



Institut  
de Recherches  
sur l'Enseignement  
des Mathématiques  
10, rue du Général Zimmer  
67084 STRASBOURG CEDEX

*Handwritten notes in red ink:*  
- J. L. Lohman  
- W. K. ...  
- G. ...



11e COLLOQUE NATIONAL DES PROFESSEURS D'ECOLE NORMALE

Guebwiller : 18 - 19 - 20 mai 1984

"LES MATHÉMATIQUES DANS LES NOUVELLES FORMES D'ACTION ÉDUCATIVE"



UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR

Institut  
de Recherches  
sur l'Enseignement  
des Mathématiques  
10, rue du Général Zimmer  
67084 STRASBOURG CEDEX



11<sup>e</sup> COLLOQUE NATIONAL DES PROFESSEURS D'ECOLE NORMALE

Guebwiller : 18 - 19 - 20 mai 1984

"LES MATHÉMATIQUES DANS LES NOUVELLES FORMES D'ACTION ÉDUCATIVE"

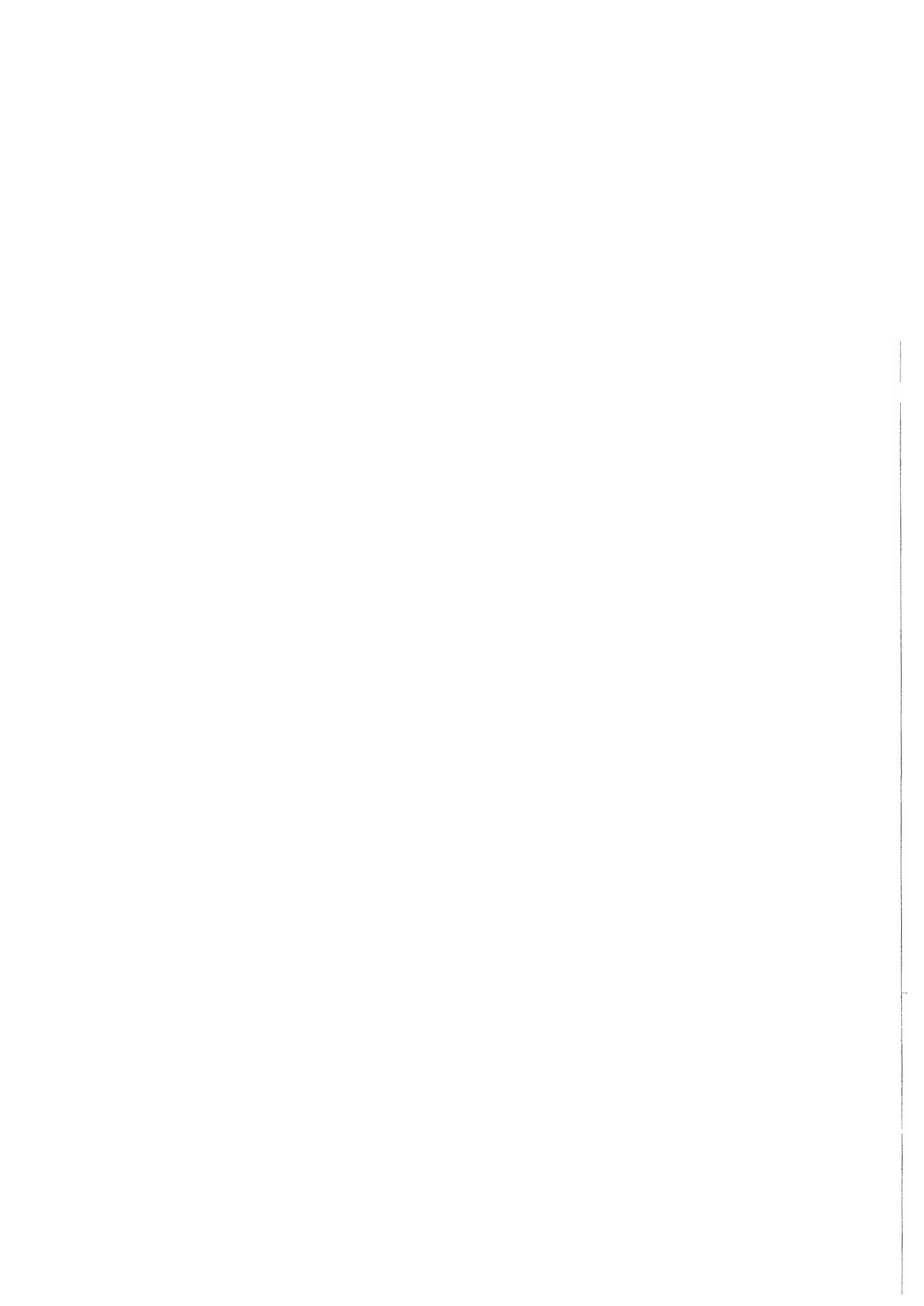


TABLE DES MATIERES

. Liste des participants inscrits au colloque	1
. Table ronde du samedi 19 mai 1984 - 1ère partie	3
. Table ronde du samedi 19 mai 1984 - Groupes de travail	8
. Table ronde du samedi 19 mai 1984 - 2ème partie	11
. Compte-rendu "Informatique" : Modification des relations maître-élève par rapport au savoir	15
. Exemple de "P.A.E. - International"	17
. Compte-rendu du groupe 5 : La presse, point de départ d'activités mathématiques	36
. Compte-rendu du groupe 7 : Le P.E.N. et le Laboratoire d'Essais Pédagogiques	61



LISTE DES PARTICIPANTS INSCRITS AU COLLOQUE

AUBERTIN	Jean-Claude	E.N. Paris
BECK	Rémy	E.N. Colmar
BECKER	Lise	IDEN Colmar
BELLIER	Gilbert	E.N. Alençon
BLANC	Michel	E.N. Nice
BOULE	François	E.N. Paris
BOULOT	Francis	E.N. Epinal
BUTLEN	Gérard	E.N. Melun
CATHALIFAUD	Robert	E.N. Limoges
CHAMPION	Claudette	E.N. Macon
CHARNAY	Roland	E.N. Bourg en Bresse
COLLONGE	Marie-Pierre	E.N. Paris
CORRIEU	Louis	I.G. Gueret
COURIERE	Michel	E.N. Nice
CREPIN	Roger	IDEN Limoges
DOSSAT	Luce	E.N. Clermont-Ferrand
DOUAIRE	Jacques	E.N. Antony
EHRET	Fernand	Ecole Jean-Jacques Rousseau - Colmar
EURIAT	Jacqueline	E.N. Epinal
FILIPPI	Jean	E.N. Draguignan
FREMIN	Marianne	E.N. Antony
FRENICHEL	Muriel	E.N. Livry
FOULON	Marc	E.N. Douai
GAUDELET	Nicole	E.N. Antony
GAUTIER	Claudine	E.N. Melun
GEDON	Robert	E.N. Le Bourget
GONNEAU	Patrick	E.N. Chalon
GUENIFFEY	Marie-Thérèse	E.N. Epinal
GRANDEMANGE	Philippe	E.N. Melun
GUILLERAULT	Mireille	E.N. Grenoble
HOUDEBINE	Jean	IREM Rennes
HOUSSIN	Gérard	E.N. Bouveuil
ISCAIN	André	E.N. Aix

LARERE	Christiane	Beaumont sur Oise
LACHAUSSEE	Danièle	Centre de Formation PEN
LEGER	Didier	E.N. Laon
LE PEZRON	Yves	E.N. Saint Briec
LE TIELLEUX	Claire	Centre de Formation PEN
LEYROLLE	Roger	E.N. Aurillac
LIPP	Gérard	E.N. Guebwiller
MARTINELLI	Elise	E.N. Grenoble
MEFFRE	Marie-Hélène	E.N. Aix
NEYRET	Robert	E.N. Grenoble
ORTOLLAND	Danielle	E.N. Lille
PAUVERT	Marcelle	E.N. Livry
PEAULT	Hervé	E.N. Angers
PERRIN	Marie-Jeanne	IREM Paris VII
PERUCCA	Jannine	E.N. Livry
PEZARD	Monique	E.N. Moulins
PLUVINAGE	François	IREM Strasbourg
PORCEL	Nicole	E.N. Lons le Saulnier
RIMBAULT	Claude	E.N. Saint Briec
ROUGIER	Jeanne	E.N. Limoges
SAUVY	Alfred	Paris
SIGRIST	Jean-Louis	E.N. Guebwiller
SLAWNY	Francis	E.N. Antony
SOUMY	Jean-Guy	E.N. Gueret
TACHET	Catherine	E.N. Chartres
TREHARD	Françoise	E.N. Paris
UNGER	Dominique	E.N. Paris
VALENTIN	Dominique	E.N. Antony
VINRICH	Gérard	E.N. Agen
WEBER	Jeanine	E.N. Colmar
WIPFF	Gérard	E.N. Metz
WOROBEL	Michel	E.N. Auxerre
ZIMMERMANN	Geneviève	E.N. Antony

TABLE RONDE DU SAMEDI 19 MAI 1984

PREMIERE PARTIE

Participants : Mlle BECKER            représentant la Direction des Ecoles  
                  M. BLANC                    professeur d'Ecole Normale  
                  M. EHRET                    C.P.E.N.  
                  M. HOUDEBINE            Universitaire  
                  Mme MICHARD            Directrice d'Ecole Normale  
                  M. TARDY                    Chef de mission

Animateur :     M. BOULE                    professeur d'Ecole Normale

François Boule présente les objectifs de la table ronde :  
la discussion pourrait s'organiser autour de deux pôles , le premier  
concernant l'organisation des études en tenant compte du rôle de chacun,  
le second portant sur le contenu de la formation .  
Il semble se dessiner une tendance , qu'on n'observait pas il y a  
quelques années , à l'alternance entre phases d'exercice du métier  
d'instituteurs et phases de formation ; il serait intéressant de  
comparer les avantages et les inconvénients , selon chacun , de ce mode  
de fonctionnement .

M. Houdebine précise qu'il n'a aucune réticence de principe sur cette  
alternance . Si l'on veut que l'alternance puisse fonctionner avec  
le concours des universitaires il faudrait qu'institutionnellement  
les universitaires puissent voir des élèves , des élèves instituteurs  
en train d'opérer ; or dans les cadres proposés ceci n'est pas prévu  
en général . On sait bien qu'une telle chose doit être programmée  
officiellement pour qu'elle puisse avoir lieu .

Il indique que les élèves instituteurs ont du mal à accepter que  
parfois l'enseignement universitaire qui leur est donné n'ait pas un  
rapport direct avec ce qu'ils ont à enseigner et que leur formation  
n'est pas une oeuvre à court terme ; ce fait est renforcé quand il y



a alternance . Il faut donc prévoir les moyens concrets pour lutter contre cette tendance qu'ont les élèves instituteurs de demander des recettes .

Mme Michard souligne qu'il y a toujours eu alternance entre des périodes d'activités sur le terrain et des périodes d'activités à l'école normale . Actuellement , pour les élèves instituteurs issus du concours externe , les périodes de stages sont relativement courtes par rapport aux périodes à l'école normale , pour ceux issus du concours interne cela est exactement le contraire , tandis que pour ceux issus du concours spécial deug il y a 30 semaines de formation à l'E.N. sur deux ans alternant avec l'exercice du métier d'instituteur . Nous connaissons donc toutes sortes de formes de cette alternance . Il semble que les inconvénients énoncés par M. Houdebine soient moins grands quand les périodes sur le terrain sont plus longues car les élèves instituteurs ont alors le temps de se rendre compte que ce ne sont pas des recettes qui , sur le plan pratique , aident à résoudre tous les problèmes ; c'est ainsi que l'on constate dans la formation spécifique , au fil du temps , un appétit de formation théorique , de formation générale de plus en plus grand .

Nous souhaitons qu'on donne les moyens d'une formation suffisamment étoffée et un temps de réflexion suffisamment long . Cela n'est peut-être pas le cas pour la formation des "concours interne" .

Michel Blanc signale qu'il y a encore un autre type d'alternance , celui associé à la formation continue . Ces différents type d'alternance entraînent les P.E.N. à des gestions différentes du temps de formation , et donc à faire des interventions de type différent .

Ceci n'est pas toujours très facile car il faut aboutir à une formation ayant son unité et cela avec le concours des autres formateurs .

Nous devons donner la même formation tout en ayant des interventions très différentes selon les personnels en formation . De même les interventions de nos collègues formateurs sont modulées selon ces contraintes . Il faudrait éviter d'aboutir à des juxtapositions de formations pour un même élève instituteur car on aboutit à une perte de temps et à des résultats qui peuvent ne pas être du tout satisfaisants sur le terrain , c'est à dire sur le plan de l'éducation et de l'enseignement des enfants . Il faudrait réfléchir sur le moyen de donner une formation unitaire à partir de l'intervention de plusieurs sortes de

formateurs .

François Boule constate que l'Ecole Normale s'ouvre de plus en plus s'ouvre de plus en plus vers les écoles , vers l'université ; de ce fait où est la garantie de son existence et d'une certaine unité de la formation .

Mme Michard intervient pour dire qu'il lui semble que le PEN a un rôle clé à jouer dans la mesure où il est un peu le permanent de la formation .En effet le PEN apporte sa formation aussi bien à l'E.N. que sur le terrain , par exemple dans les équipes de tutorat . De ce fait le PEN a la vue la plus complexe sur le jeune en formation et la vue la plus globale sur le travail accompli .

M. Ehret indique que les élèves instituteurs demandent moins de recettes lorsqu'ils ont un temps de stage long dans une classe car ils sont alors obligés de trouver par eux-mêmes ; cependant il est utile que le open puisse suivre le normalien aussi bien en stage qu'à l'E.N. y compris dans le cadre des U.F. assurées par les PEN .

F. Boule souhaite que la discussion se centre pour le moment sur le " concept d'instituteur " et sur les garanties de l'unité de la formation .

M. Blanc souligne que le problème est en quelque sorte de fédérer les formateurs . Il s'agit de toutes façons de former les enfants que l'on soit généraliste ou spécialiste d'une discipline . La formation sera nécessairement émiettée si chaque formateur reste dans son coin à faire sa formation . Les différents formateurs doivent avoir des actions communes sur le terrain vis à vis des enfants ; par la discussion commune en situation nous arriverons peut-être à forger une formation , une philosophie de la formation et une pratique de la formation .

Mme Michard fait remarquer que les différents formateurs sont de toutes façons actuellement obligés de collaborer pour définir les plans de formation: et ne peuvent pas rester cantonnés dans la sphère de leur discipline . Le renforcement d'équipes P.E.N. - C.P.E.N. est de plus en plus nécessaire et la participation d'universitaires à ces équipes serait loin d'être inutile .

M. Houdebine fait part de son expérience personnelle ; il ne suffit pas de rendre possible institutionnellement la conception , il se pose des problèmes concrets d'organisation . A Rennes les animateurs de l'IREM , les formateurs du centre PEGC et ceux pour le CAPES ont réussi à travailler ensemble , mais ils avaient une tâche commune à accomplir . Il faut que les formateurs aient un travail à faire ensemble et il n'y en a pas d'autre qu'un travail de recherche . Si les choses ne vont pas trop mal en MATH et en EPS c'est que les formateurs ont cherché ensemble et produit des documents ensemble .

M. BLANC insiste sur la nécessité d'intégrer les tâches de recherche dans le service des formateurs au titre de tâche prioritaire au même titre que les cours en formation initiale ou continue . Il est tout à fait dommageable que des tâches nouvelles de formation apparaissent en cours d'année (mémoires FIS par exemple) car cela oblige à négliger des activités déjà entreprises et , en général , ce sont des activités qui ne se déroulent pas devant des normaliens qui sont touchés .

Melle Becker souligne que le bénévolat ne peut pas être permanent ; il faut créer des liens institutionnels entre les universitaires et le terrain , qui n'est pas seulement celui des écoles annexes . L'idée de "projet commun" permet de ne pas instituer de "racisme" à propos des différents types de formateurs qui interviennent .

M. Tardy se félicite des propos de Melle Becker ; dans le cas de la formation initiale spécifique il est prévu que l'instituteur stagiaire rédige un mémoire , une collaboration entre les divers types de formateurs peut se développer à cette occasion . De même dans la nouvelle formation de 2 ans après DEUG la formation en didactique peut être l'occasion d'une réelle collaboration .

On parle de transférer des postes des E.N. vers l'université , pourquoi ne pas envisager aussi des transferts dans l'autre sens ?

Une des tâches des missions est de mettre en place dans chaque académie un réseau de formateurs après analyse des potentiels et des différentes compétences ; les réalisations sont encore embryonnaires .

Après définition des axes de formation un groupe de pilotage est constitué et comprend des formateurs de tous ordres dont des PEN et des universitaires , les axes ayant été définis par des groupes de travail comprenant

différents types de personnels (enseignants du second degré , PEN , universitaires , inspecteurs , mouvements pédagogiques , ...)

M. Blanc fait remarquer qu'il est nécessaire d'établir un cahier des charges pour toute formation ; mais cela ne suffit pas il faut aussi définir et dégager les moyens pour le respecter , la collaboration et non la simple juxtaposition de formateurs est un de ces moyens .

F. Boule exprime l'acuité du problème sur le plan national : a-t-on la garantie de l'existence même d'un cahier des charges ? La formation est de plus en plus tributaire des disponibilités locales en formateurs ; l'unité de la formation est théorique . Aussi , qu'est-ce qui peut être institutionnel et dans quelle mesure l'institution peut-elle rendre efficace une collaboration ?

Mme Richard exprime l'idée que la collaboration ne peut se limiter à la mise en place d'une formation , en effet l'instituteur que l'on forme est un tout, est une personne ; il est important que cette personne soit aidée et appréciée globalement ... or la formation actuelle est très morcelée .

M. Houdebine fait la comparaison avec la formation qui s'est peu à peu instaurée dans les IREM ; celle-ci , centrée au départ sur les contenus , n'est devenu un succès qu'à partir du moment où elle a été centrée sur les élèves . La formation se fait en regardant les élèves et non pas le formateur ; la question est que faire faire aux élèves instituteurs pour que les enfants aient un bon enseignant.

M. Ehret fait remarquer que les normaliens ont tendance à demander des recettes , des réponses toutes faites à donner aux enfants .

F. Boule souligne que chacun n'a pas le même regard sur les élèves , ne voit pas la même chose ; il faut trouver les instances où chacun peut exprimer ce qu'il a vu . De plus quelle conception peut-on se faire des mathématiques pour les enfants ?

M. Blanc soutient le développement des groupes de travail , dans lesquels il y a en permanence des regards différents sur les enfants et sur ce qu'on leur fait faire .

M. Houdebine constate que jusqu'à présent la formation a été découpée en tenant compte simplement des différents niveaux et des disciplines . Les universités auraient pu proposer des thèmes pluridisciplinaires, il faut engager une action en ce sens .

TABLE RONDE DU SAMEDI 19 MAI 1984

GROUPES DE TRAVAIL

Groupe I

A / Questions autour du concours de recrutement :

- définir et détecter le minimum de connaissances nécessaire , éliminer ceux qui ont des gouffres à combler . De ce point de vue l'épreuve donnée à Livry-Gargan pour le recrutement spécial DEUG en 1982 a été très satisfaisante .
- aptitude à l'enseignement : on rencontre deux types de problèmes celui du normalien qui est mal à l'aise avec les élèves et celui du normalien qui ne veut pas prendre en charge les apprentissages et se considère plutôt comme un animateur .
- Quel sera le rôle des E.N. dans la définition du concours de recrutement et dans celle des DEUG préprofessionnels ; il semble qu'il y ait un hiatus entre les discours et les actes de l'Université à ce sujet .

B / Au sujet de la collaboration dans la formation :

- collaboration possible avec des personnels travaillant à une recherche en didactique des mathématiques (exemple de Grenoble)
  - problème de la reconnaissance de cette recherche comme tâche de recherche statutaire pour les universitaires ;
  - quel rôle jouent les IREM
- Est-ce que la F.I.S. est le modèle de la future formation ? son organisation est variable selon les endroits : prise en charge à 50% par l'université et à 50% par l'E.N. ou bien , comme à Grenoble proposition de co-intervention PEN-Universitaires dans des travaux dirigés de didactique (tels qu'ils existent dans le DEUG actuel pour les normaliens)
- Définir ensemble (tous les formateurs) le "profil" de l'instituteur et la formation pour éviter le risque de dispersion et de juxtaposition de diverses formations .
- Lien entre recherche fondamentale en didactique et formation des instituteurs .

## Groupe 2

- Le travail commun des différents formateurs sur un projet de recherche , portant sur les apprentissages de notions mathématiques par les enfants , semble être un point essentiel pour l'unité de la formation des instituteurs . Il reste à préciser les différents types de recherche possibles : participation à la recherche en didactique , à des "recherches-actions" , à des "recherches-formation" .

- le PEN doit s'intégrer à des équipes de recherche sur la Base des spécificités de sa fonction : enseignant intervenant dans la formation initiale et continue des maîtres , chercheur en didactique , capacité à faire la liaison entre les recherches en didactique et la pratique enseignante ( le PEN agit pour transformer ces pratiques ) .

- La discussion a également porté sur la nécessité d'apporter une culture mathématique de base aux instituteurs ; la difficulté de cet enseignement réside dans l'élaboration de situations-problèmes en mathématiques qui permettent aux futurs maîtres de réfléchir sur des notions mathématiques et sur la façon de les enseigner aux enfants .

## Groupe 3

Sur quels types de recherches est-il possible de faire travailler des formateurs d'origine différente ?

Est-il envisagé , par exemple , que certaines expériences dans ce sens ( L.E.P. , COREM , Multi-média , Média-formation ... ) au stade de la recherche depuis plusieurs années puissent être d'une part connues de tous , d'autre part généralisées et institutionnalisées .

" Qui est libre le jeudi matin ? " ....

Malheureusement , très souvent des réflexions interdisciplinaires et intercatégorielles assez fines menées dans l'optique des circulaires ministérielles s'effondrent après cette question ...

Ne serait-il pas possible d'envisager parallèlement à la description des objectifs de formation une analyse réelle de tous les éléments pratiques de mise en oeuvre ? Celle-ci conçue au plus haut niveau devrait être menée par diverses instances existantes ou à créer ayant acquis certaines compétences en ce domaine .

Sur le fond , deux constats :

- une formation volontairement ambitieuse et parfois prétentieuse
  - une évaluation trop prégnante qui ne serait pas pour autant formative
- De plus , la tendance qui consiste , dans les textes ministériels , à affiner davantage les modalités d'évaluation que celles de formation doit-elle être poursuivie ?

#### Groupe 4

La formation initiale ne peut pas être envisagée sans , au départ , un plan de formation continue pour chacun , c'est à dire s'étendant sur toute la carrière . En particulier l'impossibilité de pouvoir suivre une période de formation continue moins de cinq ans après la sortie de l'école normale est un non sens dans la conception d'une formation vraiment continuée . Un délai de deux ans semble raisonnable .

De même les critères de recrutement de stagiaires en formation continue devraient être revus ( est-il raisonnable - rentable - de faire passer de nombreuses semaines en formation continue chaque année pendant plusieurs années à des enseignants très proches de la retraite ? )

Tout en ayant comme objectif de faire acquérir les mêmes compétences à tous , la formation devrait être différenciée selon les connaissances des stagiaires . L'évaluation de la formation devrait être globale et non disciplinaire , départementale mais avec un minimum institutionnel national .

TABLE RONDE DU SAMEDI 19 MAI 1984

DEUXIEME PARTIE

Participants : M. BLANC

M. EHRET

M. HOUDEBINE

Mme PERRIN secrétaire de la COPIRELEM

Animateur : M. BOULE

F. Boule présente les objectifs de cette deuxième partie :

Tout laissait penser que , pour ce colloque , nous connaîtrions les textes devant régir la formation à venir des futurs instituteurs ; en l'absence de ces données précises nous pouvons essayer de définir une position qui nous soit commune qui nous permette de discuter efficacement sur l'orientation que nous souhaitons voir prendre dans l'élaboration de ces textes .

M. J. Perrin rappelle le rôle de la COPIRELEM dans la mise au point des colloques P.E.N. et dans l'élaboration de documents de formation ( les " aides pédagogiques " ) . Elle signale les difficultés que rencontre cette commission par suite d'une grande insuffisance de crédits de déplacement .

F. Boule fait la synthèse des rapports des quatre groupes de travail :

1/ Un premier point est l'évocation de recherches ; il semble que le moyen pour faire collaborer efficacement des formateurs différents est de leur soumettre un problème commun dans une recherche où les uns et les autres peuvent apporter leur éclairage . Comment ces recherches se situent-elles par rapport à la didactique ? par rapport à ce que l'on appelle recherche-action ?



2/ Problème des échanges d'informations sur ce qui se fait comme recherche , comme formation dans telle ou telle E.N. , car tout cela est de plus en plus localisé en fonction des moyens et des personnels disponibles .

3/ rapport entre formation initiale et formation continue .

4/ Problèmes liés au recrutement : le concours lui-même et le profil des gens qu'on recrute .

5/ L'évaluation : quelle signification a-t-elle dans la formation ? Pourquoi est-elle aussi lourde ? Que pourrait-elle être ?

Nicole Gaudalet fait remarquer qu'on n'évoque pas la question de la polyvalence de l'instituteur .

Roger Leyrolle estime qu'on ne peut pas être formateur , à quelque niveau et à quelque titre que ce soit , sans faire de la recherche .

Jeanine Weber indique qu'elle veut faire de la recherche mais que le fonctionnement de l'école normale ne le lui permet pas . Il y a sans arrêt des tâches ponctuelles imprévues qui empêchent de désposer d'une ou deux journées à consacrer hebdomadairement à la recherche .

Michel Courriere se demande si le ministère voudra bien réfléchir enfin sur ce problème et se rendre compte que des réflexions et des préparations communes souvent de grande qualité sont mises en pièces par des problèmes matériels auxquels on ne s'est pas intéressés .

M.Houdebine estime indispensable que la recherche fasse partie du service et ne relève pas du bénévolat . Si la recherche est institutionnelle il n'est pas souhaitable que les moyens soient attribués de manière constante et uniforme à chacun , mais au contraire un volant d'heures de recherche stable serait réparti chaque année en fonction de projets avec des objectifs de production précis .

M.Blanc regrette que les PEN soient obligés de céder à la pression des tâches imprévues et d'abandonner ainsi des actions de recherche dont l'existence ou la non existence ne touche pas directement le public alors que l'absence d'un enseignant devant des élèves est tout de suite connue . De ce fait la qualité de l'enseignement à court , moyen et long terme n'est pas une priorité de l'administration .

Michel Courriere cite l'exemple des "mémoires F.I.S." ; est-ce que le ministère a réfléchi au travail que représente leur mise en place et leur conduite ?

F.Boule souhaite que les universitaires maintiennent l'exigence de l'enseignement supérieur de faire coexister enseignement et recherche . Il relève que les possibilités de recherche existent par l'intermédiaire de l'INRP ou des recherches académiques spontanées mais elles n'ont pas été citées ; cela veut-il dire que ces moyens sont inadaptés ?

M.Houdebine distingue la "recherche-formation" dont l'objectif est la formation de ceux qui y participent de la "recherche-production" qui elle aussi est utile mais représente moins de moyens que la précédente et peut se faire dans une UER de didactique .

M.J.Perrin indique qu'il faut que pour les universitaires ce type de recherche soit aussi reconnu par l'université , ce qui n'est pas toujours le cas actuellement .

Gérard Lipp se demande si tout le monde profite de la formation continuée : dans son département (68) 30% des instituteurs ont depuis 15 ans suivi une formation continuée .

Roger Crépin signale des pressions syndicales pour que la formation continue soit donnée en priorité à ceux qui en ont eu le moins et cela aboutit souvent à la donner aux plus âgés .

M.Ehret remarque que certains se font leur propre formation continuée à l'intérieur de groupes de travail en dehors de l'E.N. sans que cette formation soit enregistrée sur le plan administratif .

R.Crépin estime qu'il est possible de faire une "recherche-formation" avec participation de l'université à partir des projets d'école .

M.Houdebine fait remarquer que cela est d'autant plus intéressant qu'il y a au moins deux écoles engagées .

F.Boule recentre la discussion sur la formation continuée :

- la formation continuée n'a jamais été définie
- on n'a jamais cherché à évaluer à quoi elle servait
- il n'y a pas d'image de l'attente des instituteurs vis à vis de la formation continuée .

R.Leyrolle fait part du problème du suivi du stage ; il faut absolument apporter un soutien après le stage pour faciliter la mise en pratique des apports du stage ; cela repose à nouveau la question de la cohésion des équipes de formateurs .

F.Boule évoque les rythmes de formation aussi différents que ceux des "R 12" d'il y a quelques années ou ceux de "R 1" intensif sur un point très précis . Les rythmes doivent être en rapport avec l'objectif visé .

N.Gaudelet fait remarquer que l'on parle actuellement de la formation passée qui concernait des gens qui n'avaient pas toujours eu une formation initiale ; le sens de la discussion dans son groupe était de concevoir la formation continuée de personnels qui étaient maintenant en formation initiale .

F.Houdebine souligne l'importance du travail de formation conçu à partir d'un contrat précis bien délimité dans le temps . La collaboration sur le terrain avec les instituteurs est une façon pédagogique de faire passer un certain nombre de connaissances en formation continue qu'il paraît difficile de faire acquérir autrement .

F.Boule fait la différence entre ce qu'on peut apprendre dans un livre et ce qui nécessite , pour être appris , d'aller voir sur le terrain .

R.Crépin insiste sur la nécessité d'associer formation initiale et formation continue dans la carrière d'un instituteur d'une manière tout à fait claire .

compte-rendu rédigé par  
Michel Blanc

## Compte rendu

Informatique

### MODIFICATION DES RELATIONS MAITRE-ELEVE PAR RAPPORT AU SAVOIR

**Participants** : Luce DOSSAT (Clermont), Muriel FENICHEL (Livry), Mireille GUILLERAULT (Grenoble), Hervé PEULT (Angers), François PLUVINAGE (Strasbourg) et Gérard WIPFF (Metz).

Parmi les questions soulevées au cours du tour de table, il apparait que deux langages sont utilisés : Logo et Basic.

Logo : Le champ d'application ne nous parait pas clair. Y-a-t-il d'autres applications que la "géométrie tortue" ? La récursivité est-elle abordable par l'enfant ? Malgré la richesse potentielle de Logo, le fait qu'"on tourne vite en rond" créé une certaine déception.

Basic : souvent décrié par les fanatiques du Logo, pour un apprentissage à la programmation. Luce DOSSAT s'en est fait son défenseur bien que le choix du langage lui soit indifférent. Tant dans les stages d'instituteurs que dans les classes, elle a abordé l'initiation à la programmation avec le graphisme mettant en oeuvre des instructions simples PSET Line color...

**Conclusion** : le problème du langage est un faux problème. l'important en informatique est essentiellement : qu'en faire à l'école ?

Nous savons clairement ce que nous ne voulons pas en faire : de l'informatique pour l'informatique, de la programmation pour la programmation.

Par contre, on aimerait donner les moyens aux maîtres de :

- savoir lire un programme pour éventuellement le modifier.
- déterminer les places possibles d'un programme dans une progression
- intégrer l'outil informatique dans les diverses disciplines (nécessité d'une collaboration entre les formateurs dans les différentes disciplines).
- savoir mettre l'accent sur toute la phase d'analyse de ce que l'on veut faire, lorsque programmation il y aura, pour que le passage au langage de l'ordinateur ne soit qu'une traduction (un mot spécifique n'est donné qu'après en avoir créé le besoin).

En effet, le but n'est pas de former des enfants informaticiens mais de leur faire prendre conscience de la puissance de l'outil informatique : comprendre ce qu'est une banque de données, sans pour autant savoir entrer soi-même des données.

Il faut absolument trouver des activités à l'E.I. permettant de viser l'objectif 1 de la circulaire : éveil social et humain.

Exemple : compte rendu d'activités : "L'informatique et la monnaie". Natacha ANSEL, E.N. Bar le Duc.

Idées à développer :

- étude de la publicité (lettres personnalisées)
- informatique et emploi
- où en sont les idées lancées par les Aixois sur l'ordinateur renvoyant à d'autres documents ?

## EXEMPLE DE "P.A.E. - INTERNATIONAL"

Compte rendu du travail d'observation et d'expérimentation effectué par  
Christiane LARERE et Jean SAUVY dans la classe élémentaire (CM2) de  
Marina SPADARO à Rome (trois matinées, mars 1984)

### I - Présentation de la classe

- . Cette classe comprend douze enfants (niveau CM2). Marina Spadaro est leur institutrice depuis la classe de CP et, comme c'est souvent le cas en Italie, elle les a suivis tout au long de leur scolarité primaire.

Un handicapé est intégré mais durant les trois matinées où nous travaillons avec cette classe, il est absent de l'école. Le faible effectif de cette classe est une conséquence de l'intégration.

Deux maîtresses ont en charge cette classe, l'une le matin, l'autre l'après-midi.

- . L'école est située dans les vieux quartiers du Trastevere de Rome. Extérieurement, rien ne la distingue des autres façades donnant sur la rue. Les couloirs à l'intérieur sont immenses, rectilignes et très larges. Les préposés au service ont leur bureau permanent dans ces couloirs.
- . La cour de récréation est très petite. En conséquence, les enfants de l'école n'y vont qu'une demi heure par jour, aux alentours du déjeuner.

Pendant le temps du matin, (de 9 h à 13 h), la récréation collective n'a pas lieu. Au sein de cette classe, se décident des moments de détente où se déroulent des jeux improvisés par les enfants, à l'intérieur même de la classe ou d'une petite salle voisine appartenant aussi à la classe (nouvel avantage de l'intégration).

Ces jeux sont souvent fabriqués par les enfants, sans matériel acheté ou apporté de l'extérieur. Des boulettes de papier et des footballeurs imaginaires commencent un match sur une table, une balle de mousse et un amoncellement de tables et de chaises et un match s'organise ainsi que des passes de volley. Les scores sont notés au tableau en cours de jeu et des mimes et des jeux de rôles s'organisent. Ces jeux, très vivants, semblent se poursuivre sur plusieurs journées.

Ainsi pendant le temps scolaire (excepté à midi), les enfants jouent au sein de leur classe avec beaucoup d'imagination et de plaisir, à l'heure décidée par eux et la maîtresse. Ils ne rencontrent pas les camarades des autres classes.

- . La directrice de l'école est restée une matinée avec nous afin de participer au travail avec les enfants et avec nous. De nombreuses questions ont été posées. Une maman d'élève, en avance, est restée aussi à regarder dans la classe la fin d'une activité de création d'histoires non terminée.
- . J'ai été personnellement frappée par l'ambiance chaleureuse entre enfants et adultes et les aspects non rigides de l'organisation du temps scolaire. La maîtresse se sent libre d'organiser son temps éducatif (travail et loisir) en fonction des réactions et de la fatigue de ses élèves. Un matin, nous avons arrêté le travail prévu avant la fin, faute de concentration nécessaire (vers 12 h 30) tandis qu'un autre matin, les enfants sont venus spontanément à 8 h 30 (30 mn avant le début de la classe) dans la classe (ouverte !) pour avancer leurs dessins avant notre arrivée à 9 h.
- . La pédagogie pratiquée par ces élèves et leurs maîtresses depuis cinq ans, est une pédagogie active (mouvement MCE) basée, me semble-t-il, sur un travail de discussion collective très approfondi avant et après chaque activité. L'écoute des enfants entre eux est bonne et chacun a sa place. Les niveaux scolaires sont très inégaux.

Une grande place est donnée à l'imagination et aux émotions en liaison avec les apprentissages scolaires. C'est cette classe qui avait centré ses activités l'an passé sur une découverte de l'astronomie (voir annexe).

- . Les moyens financiers en matériel paraissent faibles. Peu de livres dans la classe, ni de décorations sinon des cartes de géographie et un grand panneau sur les fractions.

## II - Expérimentation

- . Un travail est proposé par Jean Sauvy à toute la classe. La maîtresse traduira si nécessaire et participera activement à l'animation. Je suis, moi-même, observatrice et je prends des notes à certains moments. A d'autres, je travaille avec les enfants, sans parole (aide aux dessins, mime, regards...).
- . L'objectif est de proposer une activité où la pensée analogique de l'enfant puisse s'exprimer individuellement et collectivement et être reconnue de nous éducateurs. L'hypothèse de travail, à plus long terme (cela donnera lieu à un document-compte rendu ultérieur, plus élaboré), s'appuie sur les théories de l'apprentissage en "réseau" (cf. VEZIN - EHRlich). La reconnaissance chez l'enfant de certaines formes de pensée-analogique ne permet-elle pas à l'enfant de progresser dans le domaine de la pensée logique, parallèlement.

Dans cette hypothèse, différentes représentations (écrites, sonores, graphiques, langagières, orales, symboliques, schématisées, corporelles et gestuelles) ont été proposées ainsi que les passages de l'une à l'autre.

Des traces ont été gardées du travail de pensée analogique effectué ainsi et une réflexion sur la mémoire amorcée.

. Etapes de l'activité : 1er jour

- Présentation d'une figure de base, graphique (point, lignes et droites) dessinée sur une trace radio-concentrique.

La situation est la suivante : trouver, à partir de cette forme (voir annexe), d'autres formes nouvelles pour vous, sans rajouter aucune ligne.

Vous pouvez utiliser une feuille (21 x 29,7) de papier calque, la faire glisser sur le modèle, la retourner, la faire tourner, n'en utiliser qu'une partie.

Il est fait référence au mythe de la création du monde, du symbolisme des nombres 2, 3, 5 et 10 présents dans la trame (dix rayons) de la figure et à un travail précédent effectué par cette classe (il y a deux ans en CE) sur les nombres et la notion d'infini en mathématique.

L'animateur s'est attaché, dans cette phase, à créer un climat favorisant la créativité et l'imagination. Un travail analogue effectué dans une classe française est montré.

- Chaque enfant crée sur une feuille de calque un dessin et le colore (selon la règle du jeu proposée). Un miroir lui est proposé et en le faisant tourner sur sa feuille, il fait apparaître de nombreuses autres figures auxquelles sont associées des images, des personnages.

Un titre est donné à chaque dessin par l'enfant : exemple : le dragon, la famille des oiseaux, le jongleur...

2ème jour (matin)

- Les enfants deux par deux ont créé un nouveau dessin collectif colorié sur une feuille de calque pendant l'après-midi du premier jour où nous ne sommes pas là. La maîtresse avait formé des groupes de deux enfants en tenant compte de leurs complémentarités, vis-à-vis de cette activité. De nouveaux titres sont donnés aux dessins.

Une discussion collective sur ce qui s'était passé le matin a été faite en classe, l'après-midi. Chaque enfant a pu exprimer verbalement devant les autres ce qu'il avait compris et ressenti dans cette activité.



- Un exercice de concentration est proposé à la classe (on ferme les yeux et on fait le silence et chacun doit deviner le nombre de secondes écoulées entre deux tops).
- Chaque enfant est invité à présenter devant les autres son dessin puis chaque groupe de deux enfants (pour les dessins collectifs)

Exemple : une araignée noire et puis tout autour les insectes;

Exemple : la Joconde dans son cadre.

#### Les groupes commentent les procédures utilisées

- soit les dessins ont été faits, sans intention directrice, de proche en proche, par voisinage,
- soit une idée directrice (exemple : mélanger deux dessins individuels ou utiliser une partie de certains dessins) dirige le travail.

#### 3ème jour (matin)

- Jeu des ambassadeurs avec les dessins étalés au centre de la classe.

Un enfant choisit un dessin dans sa tête (avec son titre) et le mime sans parole devant les autres qui doivent deviner le dessin et son titre.

Les titres sont écrits au tableau. Une mémorisation s'installe des différents dessins.

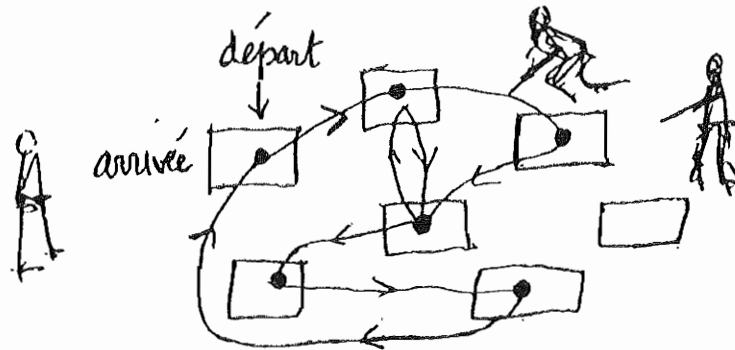
Les enfants nous surprennent par leur rapidité fulgurante à comprendre les mimes de leurs camarades sur des dessins aussi peu figuratifs.

Exemple : l'île de la fantaisie ; le monde des dragons ; le musée, la Joconde...

- Jeu de chœur (sonore).

Pour évoquer sous une autre forme "le jeu des miroirs", les enfants chantent, séparés en deux rangées, face à face (les garçons d'un côté, les filles de l'autre) à tour de rôle, les titres des dessins (liste inscrite au tableau). Ce chœur est invité à scander les titres, d'abord sur un ton piano, puis de plus en plus fort.

- Une histoire inventée est lue par la maîtresse tandis que l'enfant-auteur déroule une pelotte de laine, véritable fil d'Ariane, ralliant les différents dessins étalés sur le sol, dans l'ordre de leur apparition évoquée dans l'histoire. Une véritable toile tissée se crée sous les yeux des autres enfants pour chacune des histoires et chacun veut faire sa toile. Des remarques sont échangées sur les structures des toiles (les dessins ne changent pas de place au sol).



### Prolongements éventuels

- Garder la mémoire de la "carte" de chaque histoire (reproduire la trace du fil sur une feuille) et comparer ensuite l'évolution des traces pour chacun des enfants et dans le groupe.

Réflexion sur l'écriture, l'histoire, le conte...

- Travailler parallèlement les symétries, rotations, translations.  
Exemple : dessiner ce qu'on voit dans le miroir. Constaté des progrès d'apprentissage.
- Inventer des figures de base en liaison ou non avec un concept (exemple "baroque") et refaire le travail de dessins-histoires.
- Retrouver (par analogie) des formes ressemblantes aux dessins produits dans l'Art, la Photo, la Géométrie, la Nature.

Nous avons été accueillis avec beaucoup d'amitié et de chaleur humaine et les résultats de ce travail ont dépassé nos espérances. Une poursuite de ces recherches sera faite à Paris et dans les pays étrangers variés : Afrique, Etats-Unis, Japon...

Commentaires des enfants (en classe) (extraits)


---

1er jour

- Tiziano : Il y a un nombre de positions infinies du miroir. Donc il y a une infinité de dessins. Les lignes du monde (les parallèles) sont infinies.
- Leonardo :  $3 + 2 = 5$  et  $10 = 2 \times 5$ . Pourquoi ces nombres ?
- Liliana : 3 est un numéro parfait et 2 c'est l'Homme et la Femme, le couple. 5 est le Monde.  $5 + 5$  c'est le Monde encore plus Monde.
- Leonardo : Le Monde est une sphère à trois dimensions. Ca c'est 3, le Monde.  
2 c'est l'Homme et la Femme qui s'accouplant avec le Monde et toute la Nature, vivent et se reproduisent. Ca augmente la population et cela devient 10.
- Simone : En superposant une forme, tu peux en faire 2, 3, 4. Elles peuvent être différentes de la première.
- Veronica : En prenant deux points qui s'accrochent et en prenant le miroir et en faisant tourner la forme, tu constates que les dessins n'en finissent pas de changer.
- Simone : Moi, je ne savais pas comment faire la forme que je voyais dans le miroir. Maintenant, j'ai compris que la première chose que je dois retenir, c'est la forme qui me plaît et ensuite je retourne la figure. La figure se répète de l'autre côté. On voit l'envers. Je place le calque renversé de l'autre côté du miroir.
- Valentina : Si tu utilises le miroir et que tu fais tourner le calque sur le modèle, il apparaît tant de formes que je ne connais pas.
- Cecilia : Je devais utiliser la même figure des deux côtés du calque, puis trouver des formes dans le miroir et faire les mêmes formes avec les feuilles.
- Eva (explique la symétrie des deux mains). On ne peut pas les mettre l'une sur l'autre sans en retourner une.

Sergio : 5 + 5, c'est l'Univers, car 5 c'est le Monde et Monde + Monde c'est l'Univers.  
Jean Sauvy nous a fait faire ce travail pour l'infini.  
5 + 5, c'est l'infini. Avec ce dessin, ça montre le monde et avec le miroir, une infinité de formes, en faisant tourner un par un. Ca c'est l'Univers infini. Ca nous aide dans la géométrie. Pourquoi ne faisons-nous pas d'autres formes que le carré et des lignes parallèles et perpendiculaires que nous avons l'habitude de faire en classe ? On a un nouvel instrument avec la règle et le compas : le miroir.

#### Remarques (comportements)

- . Certains enfants essaient de dessiner ce qu'ils voient dans le miroir, mais ils n'utilisent pas la trace du miroir qui est perdue, oubliée, lorsqu'on pose le miroir.
- . Certains enfants créent leur dessin à partir d'un élément particulier (exemple : un rond ) qu'ils retrouvent en retournant, glissant, et tournant la feuille. Cet élément est comme un fédérateur du dessin général.
- . Certains enfants mettent leur miroir de façon à trouver dans le miroir le "même dessin" (ils le mettent à l'extérieur de leur dessin). Ils ne pensent pas, dans le cas d'un dessin symétrique de le mettre sur l'axe de symétrie du dessin, à l'intérieur donc.

#### 2ème jour

- . Groupe "l'araignée" : on a superposé les trois dessins individuels pour faire la toile d'araignée puis on a utilisé une partie du dessin ("une barque sur la mer rouge") et des autres sans reproduire le tout, pour faire les insectes autour de l'araignée.
- . "Le fond de la mer", dessin collectif : on a superposé au hasard puis sont apparues des figures nouvelles comme le phoque ou le poisson, avec des parties colorées. Les habits des hommes sont bien colorés. Il y a des points pour faire le pelage du jaguar. Au début, on a fait au hasard, puis le poisson a donné la suite. On a changé la règle : inventer de nouvelles formes. On a changé les couleurs seulement.
- . "Le monde des dragons"
- . "Les dauphins"
- . "La Joconde" : on a mis le cadre avec un dessin dans chaque coin.



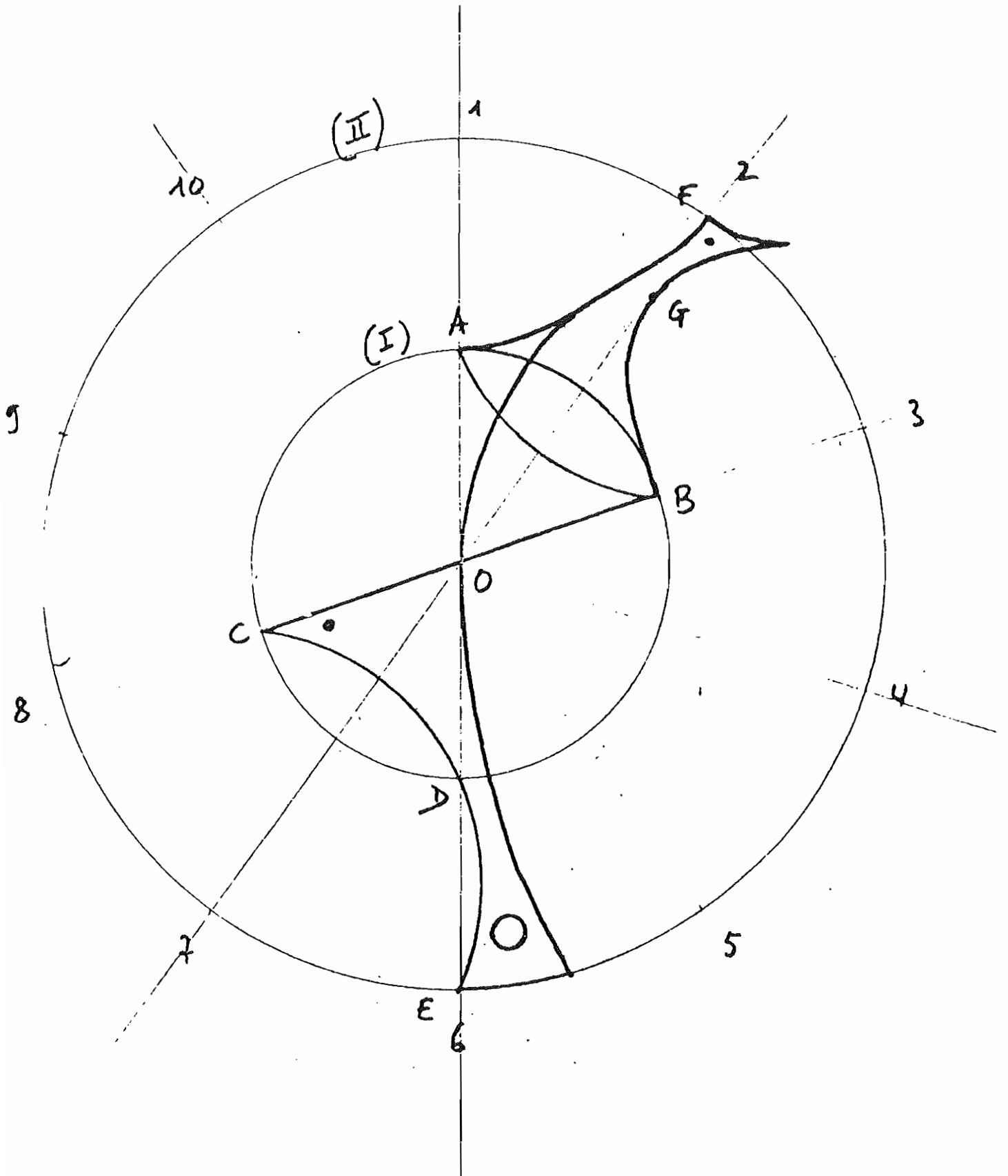
- . "Le Musée" : une exposition de toutes les choses, des oiseaux, des dynosaures
- . "L'île de la fantaisie"
- . "La famille des oiseaux"
- . "Les chevaux marins" (hippocampe)
- . "La fêraille"
- . "La barque sur la mer rouge"
- . "Le phare"
- . "Les jongleurs"
- . "Le missile"
- . "Deux oiseaux amoureux"

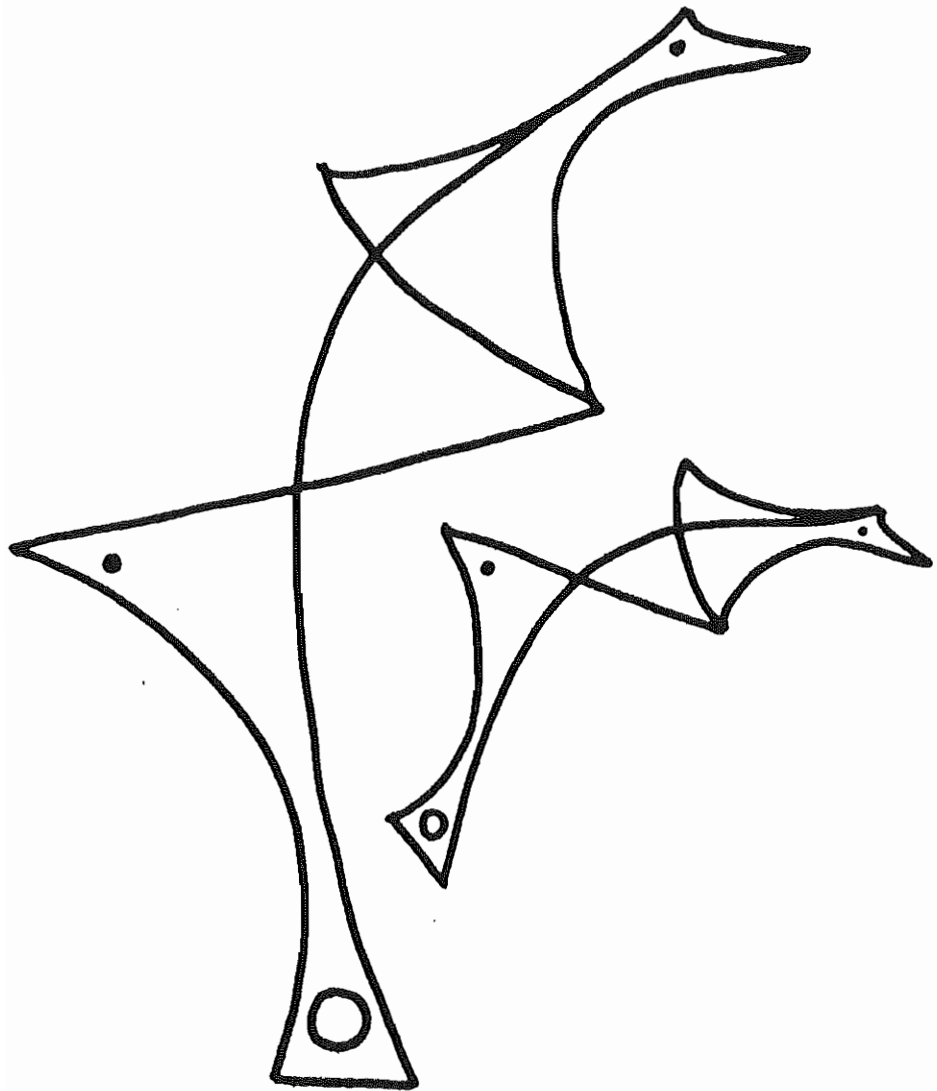
### 3ème jour

Le fil d'Ariane est appelé le "squelette de l'histoire".

- . Nino veut faire une histoire avec un seul dessin. J. Sauvy lui répond "non". On va faire comme dans les fresques des églises ou dans les cavernes préhistoriques, avec plusieurs images.
- . Les enfants spectateurs de l'histoire lue et "défilée" avec la pelote de laine sont très attentifs à ce qui se passe. Ils aident l'auteur en tenant la laine fixe sur le dessin, afin qu'il puisse la dérouler jusqu'au dessin suivant. Ainsi, la toile devient vivante de toutes ces petites mains qui la font vivre...

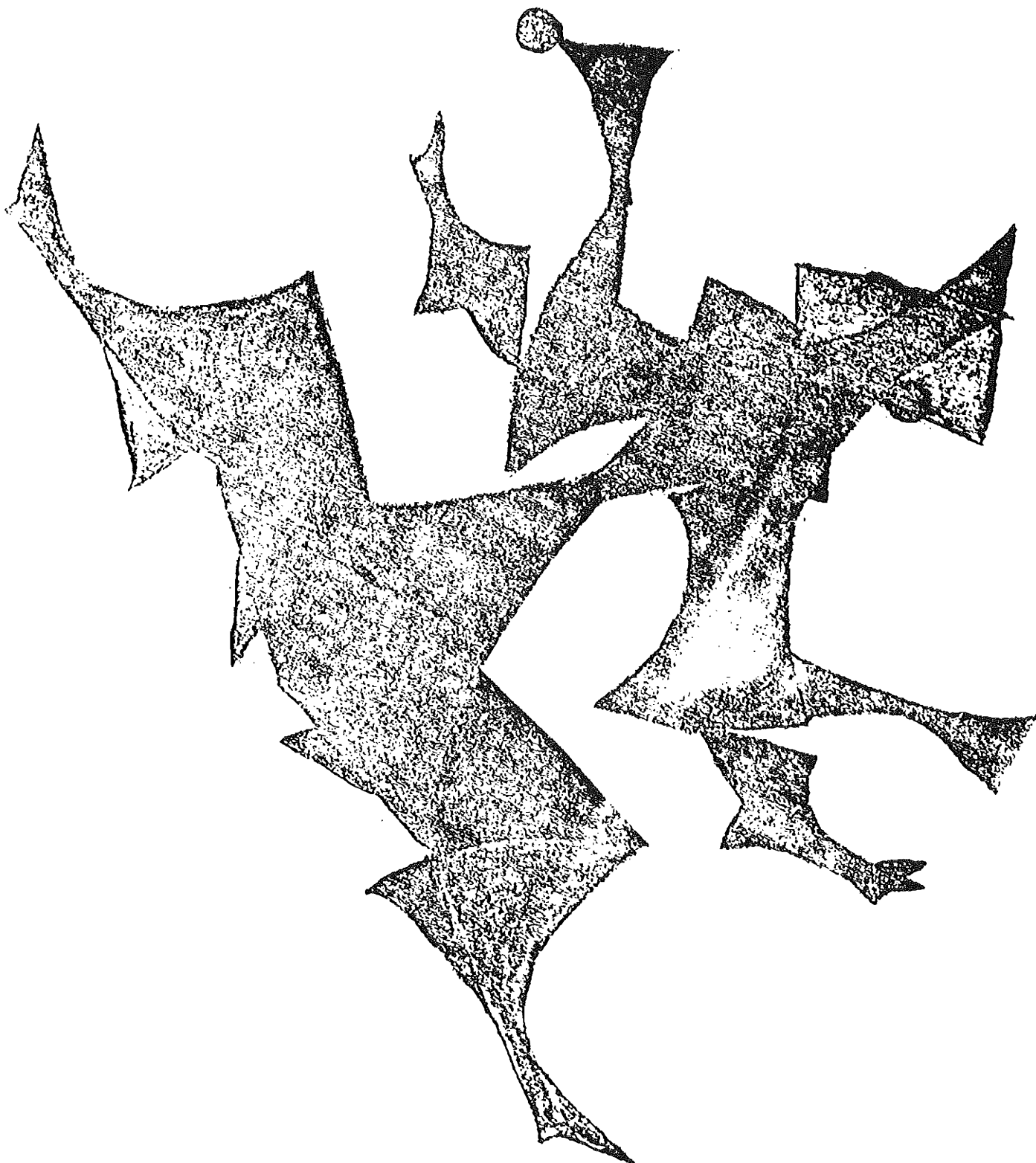
C. Larère



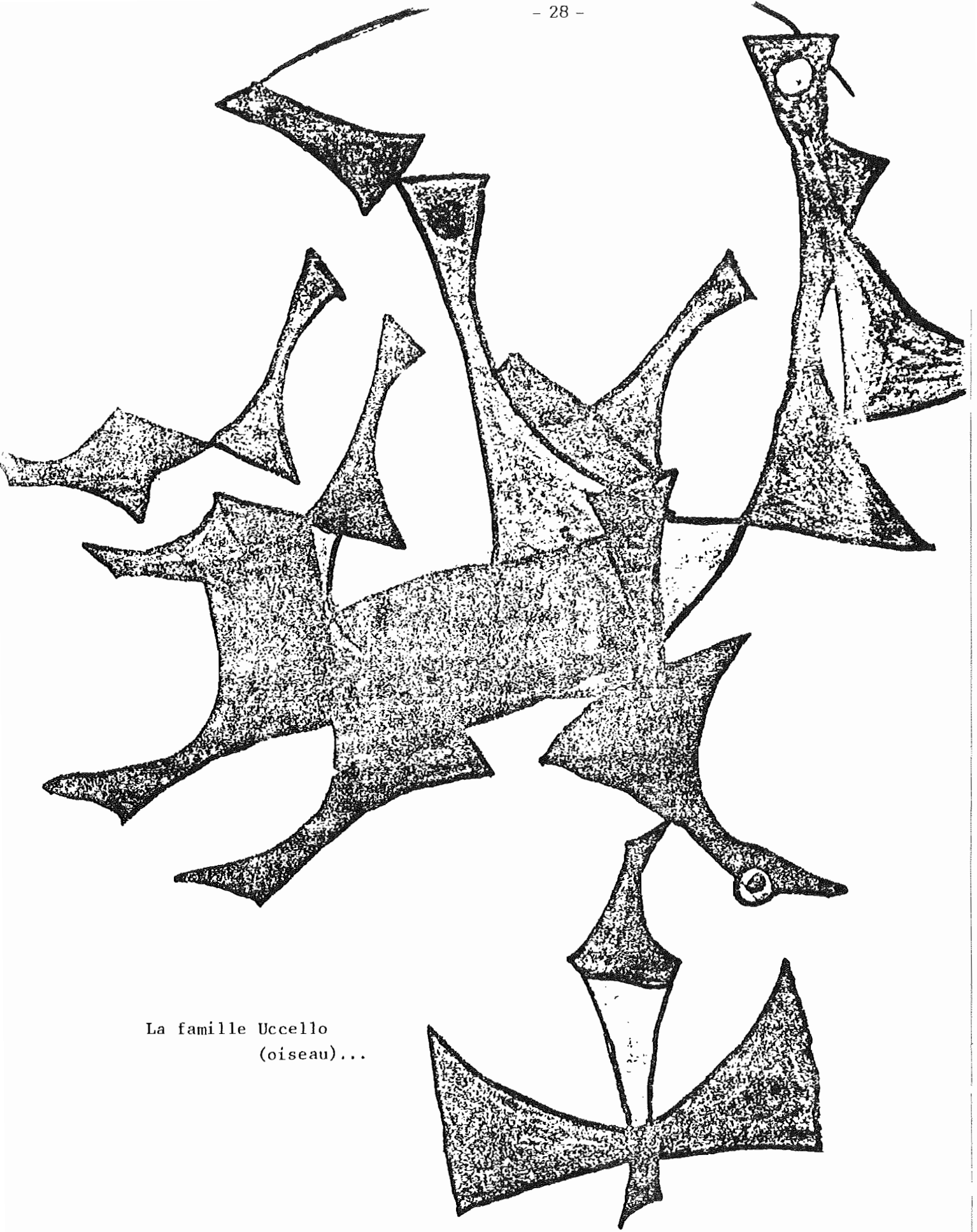


Il giscoliere

Le jongleur







La famille Uccello  
(oiseau)...

Une histoire inventée :

L'ILE FANTASIE

---

Dans l'ILE FANTASIE, une FAMILLE dont le nom était "OISEAUX" vivait heureuse et contente car elle ne manquait de rien.

La famille était composée de : Papa MIXTE, Maman JOCONDE, soeur ARAIGNEE et frère MUSEE.

Le papa allait à la pêche des CHEVAUX MARINS, mais il devait faire attention aux DAUPHINS pirates très forts avec une BARQUE faite de miroirs parce que les miroirs réfléchissant tout, réfléchissaient aussi la mer si bien que le navire ressemblait à la mer, les voiles étaient faites avec du papier transparent de telle façon qu'elles étaient presque transparentes et de loin on ne les voyait pas.

Un jour, les habitants de l'ILE FANTASIE se disputèrent et ils décidèrent d'appeler le maire.

Le maire, une fois arrivé, dit aussitôt : "Ainsi, concitoyens, nous contre ces pirates, nous ne pouvons rien, étant donné que si on faisait un autre navire de miroirs, nous ne le verrions pas non plus".

Un habitant dit : "Utilisons le phare, la nuit nous les intercepterons (les Dauphins) parce que des miroirs, nous en mettrons à toutes les portes et quand ils se reflèteront dedans, ça voudra dire que là, il y a le navire".

Tous dirent que c'était une bonne idée, mais le sieur OISEAU dit : "Non, l'idée n'est pas bonne parce qu'eux avaient déjà été vus et quand on se rapprochera d'eux, ils se seront déjà échappés".

La discussion s'arrêta là et personne trouva un remède pour se débarrasser des DAUPHINS. La nuit, les DAUPHINS arrivèrent et ils saccagèrent l'île.

Le lendemain, on fit une réunion et on décida de recouvrir de miroirs la barque et son commandant.

Quand ils vinrent pour s'emparer de l'île, tous furent étonnés d'entendre les voix des marins et de ne pas les voir. Il faut dire que, en plus du navire, les marins eux aussi étaient des miroirs.

A la fin, on découvrit qu'au lieu de tout cela, c'était seulement un géant qui, en faisant tourner un miroir et un jeu de papier transparent, avait réussi à faire imaginer qu'il y avait des DAUPHINS.

Une expérience pédagogique : "le Baroque  
à l'école" dans une classe (MCE) élémentaire (CE2)

I - Présentation

- . Deux institutrices (Rosaria et Clara) du MCE nous présentent une expérience pédagogique, qui venait d'être vécue par leur classe (enfants de 9 ans) dans laquelle se trouve une petite fille de 12 ans handicapée, avec un retard psychologique et scolaire important.
- . Pour elles, le problème de l'intégration est aussi celui de la pédagogie en classe. Il ne s'agit pas seulement d'intégrer un handicapé mais de donner un développement harmonieux à tous, handicapé ou non.
- . Cette expérience pédagogique sur le baroque s'est effectuée au moment où, en Italie, de nombreuses manifestations culturelles célébraient le Baroque, dans tout le pays.
- . A cette occasion, la commune de Rome avait organisé un concours pour les écoles élémentaires et les collèges de Rome, intitulé "Espaces et Images du Baroque" et ce sont les enseignants qui ont reçu l'annonce de ce concours. Deux possibilités se présentaient aux institutrices :
  - soit parler aux enfants du baroque et leur expliquer le baroque,
  - soit leur demander ce qu'ils savaient sur le baroque.

Clara et Rosaria ont choisi la deuxième voie et elles ont gagné avec leurs élèves le concours.

Les résultats ont dépassé leurs espérances et une exposition (photos - dessins - textes) accompagnait leur exposé. Nous avons tous pu admirer la grande qualité, pédagogique et esthétique des travaux présentés et admirés des spectateurs, connaisseurs ou non de l'Art baroque.

II - Les étapes du travail

- . Nous n'avions jamais parlé avant le concours du baroque aux enfants. Aussi avons-nous commencé par demander aux enfants ce qu'était le baroque pour eux et de faire des associations libres de mots avec le mot "barocco". Nous avons élaboré à partir des mots évoqués une hypothèse sur le sens de ce mot, au niveau artistique et nous avons défini pour chaque enfant ce que pouvait représenter le baroque à travers des choses, des formes, des qualités. Cet échange est collectif, en classe entière :

- 1) exemples de "choses baroques" citées : maisons, églises, fontaines, tableaux...
- 2) exemples de "formes baroques" citées : rondes, ondulées, sinueuses, sérieuses, arquées, molles, légères, pleines...
- 3) exemples de "qualités baroques" citées : gravées, raffinées, riches, antiques, ondulées, mou, mouvementées, aériennes, ornées, sinueuses, élégantes, élaborées, abondantes...

- . Ensuite, nous avons défini avec les enfants, à partir de leurs exemples, les différences entre peinture, sculpture, architecture à l'aide de la place de celui qui regarde : la peinture se regarde de face, on peut tourner autour d'une sculpture et dans une architecture, on peut tourner autour et aussi entrer.

Ce travail se faisait deux heures par jour pendant une semaine. Deux classes (44 enfants en tout) étaient réunies pour cet échange et ces discussions dans une seule salle et les définitions du baroque sont issues de ces discussions.

- . Puis chaque enfant a choisi une "définition" du baroque qui lui plaisait et l'a représentée graphiquement à l'aide de dessins (cf. exposition).
- . Une recherche dans les documents (guides, ouvrages sur l'art, encyclopédies...) permet de comparer les dessins des enfants et les formes représentées dans les livres.
- . Puis les enfants sont sortis dans le quartier et ont cherché dans la ville, les formes dessinées par eux (fontaines, frontons, façades, églises...). De nombreuses photographies ont été prises, d'éléments d'architecture (gros plans et détails) dont la forme ressemblait le plus à la forme dessinée de chacun.
- . Une synthèse personnelle a été faite par chaque enfant sous la forme d'un panneau reproduisant la définition choisie après la discussion collective, le dessin, la photo de détail associée au dessin et un texte écrit à partir de réflexions personnelles sur le baroque ou de légendes (cf. exposition).



Exemple de panneau

- . Je fais un dessin qui est un fleuve.
- . Photo associée (profil d'une statue à la villa Borghèse) : le David.
- . Texte : j'ai tourné autour de la statue, pour trouver cette ligne.
- . Histoire : "Il était une fois une statue triste. Un jour, vint une petite fille qui chantait des chansons émouvantes. Alors la statue se mit à pleurer. Elle comprit qu'il s'appelait DAVID, le consola et l'invita à manger chez elle. Elle le fit dormir dans sa maison".

Exemple de panneau (petite fille handicapée de la classe)



- . Dessin
- . Adjectifs associés : ronde, oblique, pleine, vitale, gaie.
- . Photo associée : statue de Bernini (fesse).
- . Histoire : "... Et puis il y avait Proserpine...".

III - Remarques et analyses

- . Tous les enfants ont participé activement à cette expérience. Chacun à leur niveau d'apprentissage.

Ce travail est un réel travail interdisciplinaire, qui dura un mois et toutes les parties du programme ont pu être abordées par ce thème.

- . La recherche de formes dans les textes-documents, puis dans le quartier a été très riche. Les enfants tournaient autour des statues ou devant les façades afin de faire apparaître la forme qu'ils cherchaient (recherche sur la notion de point de vue).

Quelquefois, on retrouvait la forme dans un creux, un vide ou même dans une ombre.

- . Nous avons constaté que les enfants ont mûri tout au long de ce travail. Par ailleurs, l'écoute des enfants entre eux s'est améliorée et les avis des uns et des autres ont été mis en relation.

Chacun devait parler à son tour (44 enfants et 2 adultes). Amitié et travail ont été mêlés.

#### IV - Suite du travail

- . Le concours (commune de Rome) a été gagné par ces deux classes et les enfants doivent décider de ce qu'ils feront de la récompense (somme d'argent) collective.
- . Ils ont participé à un autre concours de la commune de Rome cette année. Le thème était :

Que faire de Ste-Maria de la Pitié (asile psychiatrique désaffecté dans le centre de Rome) ? Ce concours a été proposé à tous les habitants de la commune, enfants et adultes, mais aussi aux architectes.

Ce travail sur la structuration d'un espace a été plus favorablement accueilli par les enfants que par les professionnels. Les 44 enfants de ces deux classes ont déposé 5 projets et ils ont tous gagné (exquo). Une exposition, à partir des projets est en préparation, pour la commune de Rome.

Afin de proposer des projets, les enfants ont décidé de rendre visite aux malades encore présents dans l'hôpital. Ils ont passé ensemble une heure à dessiner et à parler avec eux.

- . Ce nouveau concours a donné l'envie d'en savoir plus et le goût de continuer l'enquête

Toutes les discussions en classe, pour élaborer les projets ont été enregistrées. Toutes les idées sont exprimées et écoutées, même des points de vue contradictoires. D'abord les paroles ont porté sur le temps, puis sur l'espace.

- . D'autres concours ont été proposés par les communes, ces dernières années, ou par l'intermédiaire des journaux (quotidiens) concernant l'astronomie, par exemple :

- une enquête sur l'astronomie : recherche d'architecture locale en relation avec des phénomènes astronomiques (orientation, rythmes, méridiennes, calendriers...)

- recherche d'un cadran solaire dans votre quartier ou village (concours lancé par le journal "La Stampa").

Ces concours s'adressent à tous les habitants (adultes et enfants) et ont parfois le soutien des media (radio, TV).

- . La commune de Rome vient de décider d'organiser quatre semaines (pour 40 francs chacune) d'initiation pratique et théorique à l'astronomie, dans une "maison-laboratoire du mouvement MCE", à 100 kms de Rome, dans la campagne.

C'est la commune qui finance ces "classes-initiation" pour la première fois en Italie. Marina Spadaro et Nicoletta Lanciano, nos correspondantes pour ce voyage d'étude, sont engagées dans cette expérience qui se déroulera en avril 1984.

Les enfants pourront ainsi observer les mouvements du soleil, de la lune, des planètes en continu sur une semaine et s'initier à des travaux pratiques simples d'astronomie (ombre portée d'un bâton - cadran solaire - construction d'une méridienne - images dans un télescope - photos...). Les enfants choisis appartiennent à des classes de l'école élémentaire dont les maîtres avaient déjà commencé une réflexion sur l'astronomie à titre expérimental.

- . Un exemple de telle classe est celui de la classe (niveau CM1) de Melle Marina Spadaro, l'année dernière. Son programme didactique (apprentissages de base) avait été établi à partir d'un travail d'initiation à l'astronomie sur toute l'année scolaire en classe. La maîtrise des mathématiques, de la langue, des schémas, et même de la poésie et des contes avait été travaillée à partir d'un programme d'activités reliées à l'astronomie sur un an.

#### Remarques (C. Larere)

- . Ces activités présentées, fort intéressantes à mon point de vue, rejoignent mes préoccupations sur la liaison des différents moyens de représentation dans les apprentissages (logico-mathématique - imaginaire - langagier) et la place de la pensée analogique dans la structuration de la pensée enfantine.
- . Cependant, il faut rappeler ici que le mouvement MCE représente seulement une centaine de sympathisants et adhérents sur Rome et à peine 2 000 personnes sur l'Italie. Rappelons qu'il y a un million d'enseignants en Italie et 120 000 syndiqués (Syndicat de la gauche historique).

Un texte d'enfant

La verità

conoscere l'armonia  
conoscere la fantasia  
guardare la realtà  
conoscere e imparare  
imparare ad essere  
imparare ad amare  
guardare le stelle  
guardare il mondo  
conoscere le cose belle  
conoscere le cose brutte  
conoscere le cose normali  
conoscere le cose strane  
conoscere le cose vere  
conoscere le cose fantastiche  
conoscere le cose vive  
conoscere la realtà  
vedere l'armonia  
vedere la fantasia  
innamorarsi  
vedere  
vedere e vivere

La vérité

connaître l'harmonie  
connaître la fantaisie  
regarder la réalité  
connaître et apprendre  
apprendre à être  
apprendre à aimer  
regarder les étoiles  
regarder le monde  
connaître les choses belles  
connaître les choses laides  
connaître les choses normales  
connaître les choses étranges  
connaître les choses vraies  
connaître les choses fantastiques  
connaître les choses vivantes  
connaître la réalité  
voir l'harmonie  
voir la fantaisie  
tomber amoureux  
voir  
voir et vivre

Fabrizio PELLICERA (Roma)

Anni 9

Classe III elementar

9 ans

Cours élémentaire II (C.E. II)

Année 1983



Compte rendu du  
groupe 5

### LA PRESSE, POINT DE DEPART D'ACTIVITES MATHÉMATIQUES

Animateur : Claude RIMBAULT (E.N.M., St Briec)

Rapporteur : Marie-Hélène MEFRE (E.N.G, Aix en Provence)

L'objectif initial du groupe était de répondre à la question : quel usage "mathématique" peut faire un instituteur du quotidien local ? En effet, ce quotidien -qui paraît chaque matin, comme son nom l'indique- contient souvent une foule de données utilisables dans la classe. Il peut donc être pour le maître un auxiliaire pédagogique tout aussi intéressant que d'autres (les manuels scolaires, le T0 7, etc...). Si les maîtres utilisent déjà le journal comme support d'activités d'éveil (les inondations, la pêche de la coquille st-jacques, etc...) ou de français, peu d'entre eux semble-t-il en tirent des idées d'activités mathématiques.

En fait, après une lecture exhaustive et "mathématique" du quotidien OUEST-FRANCE daté du 21 octobre 1983 (édition de Saint-Briec), le groupe, tout en tentant de cerner l'objectif premier a réfléchi à d'autres exploitations possibles tant avec des élèves instituteurs qu'avec des maîtres en stage. Avec un peu d'imagination, on trouvera aussi dans les lignes qui suivent des idées d'épreuves des divers concours de recrutement des élèves-instituteurs.

#### Une classification :

Pour qui est habitué -et il s'agit d'une habitude- à lire son journal chaque matin, il sait y retrouver des rubriques régulières : certains commencent par lire les obsèques, d'autres les cours du dollar, d'autres les sports, d'autres les heures des marées (qu'on ne trouve pas dans "Les dernières nouvelles d'alsace" !), d'autres la page télévision. Cette "régularité" peut être quotidienne ou non : c'est le cas du Loto, du tiercé, des marchés, etc.. D'autre part, il y a des articles ponctuels ou conjoncturels : le chômage, la sécheresse en Afrique, les élections, une course de bateaux, etc...

Si, de façon très sommaire, on classe les problèmes en trois catégories : ceux qui sont une application - évaluation, ceux qui peuvent être des points de départ ou de présentation d'une notion nouvelle, ceux qui (situations ouvertes, jeux, etc..) sont plus axés sur le "comportement" (savoir-être) que sur l'acquisition de savoir-faire, alors c'est dans les articles à parution régulière qu'on trouvera plutôt des supports à des exercices d'application, les thèmes d'étude ( à relier à d'autres activités que les mathématiques) se trouvant dans des articles "occasionnels".

Partant donc de OUEST-FRANCE du 21 octobre 1983, le groupe a classé les articles comme suit et en a étudié une exploitation mathématique.

## A. LES RUBRIQUES REGULIERES

### 1. Le LOTO

Il s'agit là d'un thème classique et riche. Comme pour la plupart des thèmes développés, il faudra que le maître (qui n'est pas exclusivement un enseignant de mathématiques) sache répondre aux différentes demandes d'explications que les

élèves ne manqueront pas de formuler : qu'est-ce que 3 bons numéros ? Qu'est ce qu'une grille gagnante? etc...

On a, dans ce premier exemple, plusieurs applications mathématiques : lecture de "grands" nombres, ordre de grandeur (que peut on acheter avec la somme gagnée ?), comparaison de nombres (ainsi  $21 \times 633155,10$  et  $46 \times 144524,50$ ), calcul du total des gains (on dépasse là, la capacité des calculatrices de

LOTTO		TIRAGE N° 42 DU 19 OCTOBRE 1983			
5	8	11	25	44	47
NUMÉRO COMPLÉMENTAIRE					34
	Nombre de grilles gagnantes	RAPPORT PAR GRILLE GAGNANTE (pour 1 F)			
6 BONS NUMÉROS	21	633 155,10 F			
5 BONS NUMÉROS + numéro complémentaire	46	144 524,50 F			
5 BONS NUMÉROS	4 251	4 691,60 F			
4 BONS NUMÉROS	197 193	101,10 F			
3 BONS NUMÉROS	3 250 880	8,80 F			

poche ; comment alors résoudre ce problème ? D'où un exercice sur la numération et rôle "à l'oreille" du mot mille...), description des grilles à 5 bons numéros + numéro complémentaire, de grilles à 5 bons numéros, etc... Pourquoi trouve-t-on plus de grilles gagnantes à 4 bons numéros que de grilles gagnantes à 5 bons numéros ?

On rappelle qu'il y a 13 983 816 grilles différentes. Il s'agit d'un grand nombre qu'on peut faire parler (et au C. M., il faut faire parler ou visualiser les grands nombres). Pour ce faire, récupérer au loto du coin 50 bulletins simples de 8 grilles et calculer la longueur du train de toutes les grilles possibles, empiler les grilles (bon exercice sur la proportionnalité), paver, peser, etc..., prendre son temps pour les remplir (et il faut un certain temps !)... et on verra que 13 983 816 ce n'est pas rien.

## 2. Le QUARTE

### RAPPORTS DU QUARTE

**Ordre exact (4-10-16-21)**  
171 108 F pour 5 F

**Ordre différent : 14 259 F**

**Rapport spécial (414 non partant) : 7 129 50.**

Nombre de parieurs ayant trouvé la combinaison gagnante : dans l'ordre, 148; dans le désordre, 1 124.

Il y avait un quarté à Longchamp le 20 octobre 1983. Le tiercé semble plus facile à exploiter. On peut là encore chercher le total des gains distribués ou combien l'ordre exact 4 - 10 - 16 - 21 engendre d'ordres différents (on parle d'ordre différent ou de désordre !)

## QUARTE

### MONTANT DES FORMULES DE COMBINAISONS

COMBINAISONS pour un enjeu de base de 5 F			CHAMP DE 3 CHEVAUX DE BASE pour un enjeu de base de 5 F			CHAMP DE 2 CHEVAUX DE BASE pour un enjeu de base de 5 F			CHAMP D'UN CHEVAL DE BASE pour un enjeu de base de 5 F		
Simplifié valeur en F	Nombre de chevaux désignés	Complète valeur en F	Simplifié valeur en F	Nombre de chevaux au programme	Complet valeur en F	Simplifié valeur en F	Nombre de chevaux au programme	Complet valeur en F	Simplifié valeur en F	Nombre de chevaux au programme	Complet valeur en F
5	4	120	25	8	600	150	8	1.800	1.050	8	4.200
25	5	600	30	9	720	210	9	2.520	1.680	9	6.720
75	6	1.800	35	10	840	280	10	3.360	2.520	10	10.080
175	7	4.200	40	11	960	360	11	4.320	3.600	11	14.400
350	8	8.400	45	12	1.080	450	12	5.400	4.950	12	19.800
630	9	15.120	50	13	1.200	550	13	6.600	6.600	13	26.400
1.050	10	25.200	55	14	1.320	660	14	7.920	8.580	14	34.320
1.650	11	39.600	60	15	1.440	780	15	9.360	10.920	15	43.680
2.475	12	59.400	65	16	1.560	910	16	10.920	13.650	16	54.600
3.575	13	85.800	70	17	1.680	1.050	17	12.600	16.800	17	67.200
5.005	14	120.120	75	18	1.800	1.200	18	14.400	20.400	18	81.600
6.825	15	163.800	80	19	1.920	1.360	19	16.320	24.480	19	97.920
9.100	16	218.400	85	20	2.040	1.530	20	18.360	29.070	20	116.280
11.800	17	285.600	90	21	2.160	1.710	21	20.520	34.200	21	136.800
15.300	18	367.200	95	22	2.280	1.900	22	22.800	39.900	22	159.600
19.380	19	465.120	100	23	2.400	2.100	23	25.200	46.200	23	184.800
24.225	20	581.400	105	24	2.520	2.310	24	27.720	53.130	24	212.520
29.925	21	718.200	110	25	2.640	2.530	25	30.350	60.720	25	242.680
36.575	22	877.800	115	26	2.760	2.760	26	33.120	69.000	26	278.000

AVIS IMPORTANT : L'enjeu maximum pour chaque PARI QUARTE est fixé à 20 fois le minimum de base.

On pourra éventuellement avec les élèves-instituteurs vérifier la grille ci-dessous des enjeux possibles, du moins le nombre de combinaisons possibles pour un enjeu de base de 5 F, s'il n'y a pas de turfiste chevronné dans la classe.

### 3. COURSES DE CHEVAUX

Ci-dessous est donné le tableau de présentation du tiercé "prix Jean de Neuflyze". Comment le lire ?

<b>Tiercé dans le Prix Jean de Neuflyze</b> (Hales, handicap, 5 ans et plus, 100 000 F, 3 600 m, 5 <sup>e</sup> course) Pour 5 ans et au-dessus n'ayant pas reçu (victoires et places) 100 000 F en courses de hales depuis le 1 <sup>er</sup> juin 1982 inclus (à réclamer excepté)							
PROPRIÉTAIRES	ENTRAINEURS	P M U	CHEVAUX	SEXE AGE	JOCKEYS	POIDS	GAINS
Mme J. Carlier	F. Elton	1	NATURE	H 6	D. Leblond	70	358 250
S. Doucet	V. Bertella	2	BRAVE RI	H 8	R. Duchêne	87	89 060
P. Guichou	N. Pelat	3	MENTAL CASE	M 5	P. Larbodière	87	151 250
R. de Ponthaud	J.H. Barbe	4	MARAWAY	M 7	D. Baillez	65	33 750
H. Delloye	H. d'Allières	5	TARSIS	M 6	P. Sabarby	65	238 750
G. Samama	J.P. Pelat	6	VERONISSIMO	M 7	M. Chrol	65	232 185
C. Bauer	C. Bauer	7	DEAR SIR	M 6	A. Chelet	64	98 580
Mme Odernatt	J.J. Beaumé	8	DICTATORIAL	H 8	L. Tessin	64	158 000
C. Guedj	D. Rabhi	9	EASTERN STAR	H 7	D. Costard	64	81 250
J. Rohr	J.H. Barbe	10	MALICIEUX	M 5	F. Couturat	63	53 435
P. Cherqui	E. Lellouche	11	MANIWAK	F 7	J. Morin	63	142 625
B. Le Baron	G. Philippeau	12	MISSILLIE	F 5	J.F. Lecordier	63	150 000
Mme Martinet	J. Doumen	13	LE MAYO	H 5	R. Chotard	62	28 750
A. Michel	J.F. Daubin	14	SINGING BOY	M 6	D. Mescam	62	18 250
G. de Canly	Al. Lepetit	15	SIRE HEROUL	M 5	D. Favrlaux	62	39 375
Mme de la Soudière-Nl.	P. Villette	16	ZALDI ARIN	H 7	C. Dugast	62	83 125
Mme C. Camus	J. Beaumé	17	CRISTALOR	M 5	P. Desmots	61	70 125
Mme Fougadolre	A. Batea	18	LINDON II	H 6	A. Pommier	61	11 875
A. Spanu	A. Spanu	19	TROYEN	M 5	P. Lemalre	60	145 625
D. Perea	D. Perea	20	VELINO	H 8	M. Legrand	60	223 750

Les chevaux sont rangés de 1 à 20 (PMU) selon le poids. Mais à 62 kg par exemple, ils sont 4, selon quelle règle alors les a-t-on numérotés. Et si on les rangeait selon les gains ? On a là à comparer 20 nombres de 6 ou 5 chiffres (écrits en colonne, et c'est plus simple car on voit bien la longueur et les chiffres de gauche) mais il y a beaucoup de nombres à comparer. Ne peut-on pas encore trouver d'autres critères de rangement ?

#### 4. Les JEUX

**Un jeu par jour**

Quelle est la forme identique à celle se trouvant dans le cercle noir ?

SOLUTION: La figure n° 4

OUEST-FRANCE propose un jeu par jour. Il est, en général, à dominante numérique et résoluble par un élève de l'école élémentaire. Celui, ci-contre, du 20 octobre ne manque pas d'intérêt quant à la stratégie adoptée pour trouver la forme identique.

De plus, dans OUEST-FRANCE, paraît chaque mercredi une page de jeux facilement détachable et en couleurs.

La collection de ces pages peut être mise à la disposition des enfants dans la classe pendant les moments de temps libre.

#### 5. Les MARCHES

Les données relatives aux marchés sont, le plus souvent, livrées en vrac. Une activité intéressante consiste à regrouper ces diverses données numériques dans des tableaux à double entrée. Là encore, dans les exemples qui suivent (veaux de boucherie, artichauts et choux-fleurs, cours du poisson) il faut que les enfants, et donc le maître, sachent bien déchiffrer les informations pour pouvoir ensuite les exploiter correctement.

Veaux de boucherie :

##### VEAUX DE BOUCHERIE

**NORD-OUEST** (du 12 au 18 octobre). - Blanc : R. 30,70 (- 0,50) ; rose clair : U. 29,70 (- 0,20) ; R. 29,20 (- 0,20) ; O. 28,60 (- 0,30) ; rose : U. 28,80 (- 0,30) ; R. 28,30 (- 0,30) ; O. 27,60 (- 0,40) ; rouge : U. 27,20 (- 0,30) ; R. 26,70 (- 0,30) ; O. 26,10 (- 0,30).

**OUEST.** - Blanc : R. 30,00 ; O. 29,60 ; rose clair : U. 29,30 ; R. 29,10 ; O. 28,80 ; rose : U. 28,90 ; R. 28,20 ; O. 27,70 ; rouge : R. 28,40 ; O. 25,60.

**CENTRE.** - Blanc : E. 39,70 ; U. 35,10 ; R. 32,10 ; O. 30,70 ; rose clair : E. 36,70 ; U. 32,60 ; R. 30,60 ; O. 28,50 ; rose : E. 31,60 ; U. 29,40 ; R. 27,90 ; O. 26,10 ; rouge : E. 28,20 ; U. 25,70 ; R. 24,50 ; O. 23,60.

Ils sont côtés selon la grille E.U.R.O.P.A., de la meilleure à la moins bonne qualité : vérifier donc que les prix vont en décroissant de la lettre E à la lettre A (quand celles-ci existent !). Reprendre les prix des régions Nord-Ouest, Ouest et Centre dans un tableau et conclure.

Légumes

Récapituler encore dans un tableau les cours. Les trois pris indiqués sont dans l'ordre : prix minimum, prix maximum et prix moyen. On a là un bon exemple de prix moyen qui n'est pas forcément la moyenne mathématique des prix minimum et maximum, d'où une bonne interprétation mathématique et économique.

Poisson

**LESCONIL**

Trente-six chalutiers avec 15 000 kilos.

Cours : bar, 50, 62 ; brême et dorade, 37, 44 ; lieu, 17, 22 ; limande, 14, 22 ; lotte, 12,50, 21 ; congre, 10, 12 ; colin, 29, 32 ; colinot, 22, 25 ; portlon, 16, 18 ; friture, 14, 16 ; sole, 28, 32 ; rale, 8, 11,50 ; vieille, 9, 12 ; galatée, 3, 5 ; petite langoustine, 17, 23 ; grosse langoustine, 33, 42.

**LE GUILVINEC**

Vingt-cinq tonnes débarquées par 4 hauturiers et 52 côtiers.

Cours : chien, 5, 9,20 ; lieu jaune, 16, 23 ; julienne, 9, 10 ; merlu, 26, 42 ; merluchon gros, 18,40, 19,20 ; moyen, 17,50, 20 ; langoustine grasse vivante, 45, 50 ; petite vivante, 23, 28.

**PENMARCH**

Tonnage : 24 500 kg débarqué par 4 hauturiers : Le Moule, 9 800 kg ; Le Lydie, 7 200 kg ; N.-D. de Lorette, 3 900 kg ; Riqlita, 3 600 kg.

Cours : langoustine grosse, 62,10, 71 ; petite, 40,60, 47,50 ; limande grosse, 18,60, 25,20 ; moyenne, 15,40, 17,40 ; petite, 9,40, 10,50 ; limandelle, 14,50, 17,40 ; limande gauche, 15,80, 22,50 ; sole et turbot, 37,90, 49,40 ; lotte grosse et moyenne, 15,40, 18,30 ; petite, 16,90, 18,70 ; tâtard, 14,80, 16,70 ; julienne, 9, 10,85 ; morue et moruette, 11,50, 15,70 ; merlu et triage, 16,70, 23,50 ; colinot et bâlard, 13, 15,20 ; portlon et friture, 8,90, 10,80 ; carrelot, 4,10, 12,25 ; merlu gros et moyen, 11,20, 13,30 ; petit, 4, 4,20 ; roussotte, 3,90, 4,50 ; chien, 6,20, 7,20.

**LÉGUMES**

**Artichauts**

Le 20 - Marché vrac.  
Saint-Pol-de-Léon, 53 lots, 40 tonnes, 4,21, 4,68, 4,46.  
Plouescat, 7 lots, 4 tonnes, 4,62, 4,73, 4,67.  
Cléder, 2 lots, 1,500 tonnes, 4,45, 4,61, 4,53.  
Tauté : 5 lots, 2 tonnes, 4,20.  
Marché du conditionné : Saint-Pol-de-Léon, 45 tonnes, 3,76, 4,73, 4,32.  
Conditionné Palmpol, 35 tonnes, 3,65, 4,20, 3,84.  
Coopératives Finistère, 9 tonnes.  
Coopératives Côtes-du-Nord, 6 tonnes.

**Choux-fleurs d'automne**

Marché vrac : Saint-Pol, 4 lots, 1 500 têtes, 2,42, 2,71, 2,57.  
Plouescat, 2 lots, 700 têtes, 2,57.  
Marché du conditionné : Saint-Pol-de-Léon, 700 plateaux de 6 gros couronnes, 2,42, 2,72, 2,55.  
Palmpol, 1 430 plateaux de 6 gros couronnes, 1,82, 2,51, 2,34 ; 15 plateaux de 8 moyens, 1,40 (invenus 90).  
Saint-Mélolr-des-Ordes : 172 000 têtes de gros, 2,00, 2,69, 2,30.

**LOCTUDY**

13 000 kilos débarqués par 50 bateaux.  
Cours : langoustine grosse des côtiers, 33, 49 ; petite des côtiers, 20, 27,50.

Comparer le prix du poisson et des crustacés dans ces cinq ports du pays bigouden.

**6. Les MAREES**

On aura du mal, bien sûr, à trouver cette rubrique dans "la montagne" de Clermont-ferrand!

On pourra calculer l'amplitude horaire des marées (pourquoi n'est-elle pas partout la même ?). Pourquoi encore sur la ligne Roscoff, n'y a-t-il rien d'indiqué en " aujourd'hui basses mers matin "

**Les marées .**

	AUJOURD'HUI				DEMAIN			
	Plaines mers		Basses mers		Plaines mers		Basses mers	
	Matin	Soir	Matin	Soir	Matin	Soir	Matin	Soir
Le Havre	10.21	22.35	5.11	17.29	10.53	23.08	5.43	18.02
Oulstreham	10.01	22.17	5.00	17.15	10.34	22.51	5.31	17.47
Cherbourg	8.33	20.48	2.69	15.14	9.03	21.19	3.29	15.44
Granville	6.53	19.09	1.34	13.51	7.24	19.40	2.08	14.24
Saint-Malo	6.48	18.04	1.24	13.41	7.19	19.35	1.58	14.14
Saint-Briaud	6.45	19.01	0.59	13.16	7.10	19.32	1.33	13.49
Palmpol	6.32	18.47	0.39	12.53	7.03	19.19	1.08	13.23
Roscoff	5.42	17.57		12.01	6.12	18.28	0.17	12.33
Brest	4.36	16.50	10.51	23.08	5.05	17.21	11.21	23.38
Concarneau	4.05	16.19	10.23	22.38	4.33	16.48	10.53	23.09
Lorient	4.15	16.29	10.26	22.41	4.43	16.58	10.56	23.12
Saint-Nazaire	4.16	16.29	10.42	22.59	4.42	16.57	11.15	23.31
Norrmoutier	3.58	16.09	10.46	23.03	4.22	16.37	11.19	23.35
Les Sables	4.06	16.19	10.17	22.34	4.32	16.47	10.50	23.06
La Rochelle	4.07	16.20	10.22	22.38	4.35	16.52	10.55	23.09
Coefficients	86	89			91	93		

D'après l'Annuaire des marées, tome 1, Ports de France, reproduit avec l'autorisation du Service hydrographique et océanographique de la Marine.

A propos de marées, il a été rappelé par un des participants que sur six heures, la mer montait selon la règle des douzièmes : 1/12e pendant la première heure, 2/12e pendant la deuxième, 3/12e pendant la 3e et la quatrième, 2/12e pendant la cinquième et enfin 1/12e pendant la 6e heure. On a là un exemple de "non-proportionnalité".

## 7. Les SPORTS

Il s'agit là encore d'un thème connu. Le journal du lundi est souvent un bon support. Trois exemples sont développés ci-après de difficultés très inégales : basket-ball, football et cyclisme.

- \* Résultats et classement du championnat d'excellence de Bretagne du dimanche 4 mars.  
Etablir le classement à l'issue de la journée précédente.

Vall St-Brieuc - CJF St-Malo .	54 - 60
St-Laur. Brest - SC Le Rheu .	65 - 50
CS Belton - AS Trégueux ...	61 - 68
PA Quimper - Landerneenne ...	...
...	85 - 69
St. Rennais - ESSM Loudéac.	91 - 62
PL Locmiquélic - Aur. Vitré ..	62 - 70

### Classement

	Pts	J	G	N	P
1. CJF St-Malo ....	42	17	12	1	4
PA Quimper ....	42	17	12	1	4
3. Landerneenne ..	41	17	11	2	4
4. PL Locmiquélic..	39	17	11	0	6
5. AS Trégueux....	35	17	9	0	8
6. St-Laur. Brest...	34	17	8	1	8
7. St. Rennais ....	33	17	8	0	9
8. ESSM Loudéac..	31	17	7	0	10
9. Vall St-Brieuc ...	29	17	6	0	11
10. CS Belton .....	28	17	6	0	11
Aur. Vitré .....	28	17	5	1	11
12. SC Le Rheu.....	25	17	4	0	13

- \* Outre l'exercice proposé dans l'exemple précédent, on peut demander aux enfants de reconstruire le classement 1 connaissant les résultats 3 et le classement 2 (p. pour points marqués ; c. pour points encaissés). On peut aussi donner 3 et 1 et établir 2 .

Plus difficile et très intéressant est l'exercice consistant à donner les classements 1 et 2 et à retrouver les différentes rencontres et les scores réalisés. Dans ce cas, il y a une solution unique. Ce ne sera pas forcément le cas avec des classements de foot-ball : on trouvera plusieurs propositions différentes de rencontres (même score).

## Basket-ball

### NATIONALE I

#### Caen : la victoire qu'il fallait

Caen - Challans .....	85 - 72
Vichy - S.F. Paris .....	94 - 99
Le Mans - Reims .....	108 - 83
C.R.O. Lyon - Avignon .....	85 - 90
Orthez - Monaco .....	94 - 79
Antibes - A.S.V.E.L. ....	83 - 70
Tours - Limoges .....	82 - 92

#### Classement (1)

	Pla	J	G	N	P	p.	c.
1. Limoges .....	60	22	18	2	2	2180	1933
2. Antibes .....	58	22	18	0	4	1833	1710
3. Le Mans .....	55	22	16	1	5	1929	1768
S.F. Paris .....	55	22	16	1	5	2073	1901
6. Orthez .....	53	22	14	3	5	1919	1800
6. A.S.V.E.L. ....	48	22	13	0	9	1870	1804
7. Avignon .....	42	22	10	0	12	1761	1724
8. Vichy .....	39	22	8	1	13	1834	1875
9. Caen .....	37	22	7	1	14	1740	1848
Tours .....	37	22	7	1	14	1748	1885
11. Monaco .....	36	22	7	0	15	1708	1862
12. Challans .....	35	22	6	1	15	1890	2001
13. C.R.O. Lyon .....	32	22	5	0	17	1868	2052
14. Reims .....	29	22	3	1	18	1797	2021

## Basket-ball

### Nationale 1

#### Le Mans et Orthez : un de chute Challans se met à l'abri...

La soirée d'hier a été néfaste pour Le Mans et Orthez qui se sont inclinés respectivement à Avignon 84-78 et Villeurbanne 108-90.

Le Stade Français a, en revanche, remporté la victoire sans vraiment convaincre, en battant Caen 100-87. Pour leur part, les équipes du bas de tableau ont fait mieux que se bien comporter, puisque Reims s'est imposé devant Vichy 86-82, et Challans a pris le meilleur sur Tours, 88-83. Il n'en a pas été de même pour Lyon, une nouvelle fois battu par Monaco, 92-63.

#### Résultats (3)

Avignon - Le Mans .....	84 - 78
Reims - Vichy .....	86 - 82
S.F. Paris - Caen .....	100 - 87
Challans - Tours .....	88 - 83
Monaco - C.R.O. Lyon .....	92 - 63
A.S.V.E.L. - Orthez .....	108 - 90

#### Classement (2)

	Pla	J	G	N	P	p.	c.
1. Limoges .....	60	22	18	2	2	2180	1933
2. S.F. Paris .....	58	23	17	1	5	2173	1888
Antibes .....	58	22	18	0	4	1833	1710
4. Le Mans .....	56	23	16	1	6	2007	1840
5. Orthez .....	54	23	14	3	6	2009	1908
6. A.S.V.E.L. ....	51	23	14	0	9	1978	1894
7. Avignon .....	45	23	11	0	12	1845	1802
8. Vichy .....	40	23	8	1	14	1916	1881
9. Monaco .....	39	23	8	0	15	1800	1925
10. Challans .....	38	23	7	1	15	1978	2084
Caen .....	38	23	7	1	15	1827	1848
Tours .....	38	23	7	1	15	1831	1933
13. C.R.O. Lyon .....	33	23	6	0	18	1931	2144
14. Reims .....	32	23	4	1	18	1883	2103

Limoges-Antibes sera joué le 14 mars.

OF du 5.03.84

OF du 8.03.84

\* En cyclisme (tour d'Italie), on peut chercher le classement général en temps réel (travail sur les "nombres complexes") ; ainsi, pour

FIGNON : 67 h 48 ' 05 "

+ 2 ' 07 "

67 h 50 ' 12 " (notations !)

ou encore retrouver ce classement général partant du temps de MOSER et des résultats obtenus au cours de la quinzième étape.

#### LES CLASSEMENTS

Quinzième étape (contre la montre individuelle). - 1. Moser (Ita/Gis), les 38 km en 47'39" (moyenne 47,848 km/h) ; 2. Visentini (Ita/Carrera), 48'32" ; 3. Freuler (Sul/Atala), 48'54" ; 4. Baronchelli (Ita/Murelle), 48'57" ; 5. Willems (Bel/Murelle), 48'58" ; 6. Saronni (Ita/Dal Tongo) ; 7. Lang (Pol/Carrera), 49'03" ; 8. Fignon (Fra/Renaud), 49'07" ; 9. Argentin (Ita/Samontana), 49'12" ; 10. Hakimi (Sul/Dromedario), 49'19" ; 11. Mottet (Fra), 49'26" ; 12. Beccia (Ita), 49'27" ; 13. Lejarréta (Esp), 49'35" ; 14. Contini (Ita), 49'35" ; 15. Gavillet (Sul), 49'38" ; 16. Gisliger (Sul), 49'46" ; 17. Van der Velde (P-B), 50'15" ; 18. Gayant (Fra), 50'24" ; 19. Da Silva (Por), 50'26" ; 20. Veggerby (Dan), 50'29" ; 37. Salomon (Fra), 51'08" ; 46. Galgne (Fra), 51'31" ; 73. Chevallier (Fra), 53'06" ; 90. Saudé (Fra), 53'38" ; 149. Wollnok (Fra), 56'45".



Classement général à l'issue de la quinzième étape. — 1. Moser (Ita/Gis), à 67 h 48'05"; 2. Visentini (Ita/Carrera), à 1'03"; 3. Argentin (Ita/Sammontana), à 2'07"; 4. Flignon (Fra/Renault-El), à 2'07"; 5. Lejarreta (Esp/Alfa Lum), à 3'31"; 6. Van der Velde (P-B/Metalmobill), à 4'30"; 7. Beccia (Ita/Malvor), à 4'31"; 8. De Silva (Por/Malvor), à 4'53"; 9. Baronchelli (Ita/Murella), à 5'13"; 10. Seronni (Ita/Del Tongo), à 5'24"; 11. Bruu (Sul), à 5'28"; 12. Mottet (Fra), à 5'42"; 13. Penizze (Ita), à 6'02"; 14. Van Impe (Bel), à 6'24"; 15. Battaglin (Ita), à 7'11"; 16. Vandi (Ita), à 7'18"; 17. Leali (Ita), à 7'49"; 18. Bombini (Ita), à 8'27"; 19. Contini (Ita), à 8'42"; 20. Pedersen (Nor), à 8'55"; 21. Fernandez (Esp), à 8'57"; 28. Ruperez (Esp), à 12'43"; 30. Gayant (Fra), à 13'43"; 33. Nilsson (Sue), à 16'38"; 55. Salomon (Fra), à 29'47"; 59. Mentheour (Fra), à 34'01"; 62. De Vlaeminck (Bel), à 37'10"; 63. Leng (Pol), à 37'12"; 70. Willems (Bel), à 41'29"; 79. Freuler (Sul), à 47'09"; 84. Galgne (Fra), à 49'37"; 105. Chevallier (Fra), à 1 h 02'14"; 111. Gisliger (Sul), à 1 h 05'26"; 127. Saudé (Fra), à 1 h 18'48"; 142. Wojtinek (Fra), à 1 h 35'57".

Concernant plus particulièrement le sport, on choisira des exemples appropriés et/ou relatifs aux intérêts des enfants (le club de foot-ball local, le champion breton, etc...).

## 8. La METEO

Il s'agit plutôt d'une exploitation en "éveil" : placer les villes cituées sur sur une carte de Bretagne (ou de France). On pourra aussi tracer des isothermes, dans les "bons" cas.

*HIER, A 16 H, CHEZ NOUS. — Cherbourg, Denuville, 11°; Alençon, Bénodet, Caen, Dinard, Rostrenen, 13°; Bréhat, 14°; Brest, Le Mans, Rennes, 15°; Angers, Nantes, 16°; Lorient, 17°.*

*ET AILLEURS. — Lille, 11°; Nancy, Toulouse, Strasbourg, 12°; Paris, 13°; Grenoble, 14°; Clermont-Ferrand, Dijon, Limoges, 15°; Biarritz, Lyon, 16°; Bordeaux, 18°; Ajaccio, Nice, 21°; Perpignan, 24°.*

*PRESSIION ATMOSPHERIQUE, HIER, A 13 H, EN MILLIMÈTRES, RÉDUITE AU NIVEAU DE LA MER, à Brest, 771,6; à Nantes, 771,9; à Rennes, 772,6; à Caen, 772,6.*

## 9. Les PROGRAMMES de TELEVISION

Il s'agit encore d'un thème connu, on peut chercher la durée d'une émission, ... Plus attractive et plus pédagogique est la construction par les élèves de leur programme de l'après-midi ou de la soirée en sélectionnant leurs émissions préférées parmi les trois chaînes de la télévision. De plus, Ouest-France fait paraître les programmes sur deux pages recto-verso d'où la nécessité d'une "gymnastique" pour composer un programme personnel.

## 10. L'ABONNEMENT AU JOURNAL



Tirage du 21 octobre 1983 :  
769 966

Société d'éditions « Ouest-France », Zone Industrielle Rennes-Chantelepe  
B.P. 688, 35012 Rennes-Cedex - Telex 730965 - Tél. (89) 03.62.22  
Directeur de la publication : Louis ESTRANGIN.

Commission paritaire : n° 69 438

Bureaux parisiens : 114, Champs-Élysées, 75008 Paris. Tél. 562 29 93

Petites annonces Paris : Havas Régies, 29, boulevard des Italiens, 75002  
Paris - Tél. 742.69.31

ABONNEMENTS (C.C.P. Rennes : 695)

■ 1 an : 770 F 6 mois : 402 F 3 mois : 212 F

■ Changement d'adresse : 6 F

■ U.S.A. : 65 cents le numéro - Belgique : 13 FB le numéro.

Ouest-France paraît tous les jours sauf les dimanches et les jours fériés légaux (nous reviendrons sur ce problème) et est vendu 2,80 F le numéro (à la date du 21 octobre 1983).

On pourra d'abord chercher la recette attendue en supposant que tous les journaux tirés (769966) soient vendus :  $769966 \times 2,80 = 2\,155\,904,80$ . C'est encore un grand nombre... et avec cette somme, que peut-on acheter ?

Un exercice consiste à chercher différentes formules d'achat du journal sur une année : un abonnement d'un an ; deux abonnements de six mois, un abonnement de 6 mois et deux de 3 mois, deux de trois mois et pour les six mois qui restent, le journal acheté au numéro, etc...

L'élève (ou le maître) curieux remarquera que si le journal paraît 304 jours dans l'année, il coûtera à la vente au numéro :  $304 \times 2,80$  soit 851,20 ... à rapprocher de quatre abonnements à 3 mois :  $212 \times 4 = 848$  F ... où est donc le bénéfice quand on sait qu'en s'abonnant on avance l'argent pour un journal que le facteur vous livrera vers midi !

L'instituteur pourra aussi faire constater que 2,80 F par jour, c'est quand même 851 F à la fin de l'année (même remarque pour les fumeurs !). On pourra aussi convertir en FF les prix de vente de Ouest-France aux U.S.A. (5 65 cents) et en Belgique (13 FB)

U.S.A.  $0,65 \times 7,92 = 5,15$

Belgique  $13 \times 0,1497$  F ... à rapprocher

du prix de vente en France. Achetez

Ouest-France en Belgique !

CHANGES A PARIS	Préc.	Jour
E.-U. ....	7,92	7,92
Canada .....	6,43	6,43
Allemagne (p. 100) ..	305,76	305,71
Belgique (par 100) ..	14,98	14,97
Grande-Bretagne ..	11,88	11,80
Italie (par 1 000) ....	5,02	5,02
Suisse (par 100) ....	376,67	376,05
Espagne (par 100) ..	5,25	5,25
Pays-Bas (p. 100) ..	272,14	271,95
Suède (par 100) ....	101,94	101,90

## 11 Les CHANGES

A l'approche des vacances, voici encore un thème à étudier. Des chaussures italiennes étant affichées 60 000 Lires, comment, rapidement, convertir ce prix en FF ? (là c'est facile). Faire le même exercice avec les francs belges, ou les francs suisses (là, c'est moins facile !).

Le thème de la bourse est moins intéressant et quelle en peut être la motivation pour un élève de cours moyen ?

## 12. QUAND EST NE OUEST-FRANCE ?

**Justice et Liberté**

**Vendredi  
21 octobre 1983**

**N° 11 859      2,80 F**

**Normandie - Bretagne  
Pays de Loire**

**Fondateur :  
Paul Hutin-Desgrées  
Président : Louis Estrangin  
Rennes - Tél. (09) 03.62.22**

Le numéro 11859 du journal a paru le 21 octobre 1983 et on se propose de trouver la date approximative de naissance de Ouest-France. On sait qu'il paraît tous les jours sauf les dimanches et les jours fériés légaux et qu'il y a eu à peu près 60 jours de grève depuis la naissance du journal. Voilà une situation dont l'intérêt "mathématique" est patent. Quelle démarche suivre ?

Cherchons le nombre de dimanches dans une année : 365 ou 366, les années bissextiles. Tiens ! quand sait-on qu'une année est bissextile ? Les années bissextiles sont celles dont le millésime est un multiple de 4 -calendrier Julien- sauf les années séculaires dont le millésime n'est pas un multiple de 400 -calendrier Grégorien: voici un autre bon sous-sujet d'étude) ; 365 ou (366) à diviser par 7 ; on trouve à la calculatrice, 52,142857 ou 52,285714 (les esprits curieux pourront, accessoirement, s'intéresser aux particularités des parties décimales obtenues quand on divise par 7). Il y a donc 52 dimanches par an ... parfois 53 si certaines conditions précises sont remplies.

Intéressons-nous aux jours fériés légaux ; depuis 1981 ils sont onze (l'un d'eux ayant été alors rétabli). Mais parmi eux, il peut y avoir des dimanches. Combien ? 0, 1, 2, ... est-ce possible d'avoir 3 dimanches tombant des jours fériés légaux ? Et certains doubletons sont connus : le 1er et le 8 mai, Noël et le jour de l'an ; il y a aussi certains lundis... Pourquoi ne pas faire une étude statistique sur les 40 dernières années en utilisant la formule de ZELLER pour retrouver le jour de la semaine ... ou l'almanach VERMOT ? On en déduira que Ouest-France a dû paraître 304 ou 305 jours par an.

Quelle stratégie de recherche adopter ensuite ? Puisqu'il y a eu 60 jours de grève, le numéro réel serait 11919 (11859 + 60), à diviser par 304. On trouve comme quotient entier 39,  $39 \times 304 = 11856$  et  $11919 - 11856 = 63$ . On peut donc admettre que le journal du 21 octobre 1944 (1983 - 19) portait le numéro 63.

Le journal paraissait environ 25 jours par mois, en enlevant 50 jours, on arrive au 21 août 1944. Enlevons encore 13 jours et on arrive au 5 ou 6 août 1944 : on pourra vérifier en téléphonant à Ouest-France (99) 03.62.22.

## B. LES ARTICLES DU JOUR

Outre les rubriques régulières évoquées dans la première partie de ce compte-rendu, le journal a ses articles "du jour" liés à l'activité. Leur exploitation mathématique est, là, plus délicate : il faut que le maître, instantanément ou presque en saisisse l'intérêt et les exploite. Quelque jours de sursis et l'intérêt des enfants retombe, l'exercice devenant alors tout aussi formel que le n°23 de la page 87 du livre de CM. On peut, pourtant en tirer parfois le point de départ d'activités exploitables.

Et toujours avec ce numéro du 21 octobre 1983 de Ouest-France, les idées suivantes ont été développées.

### 1. La course la BAULE - DAKAR

#### LA BAULE-DAKAR « Picardie » en tête

##### Les positions hier à 13 h

Clas.	Bateaux	Lat.	Long.	Dist. Dakar
1.	Région de Picardie.....	41.45	13.46	2 698 milles
2.	Charente Maritime.....	43.09	14.00	2 620 milles
3.	Leda Poch.....	42.12	13.28	2 621 milles
4.	Elf Aquitaine.....	43.13	13.25	2 645 milles
5.	William Saurin.....	43.13	12.50	2 668 milles
6.	Jat Service.....	45.09	13.58	2 682 milles
7.	Côte Basque.....	42.51	11.57	2 696 milles
8.	Calvados.....	43.00	12.00	2 697 milles
9.	Ker Cadelaç Blsc.....	44.18	12.45	2 700 milles
10.	Fleury Michon.....	43.40	12.02	2 711 milles
11.	Mecarillos.....	43.40	11.44	2 723 milles
12.	Lejaby Rasurel.....	44.09	12.02	2 723 milles
13.	Public Medic.....	45.17	12.10	2 750 milles
14.	Chaîne Gaz 2.....	44.00	10.50	2 766 milles
15.	Blotherm 2.....	45.31	11.55	2 711 milles
16.	Gérard Lambert.....	45.51	12.06	2 771 milles
17.	Stalaven.....	45.13	11.20	2 779 milles
18.	Benetton.....	43.00	10.00	2 780 milles
19.	Paul Ricard.....	45.41	11.23	2 791 milles
20.	Eurocafé.....	43.33	9.50	2 797 milles
21.	Cenet.....	44.10	10.10	2 803 milles
22.	Royale.....	45.00	9.30	2 843 milles
23.	Saint Marc 4.....	47.45	3.21	3 142 milles
24.	Drekker Noir.....	47.10	2.30	3 181 milles

Positions communiquées par le Centre d'Information Thomson.

Comment justifier que "Picardie" est en tête alors qu'il est à 2698 milles de Dakar (l'arrivée), soit plus loin que les sept suivants au classement ?

Orthodismie ? Loxodismie ? courants ? marins ? alizés ? *Coquille typographique ?*  
Dans quelques écoles on trouve encore affichée une carte du monde.

Repérer un point par sa longitude et sa latitude est une activité enrichissante provoquant des prolongements intéressants : par exemple tout le monde sait-il que le mille marin équivaut à une minute d'un grand cercle de la sphère terrestre ? ... et on est parti sur l'étude de la sphère

terrestre, puis de la sphère céleste, etc...

## 2. La sécheresse en Afrique

C'est un thème qui, à coup sûr, intéresse les enfants de CM. On a là un bon exemple d'article où les données numériques sont presque "muettes".  
 "... 62000 tonnes de blé à distribuer ... Plus de 175 millions d'Africains sont concernés..." peut se traduire par 300 g de blé par individu ou encore un petit paquet de nouilles !

## 3. Ou encore...

### Les allocations de chômage revalorisées

Les allocations de chômage vont être revalorisées à compter du 1<sup>er</sup> octobre dernier. Le salaire de référence des allocations de l'UNEDIC sera majoré de 4%. La précédente augmentation, de 4% également, remonte au 1<sup>er</sup> avril. La partie fixe de l'allocation journalière et de l'allocation de fin de droits, augmentée elle de 5%, passe de 36 F à 37,80 F, les allocations minimales de 95,34 F à 100,10 F.

" 17 00 livres ou un peu plus de deux millions de francs".

Etes-vous sûr ? (voir plus haut le cours de la Livre).

**ÉTATS-UNIS : LA REPRISE EST BIEN LÀ.** Le rythme annuel de croissance au troisième trimestre s'est élevé à 7,9 % indique le gouvernement américain.

du type : "l'accroissement du chômage s'est ralenti" !!

### Plus de 2 200 000 chômeurs

L'Espagne a dépassé, à la fin de septembre, la barre des 17 % de chômeurs avec 2 221 660 demandeurs d'emploi, soit exactement 17,01 % de la population active. En valeur absolue, ce chiffre représente 34 875 chômeurs de plus qu'à la fin du mois précédent, soit une augmentation du taux de chômage de 0,27 point. Cet indice officiel est d'autant plus préoccupant que les socialistes, au pouvoir depuis bientôt onze mois, ont fait de la lutte contre le chômage leur objectif numéro un.

## Sécheresse en Afrique De nouveau, la faim...

LES SIRÈNES D'ALARME ont du mal à se faire entendre ! Déjà, au printemps dernier, certaines voix rappelaient qu'une nouvelle crise alimentaire menaçait l'Afrique. Six mois plus tard, la situation n'a fait qu'empirer. C'est le constat que vient de faire la F.A.O., l'organisation de l'O.N.U. pour l'alimentation, qui tient une session spéciale sur l'Afrique, à Rome. Epidémie, sécheresse et conflits armés ont désorganisé la production agricole. Au Togo, par exemple, les magasins d'Etat n'ont plus que trois jours de réserve alimentaire pour tout le pays. Pour la F.A.O., 26 pays africains ont immédiatement besoin de 700 000 tonnes de céréales, alors que la C.E.E. ne dispose, pour l'heure, que de 62 000 tonnes de blé à distribuer... Plus de 175 millions d'Africains sont concernés ! La F.A.O. réclame un effort « exceptionnel » de la communauté internationale. En fait, une situation qui, une nouvelle fois, remet en cause les stratégies du développement mises en œuvre jusqu'ici. Remise en cause que fait, pour sa part, Jean-Marc Ela, prêtre et animateur rural du Nord-Cameroun.

On peut vérifier, ça fait bien 5 % .

**LA GARE DÉSFFECTÉE** d'un village au nord du Pays de Galles est à vendre. Pour tous renseignements, s'adresser à la mairie de Llanfâlwrpwlghyngyllgogerychwyrndrobwlllantyllogogoch..

En effet, le village qui porte le nom le plus long de Grande-Bretagne, met en vente sa célèbre petite gare pour une mise à prix de 17 000 livres (un peu plus de deux millions de francs). Pour cette somme, on peut devenir propriétaire non seulement de la gare ; mais aussi d'un

Qu'est-ce que cela veut dire ?

De la même façon, on lit des informations

Calculer la population active.

Combien y avait-il de chômeurs à la fin du mois précédent ?

Que veut dire "0,27 point" ?

En moyenne, combien de pêcheurs par association ? par fédération ? Quelle taxe piscicole moyenne ? etc...

**LE DEUXIÈME « SALON DE LA PÊCHE DE LOISIR »** se tient du 21 au 25 octobre au pavillon de la place de la Bastille, à Paris. La France compte près de 4 millions de pratiquants de ce sport tranquille et silencieux qui, contrairement à la chasse, ne provoque ni remous ni conflits d'opinion. Répartis dans 4 000 associations et 92 fédérations, les pêcheurs acquittent chaque année 250 millions de francs de taxe piscicole et de cotisations. Les professionnels de la pêche réalisent, eux, un chiffre d'affaires annuel de 310 millions de francs.

## A Brest, l'horodateur nouveau est arrivé...

Comment ça marche ?

### 4. Le conseil municipal

Le compte-rendu des réunions du Conseil Municipal peut aussi être utilisé utilement. Ainsi celui de la commune de Lanvollon :

0,30 mg ... 0,71 mg ... à expliquer, à convertir 0,542 HT/m<sup>3</sup> ... à traduire (quelle T.V.A. sur l'eau ?), emprunt de 150 000 F sur 15 ans avec des annuités de 21730 F, 284 habitants /km<sup>2</sup> ... à imaginer !!

9660 F pour 27 élèves ... et pourtant, quand on divise (ce qui est naturel) 9660 par 27, ça ne tombe pas juste !

## Lanvollon

### Au conseil municipal :

- augmentation du mètre cube d'eau
- vers un jumelage allemand ou anglais

Vendredi soir, le conseil municipal s'est réuni sous la présidence de M. Jacques Selté, maire. Ce dernier rendait un vibrant hommage posthume à la mémoire du docteur Jean-Claude Le Berre, demandant pour conclure une minute de silence.

**Augmentation du prix du mètre cube d'eau.** - Le maire donne connaissance des derniers taux de nitrate existant dans le réseau desservant Lanvollon ; 0,30 mg dans le meilleur des cas, 0,71 mg en amont du château d'eau (Clé-hignaux). La D.D.A. prévoit une hausse avec effet rétroactif au 1.1.83 de 0,542 F H.T./m<sup>3</sup>. Pour pallier cette nuisance qui est tolérée jusqu'à 1.8.85, le maire et les conseillers désirent voir se créer une association des communes du Goëlo. Cette dernière aura pour finalité le raccordement au Goût dont les eaux sont traitées et le bassin protégé.

**Syndicat d'initiative.** - Mme Maryvonne Le Fèvre dresse un tableau complet de l'activité du syndicat, avançant à juste titre qu'avec des moyens restreints, Mme Anne Borgès réalise des prouesses. La saison s'est avérée satisfaisante (31 locations en juillet, 51 en août). Le touriste recherche tout ce qui fait de notre région son originalité, plus le plan de la ville où il se trouve. La chambre d'hôte, le camping à la ferme et surtout les gîtes rallient beaucoup de suffrages. Devant ces désirs, ces besoins, le syndicat, dont le bilan financier est positif, demande à la commune de prévoir une « rallonge » de sa subvention, car l'an prochain, les dépliantes vont être à renouveler.

M. Selté fait part aux conseillers de la visite qu'il a reçue d'un député socialiste allemand, ayant une résidence à Étables. Ce dernier propose un jumelage avec une ville allemande. Un débat s'instaure, affaire à suivre : Allemagne ou Angleterre.

**Emprunt de 150 000 F pour travaux de voirie.** - Demandé à la Casse d'épargne le 28/6/83, elle donne son accord. Les modalités de remboursement sont d'une durée de 15 ans et des annuités de 21 730 F. L'objet en est la réfection des trottoirs et l'entretien des chemins ruraux.

**Aménagement partiel rue du Bois-du-Chat.** - Pour la fourniture des buses, la pose, la confection de regards, la mise à niveau et le revêtement, le devis de la D.D.E. se chiffre à 31 000 F T.T.C. Comme la rue est pour partie à Lanvollon et Tressignaux, une lettre est adressée au maire de Tressignaux en vue de la répartition des dépenses.

## Au conseil municipal (suite)

**Réseau d'eau fluvial rue Saint-Yves.** - Coût, 75 000 F. M. le Maire fait l'historique du problème, invoque les changements de projets de la D.D.E. Le projet retenu par tous devrait voir tous les riverains satisfaits. L'évacuation des eaux rue Saint-Yves et place du Général-de-Gaulle, sera normale même par gros temps. Les travaux sont confiés à l'entreprise Contribéton. Le conseil souhaite qu'ils soient réalisés dans les meilleurs délais (financement prêt Caisse d'Épargne).

Pour les travaux de voirie, programme 83, le maire écrit au président du conseil général pour connaître la marche à suivre pour obtenir la subvention.

**Aire sportive salle polyvalente.** - Le tracé de la salle est fait, il est demandé à la Société Rollister d'assurer les travaux de l'aire sportive. Une restriction est cependant apportée : revoir le coût des travaux.

**Devia Jacob.** - Il est demandé à M. Jacob de reprendre contact avec la mairie pour les travaux qu'il avait prévu pour les espaces verts des H.L.M. et les arrières du jardin public.

**Entretien de l'horloge.** - Une lettre est adressée à M. Delcuse, lui demandant un devis détaillé de l'entretien de l'horloge de la ville.

**Nouvelème plan.** - A l'initiative du comité d'expression économique, une réunion, regroupant à Gulngamp, le six cantons environnants, s'est tenue il y a trois

mois. Trois chiffres retiennent l'attention du conseil municipal : la population concernée est en hausse de 3%. Le canton de Lanvollon a la plus forte densité d'habitants : 284 habitants/km<sup>2</sup>, contre 119, et le plus fort pourcentage de résidences secondaires : 14,6 (467 résidences principales, 271 résidences secondaires).

**Participation aux frais de fonctionnement du C.E.S. de Plouha.**

- La participation de Lanvollon est de 9 660 F pour 27 élèves. La somme sera votée et mise en réserve. Le conseil municipal est étonné de cette situation la trouvant inique. Il tient à suivre les propos du préfet qui suggère la création d'une association, d'un syndicat des communes du secteur de Plouha, avec un délégué ayant droit de vote.

## 5. Les élections à la sécurité sociale

Bon thème mathématique diront certains mais est-il vraiment motivant pour les enfants ? Accessoirement on pourra en tirer des idées d'exercices pour plus grands élèves.

### Morbihan

#### **C.P.A.M.**

I. 264 983, V. 145 534  
(57,08 %), E. 137 092  
(53,77 %), nuls 8 481.

C.G.T. : 35 780 (26,10 %).

C.F.D.T. : 35 188 (25,67 %).

F.O. : 30 124 (21,97 %).

C.F.T.C. : 22 975 (16,76 %).

C.G.C. : 13 025 (9,50 %).

Quotient : 9 139,48.

Nombre de sièges : C.F.D.T.,

4 ; C.G.T., 4 ; F.O., 3 ;

C.F.T.C., 3 ; C.G.C., 1.

### Côtes-du-Nord

#### **C.P.A.M.**

I. 227 708, V. 133 297, E.

125 868.

C.G.T., 40 085.

F.O., 27 642.

C.F.D.T., 28 709.

C.F.T.C., 17 839.

C.G.C., 11 693.

Les résultats donnés sont complets pour le Morbihan, très incomplets pour les côtes du nord.

On commencera par essayer de comprendre les données du Morbihan : 57,08 % ?

53,77 % ? ... par rapport au nombre d'inscrits ; 26,10 % ? 25,67 % ? par rapport au nombre de suffrages exprimés.

Que signifie : quotient : 9139,46 ? Cela suppose un diviseur (c'est 15 le nombre de sièges à pourvoir)  $9139,46 = 137092 : 15$ .

Comment obtenir les résultats complets pour les Côtes du Nord ? On sait que la règle retenue est "la proportionnelle au plus fort quotient".

Calculons le quotient pour les Côtes du Nord (15 sièges aussi à pourvoir : 125 125968 : 15 = 8397,86. On divise ensuite le nombre de voix obtenues par chaque organisation syndicale par ce "quotient" 8397,86 et chacune d'entre elles obtient en première répartition un nombre de sièges égal à la partie entière du quotient obtenu.

Ainsi : C.G.T. : 40085 : 8397,86 = 4,773 → 4 sièges  
F.O. 27642 : 8397,86 = 3,291 → 3 sièges  
C.F.D.T. 28709 : 8397,86 = 3,418 → 3 sièges  
C.F.T.C. 17839 : 8397,86 = 2,124 → 2 sièges  
C.G.C. 11693 : 8397,86 = 1,392 → 1 siège

Ainsi 13 sièges sont répartis directement et il en reste deux à distribuer. Pour ce faire, on procède par une simulation en attribuant un siège supplémentaire fictif à chaque syndicat et le 14<sup>e</sup> siège sera attribué à celui qui obtient le plus fort quotient (d'où le nom de la règle) quand on divise les suffrages obtenus par le nombre de sièges "simulés".

C.G.T. 40085 : 5 = 8017  
F.O. 27642 : 4 = 6910  
C.F.D.T. 28709 : 4 = 7177  
C.F.T.C. 17839 : 3 = 5946  
C.G.C. 11693 : 2 = 5846

Le 14<sup>e</sup> siège est donc pour la C.G.T.

Pour le 15<sup>e</sup> siège, on recommence l'opération simulation en donnant 6 sièges à la C.G.T. d'où :

C.G.T. 40085 : 6 = 6680 (sans changement pour les autres syndicats)

Avec 7177, la C.F.D.T. a le plus fort quotient et remporte le 15<sup>e</sup> siège.

Résultats définitifs :

**Les élus  
du collège  
salarisés**

Classe primaire d'assurance  
maladie : C.F.D.T. 4, F.O. 3,  
C.F.T.C. 2, C.G.T. 5, C.G.C. 1.

A propos de cette règle, on peut se poser diverses questions par exemple : l'examen des parties décimales obtenues lors de la première répartition suffit-il pour conclure sans passer par la simulation ?



Quel est le transfert minimum de voix de la C.F.D.T vers la C.G.T. pour que le 15e siège revienne à la C.G.T., les autres syndicats gardant leur score ? etc...

Même travail pour les départements ci-dessous (toujours 15 sièges à pourvoir).

**Sarthe**

**C.P.A.M.**

I. 210 491, V. 128 375, E. 118 958  
C.G.T., 33 915 (28,61 %)  
C.F.D.T., 27 028 (22,72 %)  
F.O., 30 495 (25,81 %)  
C.F.T.C., 13 472 (11,32 %)  
C.G.C., 14 046 (11,79 %)

**Mayenne**

**C.P.A.M.**

I. 103 611, V. 63 415, E. 57 871  
C.G.T., 13 349  
C.F.D.T., 12 941  
F.O., 16 228  
C.F.T.C., 9 846  
C.G.C., 5 507

**Ille-et-Vilaine**

**C.P.A.M.**

I. 357 751, V. 190 555, E. 178 289  
C.G.T.: 38 543  
C.F.D.T.: 45 483  
F.O.: 46 354  
C.F.T.C.: 28 352  
C.G.C.: 23 657

C. LA PUBLICITE

**LA PUBLICITE** fait **ACHETER**  
et **VIVRE MIEUX**

La publicité est encore un thème largement exploitable. Le groupe a scindé son étude en deux volets :

- 1) La "lecture mathématique" des pavés publicitaires ;
- 2) les tarifs de publicité (étude conjointe des avis d'obsèques et de petites annonces).

1) La "lecture mathématique" des pavés publicitaires :

Là encore, on s'est contenté de l'aspect "mathématique" des choses. Il est bien évident que l'instituteur, maître polyvalent, mettra à profit cette étude dans d'autres domaines que celui des mathématiques.

Toujours dans OUEST-FRANCE du 21 octobre 1983, on peut exploiter les encarts suivants :

publicité mensongère ?

**CREDIT GRATUIT**  
chez  
**SINGER**

Du 17 octobre au 26 novembre 1983.

Exemple: **Machine à tricoter**  
**358** automatique 600  
33F/mois (double fonture)  
(hors assurances)  
1<sup>er</sup> versement: 1190F / Crédit gratuit: 12 mois  
Prix au comptant: 5490F

Sous réserve d'acceptation du dossier par la SOFRAC et après versement d'un acompte de 1000F. Offrir valable pour tout achat de produits SINGER à partir de 2500F.

*L'hiver arrive ! Bien au chaud... avec*

**Michel HILLION**  
(près de l'Eglise)

**CUISINIÈRES BOIS, CHARBON**

60 cm	.....	<del>4254 F</del>	—	<b>3829 F</b>
76 cm	.....	<del>5501 F</del>	—	<b>4951 F</b>
86 cm	.....	<del>5882 F</del>	—	<b>5293 F</b>

Quel pourcentage de remise ?

Du 8 au 31 octobre **Des occasions à prix "plancher"**

**Des occasions à prix plancher.**

Prix plancher, c'est le prix le plus bas que votre concessionnaire peut faire pour vous offrir, aux meilleures conditions des voitures de qualité.

\*Les voitures d'occasion proposées à prix plancher sont réparables à un A.S.F. approuvé sur le pare-brise. \*\*Sous réserve d'acceptation du dossier par Din.

**Des occasions Crédit 100%.\***

Jusqu'au 30 octobre les concessionnaires Peugeot Talbot vous proposent des voitures d'occasion aux meilleures conditions exceptionnelles, un crédit total à 0% (sans intérêts) et un premier versement de 10%.

Exemples: Pour un crédit de 30 000F remboursable en 42 mensualités de 1109,95F sans assurance au TEG de 20,90. Coût total sans assurance: 46.617,90F.  
Pour un crédit de 26 000F remboursable en 36 mensualités de 1019,28F sans assurance au TEG de 20,90. Coût total sans assurance: 36.694,08F.

**Des occasions 1<sup>er</sup> paiement en Janv.84:\*\***

Prenez le volant aujourd'hui sans commencer à payer jusqu'en Janvier prochain (v.o. de moins de 18 mois).

**LES GRANDS GARAGES DES COTES-DU-NORD S.A.**  
PEUGEOT TALBOT 65, rue de la République - 54100 ST-BRIEUC - Tél. 03.83.04.24

du 15 au 31 Octobre.  
**Offre  
exceptionnelle**

**sur quelques occasions  
sélectionnées**

**GARANTIE DANS TOUTE LA FRANCE**

possibilité de  
**CREDIT TOTAL\***  
prenez le volant de votre voiture d'occasion  
aujourd'hui mais vous ne commencerez  
à la payer qu'en JANVIER 1984

**NOUS OFFRONS LA VIGNETTE 84**

\* Les voitures d'occasion proposées sont repérables grâce à  
un point rouge sur le pare-brise

\* 36 MOIS sous réserve d'acceptation du dossier  
complet. Pour un crédit de 30 000 F., remboursable en 34 mensualités de 1305 F.

**ACHETEZ EN CONFIANCE CHEZ VOTRE  
CONCESSIONNAIRE FIAT**

Votre concessionnaire :

**GENERALE AUTOMOBILE**

16, rue Jules Ferry  
SAINT-BRIEUC Tél. 01.00

**FIAT**

Publicité comparative.  
Où acheter une voiture  
d'occasion ?

un  
produit  
annoncé  
par la  
publicité  
est à moitié  
vendu

**A PLAINTEL :** Fini le luxe inutile !

**DES PRIX SUR TOUT, DES PRIX PARTOUT**

<b>Laitue</b> la pièce.....	<b>0,90</b>	<b>Yaourt nature</b> x 16.....	<b>7,90</b>
<b>Carottes lavées</b> le kilogramme.....	<b>1,25</b>	<b>Beurre 1/2 sel</b> 500 grammes.....	<b>11,20</b>
<b>Pomme Golden</b> 70/75, le kilogramme.....	<b>3,80</b>	<b>Camembert Président</b> 45 %.....	<b>5,45</b>
<b>Poire Beurré Hardy</b> 60/70, le kilogramme.....	<b>3,60</b>	<b>Croissants</b> sachet de 10.....	<b>4,95</b>
<b>Raisins datter Italia</b> le kilogramme.....	<b>4,60</b>	<b>Crêpes bretonnes</b> la douzaine.....	<b>2,87</b>
<b>Longe de porc</b> le kilogramme.....	<b>17,95</b>	<b>Café moulu M.D.C.</b> le kilogramme.....	<b>24,90</b>
<b>Côte de porc</b> le kilogramme.....	<b>19,50</b>	<b>Hulle Lesieur</b> le litre.....	<b>7,60</b>
<b>Pâté de fole</b> le kilogramme.....	<b>11,90</b>	<b>Bière Kanterbrau</b> 10 x 25.....	<b>13,35</b>
<b>Jambon torchon D.D.</b> le kilogramme.....	<b>39,90</b>	<b>Bordeaux « Château »</b> 75 cl.....	<b>6,65</b>
<b>Poubelle plastique</b> 75 litres.....	<b>29,65</b>	<b>Boîtes 3 collants</b> 15 den.....	<b>9,90</b>
<b>Série de 5 casseroles</b> inox.....	<b>119,00</b>	<b>Mules chinoises</b> femme.....	<b>7,90</b>

EN GUERRE CONTRE LES PRIX



**INTERMARCHÉ**

Pour ces deux magasins,  
concevoir et calculer le prix  
du panier de la ménagère ...  
Pour UNICO, concevoir un  
achat de viande pour congé-  
lateur.

**UNICO**

**PLÉNEUF-  
VAL-ANDRÉ**

Jusqu'au mercredi 26 octobre

**CONGÉLATEUR**

<b>CUISSE de BOEUF</b> (25 kg environ), le kilogramme.....	<b>25,85</b>
<b>POT-AU-FEU avec os</b> (15 kg environ), le kilogramme.....	<b>9,95</b>
<b>FAUX-FILET</b> 7 à 8 kg, le kilogramme.....	<b>50,95</b>
<b>ENTRECOTE</b> 4 à 5 kg, le kilogramme.....	<b>48,75</b>
<b>RUMSTECK</b> 5 à 6 kg, le kilogramme.....	<b>39,80</b>
<b>TRANCHE à BIFTECK</b> 6 à 7 kg, le kilogramme.....	<b>38,95</b>
<b>DEMI-AGNEAU</b> Import., le kilogramme.....	<b>33,90</b>
<b>GIGOT D'AGNEAU</b> le kilogramme.....	<b>43,50</b>
<b>EPAULE D'AGNEAU</b> le kilogramme.....	<b>29,80</b>

**ÉPICERIE**

<b>DEMI-LANGUE de BOEUF</b> Stéphan.....	<b>12,95</b>
<b>PATÉ HÉNAFF 1/5</b> les 2 boîtes.....	<b>9,00</b>
<b>TRAOU-MAD 1/4</b> luxe, 750 grammes.....	<b>28,70</b>
<b>CAFÉ MOULU LE GALL</b> 500 grammes.....	<b>15,40</b>
<b>KANTERBRAU</b> lot de 4 boîtes 33 cl.....	<b>7,05</b>
<b>OMO</b> baril de 5 kg.....	<b>38,95</b>
<b>SOUPLINE FRAICHEUR</b> 3 litres.....	<b>15,85</b>
<b>LIQUIDE VAISSELLE CADI</b> le litre.....	<b>4,50</b>
<b>SAC CONGÉLATEUR</b> assorti « Plus », les 100.....	<b>10,90</b>

## Deco.Ouest

PLÉRIN, Z. artisanale, rue Brindejonc-des-Moullins, 74.52.59  
 LAMBALLE, face aux Haras, 31.95.22  
 PONTIVY, 25 07 98  
 GUINGAMP, CARHAIX

### Avant nouveautés LIQUIDATION DE L'ANCIEN STOCK

Quelques exemples :

- Papiers peints lavables 8 F - 10 F le rouleau; vinyl 18 F - 25 F le rouleau
- Moquettes sydney 25 F, vendu 18 F; velours 42,50 F, vendu 30 F; bouclée, serrée 42 F, vendu 30 F; structurée 59 F, vendu 44 F
- 10 salles de bains jaspées avec robinets 2 800 F, vendu 1 790 F
- 10 salles de bains couleur pastel avec robinets 2 500 F, vendu 1 500 F
- 13 éviers grès couleur 120 x 60 1 308 F, vendu à 50 % 654 F
- Chauffe-eau électrique garanti 10 ans, 150 l : 1 200 F; 200 l : 1 500 F
- 300 m2 de carrelage monoculsson 10 x 20 125 F, vendu 75 F
- 300 m2 de monoculsson 20 x 20, 125 F, vendu 75 F
- 600 m2 de lambris sapin Nord à 35,50 F, parquet 69 F.
- Laine de verre 9 cm 12,50 - Polystyrène 7 cm 16,50 F
- Styrodur 3 cm 31,50 F - 4 cm 41,80 F

**A peu de frais  
 égayez vos intérieurs!...**



## Des POSTERS...RIEURS

Des REPRODUCTIONS de TABLEAUX, etc...

Un choix énorme de posters (classiques, modernes) NOMBREUSES DIMENSIONS !

**5 F les 3, 10 F les 2, 15 F les 2, 10 F pièce**

### BONNETERIE - CONFECTION (adulte et enfant)

- ENSEMBLE FEMME, polyester mélangé, viscose mélangée etc... 245 F - 295 F
- VESTE FEMME, coton, laine mélangée etc... 159 F - 179 F
- ANORAK ENFANT, 100 % polyamide ..... 145 F et 165 F
- LIQUETTE TRAPPEUR ENFANT, laine mélangée ..... 125 F et 145 F
- CIRÉ FILLETTE, chlorure polyvinyl ..... 39 F et 49 F
- SOUTIEN-GORGE, tricoté et polyamide ..... 10 F
- GRENOUILLÈRE, 100 % acrylique ..... 39 F
- SLIP HOMME, 100 % coton ..... 25 F les 2
- JEAN'S ENFANT, 100 % coton ..... 99 F les 2
- JEAN'S VELOURS ADULTE, polyester et coton ..... 159 F les 2
- NAPPE PLASTIFIÉE, superbe et pratique, 1,40 x 1,40 ..... 35 F
- NAPPE PLASTIFIÉE, superbe et pratique, 1,40 x 1,80 ..... 45 F
- NAPPE PLASTIFIÉE, superbe et pratique, 1,40 x 2,20 ..... 55 F
- PROTÈGE-TABLE, protège de la chaleur et des chocs ..... 59 F
- SHAMPOOING, pour les mains ..... 10 F
- ASSAMISSEUR, d'air et de tapis ..... 10 F

Les magasins ASSAUT sont fermés le dimanche  
 et ouverts du lundi au samedi de 10 heures à 12 heures et de 14 heures à 19 heures.

Nous achetons un stock de

## 13000 PAIRES DE BOTTES

De la taille 22 au 41 en chlorure de polyvinyl

\*Mise en vente dans nos 7 magasins :

- Du 22 au 27 ..... 17F la paire
- Du 28 au 34 ..... 22F la paire
- Du 35 au 41 ..... 29F la paire
- Bottes fourrées ..... + 3F la paire
- Bottines du 36 au 41 ..... 22F la paire
- Bottes hommes, fourrées  
 du 39 au 46 ..... 59F la paire

### 1 LOT DE JOGGING et SURVÊTEMENTS enfants

- Jogging ..... 79F
- Survêtement ..... 69F

Un grossiste nous cède :

## 5000 BOUTEILLES DE BEAUJOLAIS 82

ATTENTION!

Il n'y en aura pas pour tout le monde

La bouteille ..... 10F

## LE SOLDEUR

1, rue des Genêts Z.A. de Languieux

## A SAINT-BRIEUC

## 2. Les tarifs de publicité :

On trouvera en annexe le tarif des publicités de OUEST-FRANCE.

Le premier exercice consiste à déchiffrer (puis à utiliser) ce document.

C'est ainsi qu'est introduite une unité non conventionnelle le mm/colonne. Tous les encarts publicitaires sont donc des rectangles de "largeur" 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 7 colonnes ; l'autre dimension s'appelle la "hauteur" : elle est exprimée en mm.

Comment calculer le prix d'un encart ? Mesurer la hauteur, calculer le nombre de colonnes et chercher le prix dans le tarif publicité.

### Exemples :



50 mm sur 2 colonnes, soit 100mm, en "locale" Côtes du Nord, "autres localités" et "semaine" soit  
3,40 H.T. le mm.  
 $3,40 \times 100 = 340 \text{ F}$

47 mm sur 2 colonnes, soit 94 mm en page 1, en semaine, annonce "noir et blanc" :

106 F le mm + 20%, soit 127,20 F le mm.  
 $127,20 \times 94 = 11956 \text{ F}$ .



# 24.990 F.\*

LA NOUVELLE SKODA 1050 L (MODELE 84) VOUS OFFRE TOUS CES AVANTAGES POUR CE PRIX-LA.

- Une carrosserie avec triple couche protectrice.
- Des appuis-tête réglables.
- Des sièges avant transformables en couchette.
- Un revêtement lisse.
- Des sièges arrière rabattables.
- Un lave-glace électrique.
- La Garantie Assistance Skoda avec Mondial Assistance.

\*Prix T.T.C. maximum conseillé au 23.05.83 modèle 84 (hors frais d'immatriculation).



**SKODA. UNE ÉCONOMIE INTELLIGENTE.**  
Consommation à 90 km/h : 6,6 l, en cycle urbain : 7,9 l (norme ECE A 70).

<b>AVRANCHES/PONT S/AVRANCHES</b> Garage Mario. Le Bourg Robert. Tél. (33) 58 60 87	<b>LANNION/LE RHU SERVEL</b> - Gge Jaouen. Route de Trégastel. Tél. (96) 37 41 18	<b>QUIMPER</b> - S.O.D.A.O. 136, route de Concarneau. Tél. (98) 90 37 57
<b>ANGERS</b> - Sadra Bd du Maréchal de Lattre de Tassigny. Tél. (41) 44 48 48	<b>LA ROCHE SUR YON/BELLEVILLE SUR VIE</b> Central Auto. Les Lucs sur Boulogne. Rue Georges Clémenceau Tél. (51) 31 21 11	<b>RENNES/CESSON-SEVIGNE</b> Cesson Automobiles Sarl. 11, rue de Rennes. Tél. (99) 82 11 28
<b>BREST</b> - Garage Bodier. 159, rte de Gouesnou. Tél. (98) 02 64 44	<b>LAVAL</b> - Garage Germond. 123, rue de Paris. Tél. (43) 53 22 11	<b>SAINT BRIEUC</b> - Garage Ansrout. 21, rue Jules Ferry. Tél. (06) 94 07 29
<b>CAEN/HEROUVILLE SAINT CLAIR</b> S.A. Sunauto. Z.I. de la Sphère. Tél. (31) 94 74 23	<b>LE MANS</b> - Garage Droguet. 17, rue Jean Macé. Tél. (43) 84 15 45	<b>SAINT-LO</b> - Technique Auto Service. Z.I. La Chevalerie. Tél. (33) 57 82 90
<b>CHERBOURG/TOURLAVILLE</b> Garage Levalley. Rue des Artisans Z.I. Tél. (33) 43 07 50	<b>LISIEUX</b> : Garage STÉPHAN Saint-Martin-de-la-Lieue Tél. (31) 31 16 91	<b>SAINT NAZAIRE</b> - Garage Dumas. 98, route de la Côte d'Amour. Tél. (40) 70 08 99
<b>CHOLET</b> - Garage Fusèhez Route de Maulévrier Tél. (41) 62 57 05	<b>LORIENT</b> - Garage Belle Fontaine S A 23, rue de la Belle Fontaine. Tél. (97) 21 24 10	<b>VANNES</b> - S.A. des Gges Desbois 34, rue du Capitaine Jude. Tél. (97) 54 09 44

125 mm sur 3 colonnes, page Bretagne, en semaine.

125 x 3 x 34 = 12750 F et deux de ces placards coûtent le prix de la SKODA !

On peut ainsi chercher pour tout ou une partie des encarts publicitaires du journal du jour leur coût.

Cette étude peut conduire à se poser des problèmes comme :

- \* un annonceur dispose de 1200 F pour un encart publicitaire à paraître dans la "locale" Lamballe. Imaginer les dimensions de trois encarts différents et les dessiner (exercice sur surface et aire).
- \* Un annonceur désire faire paraître le même encart dans les "locales" St Brieux, Lannion, Rostrenen, Dinan. Il dispose d'un budget de 5000 F pour ces quatre encarts qu'il souhaite identiques (même hauteur, sur deux colonnes). Calculer la hauteur de ces encarts et le prix de chacun d'eux.
- \* Calculer le prix d'une page de publicité.
- \* Quel est le pourcentage de pavés publicitaires dans chaque page ? etc...

### 3. Les petites annonces :

Leur exploitation est analogue à celle de la publicité : lecture des tarifs,, interprétation, etc...

**LABORATOIRE  
TRÈS INTRODUIT  
EN PHARMACIES**  
recherche  
**REPRESENTANT(E)  
EXCLUSIF**  
pour un secteur comprenant  
MAYENNE, SARTHE  
MAINE-ET-LOIRE  
Stage de formation rémunéré, 3  
semaines  
Bon niveau technique, intéresse-  
ment au C.A., salaire minimum ga-  
ranti, tous avantages sociaux, sta-  
tus V.R.P., véhicule personnel in-  
dispensable.  
Domicile obligatoire dans secteur  
proposé  
Lettre de candidature manuscrite,  
C.V. détaillé et photo récente se-  
ront exigés ainsi que prétentions.  
Ecrire à n° 81.243, Contasse publi-  
cité, 20, av. Opéra, 75040 PARIS  
Cedex 01, qui transmettra

Offre d'emploi encadrée (donc décomptée au mm),  
"toutes éditions"; 80 mm ; en semaine  
 $80 \times 48,20 = 3856 \text{ F}$

Il serait intéressant d'étudier des offres d'emploi,  
"toutes éditions", de plus de 150 mm pour utiliser  
le tarif dégressif.

Immobilier, décomptée au mot,  
en départementale "Côtes du Nord",  
en semaine, avec domiciliation.  
14 mots :  
 $(14 \times 4) + 35 = 91 \text{ F.}$

Rennes, vende local commercial 2 vi-  
trines, dépendances près Nouvelles  
Galeries, écrire Havas Rennes,  
n° 158 U.

\* Rédiger une petite annonce et en calculer le prix. (les mots inutiles ?)

\* Les avis d'obsèques et remerciements sont aussi décomptés au mot !!!

### Une autre idée

Le plus souvent, les correspondants de presse envoient leur texte manuscrit (voir feuille jointe). Pour des raisons de mise en page, ils doivent aussi annoncer leur lignage c'est-à-dire le nombre de lignes, sur une colonne, que donnera après impression leur texte manuscrit. Chaque correspondant a ainsi son "coefficient".



On peut par exemple calculer une moyenne du nombre de lettre et d'intervalles par ligne (de 28 à 34) et comparer à son écriture.

On peut aussi recopier un article déjà imprimé.

### **Le chauffage dès aujourd'hui**

Hier soir, M. Lautrou, responsable local de l'office des H.L.M., a tenu à nous informer que le chauffage serait mis en route dès aujourd'hui, à partir de 6 h, à la cité Lefort, et à 11 h, ailleurs. Il estime qu'ils « ont attendu pour que les locataires fassent plus d'économies, et que devant la majorité des gens à réclamer du chauffage, « ils » ont pris cette sage décision. Heureux épilogue pour un problème parfois crucial pour les personnes âgées ou invalides.

Ainsi le texte imprimé ci-contre compte 14 lignes.

Manuscrit, il tient en 10 lignes. Le "coefficient" du correspondant est donc de 1,4 : il sait que s'il envoie 50 lignes manuscrites au journal, elles tiendront en  $50 \times 1,4 = 70$  lignes sur le journal.

En passant par l'intermédiaire du texte manuscrit (et du coefficient) on pourra chercher combien de lignes sont nécessaires dans le journal pour y reproduire le texte ci-dessous.

Pour M. LE BOUCHE, ce Plan d'aménagement est une démarche intéressante, et le bien-fondé d'une collaboration intercommunale lui paraît évident. Rappelant la tentative lancée en 1971 de regrouper les communes, fusions qui se soldent par des échecs car ce système n'est plus souhaité, M. LE BOUCHE estime que cette collaboration est envisageable. A partir du document de présentation, léger sans doute, il appartient aux élus d'élaborer le contenu de cette collaboration. Il conclut qu'il n'est pas pensable que la Commune de PLOUFRAGAN s'isole.

### Conclusion (provisoire)

Si après cette lecture exhaustive "mathématique" de OUEST-FRANCE, on voit tous les avantages qu'on peut en tirer, il faut quand même mettre des gardes-fous.

- \* danger de voir des mathématiques partout et de tomber dans l'artificiel
- \* danger d'une "focalisation" sur le journal comme son exploitation tous les jours ( "on lit le journal en classe" diront les parents ! ) ... et le journal ne remplace pas le livre
- \* attention à la motivation des enfants !
- \* est-il utile de répéter que lire un journal, ça s'apprend et qu'il faut commencer par là.

Compte rendu du  
groupe 7

Le P.E.N. et le Laboratoire d'Essais Pédagogiques (L.E.P.)

Les participants du groupe n'ayant pas tous la même information en ce qui concerne le L.E.P., il a semblé utile, dans un premier temps, de donner une information concernant ce lieu particulier de formation.

I Présentation des Laboratoires d'Essais pédagogiques :

Rappelons que les L.E.P. sont une émanation de Média-Formation qui a pris en charge l'expérimentation des Laboratoires d'Essais Pédagogiques en vue de leur généralisation.

1) Description des L.E.P. :

Nous décrirons ici un exemple possible de travail en L.E.P. On y distingue trois phases :

a) Une phase de préparation :

Il s'agit pour les instituteurs en formation de préparer une séquence qu'ils réaliseront avec des enfants. Pour cela, il faudra définir avec précision les objectifs de la séquence pour les enfants, la situation et les activités à mettre en place, et aussi s'assurer que les activités puissent être rendues observables.

La présentation inclura donc une préparation de l'observation de la séquence.

b) La réalisation :

La réalisation de la séquence dont on fixe préalablement la durée, qui est vidéoscopée et observée "directement" par les formés.

c) La phase d'analyse : avec utilisation du feed-back-vidéo et des différentes sources d'observation. L'analyse peut, en particulier, déboucher sur une reprise immédiate ou différée. Pour des renseignements plus détaillés, voir le dossier d'information indiqué dans la bibliographie.

2) Ce que l'on peut en attendre :

- Le L.E.P. apparaît comme un lieu privilégié pour établir une relation efficace entre la théorie et la pratique et permettre ainsi une véritable formation

- professionnelle. Il permet, en particulier, une articulation entre les savoirs disciplinaires et leur réinvestissement dans la mise en oeuvre de situations pédagogiques.
- Il permet par le retour vidéo de se rendre compte des réalités de sa propre pratique, de la différence entre ce que l'on croit avoir fait et ce que l'on a fait.
  
  - Il permet un travail d'équipe entre les formés par une répartition des tâches (caméraman, prestataire, observateurs) entre formateurs et formés entre formateurs de disciplines et de statuts différents (CPEN, PEN, ... et pourquoi pas universitaires ?) intervenant par rapport à une tâche commune avec des modes d'approche différents et confrontation des différents points de vue.
  
  - Il permet de prendre en compte les différentes composantes d'une situation pédagogique :
    - les élèves,
    - le maître,
    - la situation-problème présentée aux élèves et leurs interrelations.

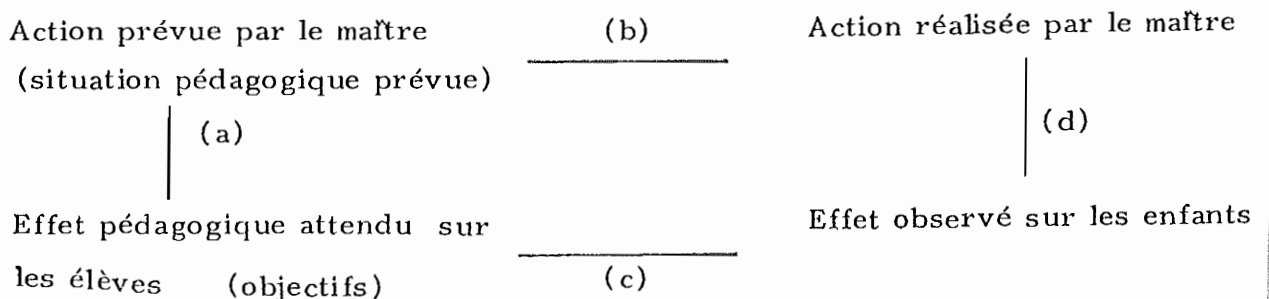
3) Les objectifs de formation dans le L.E.P. Ce que l'on peut y faire :

Le travail dans le L.E.P. peut aller de

- l'appropriation de compétences pédagogiques  
les objectifs enfant, les activités des élèves sont alors donnés par les formateurs. Le temps de rédaction est court.
- à l'apprentissage de la conception et la mise en oeuvre de situations pédagogiques dans toute leur complexité:  
ici la phase de préparation est importante, les contenus didactiques doivent être bien maîtrisés, une grande marge d'initiative est laissée et les séquences sont plus longues.

Entre ces deux extrêmes, toute une gamme de situations intermédiaires est possible.

Dans ce travail, on peut imaginer deux niveaux différents : celui de la prévision et celui de la réalisation. Le schéma ci-dessous emprunté à "Transversales Nord" peut expliciter les différents axes de travail possibles :



Le travail en L.E.P. peut s'intéresser à :

l'axe (a) lors de la préparation

(b) lors de l'observation de l'action du prestataire

(c) lors de l'observation des élèves

(d) lors de l'observation des interactions et de l'adéquation de la situation et des objectifs enfants.

De plus, on pourra parfois noter des différences entre ce que le maître a réalisé et ce qu'il croit avoir réalisé.

## II Travail réalisé ensuite par le groupe

Nous décidons ensuite de visionner des bandes vidéo afin d'amorcer une réflexion.

• Le premier problème posé par l'un des participants est de montrer que même dans une classe à plusieurs niveaux (ici classe unique), certaines conduites pédagogiques sont possibles.

Plusieurs moyens peuvent être utilisés à cette fin :

- celui du document visionné : il s'agit d'un film didactique montrant qu'une telle réalisation est possible ,

- le L.E.P. pourrait aussi être le lieu de tels essais de la part des formés afin qu'ils s'approprient les objectifs et la mise en application de ce type de pédagogie.

• Le second document consiste en une bande vidéo montrant le premier essai d'une séquence réalisée en L.E.P. Les objectifs et la situation ayant auparavant été communiqués, nous échangeons sur les points importants que les uns et les autres auraient soulignés lors de l'analyse et les modifications que nous aurions souhaitées prises en compte pour la reprise.

Une présentation de ce qui a suivi cet essai dans le L.E.P. est ensuite donnée.

## III Quelques réflexions venant lors de la rédaction du compte rendu

En fait, les discussions du groupe ont été parfois assez éloignées du thème précis L.E.P. que nous nous étions fixé. Ce qui suit est donc en fait plutôt le résultat d'une réflexion du Dimanche matin que le compte rendu de ce qui c'est réellement échangé.

- Tout d'abord , il nous semble important de souligner que le LEP n'est pas réductible au seul micro enseignement même si au départ il en a découlé. Il peut être mis en place dans des situations beaucoup plus proches des situations réelles.

- Nous nous proposons ensuite de trouver quelques objectifs généraux touchant l'enseignement des maths et pouvant y être abordés.

Il peut s'agir plus précisément pour le prestataire de :

- savoir donner des consignes,
- savoir faire travailler tous les groupes d'une classe,
- savoir faire s'exprimer les enfants,
- savoir les placer en situation de recherche,
- savoir apporter une aide aux élèves lors de la résolution de problèmes,
- savoir adapter ses interventions pédagogiques à chaque enfant.

pour les observateurs :

- passer de l'observation sauvage à l'observation méthodique
- faire la différence entre un fait observable et une interprétation
- faire la différence entre l'évaluation d'un produit fini (réalisé par les élèves) et l'observation du comportement des élèves au cours de cette réalisation. Cette observation permet une prise en compte des recherches et démarches intermédiaires de chaque enfant, même si le résultat n'est pas conforme à celui attendu par l'enseignant.

pour tous :

- savoir définir des objectifs (observables et évaluables)
- trouver des situations en concordance avec les objectifs que l'on s'est fixés
- savoir placer les élèves en situation-problème ayant un sens pour eux
- savoir repérer les connaissances des enfants à travers la résolution des problèmes
- savoir proposer aux élèves des situations de résolution de problèmes pour systématiser ou prolonger leurs acquis.

#### - BIBLIOGRAPHIE -

- Laboratoires d'Essais Pédagogiques - Dossier d'information, Média formation, mars 83.-
- Transversales nord, n°III.17, mars 1983.- article de N. DARMON, pp. 101-102.