

"ORGANISATION ET GESTION DES DONNEES"

I.R.E.M. de Nice

Bernadette COSTE
Collège La Bourgade
La Trinité
Paule KOBER
Collège Ségurane
06000 Nice

Nous présentons ici des activités que nous avons expérimentées en classe de 6ème pendant l'année scolaire 1985-1986.

Nous avons choisi d'expérimenter la rubrique "**organisation et gestion de données**" car c'est une notion nouvelle dans les programmes de collège.

Il nous est apparu clairement que cette rubrique concernait davantage la mise en place de méthodes que l'introduction de nouvelles connaissances.

En effet, de nombreux points du programme peuvent être traités en introduisant des "données" que l'on doit "organiser" et "gérer" (tout problème peut être considéré de ce point de vue).

Les situations fonctionnelles se prêtent particulièrement bien à ce traitement, les activités qui les font intervenir offrent de nombreuses possibilités de travail interdisciplinaire et d'ouverture sur l'extérieur. Elles permettent d'aborder les thèmes transversaux (la consommation, le développement, l'environnement et le patrimoine...). Elles prennent en compte les objectifs généraux développés dans la publication "collège" du C.N.D.P. :

1 – Les élèves doivent devenir progressivement capables d'observer les réalités, d'analyser des idées et des concepts, de les organiser pour construire des raisonnements.

2 – Les élèves doivent apprendre à maîtriser ces trois moyens d'expression et de communication que sont l'écrit, l'oral et l'image.

Pour représenter une situation fonctionnelle, les outils dont nous disposons dans le cours de mathématiques sont :

- les tables numériques,
- les graphiques,
- les formules algébriques.

Il faut rendre les élèves capables de faire un lien entre la représentation et la situation sous-jacente, ils doivent aussi savoir passer d'une représentation à une autre.

Les connaissances des élèves à l'entrée en 6ème :

A partir des résultats des épreuves académiques normalisées, nous avons noté que les élèves entrant en sixième

savent :

- lire convenablement un graphique
- lire et compléter un tableau simple

mais ne savent pas :

- réaliser une représentation graphique (principales difficultés : choix d'un repère et respect de l'unité)
- utiliser une formule algébrique,
- présenter des données brutes sous une forme organisée.

Les objectifs de notre travail

Nous avons choisi de poursuivre les objectifs ci-dessous à travers les activités que nous proposons.

Objectifs concernant le programme :

Consolider la connaissance du système décimal,
 Calculer sur des nombres entiers et décimaux,
 Savoir utiliser une calculatrice,
 Utiliser des procédés de calcul approché : troncature et arrondi, détermination de l'ordre de grandeur d'un résultat,
 Savoir ordonner des nombres,
 Faire la représentation graphique adaptée à une situation donnée,
 Interpréter une représentation graphique et un tableau de nombres,
 Reconnaître une situation de proportionnalité,
 Savoir effectuer un changement d'unité.

Objectifs de comportement :

Développer les qualités de soin et d'ordre,
 Avoir un "regard mathématique" devant une situation concrète,
 Savoir s'organiser dans un travail de groupe.

Description chronologique d'une activité :

Lors des activités que nous avons expérimentées, nous avons distingué quatre phases principales :

1) l'enseignant présente une situation :

Il y a 3 types de situation :

- purement mathématique,
- interdisciplinaire,
- en relation avec les thèmes transversaux.

2) Les élèves recueillent les données et les organisent.

Ces données se présentent sous forme de graphiques, schémas, listes de nombres ou texte.

Les élèves ont à exercer leur sens de la méthode et de l'organisation pour choisir un mode de représentation adéquat.

3) Analyse des données :

Il s'agit maintenant de tirer des renseignements des données précédemment recueillies. Ce sera l'occasion de :

- lire une table numérique,
- interpréter un graphique,
- calculer.

Il faut éventuellement revenir sur le choix du mode de représentation utilisée dans la deuxième phase.

4) Communication :

Les données ayant été recueillies, organisées, analysées, il faut communiquer les renseignements obtenus à un tiers (professeur ou élève).

Ici encore, l'élève devra choisir le mode de présentation le plus approprié :

- graphique,
- schéma,
- tableau de nombres,
- texte.

Après chaque activité, on fait noter dans le cahier les notions que les élèves ont acquises.

Exemple :

- A quoi sert un graphique ?
- Faut-il relier les points ?
- Qu'est-ce qu'un pourcentage ?

L'évaluation ne porte que sur les connaissances ainsi institutionnalisées. En ce qui concerne les représentations graphiques, les acquis se construisent progressivement tout au long de l'année.

SUR LE THEME DE LA CONSOMMATION.

LES TICKETS DE SUPERMARCHE.

Cette activité s'est déroulée au début du 1er trimestre en 6ème. Le but de ce travail était double :

1) Travailler sur les nombres décimaux : lecture et écriture des nombres, addition et soustraction, comparaisons.

2) Montrer aux élèves que les mathématiques n'existent pas uniquement en classe, mais font partie de notre environnement.

Pour des élèves de 6ème habitant dans un quartier commerçant, c'est du côté des tickets de supermarché que nous nous sommes tournés ; nous leur avons demandé, quelques semaines avant le début de l'activité d'en amener : ceux-ci n'ont pas fait défaut !

Préparation de l'activité :

Après avoir trié les tickets, on garde ceux qui sont de types différents : avec les codes ou les noms des articles, les remises accordées, les poids et prix au kg...

Il est important d'en garder un qui présente le plus d'article de natures différentes : alimentation, papeterie, parfumerie, ... Les quelques tickets retenus sont alors réunis sur une feuille, et des photocopies tirées en 25 exemplaires (voir document joint p. 111).

1ère séquence :

Objectif : savoir lire et comprendre un ticket de supermarché.

Les élèves travaillent par groupe de 3 ou 4. une photocopie est distribuée à chaque élève.

Consigne.

"Vous allez examiner ces différents tickets, et essayer de comprendre la situation qu'ils peuvent décrire.

Pendant 10 mn, vous allez faire ceci seul, puis vous en discuterez avec les camarades de votre groupe. Nous ferons ensuite le point tous ensemble".

Tous les élèves se sentent concernés. La discussion dans chaque groupe est animée. La discussion globale qui s'en suit fait ressortir plusieurs points : les opérations intermédiaires (multiplications), le total, les codes des articles, la TVA, les pourcentages, les opérations annulées, le paiement en espèce, par chèque. On décide alors de travailler sur un seul ticket : le n° 1.

Je leur demande de trouver les différents types d'achat, mais certains groupes en trouvent plus de 15 ! Je leur impose donc d'en avoir au maximum 6, et d'en donner les noms. C'est le travail qui leur est demandé pour le cours suivant.

2ème séquence :

Objectif : savoir trier, classer et présenter les achats, savoir vérifier un total.

Les élèves ont eu du mal à ne trouver que 6 rubriques : pour l'alimentation notamment où ils décomposent en boucherie, fromage, fruits, ...

Après s'être mis d'accord sur le nom des rubriques : alimentation, papeterie, vêtements, parfumerie, droguerie, divers (cette dernière est dans "le cas où" comme dit un élève). Chaque groupe a pour tâche de présenter ces dépenses sous forme de tableau. Les élèves sont déjà familiarisés avec cette présentation utilisée dans d'autres activités. Je leur demande aussi de trouver les totaux partiels, et de vérifier le total général.

Dans chaque groupe, les élèves s'organisent : l'un marquant les nombres, l'autre dictant et cochant sur le ticket.

Les additions se font soit à la main, soit à la machine à calculer, mais tous les élèves n'y ont pas recours. La communication entre les différents groupes permet de corriger certaines erreurs (articles oubliés, erreurs dans les additions). Voici un des tableaux obtenus. (Document A page 112).

On note la part de l'alimentation par rapport au reste.

3ème séquence :

Objectif : Arriver à représenter graphiquement les tableaux établis à la séquence précédente.

Dès le début du cours, je pose le problème : "comment pourrait-on représenter cette situation par un dessin, ou un graphique, de manière à ce que d'un coup d'oeil on puisse voir les différences de dépenses entre alimentation, librairie,..."

Les élèves parlent tout de suite d'histogramme qu'ils viennent d'utiliser en géographie. Je demande donc à quelques élèves de réaliser un histogramme. Se pose alors le problème de la graduations des axes.

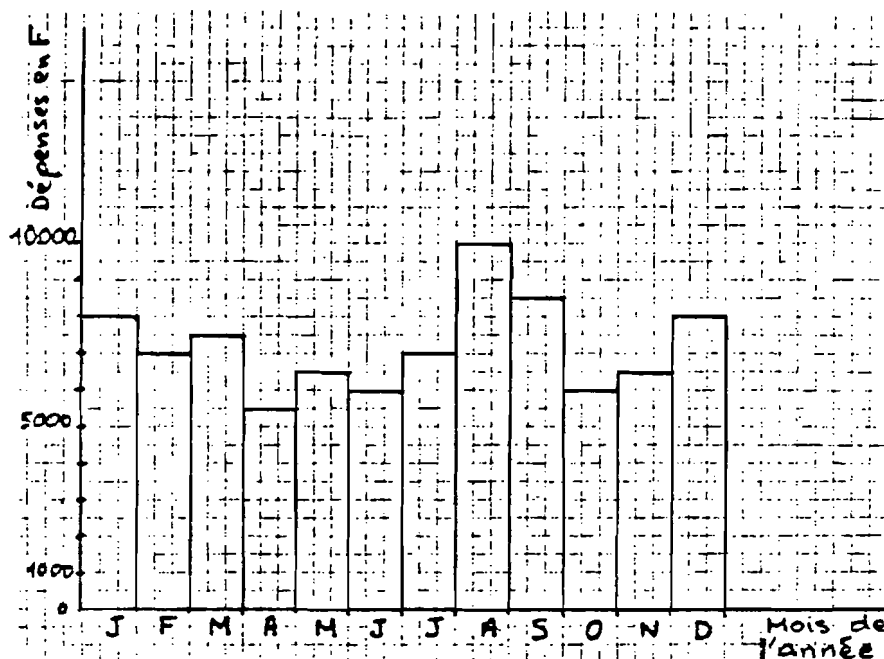
Les élèves dessinent des colonnes dont les hauteurs sont proportionnelles aux sommes qu'elles doivent représenter, mais les largeurs semblent aléatoires. Après cette représentation, je demande s'il est possible d'en faire une autre. On parle de différents graphiques vus à la télévision ou dans les journaux, du diagramme "en rond", mais celui-ci est difficile à réaliser à ce moment de l'année (mesure des angles et proportionnalité non étudiées). On essaie donc d'en faire un, mais carré. Un élève a alors l'idée de représenter le total de 700 F par un rectangle de 7 sur 100. On partagerait alors ce rectangle en bandes. Ne pouvant prendre une longueur de 100, on la réduit à 10 cm. Voici les 2 représentations faites en classe : (document B page 113).

Contrôle : Un contrôle d'une heure en classe a suivi cette activité. Les deux difficultés rencontrées ont encore été :

- la classification des différentes dépenses en 6 rubriques,
- la construction de l'histogramme (colonnes de même longueur). Mais sur les 25 élèves, 6 seulement n'ont pas obtenu "la moyenne". On lira ci-dessous une brève analyse de ce contrôle.

CONTROLE.

1) Voici un diagramme représentant les dépenses d'une famille pendant l'année 1984 :



Questions :

a) Quel est le mois où la famille a :
 - le plus dépensé ?
 - le moins dépensé ?

b) Combien at-elle dépensé au mois de Février au mois de Mai ?

c) Quand a-t-elle dépensé 5000 F ?

d) Combien a-t-elle dépensé au total cette année-là ?

e) Quelle est la dépense moyenne par mois ? par jour ?

2) Voici une page du livre de comptes de M. et Mme DUPONT :

<u>MOIS DE MARS</u>	
Loyer	3000
Essence	630
Livres	125
Cinéma	90
Nourriture	2350
Réparations maison	830
Vêtements	425
Librairie	55
Cantine enfants	420
Concert	120
Réparations Voiture	520
Journeaux	230
Restaurant	280

a) Combien cette famille a-t-elle dépensé ce mois-ci ?

b) En choisissant le nom de 6 rubriques, répartir les différentes dépenses et faire les totaux par rubrique.

c) Représenter cette situation sous forme de diagramme.

RESULTATS DU CONTROLE.**1er exercice :**

C'est celui qui est le mieux traité.

- Question a :

Elle est réussie par tous les élèves : le passage d'un axe à l'autre pour trouver le mois où la famille a le plus ou moins dépensé est aisé.

- Question b :

Quelques élèves trouvent 6 000 ou 7 000 F au lieu de 6 500 : erreur de lecture ? ou besoin d'un "résultat rond" ?

- Question c :

Partant de 6000 F sur l'axe vertical, plusieurs élèves trouvent juin et s'arrêtent là. Ils n'envisagent par une 2ème solution à cette question.

- Question d :

Deux techniques sont adoptées pour faire l'addition : écriture en ligne et utilisation d'accolades : $8000+7000+7500+5500+\dots\dots\dots+6500+8000$ ou présentation verticale ; c'est dans ce cas qu'il y a le plus d'erreurs (dues à un mauvais alignement des chiffres).

- Question e :

La notion de moyenne n'es pas connue de tous. Certains élèves ne traitent pas cette question. Pour les autres, les résultats divergent suivant la méthode adoptée : Total/365 ou Moyenne du mois/30.

2ème exercice :**- Question a :**

Bien réussie ; certains élèves font l'opération directement sur la photocopie car elle est déjà "posée".

- Question b :

C'est la que les grosses difficultés commencent. En fait les élèves n'arrivent pas à faire de classification. Ils placent dans la même rubrique : cinéma, cantine, journeaux, ... ou s'arrêtent au premier mot : réparations, y classant réparations "voiture" ou "maison". D'autres font une grosse rubrique "divers" y mettant : vêtements, librairie, raparations, ... D'autres encore ne respectent pas la consigne des 6 rubriques et en font neuf ou dix.

- Question c :

Les histogrammes dépendant bien sûr de la question précédente ; 7 sont bien réussis. D'autres sont justes, mais avec plus de 6 colonnes. Les erreurs les plus rencontrées sont le non respect d'une largeur commune pour les colonnes, et une hauteur de colonne parfois peu précise sur le graphique.

SUR LE THEME DE L'ENVIRONNEMENT.**LES LETTRES.**

Il s'agit de déterminer la fréquence des différentes lettres de l'alphabet dans la langue française ; puis de comparer avec une langue étrangère. Nous avons choisi de travailler sur les lettres A, E, H, S, T, O car ce sont des lettres qui apparaissent avec des fréquences assez différentes et que ces fréquences diffèrent notablement pour le français et l'anglais (les élèves de cette classe étudient tous l'anglais).

Ce thème a été présenté à une classe qui avait déjà étudié la relation de proportionnalité, mais avait très peu travaillé les pourcentages.

Objectifs de l'activité :

- calculer un pourcentage,
- utiliser un pourcentage pour comparer,
- comprendre l'importance du choix de l'échantillon pour une étude statistique,
- réaliser un graphique,
- organiser une recherche,
- apprendre à se poser des questions,
- réinvestir des connaissances...

3ème séquence (1 h le 05/05.86).

On demande oralement quelques résultats. Les réponses obtenues sont variées, mais E est toujours en premier et H en dernier.

P : Elodie a obtenu 35 "A", Fabien en a obtenu 40. La proportion de "A" est-elle plus grande dans le texte de Fabien ?

E : Oui, bien sûr !

E : ça dépend de la longueur du texte.

P : Vous allez donc compter le nombre total de lettres de votre texte. Les résultats que vous obtenez dépendant de la taille de votre texte, ils ne sont donc pas directement comparables. Comment peut-on procéder pour pouvoir les comparer ?

E : On peut prendre des textes de même longueur.

Consternation dans la classe : "il faudrait tout recommencer !".

Les élèves ne sont, dans l'ensemble pas d'accord pour recommencer un comptage. Ils cherchent une méthode permettant de rendre leurs résultats comparables. Il ressort de la discussion que plus un texte est long plus il aura de "A", plus il est court, moins il y en aura. A la limite un texte de 0 lettres aura 0 "A" ! On admet alors que le nombre de "A" est proportionnel au nombre total de lettres du texte. Chaque élève va donc déterminer le nombre de "A" qu'il aurait obtenu si son texte avait 100 lettres. Chacun calcule pour son texte le pourcentage de A, de E, de H etc.

Les élèves de cette classe ont fait très peu d'exercices sur les pourcentages et ils sont choqués de trouver des résultats non entiers : "cela n'est pas possible, cela ne veut rien dire !".

Pendant que les élèves font leur calculs circule une feuille sur laquelle chaque élève note les résultats de son comptage.

Les calculs sont à terminer à la maison.

Amigos¹⁰, qui est donc cette belle dame qui est là, avec vous? ← 16
 Ne-serait-ce pas votre maman, muchachos¹¹? Amigos, permet- ← 44
 tez-moi de vous faire de très grands compliments. Je n'ai jamais ← 31
 vu une si splendide personne... » ← 26
 Esquissant devant elle un plongeon savant, d'un ton d'afféterie ← 52
 galante¹², il la supplia : ← 19
 237

237 lettres dans
le texte

lettres totales	237	100
nombre de A	24	10,1

lettres totales	237	100
nombre de H	2	0,8

4ème séquence (1 h le 07/05/86).

On distribue à chaque élève une photocopie de la feuille sur laquelle chacun a noté les résultats de son comptage. Un élève ayant manifestement truqué ses comptes est prié de les corriger, on demande à d'autres de relire des nombres mal écrits.

P : Les pourcentages que vous avez calculés concernent seulement votre texte. Comment peut-on procéder pour traduire les résultats de toute la classe ?

Réponses variées :

Donner le plus petit résultat est le plus grand.

Comparer les résultats 2 par 2 ou 3 par 3.

Il a fallu insister sur le fait que l'on voulait une image globale de leurs résultats pour que l'idée de pourcentage émerge. Mais quel pourcentage ?

E: Il faut faire une moyenne des pourcentages.

P : Si on mélange 4 kg de fromage blanc 0% de matière grasse avec 1 kg de fromage à 50%, que va-t-on obtenir ?

Par cet exemple on persuade les élèves qu'il faut déterminer les pourcentages globaux à partir des sommes de tous les résultats de la classe. Ce qu'ils ont à faire chez eux.

nom	A	E	H	I	S	T	O	nombre total de lettres
S	50	39	4	43	37	42	40	595
D	29	22	2	60	37	43	40	577
J	115	135	5	110	45	79	56	1950
P	32	88	1	45	36	34	21	578
S	80	141	7	69	63	33	32	767
Boyer	57	120	6	49	43	48	24	629
S	62	159	4	45	88	54	59	901
=								

5ème séquence (1h de 12/05/86).

La comparaison des pourcentages obtenus à partir des résultats individuels avec ceux obtenus à partir des résultats globaux amène les élèves à réfléchir sur l'influence de la taille de l'échantillon que l'on utilise pour établir une statistique.

P : Vous classez maintenant les lettres A, E, H, I, S, T, O de la plus fréquente à la moins fréquente selon vos résultats personnels et selon les résultats globaux de la classe.

Un élève demande s'il faut considérer les "pourcentages ou les nombres".

E : Cela revient au même !

On donne maintenant les résultats obtenus par des recherches plus poussées (il est à noter que tous les chercheurs n'obtiennent pas les mêmes pourcentages, mais les classements sont identiques).

A	B	C	D	E	F	G
7,85	0,78	3,17	3,18	18,12	0,95	1,02
H	I	J	K	L	M	N
0,76	7,24	0,28	0,01	5,7	3	7,63
O	P	Q	R	S	T	U
5,63	3,13	0,99	6,8	8,54	7,03	6,2
V	W	X	Y	Z		
1,23	0,01	0,39	0,26	0,1		

P : Que peut-on faire avec ces données ?

E : Classer les lettres dans l'ordre. Faire un graphique.

P : Et si on additionne tous les pourcentages, que doit-on trouver ?

E : 100.

P : A faire pour la prochaine fois !

l'ordre de la plus fréquente à la moins fréquente
 E - S - A - N - I - T - R - U - L - O - D - C - P - M - V
 G - Q - F - B - H - X - J - Y - Z - K et W
 Dans notre classement les pas bien placés sont
 le A - le S
 sans compter celle
 que nous avons
 pas fait.

6ème séquence (20 mn le 13/05/86).

P : Pouvez-vous prévoir le nombre de A qu'il y aura dans un texte de 100 lettres ?

E : à peu près 7 ou 8.

P : Et dans un texte de 200 lettres ?

E : Ce sera le double.

On demande aux élèves d'évaluer le nombre de A qu'il y aura dans un paragraphe de leur livre de lecture qui comporte 366 lettres en tout. Le calcul est fait en commun, il faut rappeler que le nombre de "A" est proportionnel au nombre total de lettres du texte. Pour le cours suivant les élèves ont à vérifier la pertinence de leur évaluation par comptage direct et ils doivent de plus faire le même travail avec une lettre de leur choix.

Avec la lettre T
 tableau de proportionnalité

nombre de lettres	100	633		
nombre de T	4,03	44,49	$\times 7,03$	NOTE
			$\frac{\quad}{100}$	

Conclusion : il doit y avoir environ 45 T
 Contrôlés par comptage

nombre de T : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

Conclusion : il y a 39 T. Je constate que le pourcentage donné par les chercheurs professionnels correspond aussi

Et pour finir !

MESSAGE SECRET.

Saurez vous "décrypter" le texte ci-dessous dans lequel les lettres A, E, H, I, S, T, O ont été remplacées par les signes ?

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ?

GU☒LL☒UM☒ D ☒ R☒NG ☒ J☒V☒ ☒ ☒ P☒URD

☒V☒S☒ ☒LN ☒ ☒ P☒N ☒C☒ ☒ ☒ J☒ ☒ R

☒D☒ ☒P☒ ☒R☒R☒P☒UR☒ ☒N☒R☒PR☒ NDR☒

N☒D☒ R☒U☒ ☒ ☒R☒P☒URP☒R☒ ☒V☒R☒

R

Nombre
de lettres dans
le texte 99

POURCENTAGE
☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ? | T | I | H | E | O | A | S |
T I H E O A S 13,03 7,07 0,21 4,01 6,06 9,09
3 7 0 21 4 6 9

GU☒LL☒UM☒D☒R☒NG☒ J☒V☒ ☒P☒URD☒ V☒ ☒☒
GUILLAUME D'ORANGE AVAIT POUR DEVISE
☒LN☒ ☒P☒N☒C☒ ☒☒J☒R☒D☒P☒R☒
IL N'EST PAS NÉCESSAIRE D'ESPÉRER
R☒P☒UR☒NTR☒PR☒NDR☒N☒D☒R☒U☒ ☒R☒P☒UR☒
POUR ENTREPRENDRE NI DE RÉUSSIR POUR
P☒R☒V☒R☒R☒
PERS ÉVÉRER

Il est prévu de faire un travail analogue sur un petit texte en anglais (en collaboration avec leur professeur de langue).

FIN DU TRAVAILLE SUR LES LETTRES MAIS
J'ESPÈRE QU'ON VA FAIRE LE MÊME TRAVAILLE EN ANGLAIS

n°3 FNAC NICE

505 POCHE TVA 1 QTE 1
 PRIX 26,30 - REMISE 5 %
 25,00 PRIX 25,00+
 505 POCHE TVA 1 QTE 1
 PRIX 26,30 - REMISE 5 %
 25,00 PRIX 25,00+
 505 POCHE TVA 1 QTE 1
 PRIX 23,00 - REMISE 5 %
 21,85 PRIX 21,85+
 505 POCHE TVA 1 QTE 1
 PRIX 17,50 - REMISE 5 %
 16,65 PRIX 16,65+
 505 POCHE TVA 1 QTE 1
 PRIX 26,30 - REMISE 5 %
 25,00 PRIX 25,00+
 ADM 0,00 / VERSE CE JOUR :
 ESPECES : 113,50
 7482 912 113,50+T
 12/10/85 13/04/41

 n°2 CARREFOUR
 N I C E
 TEL (93) 29.87.00

NOUS VOUS REMERCIONS
 DE VOTRE VISITE

0947 21-09-85 8230023

36 X2.20
 CONTREX 1,5L 82.44
 12 X2.20
 BADOIT 1,5L 26.40
 025 P.L.S 7.95
 024 BOUCHER 20.38
 024 BOUCHER 21.26
 024 BOUCHER 21.84
 025 P.L.S 12.85
 025 P.L.S 14.60
 025 P.L.S 18.50
 025 P.L.S 18.50
 025 P.L.S 7.05
 025 P.L.S 7.05
 010 LIQUIDE 20.90
 030 OUTILLA 14.60
 014 EPI. SEC 9.20
 014 EPI. SEC 9.20
 030 OUTILLA 11.90
 030 OUTILLA 15.20
 030 OUTILLA 15.20
 025 P.L.S 14.60
 030 OUTILLA 145.50
 S/TOTAL 515.12
 TOTAL 515.12

CHEQUE 515.12
 00208 67ARTC 10:10T*

(n°=1)
 EUROMARCHE
 N I C E
 A VOTRE SERVICE
 TL 26.05.45 18/11/85

57SENTRET. 41.50
 70SENTRET. 10.20
 187CHOCOLA 34.20
 719BISCUIT 10.30
 863CREMERE 7.85
 732CONDINE 2.20
 886CREMERE 6.95
 2BOUCHER 1.15
 ANNULE
 2BOUCHER 1.15-
 2BOUCHER 11.15
 2BOUCHER 16.15
 2BOUCHER 16.40
 2BOUCHER 21.50
 2BOUCHER 17.05
 522PAPETER 25.90
 522PAPETER 25.90
 522PAPETER 29.70
 522PAPETER 19.70
 889CREMERE 12.18
 CREME SOC 9.90
 CLEMENTIN 7.95
 893CREMERE 6.20
 FROM. FRAI 9.90
 FROM. FRAI 8.90
 CAROTTE 6.90
 739CONSERV 8.90
 PANZANI 8.60
 599PARFUM. 15.80
 MOUCHOIRS 6.30
 199BOULANG 4.20
 523 LIVRES 32.80
 890CREMERE 8.35
 824CHARCUT 11.69
 BEURRE 6.54
 BEURRE 6.54
 765PATISS. 1.10
 ANNULE
 765PATISS. 1.10-
 765PATISS. 11.00
 BATAVIA 2.50
 214 FEMME 89.00
 577ENTRET. 11.45
 522PAPETER 5.00
 734 EPICES 12.95
 CITRONS 9.90
 PONELOS 12.50
 859PECULEN 8.70
 937EPICERI 18.75
 890CREMERE 8.92
 CHAMPIGNO 14.50
 4FR. LEG. 13.65
 893CREMERE 12.50
 732CONDINE 7.45
 S/TOT 700.67
 CHEQUE 700.67
 RENOU .00
 0135 31832 16.34

n°4

TESTUT

89-00 CL-0265
 21-09-85

ks	F/ks	F
1,330	11,80	15,70
0,695	11,50	8,00
0,335	17,50	5,85
0,080	30,00	2,40
O+ Art		
TOTAL		31,95

n°5

TESTUT

89-00 CL-0265
 21-09-85

ks	F/ks	F
1,740	53,40	39,50
12 01 Art		
TOTAL		39,50

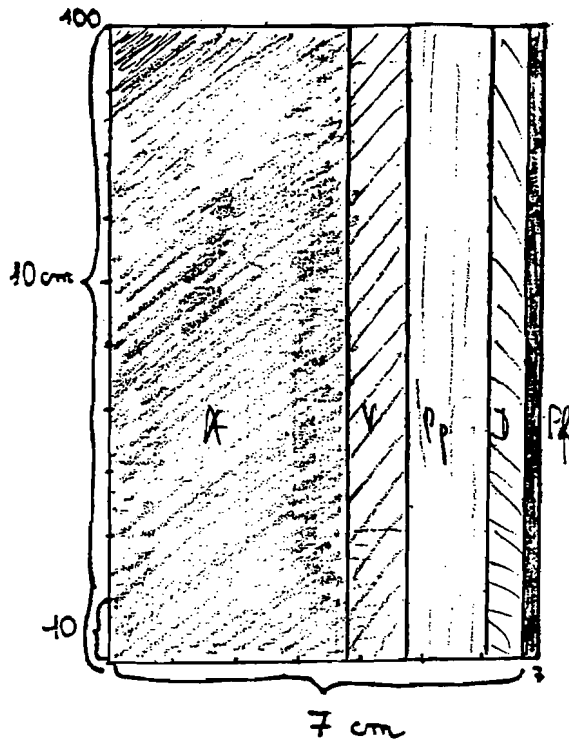
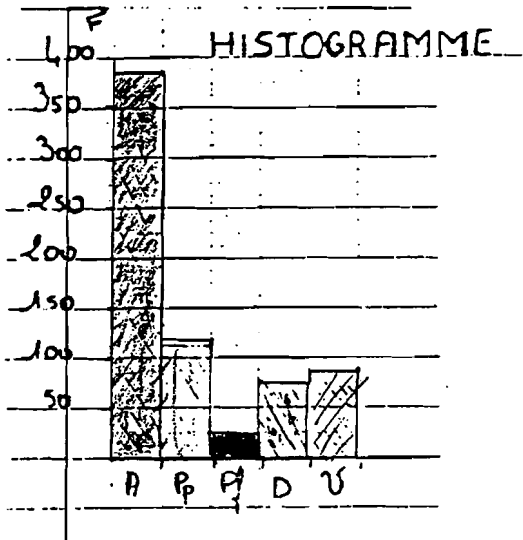
Document distribué aux élèves.

Document A

Albumen	proprietarilor librarie	videomenb	parfume diverse	drag	total
36,20	25,90	89,00	15,80	41,50	
10,30	25,90	<u>89</u>	6,30	10,20	
7,85	29,70			11,45	
2,20	19,70		22,10		
6,95	32,80			63,15	
11,15	5,00				
16,15					
16,40	139				
51,50					
17,05					
12,18					
7,95					
6,20					
9,90					
9,90					
8,90					
8,90					
8,60					
6,80					
8,35					
11,69					
6,54					
6,54					
11,00					
2,50					
12,95					
9,90					
12,50					
8,70					
10,75					
8,92					
14,50					
12,50					
7,45					
13,65					
9,90					
387,42					700,67

PRIX

Document B



- alimentation
- ▨ vêtements
- ▩ Papeterie
- ▧ Droguerie
- Parfumerie