

Pré-requis :

- Savoir se repérer dans une arborescence
- Savoir créer un répertoire
- Savoir enregistrer un fichier

Situation déclenchante :

Maintenant que mes fichiers sont bien rangés, j'ai retrouvé des photos dans mon ordinateur dont je ne me souvenais plus l'existence. Que de bons souvenirs à partager ! Il faut que j'envoie certaines d'entre elles à mes amis. Après plusieurs tentatives, une de mes photos ne veut pas partir par mail. J'ai un message qui me dit que la capacité est trop grande... Je pensais que toutes les photos avaient la même taille. Je ne comprends pas tout...

Hypothèses :

La taille des fichiers « image » est variable selon la qualité de l'image, les dimensions de l'image, et la définition de l'image...

Résolution du problème :**A. Comment est défini la taille d'un fichier texte ?**

1. Accéder à votre session à l'aide de votre identifiant et de votre mot de passe.
 - a. Vous allez créer 3 fichiers comme indiqué ci-après (a, b et c) et les enregistrer en suivant l'arborescence suivante :

**CE PC\ votre NOM \ Documents \ Technologie **

- b. Ouvrir le logiciel LibreOffice, puis une feuille blanche,
 - Saisir au clavier votre NOM
 - Enregistrer ce fichier sous votre nom dans votre session.
- c. Juste derrière votre NOM,
 - Rajouter votre PRENOM
 - Enregistrer ce fichier sous votre nom et prénom dans votre session,
- d. Juste derrière votre NOM et PRENOM,
 - Rajouter votre CLASSE
 - Enregistrer ce fichier sous votre nom, prénom et classe dans votre session.

MI MF MS TBM

Repère de
progressivité

- Décrire le rôle des systèmes d'information dans le partage d'information ;
- Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans un fichier, les retrouver dans une arborescence.

Connaissances

Fichiers informatiques, dossiers et arborescence.

2. Retrouver les informations des différents fichiers rangés précédemment.

Nom du fichier	Extension du fichier	Type de logiciel utilisé pour créer ce fichier	Taille du fichier
NOM	.odt	LibreOffice Writer	9,04 Ko
NOM Prénom	.odt	LibreOffice Writer	9,35 Ko
NOM Prénom5*Z		LibreOffice Writer	9,62 Ko

3. Observer la taille de vos 3 fichiers créés. Que pouvez-vous dire ?

Le premier fichier est le plus « léger », il contient le moins de caractères, le troisième est le plus lourd car c'est celui qui contient le plus de caractères

4. Ranger par **ordre de taille croissant** les fichiers du tableau ci-dessus

L'octet est la plus petite unité de mesure utilisée pour définir la taille d'un fichier informatique. Un octet est composé de 8 bits ; chaque bit ne peut prendre que 2 valeurs (le 0 et le 1). Comme l'octet est très petit, ce sont souvent des multiples qui sont fréquemment utilisés.

Table de conversion simplifiée		
1 Kiloctet (Ko) =	1 000	octets
1 Mégaoctet (Mo) =	1 000 Ko =	1 000 000 octets
1 Gigaoctet =	1 000 Mo =	1 000 000 000 octets

Nom du fichier	Taille du fichier
NOM	9,04 Ko
NOM Prénom	9,35 Ko
NOM Prénom5*Z	9,62 Ko

B. Comment est défini la taille d'un fichier image ?

Par sa définition : nombre de pixels sur l'image

Par ses dimensions (hauteur en pixels et largeur en pixels)

Par sa résolution (nombre de pixels/pouces)

1. Accéder à votre session à l'aide de votre identifiant et de votre mot de passe.

Vous allez observer 3 fichiers de type image qui sont disponibles en suivant l'arborescence suivante :

CE PC\ votre CLASSE\Fiche\Technologie

2. Relever la taille des fichiers et la dimension des images (Clic droit de souris sur l'image, propriétés, détails)

Fichier : résolution_1.jpg : Taille : 31,8 Ko ; Dimensions 350x273 (en pixels)

Fichier : résolution_2.jpg : Taille : 25 Ko ; Dimensions 358x273 (en pixels)

Fichier : résolution_3.jpg : Taille : 18,3 Ko ; Dimensions 367x273 (en pixels)

3. Calculer la définition de l'image (multiplier la longueur et la largeur)

résolution_1 : 350x273 = 95 550 pixels résolution_2 : 358x273 = 97 734 pixels

résolution_3 : 367x273 = 100 191 pixels

MI MF MS TBM

Repère de progressivité	<ul style="list-style-type: none"> • Décrire le rôle des systèmes d'information dans le partage d'information ; • Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans un fichier, les retrouver dans une arborescence. 				
Connaissances	Fichiers informatiques, dossiers et arborescence.				

Fichier image	Taille du fichier	Dimensions	Définition de l'image = H x L
	31,8 Ko	350 x 273	95 550
	25 Ko	358 x 273	97 734
	18,3 Ko	367 x 273	100 191

4. Commenter les résultats obtenus.

L'image la plus belle est aussi celle qui occupe le plus de place en mémoire (31,8Ko). Donc plus le poids de l'image est important et plus la qualité de l'image sera grande. La définition d'une image représente le nombre de pixels qu'elle contient.

Le document d'aide ci-dessous peut être projeté au vidéo

Le poids de l'image dépend de la quantité de pixels constituant l'image. Autrement dit, plus le nombre de pixels de l'image est élevé, plus la place occupée en mémoire sera élevée, mais aussi la durée de traitement sera importante.

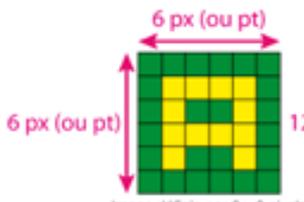


Image définie par 6 x 6 pixels
D = 36 px

1

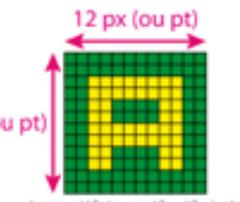


Image définie par 12 x 12 pixels
D = 144 px

2

L'image n°2 est plus définie que l'image n°1 (le nombre d'informations sur l'image n°2 est plus important). Le degré de précision de l'image n°2 est donc plus élevé.

Source : i-media.pro »

MI MF MS TBM

Repère de progressivité

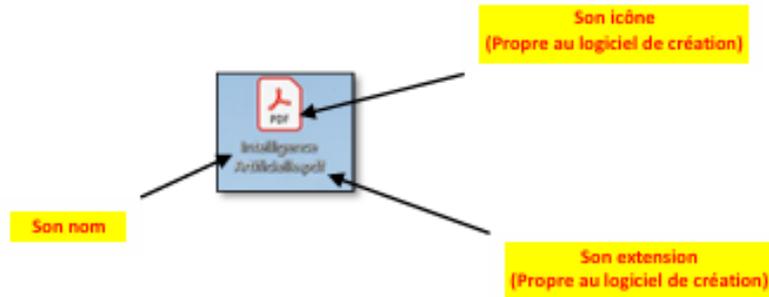
- Décrire le rôle des systèmes d'information dans le partage d'information ;
- Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans un fichier, les retrouver dans une arborescence.

Connaissances

Fichiers informatiques, dossiers et arborescence.

Synthèse :LES FICHIERS :

Un fichier contient des données et il est reconnaissable à :



La taille d'un fichier :

- S'exprime en octet (Ko, Mo, Go)

Plus il y a de données sur un fichier et plus sa taille est importante.

Lorsque le fichier est une image, plus sa définition est grande et plus lourd sera le fichier à traiter.

Quelques repères :

- Un fichier texte de l'ordre du Ko
- Un fichier image de l'ordre du Mo
- Un fichier vidéo de l'ordre du Go

MI	MF	MS	TBM
----	----	----	-----

Repère de
progressivité

- Décrire le rôle des systèmes d'information dans le partage d'information ;
- Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans un fichier, les retrouver dans une arborescence.

Connaissances

Fichiers informatiques, dossiers et arborescence.

Comment organiser, gérer et reconnaître les divers fichiers présents dans un espace de stockage ?

Problématique de séance : Comment utiliser des données contenues dans un fichier CSV ?

Avant de répondre aux questions, vous devez lire la page 1 du document « Ressources ».

Parmi tous les fichiers présents sur l'ordinateur se trouve un fichier avec une extension .CSV. Ce fichier comporte des informations sur une classe du collège.

Ce fichier ouvert avec un logiciel TEXTE se présente de la façon suivante

Classeur1.csv - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide

```

Nom;Prenom;Ne(e) le;Classe;Regime;Professeur principal;Ancienne Classe;Option 1;Option 2;ASSR;Numero carte
NOM1;Evan;01/02/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;397
NOM2;Ferdaws;23/07/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME2;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;364
NOM3;Léo;07/04/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;397
NOM4;Ethan;29/07/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;NON;326
NOM5;Eline;28/04/2010;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;326
NOM6;Denise;16/08/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;178
NOM7;Cecile;30/06/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;276
NOM8;Valentine;28/05/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;309
NOM9;Katalina;09/04/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;16
NOM10;Lucas;01/09/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME2;ANGLAIS LV1;ALLEMAND LV2;OUI;307
NOM11;Ilyes;31/01/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ALLEMAND LV2;NON;424
NOM12;Chloé;28/10/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;209
NOM13;Enzo;17/06/2010;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME2;ANGLAIS LV1;ALLEMAND LV2;OUI;136
NOM14;Noa;26/12/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;NON;176
NOM15;Charlotte;10/11/2010;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;14
NOM16;Marwane;14/12/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME1;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;340
NOM17;Paul;05/08/2011;5EME3;EXTERNE LIBRE;M. TECHNOL;6ME2;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;40
NOM18;Inna;15/06/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;95
NOM19;Chloé;08/07/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;340
NOM20;Adam;05/04/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME4;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;163
NOM21;Samuel;06/05/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;194
NOM22;Layana;28/05/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;249
NOM23;Camille;14/06/2011;5EME3;DEMI-PENSIONNAIRE DANS L'ETABLISSEMENT;M. TECHNOL;6ME3;ANGLAIS LV1;ESPAGNOL LV2;OUI;196
  
```

Question 1 : Quel problème est rencontré lorsque l'on souhaite trouver des informations dans le document présenté ci-dessus :

Lorsque l'on a un fichier CSV, toutes les informations sont notées à la suite. Seuls les séparateurs peuvent nous permettre de repérer les séparations. Mais il est très difficile de savoir quel élément correspond à quelle colonne.

Question 2 : En observant le fichier CSV, donner le séparateur utilisé :

Le séparateur présent dans le fichier CSV ci-dessus est le ; (point-virgule)

Question 3 : Quels sont les noms des diverses colonnes qui seront créées par le logiciel TABLEUR :

Les colonnes sont : Nom ; Prénom ; Né(e) le ; Classe ; Régime ; Professeur principal ; Ancienne Classe ; Option 1 ; Option 2 ; ASSR ; Numéro carte

Avant de poursuivre vous devez lire la page 2 du document « Ressources ».

		MI	MF	MS	TBM
Compétence	Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans des fichiers, les retrouver dans une arborescence.				
Connaissance	Extension et format de fichiers, droits d'écriture et de lecture sur les fichiers ; Ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son, d'une vidéo ;				

Comment organiser, gérer et reconnaître les divers fichiers présents dans un espace de stockage ?

Problématique de séance : Comment utiliser des données contenues dans un fichier CSV ?

Ouvrir maintenant le fichier Liste5eme3 qui se trouve dans l'emplacement réseau habituel. Pour cela, ouvrir le logiciel LIBREOFFICE CALC, puis cliquer sur FICHER et OUVRIR.

Une fenêtre s'ouvre, appliquer alors les paramètres suivants :

- Séparateur : ;
- Colonne contenant la date de naissance : format DATE(JMA)

Votre fichier se présente désormais sous la forme d'un tableau. Avant toute modification, enregistrer au format .ods le fichier obtenu en cliquant sur FICHER puis ENREGISTRER SOUS. L'enregistrer dans votre dossier documents.

Appliquer maintenant un AUTOFILTRE. [Lire la page 3 du document « ressources »](#)

Question 4 : Filtrer les données en ne conservant que les élèves faisant ESPAGNOL, et étant en classe de 6EME3 l'an passé. Combien d'élèves sont concernés ?

7 élèves sont concernés

Question 5 : Afficher de nouveau tous les élèves, puis filtrer les données en ne conservant que les élèves DEMI-PENSIONNAIRE. Combien d'élèves sont concernés ?

13 élèves sont concernés

Question 6 : Afficher de nouveau tous les élèves. En appliquant des filtres, trouver quel est l'élève qui était en 6EME3 l'an passé, Demi-pensionnaire, n'est pas titulaire de l'ASSR

L'élève qui correspond à ces filtres est NOM14 Noa

Afficher de nouveau tous les élèves.

Question 7 : Afin de rendre utilisable le fichier par Mrs Le Principal du collège, il faut maintenant trier l'ensemble des élèves de la façon suivante :

- Numéro de carte par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Inna**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Eline**

- Réaliser un nouveau tri par prénom par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Charlotte**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Layana**

Question 8 : En utilisant le document ressource, il faut maintenant déposer le fichier dans le casier du

		MI	MF	MS	TBM
Compétence	Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans des fichiers, les retrouver dans une arborescence.				
Connaissance	Extension et format de fichiers, droits d'écriture et de lecture sur les fichiers ; Ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son, d'une vidéo ; Fichiers informatiques (fichier texte, fichier image, fichier de type tableur ou CSV) et dossiers, arborescence ;				

Comment organiser, gérer et reconnaître les divers fichiers présents dans un espace de stockage ?

Problématique de séance : Comment utiliser des données contenues dans un fichier CSV ?

Ouvrir maintenant le fichier Liste5eme3 qui se trouve dans l'emplacement réseau habituel. Pour cela, ouvrir le logiciel LIBREOFFICE CALC, puis cliquer sur FICHIER et OUVRIR.

Une fenêtre s'ouvre, appliquer alors les paramètres suivants :

- Séparateur : ;
- Colonne contenant la date de naissance : format DATE(JMA)

Votre fichier se présente désormais sous la forme d'un tableau. Avant toute modification, enregistrer au format .ods le fichier obtenu en cliquant sur FICHIER puis ENREGISTRER SOUS. L'enregistrer dans votre dossier documents.

Appliquer maintenant un AUTOFILTRE. [Lire la page 3 du document « ressources »](#)

Question 4 : Filtrer les données en ne conservant que les élèves faisant ESPAGNOL, et étant en classe de 6EME3 l'an passé. Combien d'élèves sont concernés ?

7 élèves sont concernés

Question 5 : Afficher de nouveau tous les élèves, puis filtrer les données en ne conservant que les élèves DEMI-PENSIONNAIRE. Combien d'élèves sont concernés ?

13 élèves sont concernés

Question 6 : Afficher de nouveau tous les élèves. En appliquant des filtres, trouver quel est l'élève qui était en 6EME3 l'an passé, Demi-pensionnaire, n'est pas titulaire de l'ASSR

L'élève qui correspond à ces filtres est NOM14 Noa

Afficher de nouveau tous les élèves.

Question 7 : Afin de rendre utilisable le fichier par Mrs Le Principal du collège, il faut maintenant trier l'ensemble des élèves de la façon suivante :

- Numéro de carte par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Inna**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Eline**

- Réaliser un nouveau tri par prénom par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Charlotte**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Layana**

Question 8 : En utilisant le document ressource, il faut maintenant déposer le fichier dans le casier du professeur de technologie sur l'ENT.

		MI	MF	MS	TBM
Compétence	Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans des fichiers, les retrouver dans une arborescence.				
Connaissance	Extension et format de fichiers, droits d'écriture et de lecture sur les fichiers ; Ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son, d'une vidéo ; Fichiers informatiques (fichier texte, fichier image, fichier de type tableur ou CSV) et dossiers, arborescence ;				

Comment organiser, gérer et reconnaître les divers fichiers présents dans un espace de stockage ?

Problématique de séance : Comment utiliser des données contenues dans un fichier CSV ?

Ouvrir maintenant le fichier Liste5eme3 qui se trouve dans l'emplacement réseau habituel. Pour cela, ouvrir le logiciel LIBREOFFICE CALC, puis cliquer sur FICHIER et OUVRIR.

Une fenêtre s'ouvre, appliquer alors les paramètres suivants :

- Séparateur : ;
- Colonne contenant la date de naissance : format DATE(JMA)

Votre fichier se présente désormais sous la forme d'un tableau. Avant toute modification, enregistrer au format .ods le fichier obtenu en cliquant sur FICHIER puis ENREGISTRER SOUS. L'enregistrer dans votre dossier documents.

Appliquer maintenant un AUTOFILTRE. **Lire la page 3 du document « ressources »**

Question 4 : Filtrer les données en ne conservant que les élèves faisant ESPAGNOL, et étant en classe de 6EME3 l'an passé. Combien d'élèves sont concernés ?

7 élèves sont concernés

Question 5 : Afficher de nouveau tous les élèves, puis filtrer les données en ne conservant que les élèves DEMI-PENSIONNAIRE. Combien d'élèves sont concernés ?

13 élèves sont concernés

Question 6 : Afficher de nouveau tous les élèves. En appliquant des filtres, trouver quel est l'élève qui était en 6EME3 l'an passé, Demi-pensionnaire, n'est pas titulaire de l'ASSR

L'élève qui correspond à ces filtres est NOM14 Noa

Afficher de nouveau tous les élèves.

Question 7 : Afin de rendre utilisable le fichier par Mrs Le Principal du collège, il faut maintenant trier l'ensemble des élèves de la façon suivante :

- Numéro de carte par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Inna**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Eline**

- Réaliser un nouveau tri par prénom par ordre croissant

Quel est le prénom du 4^{ème} élève : **Charlotte**

Quel est le prénom du 16^{ème} élève : **Layana**

Question 8 : En utilisant le document ressource, il faut maintenant déposer le fichier dans le casier du professeur de technologie sur l'ENT.

		MI	MF	MS	TBM
Compétence	Recenser des données, les identifier, les classer, les représenter, les stocker dans des fichiers, les retrouver dans une arborescence.				
Connaissance	Extension et format de fichiers, droits d'écriture et de lecture sur les fichiers ; Ordre de grandeur de la taille d'un fichier image, d'un fichier son, d'une vidéo ; Fichiers informatiques (fichier texte, fichier image, fichier de type tableur ou CSV) et dossiers, arborescence ;				