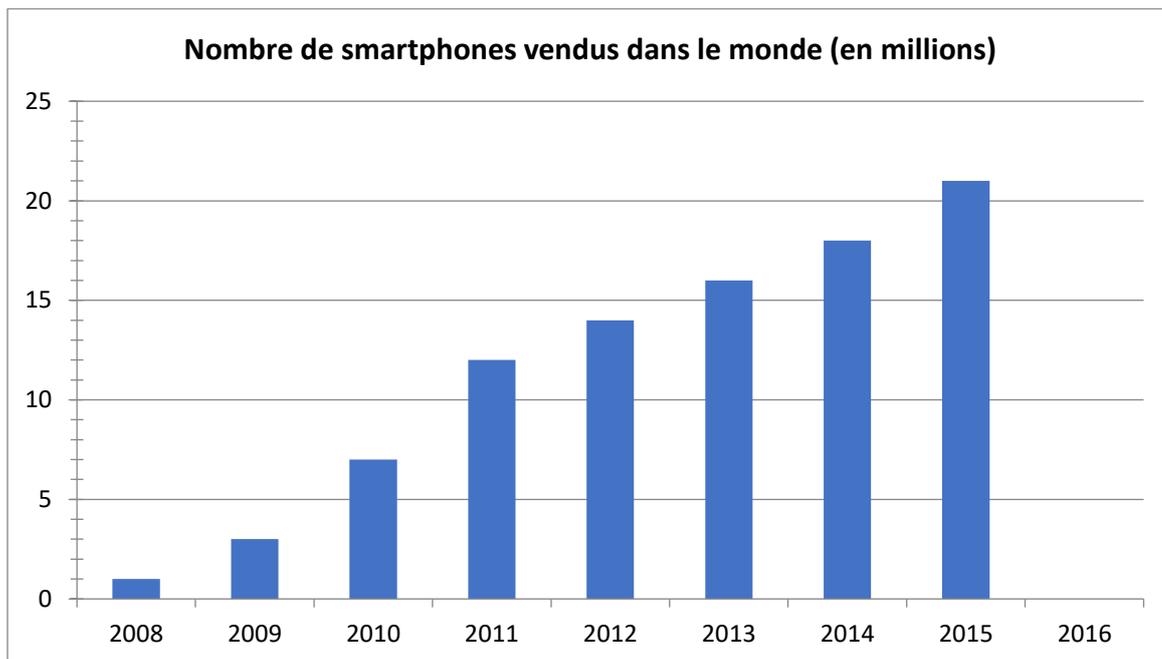
Consigne 2

Années	Nombres de Smartphones vendus dans le monde	Nombre d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde
2008	1 million	290 millions
2009	3 millions	310 millions
2010	7 millions	350 millions
2011	12 millions	360 millions
2012	14 millions	350 millions
2013	16 millions	310 millions
2014	18 millions	310 millions
2015	21 millions	280 millions

Consigne 3

1. Nombre total en millions d'ordinateurs vendus entre 2008 et 2011 : $290 + 310 + 350 + 360 = 1310$
2. Nombre total en millions d'ordinateurs vendus entre 2012 et 2016 : $350 + 310 + 310 + 280 = 1250$
3. En 2011, il y a eu le plus grand nombre de vente d'ordinateurs : avant et après 2011, les quantités d'ordinateurs sont approximativement identiques

Consigne : Utilise les graphiques suivants pour résoudre les problèmes des fiches * et **



Consigne 1 : Quatre élèves de classe de Terminale ont fait une analyse des graphiques du document élève. Etes-vous d'accord avec leurs analyses ? Expliquez vos réponses.

Analyse de Yasmine : *Si je compare les années 2014 et 2015, le nombre de Smartphones vendus en 2015 est plus important qu'en 2014. Le nombre de tablettes vendues est plus important en 2015 qu'en 2014.*

Analyse de Moussa : *En 2012, la vente des ordinateurs PC et portables dans le monde a dépassé le nombre de 340 millions. En 2008, la vente des ordinateurs PC et portables dans le monde ne dépasse pas les 260 millions.*

Analyse de Lucas : *Je remarque que le nombre de Smartphones vendus dans le monde en 2015 est plus important que celui du nombre de tablettes vendus en 2011.*

Analyse de Juliette : *Si je compare les ventes des Smartphones et des tablettes, je m'aperçois que ce sont les tablettes qui sont le plus vendues dans le monde et que ce sont Smartphones qui sont les moins vendus en quantité.*

Consigne 2 : réponds aux questions en utilisant les données des graphiques du document élève

1. Quelle est l'année au cours de laquelle les ventes de tablettes ont été les plus importantes ?
2. En quelle année la vente des ordinateurs PC et portables a-t-elle été de 280 millions ?
3. Combien de tablettes ont-elles été vendues en 2013 ?
4. En quelle année la vente des Smartphones a-t-elle dépassé les 15 millions d'exemplaires ?
5. Quelles sont les années pour lesquelles la vente des ordinateurs PC et portables ont-elles été les mêmes ?
6. Quel article a-t-il été vendu à 145 millions d'exemplaires en 2012 ?

Consigne 3 : place les données suivantes sur les graphiques du document élève (dessine le bâton)

Nombre de tablettes vendus dans le monde en 2016	175 millions
Nombre de Smartphones vendus dans le monde en 2016	22 millions
Nombre d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde en 2016	270 millions

Consigne 1 : Quatre élèves de classe de Terminale ont fait une analyse des graphiques du document élève. Etes-vous d'accord avec leurs analyses ? Expliquez vos réponses.

Analyse de Yasmine : *Si je compare les années 2014 et 2015, le nombre de Smartphones vendus en 2015 est plus important qu'en 2014, comme le nombre de tablettes vendues qui est plus important en 2015 qu'en 2014.*

Analyse de Moussa : *En 2012, la vente des ordinateurs PC et portables dans le monde a dépassé le nombre de 340 millions, alors qu'en 2008, elle ne dépasse pas les 260 millions.*

Analyse de Lucas : *Je remarque que le nombre de Smartphones vendus dans le monde est de plus en plus important chaque année depuis 2008. De plus, je remarque que le nombre de Smartphones vendus dans le monde en 2015 est plus important que celui du nombre de tablettes vendus en 2011.*

Analyse de Juliette : *Si je compare les ventes des Smartphones, des tablettes et des ordinateurs PC et portables, je m'aperçois que ce sont les tablettes qui sont le plus vendues dans le monde et que ce sont Smartphones qui sont les moins vendus en quantité.*

Consigne 2 : réponds aux questions en utilisant les données des graphiques du document élève

1. Quelle est l'année au cours de laquelle les ventes de tablettes ont été les plus importantes ?
2. En quelle année la vente des ordinateurs PC et portables a-t-elle été de 280 millions ?
3. Combien de tablettes ont-elles été vendues en 2014 ?
4. En quelle année la vente des Smartphones a-t-elle dépassé les 14 millions d'exemplaires ?
5. Quelles sont les années pour lesquelles la vente des ordinateurs PC et portables ont-elles été les mêmes ?
6. Quel article a-t-il été vendu à 75 millions d'exemplaires en 2011 ?

Consigne 3 : place les données suivantes sur les graphiques du document élève (dessine le bâton)

Nombre de tablettes vendus dans le monde en 2016	175 millions
Nombre de Smartphones vendus dans le monde en 2016	22 millions
Nombre d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde en 2016	270 millions

Consigne 1 : répons aux questions en utilisant les données des graphiques du document élève

1. Quelle est l'année au cours de laquelle les ventes des Smartphones ont été les plus importantes ?
2. Quelle est l'année au cours de laquelle les ventes des ordinateurs PC et portables ont été les plus importantes ?
3. Combien d'ordinateurs PC et tablettes ont-ils été vendus en 2015 ?
4. En quelle année la vente des tablettes a-t-elle dépassé les 220 millions d'exemplaires ?
Que s'est-il passé après ?
➤ *Je répons :*
➤ *J'explique ma réponse :*
5. Quelles sont les années pour lesquelles la vente des Smartphones a été inférieure à 15 millions ?
➤ *Je répons :*
➤ *J'explique ma réponse :*
6. Quel article a-t-il été vendu à 310 millions d'exemplaires en 2009 ?

Consigne 2 : utilise les données des graphiques pour compléter le tableau suivant

Années	Nombre de tablettes vendus dans le monde
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	
2015	

Consigne 3

1. **Quel est le nombre total de tablettes vendues dans le monde de 2010 à 2013 compris ?**
➤ *Je répons :*
2. **Quel est le nombre total de tablettes vendues dans le monde de 2014 à 2015 compris ?**
➤ *Je répons :*
3. **Compare ces deux quantités**
➤ *Je compare et j'explique ma réponse :*
.....

Consigne 1 : réponds aux questions en utilisant les données des graphiques du document élève

1. Quelle est l'année au cours de laquelle les ventes des Smartphones ont dépassé les 10 millions ?
2. Combien d'ordinateurs PC et portables ont-ils été vendus en 2013 ?
3. En quelle année la vente des ordinateurs PC et portables a-t-elle dépassé les 360 millions d'exemplaires ?
Que s'est-il passé après ?
➤ *Je réponds :*
- *J'explique ma réponse :*
4. Compare le nombre de smartphones et d'ordinateurs PC portables qui ont été vendus en 2008 ? Que remarques-tu ?
➤ *Je compare :*
- *Je remarque et j'explique ma réponse :*
5. Compare le nombre de smartphones, de tablettes et d'ordinateurs PC portables qui ont été vendus en 2011 ? Que remarques-tu ?
➤ *Je compare :*
- *Je remarque et j'explique ma réponse :*
6. Compare tes réponses aux questions 4 et 5 :

Consigne 2 : utilise les données des graphiques pour compléter le tableau suivant

Années	Nombres de Smartphones vendus dans le monde	Nombre d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde
2008		
2009		
2010		
2011		
2012		
2013		
2014		
2015		

Consigne 3

1. Quel est le nombre total d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde entre 2008 et 2011 compris ?
➤ *Je réponds :*
2. Quel est le nombre total d'ordinateurs PC et portables vendus dans le monde entre 2012 et 2016 ?
➤ *Je réponds :*
3. Compare tes réponses aux questions 1 et 2
➤ *Je compare et j'explique ma réponse :*