

LE DAHU

Juin 1969

numéro 2

L'AVENIR DU DAHU

Les éléments que nous possédons pour prévoir cet avenir sont assez limités.

Ce dont nous sommes certains, c'est que ses fondateurs seront des quinquagénaires en l'an 2000, et qu'il leur aura fallu s'adapter aux techniques nouvelles. Pour utiliser le terme à la mode, disons que pour satisfaire aux emplois qui leur seront offerts, à cette époque les A.O.I.Pies de 1969 auront dû se "recycler" plusieurs fois.

Quant au Dahu, il aura peut-être progressé suivant une courbe analogue à celle de l'A.O.I.P. Rappelons qu'en 1896, trois ouvriers en instruments de précision ont débuté dans un modeste atelier au 117 de l'avenue du Maine. Trente ans après ils étaient 250 et en 1969 l'A.O.I.P, 75 ans après sa fondation, emploie près de 2000 personnes. Son chiffre d'affaires est de 100 millions de francs, ce qui la classe parmi les 300 plus grosses entreprises françaises. C'est aussi une des plus importantes coopératives d'Europe.

Les lecteurs de l'an 2000 penseront avec gratitude aux fondateurs en relisant cette abondante littérature et peut-être envisageront-ils d'organiser une souscription afin de fêter dignement le 31ème anniversaire du DAHU.

SOMMAIRE

CINEMA	
La Bataille du Rail	2
Propos sur le cinéma	4
LANGAGE	
Les patronymes	6
Variations sur "gramme"	7
PARIS	
Propos sur la Tour Eiffel	8
HISTOIRE	
Histoire de la Poste et du timbre-poste	9
TECHNIQUES	
La soufflerie de Modane	11
CURIOSITES	
A l'usage des matheux	13
VACANCES	
En Bretagne...	14
Le C.E.M.E.A	14
RECREATIONS	
Mots croisés	15
Divers	16
INFORMATIONS	
	17

CINEMA

LA BATAILLE DU RAIL.

Cette oeuvre de René CLEMENT est un film d'après-guerre, en noir et blanc. C'est une évocation de l'action des cheminots contre l'occupant nazi. Il montre combien ont été utiles à la libération du pays, les sabotages qu'ils ont organisés.

Il débute en nous montrant les hommes du rail au travail et dans leur activité clandestine quotidienne: passage de résistants et d'hommes traqués, acheminement de correspondances, envoi dans des gares françaises de wagons destinés à l'Allemagne, sabotage de matériel...

Malgré la sévère surveillance exercée par les Allemands, un papier circule entre les mains des cheminots: un plan de sabotage... A la nuit tombante, des hommes se glissent dans un dépôt de locomotives et posent des charges de dynamite sous les machines. Une sentinelle allemande qui les avait surpris est abattue, son corps dissimulé sous le charbon d'un tender. Une violente explosion. Un "feu d'artifice" illumine le dépôt: Six locomotives sont immobilisées.

L'ennemi se fâche. Il prend des otages. Il les fusille. Les camarades des condamnés saluent leur sacrifice par un concert de sifflets de leurs locomotives.

6 ^{juin} mai 1944. Les Alliés ont débarqué. La Résistance doit empêcher l'arrivée des renforts allemands vers le front. Les cheminots vont largement contribuer à cette action.

Un train, chargé de renforts et de chars, est attaqué par un groupe de maquisards qui l'ont obligé à stopper. La lutte est inégale... Les résistants poursuivis par les blindés sont anéantis, seul un d'entre eux pourra s'enfuir... Mais le convoi a été largement retardé.

Les sabotages se multiplient: déraillements, sabotage des lignes, coupure du courant, sabotage des grues amenées pour dégager les voies...

Le grand moment du film est celui où l'on voit le déraillement d'un train lancé à pleine vitesse par un cheminot qui a sauté avant un point fixé par la Résistance... Le train bascule dans le ravin où locomotives, wagons, blindés, s'écrasent les uns sur les autres.

Les Allemands sont battus. Aucun train ne circule plus. L'ennemi fuit empruntant des moyens de fortune.

Les cheminots français ont bien contribué à la victoire: 6 000 sabotages! mais à quel prix! 800 fusillés, 2000 déportés.

ROUSSELLE père A.

Le film "La Bataille du Rail" a été projeté pendant la classe de neige, le vendredi 21 février 1969.

BEKANNTMACHUNG

AVIS

Schon mehrfach ist der Bevölkerung bekanntgegeben, dass nach jedem taellichen Anschlag gegen Angehoerige der deutschen Wehrmacht eine der Schwere der Tat entsprechende Anzahl von Geiseln erschossen wird, falls die Verbrecher nicht sofort zu ermitteln sind.

Trotzdem sind in der Nacht vom 25. zum 26. 3. 1942 wiederum Sprengstoffattentate auf Eisenbahnanlagen und einen Wehrmachtzug bezogen worden. Durch einen weiteren Sprengstoffanschlag kam ein deutscher Wehrmachtangehoeriger ums Leben; ein anderer wurde verletzt.

In einzelnen handelt es sich um folgende Anschlaege:

1. Am 26. 3. um 1,30 Uhr wurde zwischen Pont-a-Vendin und Meurchin bei km 219,50 eine am Gleis befindliche Sprengladung gefunden.

2. Am 26. 3. um 23,03 Uhr ist zwischen Beaulieu und Quiery-la-Motte bei km 223,4 ein Gueterzug infolge Gleissprengung zur Entgleisung gebracht.

3. Bei Kilometerstein 214 vor Billy-Montigny bei Lens war auf dem Bahngleis eine Sprengladung angebracht.

4. An der Eisenbahnstrecke Arras-Lens in der Naehة der Station Vimy wurde ein Stueck Seeholz herausgesprengt.

5. Am 26. 3. um 5,20 Uhr wurde an der Strecke Arras-St.Pol bei Bahnhof Tincques eine Sprengladung gefunden.

6. Am 26. 3. um 6,16 Uhr wurde zwischen Arras-Douai bei km 194,91 eine Sprengung ausgeleest.

7. Am 26. 3. um 6,40 Uhr wurde an der Bahalinie Arras-Paris 4 km suedlich Arras ein Sprengkoerper bei den Gleisen gefunden.

Entsprechend der Bekanntmachung des Militaerbefehlshabers in Belgien und Nordfrankreich vom 26. 8. 41, sind daher heute,

5 Geiseln

erschossen worden. Sie gehoeren den juedisch-boschewistischen Kreisen an, die die Verantwortung fuer derartige Anschlaege tragen.

Darueber hinaus ordne ich an:

Die gesamte Bevoelkerung wird eindringlichst zur Mitarbeit aufgefordert. Von jedem Verdacht und jeder Spur, die zur Ergreifung der Taeter fuehren koennten, ist sofort der naechsten deutschen oder landeseigenen Polizeidienststelle Mitteilung zu machen.

Fuehrt dieser Appell an die Bevoelkerung nicht dazu, dass bis zum 12. April 1942 die Taeter ermittelt sind, so werden noch zu bestimmende weitere Personen als Geiseln zeit ihrem Leben in Anspruch genommen sowie Deportationen durchgefuehrt.

Lille, den 31. Maerz 1942

gez. NIEROFF
Generalleutnant.

La population a, a plusieurs reprises, eé informée qu'après chaque acte de violence contre des membres de l'Armée Allemande un nombre d'otages correspondant à la gravité du crime seraient fusillés dans les cas où les auteurs ne pourraient être immédiatement découverts.

En dépit de ces avertissements de nouveaux attentats à la dynamite ont été commis dans la nuit du 25 au 26 mars 1942 contre des installations ferroviaires ainsi que contre un train militaire. Dans un autre attentat à la dynamite un soldat allemand a été tué et un deuxième blessé.

Il s'agit des attentats suivants:

1) Le 26 mars, à 1 heure 30, une charge explosive a été trouvée sur la voie ferrée entre Pont-a-Vendin et Meurchin au km. 219,50.

2) Le 26 mars, à 23 h. 03, par la destruction de la voie ferrée opérée à la dynamite, le déraillement d'un train de marchandises a été occasionné entre Beaumont et Quiery-la-Motte au km. 223,4.

3) A Billy-Montigny, près de Lens, au km. 214, une charge explosive a été déposée sur les rails.

4) Sur la ligne d'Arras à Lens, à proximité de la gare de Vimy, une partie des rails a sauté.

5) Le 26 mars, à 5 heures 20, une charge explosive a été trouvée sur la ligne de chemin de fer d'Arras à Saint-Pol à proximité de la gare de Tincques.

6) Le 26 mars, à 6 heures 16, une explosion a été déclenchée entre Arras et Douai au km. 194,01.

7) Le 26 mars, à 6 heures 40, une charge explosive a été trouvée sur la ligne d'Arras à Paris, à 4 km. au sud d'Arras.

En conséquence et vu les dispositions de l'Avis du Commandant militaire pour la Belgique et le Nord de la France du 26 août 1941

5 otages ont été fusillés aujourd'hui

Ils faisaient partie de certains milieux juedo-boschewiques qui doivent être présumés responsables de tout attentat pareil.

La population entière est instamment invitée à prêter son concours, surtout en communiquant sans délai au bureau de police allemand ou français le plus proche toute observation et toute trace qui pourraient amener la découverte des coupables.

Si cet appel à la population ne permet pas de découvrir les auteurs d'ici le 12 avril 1942, d'autres personnes non encore déterminées répondront de leur vie en tant qu'otages et des déportations seront exécutées.

Lille, le 31 mars 1942.

signé: NIEROFF
Generalleutnant.

SUR LE CINEMA...

Après la découverte de la photographie, l'idée d'exploiter cette invention pour obtenir des images animées vint à l'esprit de nombreux chercheurs.

LE PHENAKISTISCOPE.

On connaissait déjà depuis longtemps le principe d'animation d'images à l'aide du phénakistiscope. Dans cet appareil, les images étaient dessinées sur une bande de papier, chaque image représentant une étape du mouvement à reproduire et correspondant à une des fentes découpées sur le pourtour de l'appareil. Lors de la rotation du tambour, l'oeil apercevait successivement chaque image à travers la fente qui se présentait devant lui. Entre le passage de chaque fente, l'oeil voyait le dos du tambour généralement noir. L'oeil ne percevait pas ce noir, car en raison du phénomène de la persistance rétinienne, il restait impressionné par la précédente image.

LE CINEMA.

Le cinéma prit naissance quand on eut l'idée de remplacer les dessins par des photographies successives prises à des cadences inférieures à la durée de la persistance rétinienne. Les bandes dessinées furent d'abord remplacées par des bandes de photographies prises avec des appareils spéciaux comportant à l'avant autant d'objectifs qu'il y avait d'images à prendre, le déclenchement des obturateurs étant obtenu par des fils cassés par le sujet à photographier (cheval en course par exemple). Après le développement, la bande comportant les différentes photographies était mise dans le phénakistiscope. En tournant le tambour, on voyait le cheval courir à nouveau.

Les progrès de l'industrie permirent la découverte des premières matières plastiques transparentes qui servirent de support pour les films.

Restait à découvrir un procédé mécanique pour le déplacement de cette bande devant l'objectif. Des perforations disposées à des distances régulières sur le bord du film permirent ce déplacement à l'aide de griffes entraînées par le mécanisme de l'appareil de prises de vues.

LA CAMERA.

L'appareil de prises de vues se compose donc, comme un appareil photographique, d'un objectif, d'un obturateur, d'un couloir dans lequel le film se déplace, et enfin d'un moteur mécanique ou électrique entraînant les griffes et l'obturateur dans un synchronisme parfait.

Voici comment se succèdent les opérations dans la caméra:

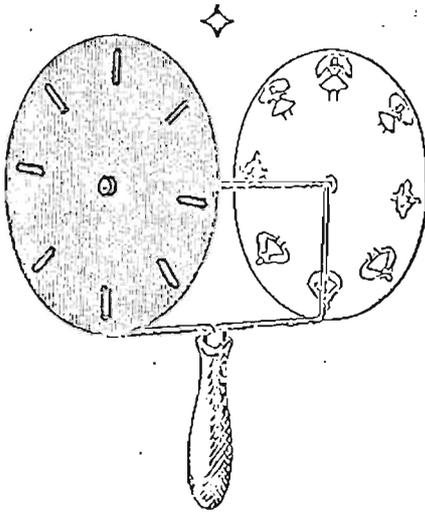
- 1°. L'obturateur s'ouvre devant le film qui est parfaitement immobile dans le couloir, puis se ferme après avoir permis l'enregistrement de la photographie.
- 2°. L'obturateur étant fermé, le film se déplace rapidement d'une longueur égale à la hauteur de l'image augmentée de la longueur de l'intervalle entre deux images.
- 3°. Le film s'étant de nouveau immobilisé, l'obturateur s'ouvre et se referme après avoir permis l'enregistrement d'une nouvelle photographie.

Tout ceci se passe à l'intérieur de la caméra dans le noir absolu.

La caméra prend au minimum 16 images par seconde pour permettre une reconstitution exacte du mouvement, sans sautellement.

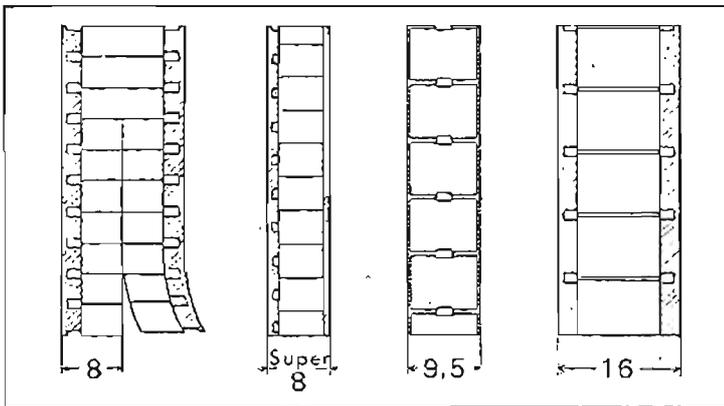
PERSISTANCE RETINIENNE OU PAS ...

Un problème, à propos de l'animation de l'image: Paul FRAISSE, professeur de psychologie expérimentale à la Sorbonne.

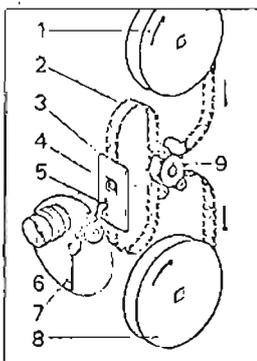


1. Phénakistiscope à double disque.

Appareil de J. Plateau 1832



Les différents formats



ORGANES ASSURANT L'ENTRAÎNEMENT ET L'EXPOSITION DU FILM

sur une caméra à bobines et à débiteur.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Bobine débitrice | 2. Film |
| 3. Couloir d'exposition | 4. Fenêtre d'exposition |
| 5. Griffes d'entraînement | 6. Objectif |
| 7. Obturateur rotatif | 8. Bobine réceptrice |
| 9. Débiteur denté. | |

d'après un document KODAK

LA PERCEPTION DU MOUVEMENT AU CINÉMA

Le principe du cinéma a été découvert le jour où l'on a trouvé que l'on pouvait recréer la perception du mouvement par la projection successive d'images correspondant à une décomposition du mouvement.

Mais l'interprétation psychologique du phénomène a été beaucoup plus tardive et beaucoup de cinéastes ignorent encore la théorie de leur art. Le cinéma est fait de la projection successive d'images fixes, chacune étant séparée de la suivante par un intervalle obscur. Nous ne percevons pas la discontinuité de l'éclairement de l'image par suite de la fusion des images successives. La fusion s'explique en grande partie par la persistance des images rétiniennes. Quand la fréquence des images n'est pas assez grande, il y a une perception désagréable de papillotement.

L'apparition du papillotement ne supprime cependant pas la perception du mouvement. Celle-ci, en effet, repose sur un phénomène très connu en psychologie expérimentale, depuis les travaux de Wertheimer (1912).

Si on projette successivement sur un écran deux images d'un même objet (comme une balle de ping-pong par exemple) séparées, dans l'espace et aussi dans le temps par quelques centièmes de seconde, on ne perçoit pas l'image de deux objets successifs, mais un seul objet, tel une balle, qui se déplace de la première à la seconde position.

Ainsi procède le cinéma. Cette perception de mouvement (dit apparent) ne s'explique pas du tout par la persistance des images rétiniennes.

Dans la situation du type Wertheimer, la première image n'a aucune partie commune avec la seconde. On peut d'ailleurs obtenir le même effet en projetant la première image sur l'œil gauche et la seconde sur l'œil droit. Chacun peut vérifier ce phénomène en plaçant son index à 20 cm devant soi et en fermant successivement chacun des yeux aussi rapidement que possible.

L'explication de la perception du mouvement par le jeu de la persistance des images rétiniennes aurait pour conséquence que, lorsqu'une balle par exemple se déplace, nous ne verrions pas seulement la balle en mouvement, mais un projectile suivi d'une traînée comme une comète par sa queue. Ainsi, le déplacement circulaire d'un point incandescent dans l'obscurité nous donne la perception d'un cercle. Dans ce cas, l'objet s'évanouit pour donner naissance à la perception d'un mouvement traçant.

Cette même hypothèse ne permettrait pas de comprendre pourquoi en cinéma (contrairement à la télévision) nous percevons souvent les rayons d'une roue de charrette comme tournant à l'envers, phénomène qui s'explique très bien par le jeu de la succession des images et du mouvement apparent (1). Malheureusement, l'explication du mouvement par la persistance des images rétiniennes aura la vie dure, car elle se trouve dans les ouvrages, par ailleurs si remarquables, de MM. Vivié et Sadoul.

Pour améliorer la qualité sonore, on a été obligé d'augmenter la vitesse de défilement du film devant le reproducteur sonore. C'est pourquoi les professionnels ont adopté la vitesse de 24 images seconde. C'est la même raison qui fait que la vitesse du super 8 est de 20 images seconde.

LES FORMATS.

Les professionnels ont longtemps utilisé le 35mm maintenant souvent détrôné par le 70 mm (cinémascope).

Quatre formats sont offerts aux amateurs:

- 1°. le 16 mm à deux rangées de perforations ou à une seule rangée
- 2°. le 8 mm ou double huit.

Il emploie du film 16 mm portant des perforations intermédiaires. Le film passe une première fois dans la caméra pour être impressionné sur la moitié gauche. Après le défilement complet, la bobine réceptrice est retournée et se met à la place de la bobine débitrice. Le film est alors exposé sur sa partie droite. Au développement, il est ensuite coupé en deux dans le sens de la longueur.

Malgré des dispositifs astucieux de crans disposés de part et d'autre des flasques de bobine pour éviter une mauvaise mise en place, les utilisateurs arrivent souvent à impressionner deux fois le même côté du film. De plus, si l'on ouvre la caméra pendant la prise de vue (film coincé), on voile non seulement le côté en cours de prise de vue mais aussi l'autre côté. C'est pour remédier à cet inconvénient qu'a été lancé le super 8.

- 3°. le super 8.

C'est un film de 8 mm dont les perforations ont été réduites pour augmenter la surface de l'image. Il n'existe que du film couleur disposé dans des chargeurs comportant à la fois les bobines réceptrice et débitrice et les griffes de déplacement du film. Ce système facilite le chargement et les opérations de mise en place ne sont plus à redouter. Par contre, il présente un inconvénient, l'impossibilité de la marche arrière.

L'avènement sur le marché du super 8 a coïncidé avec l'apparition des caméras entièrement automatiques. L'opérateur peut ainsi se consacrer uniquement au sujet à filmer sans se soucier des ouvertures de diaphragme.

Dans ces caméras, un dispositif constitué par un miroir semi-réfléchissant disposé sur le trajet des rayons lumineux issus de l'objectif, permet de dévier une petite partie de ces rayons vers une cellule photoélectrique très sensible dite photorésistante. Ainsi, une image identique à celle enregistrée sur le film est projetée sur cette cellule qui enregistre l'éclairement moyen de l'image. Si cet éclairement est trop grand, la cellule le perçoit et par l'intermédiaire d'un dispositif électromécanique ou électronique, met en route un petit moteur électrique qui entraîne la fermeture du diaphragme de l'objectif. Immédiatement et au fur et à mesure que le diaphragme se ferme, l'éclairement de la cellule diminue jusqu'à atteindre l'intensité pour laquelle le système a été étalonné. A ce moment le moteur s'arrête, la cellule n'envoyant plus d'ordre: le diaphragme est à l'ouverture correcte. Si le sujet est sombre, la cellule ne reçoit pas assez de lumière, le moteur tourne en sens inverse pour ouvrir le diaphragme.

En cas de changement d'émulsion (rapidité), on déplace un petit index devant un tableau portant les rapidités d'émulsions. Cet index entraîne une résistance variable insérée dans le circuit de la cellule, modifiant l'étalonnage de celle-ci. De cette façon le diaphragme admettra plus ou moins de lumière suivant la rapidité du film considéré.

- 4°. le 9,5 mm à perforation centrale. C'est un format économique malheureusement abandonné aujourd'hui.

LES PATRONYMES

Jadis, chez les chrétiens, il était d'usage de donner à l'enfant un seul nom, le nom de baptême que nous appelons le prénom. Ce prénom était en même temps le nom de famille. Il changeait presque toujours d'une génération à l'autre. Il s'accompagna peu à peu, comme chez les Romains, d'un surnom qui précisait le personnage et qui n'était pas héréditaire.

Au Moyen-Âge, les familles nobles portent le plus souvent un prénom, un surnom et le nom de leur terre. Dans le peuple, on continue de donner un prénom au baptême auquel on ajoute un surnom. C'est seulement entre le 12^e et le 14^e siècle qu'apparaît le nom de famille héréditaire ou patronyme, qui est soit le nom de baptême souvent déformé, soit le nom du métier (le métier se transmettant souvent de père en fils), soit encore le surnom qui peut être le nom de la terre, un nom relatif à la situation ou à une particularité de la maison, ou un sobriquet.

Ces noms se stabilisent au 15^e siècle et sont fixés grâce à l'apparition des registres de l'état-civil que l'ordonnance de Villers-Cotterets, prise en 1539 par François Ier, rend obligatoires. Ces registres seront tenus par les curés de paroisse jusqu'à la Révolution, puis par les municipalités.

Un examen attentif des patronymes permet souvent de déceler leur origine. Ce peut être

UN NOM DE BAPTEME

- d'origine religieuse: nom de personnage biblique ou de saint. Ex; Adam, David, André, Gabriel, Jacques (de Jacob) et ses variantes comme JACQ, Mathieu qu'on trouve avec de nombreuses formes régionales comme Mathé, Mathieu, Mathieux, Maheu...

- d'origine germanique: Ces noms ne sont pas l'indice de l'origine germanique de la famille; il s'agit de noms mis à la mode dès le 9^e siècle par l'aristocratie et qui avaient gagné tout le pays. Ex: Renaud, BRAULT (de Béraud), Ameury, Anquetil, Evrard et EVRAT, ROBERT, SICARD, DOUIN (de Harcourt), Guillaume qu'on rencontre avec de nombreuses variantes régionales: Vuillaume, Wilhelm, Willème, Villemain, Guilhem...

UN NOM QUI MARQUE LA FILIATION OU LA PARENTE.

- Ex: Deloncle (fils de l'oncle), Aufrère, Alasseur, Derobert (fils de R.) Legendre, Dufaure (fils du forgeron)...

UN NOM QUI MARQUE L'ORIGINE OU LE LIEU:

- Ex: la province, la nationalité: Aragon, Lecauchois (du pays de Caux), Lorraine, MAINE, Breton, Langlois (l'Anglais), Lenormand...

- la localité: Decaen, Derennes, HAMEL (= hameau), Duhanel, Chalain, MAINE (maine = manoir), FLEURY, Pinay...

- l'habitation ou le domaine: Dubois, Deschamps, DUCHEMIN, Roche, ROCLETTE, Maisonneuve, VERBIER (occitan = verger), FAGE, Lafage, Heye (= hêtre)....

UN NOM DE METIER.

Ex: Fournier (boulangier), Gestelier (pâtissier), Meunier, LEMEUNIER, Fèvre (forgeron) et ses variantes: FABRE, Favre, Faure, Lefébure. COLOMBEL (éleveur de pigeons), BARRET (barle = baril)...

UN SOBRIQUET

- Il indique une particularité physique ou morale:
Ex: Legrand, Lepetit, LEFORT, Brun, Brunet, Bruneau, Leblond, Roux (cheveux) et ses dérivés Rousseau et ROUSSELLE. Moreau, MOREL, MORIN (de mor-brun de peau comme un More) et leur correspondant MORENO. FLEURY (tacheté).
Ex: Durand (durant = persévérant), Léveillé, Bellehumeur, Bonfils, Galant, Courtois, Lesage, Mignon, Ladoucette...
- Il peut indiquer une dignité donnée de manière ironique:
Ex: Roy, Leroy, Prince, Sire, LESIRE, Seigneur et son diminutif Signoret, Lévêque, Pape, Lepape...
- Il contient une allusion:
Ex: Dedieu (don de Dieu), Dieudonné, Leboeuf (fort comme), Renard (rusé), Loup, Leloup (farouche comme) et ses autres formes Louvet, Loubet, Louvel, LÉU, Leleu. Boileau et Boulaigue (pour un ivrogne)...

Dans un prochain article vous trouverez des renseignements concernant les noms alsaciens, basques, bretons et flamands. En l'attendant les plus curieux pourront consulter l'ouvrage d'Albert DAUZAT: "Dictionnaire des noms de famille et prénoms de France."

R. CREPLET

Variations sur " GRAMME "

Le terme GRAMME a généralement le sens de : lettre ou caractère. Il entre dans la composition d'un certain nombre de noms intéressants.

UNE EPIGRAMME

L'épigramme est une petite pièce de vers qui se termine par un trait mordant. C'est une arme parfois redoutable entre les mains des polémistes.

Il en est une célèbre qu'écrivit Voltaire contre le publiciste Jean FRERON (1719.1776), adversaire déterminé des philosophes.

" L'autre jour, au fond du vallon,
Un serpent mordit Jean Fréron.
Que pensez-vous qu'il arriva?
Ce fut le serpent qui creva. "

Voici une pièce du même genre, oeuvre d'un comédien du Théâtre Français qui n'aimait ni les pièces, ni les vers de Porto-Riche.

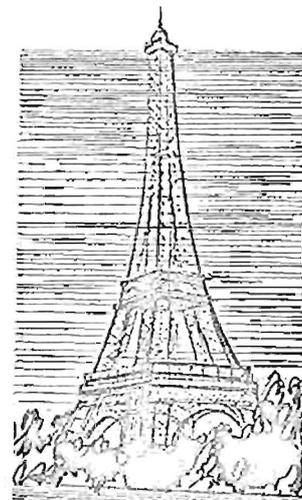
" J'aimerais mieux, n'étant pas chiche,
Qu'on me servît sur un plateau
Un verre de pauvre porto
Que quatre vers de Porto-Riche. "

(à suivre)

LA TOUR EIFFEL

La Tour Eiffel a quatre-vingts ans cette année. Conçue par l'ingénieur Gustave Eiffel (1832-1923) en 1884, elle fut édiflée pour l'Exposition Universelle de 1889 dont elle devait être le "clou".

Son érection suscita les plus vives critiques. Certains l'acceptaient, mais la voulaient ailleurs, par exemple au sommet du Mont-Valérien. D'autres la trouvaient laide et inutile. Un groupe d'artistes et d'écrivains, au nombre desquels figuraient notamment Guy de Maupassant, Alexandre Dumas fils et Leconte de Lisle, rédigea même une véhémement protestation.



Pourtant, au fil des années, la Tour s'est imposée à tous. Elle est actuellement le monument parisien le plus universellement connu, et nous savons les grands services qu'elle rend à la radio et à la télévision, grâce à sa colossale antenne.

Dès 1889, une station météorologique s'y installe pour étudier l'atmosphère de Paris dégagée des influences du sol. À partir de 1902, le capitaine FERRIE, un des pionniers de la T.S.F, s'y livre à des essais de télécommunications. Depuis 1910, la Tour assure le service de l'heure internationale. Après 1918, la radiodiffusion s'y installe, puis plus récemment la télévision.

QUELQUES CHIFFRES.

L'ensemble de la tour est composé de 15 000 pièces assemblées à l'aide de 2 500 000 rivets. Sa hauteur est de 300 m (321 m avec l'antenne de TV). Son poids est de 7 700 tonnes, soit le poids d'un cylindre d'air haut de 300 m et dont le cercle de base envelopperait les quatre pieds. Ses escaliers comptent 1 710 marches du sol au sommet.

La Tour occupe à sa base une surface de plus d'un hectare et demi. Le premier étage est à 53 m du sol et a une surface de 4 200 m². Le second haut de 115 m a encore 1 400 m². Le troisième se hisse à 276 m et l'ultime plate-forme culmine à 300 m.

Il est à noter, fait rare, que cette énorme construction n'a coûté aucune vie humaine.

On doit à Gustave EIFFEL, outre le Tour, d'autres belles réalisations comme le viaduc de GARABIT (1885, sur la Truyère, dans le Cantal) et la charpente de la Statue de la Liberté, (due au sculpteur BARTHOLDI) qui se dresse à l'entrée du port de NEW-YORK. Une copie réduite de cette statue a été placée sur le pont de Grenelle à Paris.

Le Flâneur.

PETITE HISTOIRE DE LA POSTE

Hérodote attribue à Cyrus, roi des Perses, l'idée d'un système de communications postales.

Sous le règne d'Auguste, Rome utilise des jeunes gens, puis des cavaliers et des voitures pour assurer le transport rapide des messages officiels.

Au Moyen-Âge, divers organismes privés, à côté de la Poste du Roi assurent l'acheminement des correspondances. Louis XI perfectionne le système en instituant des relais chargés de fournir à chaque étape des chevaux frais.

Henri IV et son contrôleur Fouquet de la Varane mettent la poste à la disposition du public. Sous Louis XIV, Louvois transforme l'exploitation de la poste en ferme d'état: un organisme dirigé par un surintendant général, assure les services et perçoit les redevances. Ce système d'affermage subsiste jusqu'en 1793 où l'administration est érigée en agence nationale. C'est la première tentative d'exploitation directe de la poste par l'état. Les tarifs sont adaptés à la nouvelle division de la France en départements.

Sous le Premier Empire, les règlements de la poste française s'étendent à presque toute l'Europe.

Durant la Restauration, d'importantes réformes sont mises en oeuvre: extension des relations postales avec l'étranger, organisation d'un service de facteurs ruraux, mise en service des premiers wagons-poste...

C'est en 1848, sous la 2^e République, à l'initiative du Directeur des Postes, Etienne Arago (frère du savant), que la France adopte le timbre-poste qui instaure une taxe unique quelle que soit la distance parcourue par la lettre, et payée par l'expéditeur.

Le premier timbre français ("Cérès") paraît l'année suivante sous la Présidence de Louis-Napoléon. Le timbre anglais avait déjà huit ans.

HISTOIRE DU TIMBRE-POSTE

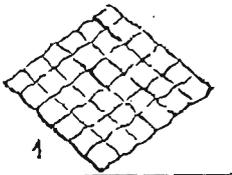
C'est à l'Anglais Sir Rowland HILL, Directeur des Postes de la reine Victoria, qu'on attribue la paternité du premier timbre-poste. Un incident amusant est à l'origine de son initiative.

La taxe frappant les lettres était habituellement perçue auprès du destinataire. Un jour, traversant un village d'Ecosse, Sir Rowland Hill aperçut un facteur qui remettait à une jeune fille une lettre expédiée de Londres. La jeune fille demanda le montant à payer, sur la réponse du facteur, lui rendit la lettre en disant qu'elle était trop pauvre pour payer une telle somme. Sir Rowland Hill, témoin de la scène, proposa de régler la taxe et interrogea adroitement la jeune fille. Cette dernière, ignorant la qualité de son interlocuteur, lui raconta que depuis quatre ans, elle recevait régulièrement des nouvelles de son fiancé. Ils étaient convenus que l'adresse portée par l'enveloppe aurait un sens particulier suivant sa disposition. Un seul coup d'oeil jeté sur l'adresse lui suffisait pour connaître le sens du message. Code d'amoureux fort ingénieux et des plus économiques.

Sir Rowland Hill pense fort justement que si cette méthode se généralisait, le budget des postes de Sa Majesté subirait de gros dommages. Une réforme postale s'imposait. Le port de la lettre serait dorénavant payé au départ et non à l'arrivée. Et ce paiement s'effectuerait à l'aide d'un timbre adhésif. Une idée en entraîna une autre: l'unification du tarif fut décidée. Auparavant, la somme à payer était fonction de la distance parcourue par la lettre. Désormais, toutes les lettres furent affranchies par l'expéditeur à l'aide d'un timbre d'un penny.

Aujourd'hui les postes de tous les pays émettent bien plus de timbres qu'il n'est nécessaire, c'est que les philatélistes par leurs achats empliesent de façon régulière les caisses de l'état.

PREMIERES OBLITERATIONS



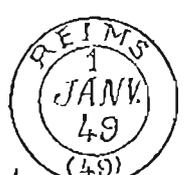
GRILLE

9
Dolancourt
2. s^t Aube

CURSIVE



CACHET
A DATE PERLEE



2 CERCLES



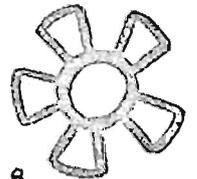
ORIGINE
RURALE

6
25

TAXE DOUBLE
TRAIT



PORT PAYE



ETOILE 3
BRANCHES



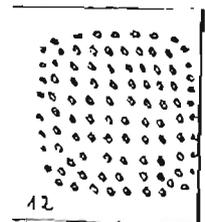
CROIX



10 BARRES
DE LILLE



CROIX
D'AUTUN



CERCLE DE POINTS
DE CHERBOURG

L A S O U F F L E R I E D E M O D A N E

La gigantesque usine qui apparaît mystérieuse, avec de gros cylindres gris métallisé, renferme cinq ou six simulateurs de vol pour avion.

Chaque simulateur reconstitue, pour une maquette construite à une échelle donnée, les conditions de vol auxquelles sera soumis l'avion. La taille des maquettes essayées dans les tunnels est fonction de la vitesse à simuler et de la section du tunnel.

La maquette à essayer est placée dans le tunnel. Elle est fixée sur une barre orientable, mais elle est immobile, c'est l'air qui se déplace. Il se précipite sur la maquette à la vitesse qu'atteindrait le véritable avion dans l'atmosphère. L'effet sur le modèle est le même que celui que subirait l'avion.

Les tunnels peuvent contenir des modèles de grandeurs différentes suivant la vitesse simulée. La section servant aux essais est en général longue de 15m. Elle comporte, sur le côté, un hublot de verre permettant l'observation. L'ouverture, par laquelle l'air pénètre à l'intérieur sous des pressions énormes, est une fente ménagée entre deux plaques d'acier, séparées par quelques centimètres pour les petits tunnels et par quelques mètres pour les grands. Une puissance considérable est nécessaire pour actionner les compresseurs qui doivent donner un flux d'air constant animé d'une vitesse élevée. Plus la vitesse à obtenir est grande, plus la puissance fournie doit être élevée. Il n'est pas question de diminuer les dimensions du tunnel pour limiter la quantité d'air nécessaire, car le modèle doit être assez grand. On réduit cette quantité d'air en diminuant le temps pendant lequel on souffle l'air à grande vitesse. Pour effectuer un essai d'1 à 5 Mach (1 Mach = 1200 kmh environ) dans un tunnel d'1,80 m de diamètre, il faut une puissance de 90 millions de watts pendant 30 secondes.

Aussi ce genre d'expérience est-il fort court, mais les appareils fixés sur la maquette peuvent enregistrer très vite de nombreuses indications. Quand la vitesse est inférieure à celle du son, il faut beaucoup moins de force et les essais peuvent durer plus longtemps.

Toutes les recherches ne sont pas faites à des vitesses supersoniques. Seuls, certains chasseurs de l'armée dépassent le mur du son, tels les "Mirage IV" et les "Mirages G".

JACQ 2e A

Le centre d'expériences comprend trois souffleries en service et une en construction. Sont actuellement en activité:

S 1. La plus grande soufflerie transsonique d'Europe. Elle a été prise aux Allemands en Autriche, démontée, puis remontée en France.

Elle est utilisée pour les expériences à vitesses transsoniques, c'est à-dire voisines de celles du son: Mach 0,8 à 1,2 (975 à 1450 kmh environ).

S 2. Elle peut produire des vitesses supersoniques de l'ordre de Mach 3. Elle a été utilisée pour des essais sur des maquettes de "Concorde".

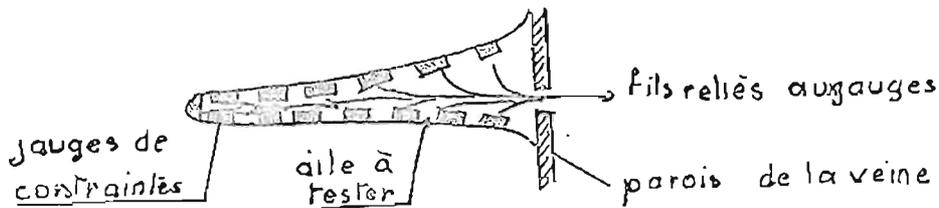
S 3. Elle peut donner des vitesses de l'ordre de Mach 5.

La quatrième soufflerie pourra atteindre Mach 15 par rafales.

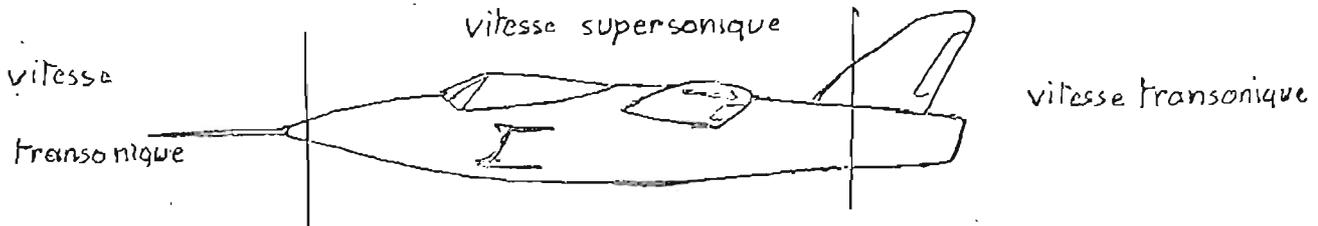
LOFFROY 1 ère A.

TECHNIQUES EMPLOYEES

On utilise très souvent une moitié d'avion que l'on plaque contre les parois de la chambre d'essais. Les deux côtés de l'appareil étant identiques, les résultats sont les mêmes et on réalise des économies.

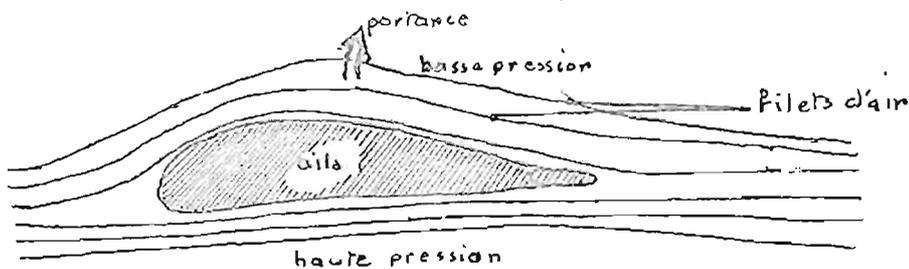


Il est utile de connaître la vitesse de l'air aux différents points de l'avion, car elle varie suivant le profil qu'elle rencontre. C'est ce qui permet à l'avion de voler.



Différentes vitesses de l'air autour d'un avion approchant Mach 1

EFFETS DE L'AIR SUR UNE AILE D'AVION.



LA PORTANCE. Les molécules circulant au-dessous de l'aile ayant un long trajet à accomplir vont plus vite que celles qui passent au-dessous de l'aile, ce qui crée une zone de BASSE PRESSION au-dessous de l'aile et une zone de HAUTE PRESSION sous l'aile, ce qui a pour effet de soulever l'avion. C'est la PORTANCE.

Curiosités

LA MEMOIRE

Les procédés mnémotechniques (mnémo = mémoire) viennent heureusement au secours de la mémoire.

Etes-vous capable de retenir cet alexandrin, début d'un quatrain dédié à Archimède ?

"Que j'aime à faire apprendre...
un nombre utile aux sages."

Si oui, vous pouvez retrouver facilement la valeur du nombre PI, approchée à 10 décimales :

$$PI = 3,1415926535$$

Vous pouvez retrouver aussi facilement le quotient $1/\pi$ en récitant cette courte phrase qui évoque deux révolutions :

"Les 3 journées de 1830...
sont un 89 renversé".

$$1/\pi = 0,3183098$$

CALCUL AMUSANT

Effectuez les multiplications suivantes :

$$12345679 \times 9 = 12345679 \times 18 =$$

Vous pouvez maintenant en composer d'autres vous-même.

Essayez aussi celles-ci :

$$8547 \times 13 = \quad 5698 \times 39 =$$

$$9009 \times 37 = \quad 2168 \times 41 =$$

Et trouvez-en d'autres !

R E B U S

- - -

1 R 0 0 0 0 0

09

Elle est employée dans les calculatrices électroniques.

Dans ce système, on ne dispose que de deux signes, 0 et 1, pour écrire les nombres alors que le système décimal en utilise dix.

Le mécanisme est le même que dans le système décimal dans son principe. Le chiffre 1 pris dans un rang quelconque a une valeur double de celle qu'il aurait dans le rang immédiatement inférieur.

Ex : 101 en système binaire est égal à 5 en système décimal soit :
 $(1 \times 2 \times 2) + 0 + 1 = 5$

On note ainsi :

Syst. décimal	Syst. binaire
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
16	10000

Naturellement, on ne peut lire ces nombres comme on les lirait dans le système décimal, aussi a-t-on créé un vocabulaire nouveau :

Ainsi dit-on : 1 = mono, 2 = bi, 3 = bimono, 4 = ci, 5 = cimono, 6 = cibi, 7 = cibimono, 8 = di, 9 = dimono, 10 = dibimono, 16 = fi.

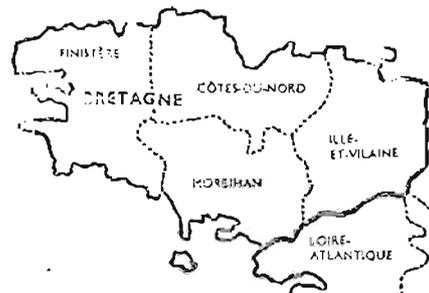
On peut remarquer une chose curieuse :

4 ou 2^2 s'écrit 100 (ci) comme 100 ou 10^2 dans le système à base 10; On observera le même phénomène pour 8, 16, 32 etc...

Vacances

SI VOUS ALLEZ EN BRETAGNE...

Ne manquez pas de voir, de visiter et de photographier les monuments caractéristiques de cette belle province ainsi que les réalisations les plus modernes implantées sur son sol.



QUELQUES SUGGESTIONS

LES MENHIRS. Celui de St Duzec (F), près de Pleumeur-Bodou, ceux des alignements de Kermario, de Kerlescan et du Ménéac (plus de 1000 pierres dressées) dans la région de Carnac.

LES DOLMENS. Notamment celui de Locmariaquer (M), connu sous le nom de "Table des Marchands"

LES CALVAIRES. Le plus ancien, celui de Tronoën (15ème S.) Celui de Plou-gastel-Daoulas (F) aux 180 personnages et celui de Guimiliau qui en montre 200.

LES MONUMENTS témoins du passé comme
 - les belles cathédrales de Quimper, de Tréguier et de St Pol de Léon.
 - le château de Fougères (I&V).
 - le château de Combourg où plane le souvenir de Duguesclin et de Chateaubriand.

LES REALISATIONS MODERNES.

- l'usine marémotrice de la Rance
 - la station de Pleumeur-Bodou et ses installations de télécommunications spatiales. (Visite accompagnée tous les jours sauf le mercredi.

Vous pourrez aussi assister aux manifestations folkloriques et artistiques traditionnelles.

LES PARDOUS de Locronan (F) et de Ste Anne d'Auray en juillet, celui de Ste Anne de la Palud en août

LES FETES.

- Le Festival des Cornemuses fin juillet à Brest et à Quimper
 - La Fête des Filets Bleus à Concarneau le 24 août.
 - La Fête des Cormorans à Penmac'h le 2ème dimanche d'août.

C.E.M.E.A

- - -

Le CEMEA (Centre d'Entraînement aux Méthodes d'Education Active) invite les jeunes âgés d'au moins 18 ans au 1er juillet de l'année en cours, à participer aux stages de de moniteurs de colonies de vacances, pour encadrer des jeunes de 6 à 14 ans.

Le programme de ces stages est basé sur la nécessité d'offrir aux enfants et aux adolescents les vacances saines et heureuses qui répondent à leurs besoins et à leurs goûts.

Les activités des stages sont nombreuses: promenades, jeux, chants, travaux manuels, danses, activités de groupes et discussions.

Pour obtenir de plus amples renseignements, vous pouvez vous adresser à SICARD et à VERDIER, ou écrire à:

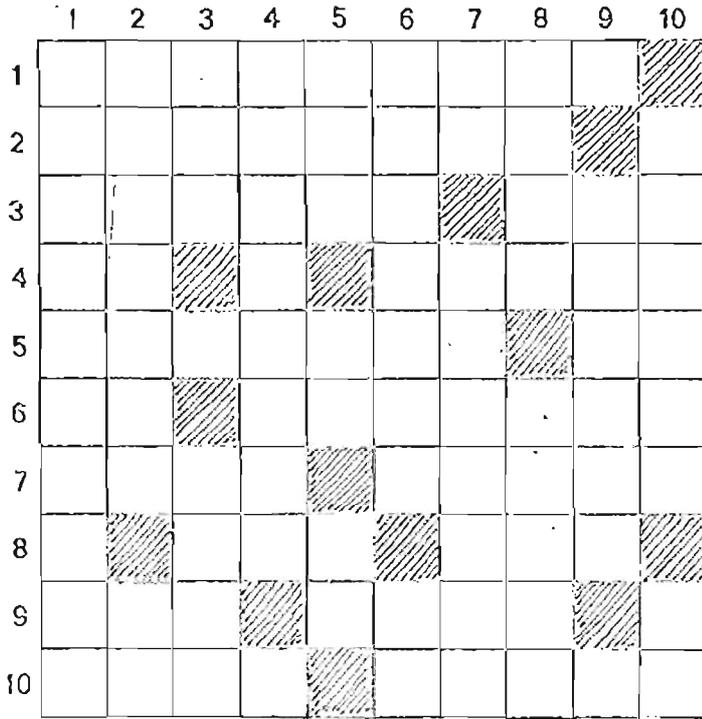
C.E.M.E.A Paris-Sud
 20, rue Vieille-du-Temple 4e

C.E.M.E.A Paris-Nord
 24, avenue de Laumière 19e

Sicard et Verdier.

MOTS CROISES

HORIZONTALEMENT

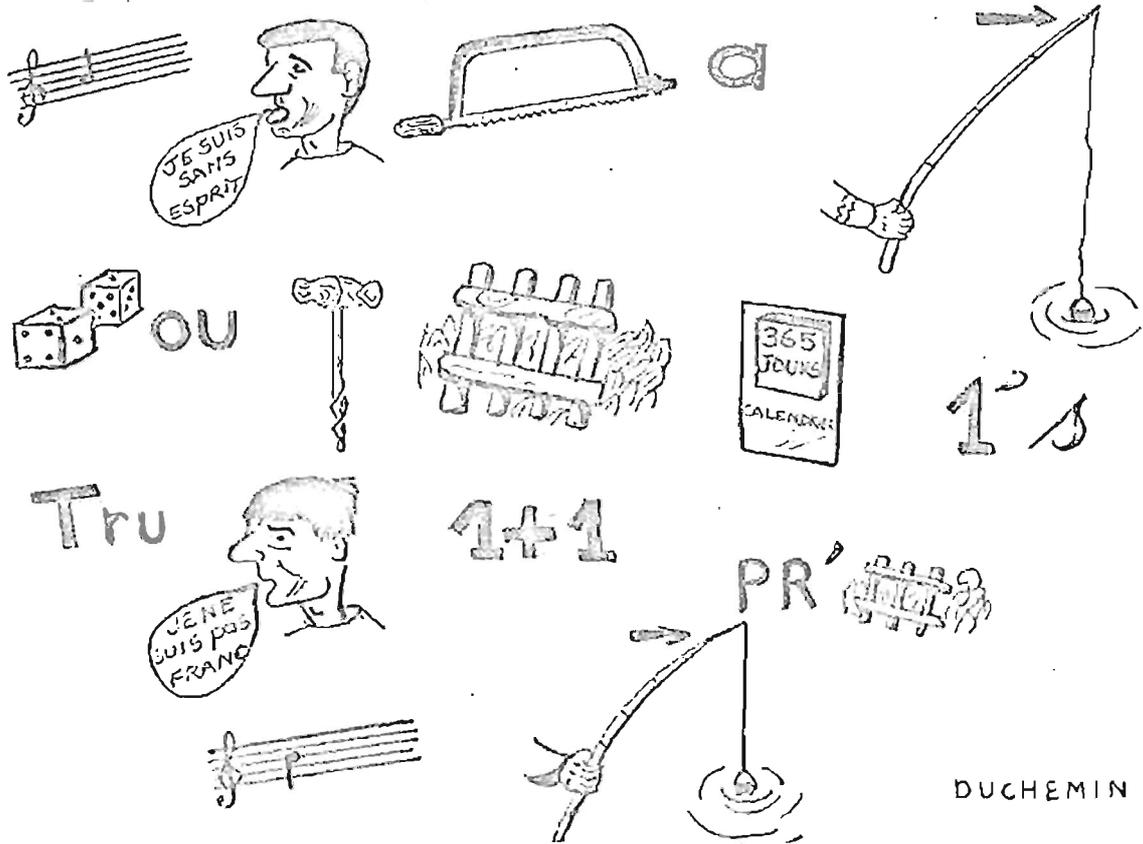


- 1, Ministre quand il est grand.
- 2 Sur tous les grands chemins
- 3 Originaire d'Asie. - Un chef éthiopien renversé.
- 4 Voyelles. - A traduire.
- 5 Comme l'oie. - Participe passé.
- 6 Paresseux. - Elles sont funestes.
- 7 Le premier est le plus apprécié. Sur la portée.
- 8 Tenta. - Mot latin. (= allez).
- 9 Rare, mais douce chose. - Prénom féminin.
- 10 On le trouve au grand air. Ce n'est pas un gant de volours.

VERTICALEMENT

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Conifères ornementaux. 2 Grand port argentin. - Possessif. 3 Sur un chêne ou sur un voilier. Adverbe. 4 Expositions de marchandises. 5 Débuts d'une sainte hypocrite. Coule dans le pré. Fleuve côtier. | <ol style="list-style-type: none"> 6 Endetté en désordre. - Initiales d'un romancier (1720.1844) 7 Fin d'infinitif - Stupéfiant ou stupéfiante. 8 Crochet. - Cérémoniale. 9 Créateur de l'électrodynamique. 10 Rivière. - Utile au dessinateur. |
|---|--|

REBUS



DUCHEMIN 1A

MOTS CROISES

Horizontalement

Verticalement

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

- 1 Coule en Irlande
- 2 La neige ne l'est pas
- 3 Contraire à la morale
- 4 Etat libre

- 1 Greffe
- 2 Se dit pour le lin
- 3 N'affirme pas
- 4 On peut cburir sur elle

	1	2	3	4
1				
2				
3				
4				

- 1 Animal de légende
- 2 Crustacé sans queue ni tête
- 3 Administrateur
- 4 Greffe

- 1 Régnaît sur Venise
- 2 Mot hébreu pour souhaiter
- 3 Instrument de supplice
- 4 Extraite par le rein

INFORMATIONS

Concours de photographie

Le concours de photo proposé dans le cadre de la classe de neige a inspiré un certain nombre d'entre vous, trop peu à notre gré.

Nous espérons que le prochain suscitera un intérêt encore plus vif.

Les lauréats de cette année :

Gérard FAGE	1er prix	30 F. et un manuel sur la photographie
Jean-Pierre DUCHEMIN	2ème prix	20 F. et un manuel sur la photographie
Marc MARANDON	3ème prix	10 F. et un manuel sur la photographie

VACANCES

Fermeture de l'école le 27 Juin au soir
Reprise des cours le 1er Septembre au matin

C.A.P. d'électrotechnicien option électromécanicien

Académie de PARIS

Inscrits 872

Présents 839

Admissibles après les épreuves de plateforme, d'atelier et de dépannage 424

Résultats 50,5 % d'admissible

Ecole A.O.I.P.

Inscrits 10

Admissibles 7

Résultats 70 % d'admissible

Les résultats définitifs seront probablement connus dans le courant de la dernière semaine de Juin.