

N° 7

JUIN 1959

NOTRE  
BULLETIN  
A



ORGANE DE LIAISON ET D'INFORMATION DU PERSONNEL  
DU LABORATOIRE DE RECHERCHES BALISTIQUES ET AÉRODYNAMIQUES  
VERNON - EURE

# "NOTRE JOURNAL"

Bulletin de Liaison et d'Information du Laboratoire de Recherches  
Balistiques et Aérodynamiques de Vernon

.....

## SOMMAIRE :

Page 2	<b>L'Article du Directeur.</b>	
Page 3	<b>Chronique Scientifique et Technique.</b>	
	Comment se font les découvertes ? .....	R. VENTE
	Tuyères de Souffleries .....	F. TESSON
	L'Astronautique .....	J. CORBEAU
Page 7	<b>La Santé.</b>	
	Les Accidents provoqués par le soleil .....	Dr COLPAERT-CLAP
	S. H. S.	
Page 10	<b>Le Social.</b>	
	Chronique de l'Assistante Sociale.	
	Concours de Photographies de Vacances.	
	Petit Guide Pratique de l'Enseignement.	
	Cercle des Cadres.	
	Au Foyer-Bar du Personnel.	
	La Chorale	
	La Famille : Carnet Blanc, Carnet Rose, Deuils.	
	Comment acheter ?	
Page 15	<b>Les Rubriques.</b>	
	La Rubrique du Peintre .....	G. ESPECT
	Nos Jardins : Culture du Chrysanthème à carène .....	A. DEGENÈVE
	Rubrique de l'Automobile .....	G. LAROQUE
	Il a de la Chance le Bois .....	M. DARGENT
	La Fête de Nuit.	
Page 18	<b>Chronique Sportive.</b>	

# L'ARTICLE DU DIRECTEUR

---

Une fois encore notre Etablissement est en pleine actualité. La Télévision, la Radio et la Presse ont parlé à plusieurs reprises des essais effectués à Colomb-Béchar pour l'exploration de la haute atmosphère.

A ces essais, placés sous le haut patronage du Comité d'Action Scientifique de la Défense Nationale, ont collaboré de nombreux organismes : Le L. R. B. A. pour le véhicule utilisé — une fusée Véronique améliorée —, le Centre National d'Etudes des Télécommunications pour la partie électronique, le Laboratoire de Physique de l'Ecole Normale et le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère de la Faculté des Sciences pour les mesures physiques, la Météorologie Nationale pour la prévision météorologique.

Malgré la multiplicité des organismes mis en jeu, la coopération a été excellente et les résultats obtenus — le dépouillement des essais n'est pas encore achevé — semblent devoir être des plus intéressants.

Il convient de souligner l'importance et la multiplicité des problèmes soulevés par ces essais.

En ce qui concerne le L. R. B. A., responsable du véhicule aérien, le souci principal était la sûreté du fonctionnement. Quand on considère le prix élevé non seulement des fusées, mais des appareils de mesures physiques qui sont transportés dans l'ogive, et d'une façon générale, les frais multiples d'expérimentation, on voit toute l'importance de ce point essentiel qui fut longtemps un des principaux obstacles au sondage de la haute atmosphère par les fusées.

Dans un livre consacré à l'exploration par fusées dans les hautes couches de l'atmosphère et qui rassemble les mémoires et les discussions de réunions tenues sous les auspices du Comité de la Recherche sur les fusées des U. S. A. et de la ROYAL SOCIETY de LONDRES, il est fait mémoire de l'incident suivant qui met bien en évidence les progrès réalisés dans la technique des fusées.

« Il y a 7 ans (on était alors en 1947) le premier V2 de l'AIR FORCE fut lancé. Il atteignit

l'altitude majestueuse de 100 mètres, se retourna et fonda sur une foule d'environ mille personnes.

Ce ne fut qu'incidemment que les observateurs furent épargnés. Cette fusée emportait un équipement pour la mesure de la densité électronique, la diffusion de la lumière, la température et la pression. La seule satisfaction laissée aux ingénieurs et savants fatigués par 48 heures de travail ininterrompu, fut que tout l'équipement avait fonctionné convenablement jusqu'au moment de l'impact ».

Onze ans plus tard, les ETATS-UNIS lançaient leur premier satellite...

Pour être plus modestes, les essais faits à Colomb-Béchar, surnommé par les journalistes, le « Cap Canaveral des Sables », n'en sont pas moins fort intéressants.

On a beaucoup parlé dans la Presse d'une « Comète lançant du sodium ». En fait, l'ogive de la fusée « VERONIQUE » contenait un « vaporisateur de sodium » qui fonctionna à partir d'un certain instant. La vapeur de sodium visualisa tout d'abord la trajectoire, puis devint une nappe jaunâtre de forme complexe qui demeura une demi-heure environ.

Le sodium servait à déterminer les vents à haute altitude et la turbulence d'après la déformation du nuage observée par trois postes synchronisés effectuant ce qu'on appelle en langage de géomètre, une triangulation — la température par absorption des radiations émises par le sodium — la pression et l'ionisation.

On a également mesuré la distribution verticale de l'ozone et de la vapeur d'eau.

On peut d'autre part étudier les perturbations apportées par certaines couches de l'atmosphère aux lois de propagation des ondes électro-magnétiques, problème qui intéresse le guidage des engins.

Le succès de ces essais permet d'espérer que de nouvelles recherches seront bientôt effectuées ; le L. R. B. A. pourra, si on lui en donne les moyens, entreprendre immédiatement l'étude et la réalisation de fusées d'une portée très supérieure.

# CHRONIQUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

## DU L. R. B. A.



### Comment se font les découvertes ?

Vous connaissez la formule :

« Dans toute création scientifique ou industrielle, il y a 10 % d'inspiration et 90 % de transpiration ! »

C'est là une vérité très approximative et qui ne tient pas compte d'un élément capital intervenant parfois dans la genèse d'une découverte, je veux dire : le hasard.

Voici au cours de l'histoire quelques exemples d'invention sur lesquels vous pourrez exercer votre sagacité en déterminant, pour chacune d'elles, le pourcentage des éléments de l'action créatrice.

—xxx—

La première science pratique, ce fut il y a quatre mille ans, celle du calendrier, inventée par les Prêtres Egyptiens pour prédire les crues et les décrues du Nil. Ils plantaient en terre deux obélisques jumeaux, l'un contrôlant l'autre ; ils mesuraient vers midi le minimum de l'ombre portée et marquaient sur le sol par un piquet l'extrémité de cette ombre. Au cours d'une année, la suite de ces piquets formait un grand 8 et l'on localisait sur ce 8 le point de la crue et de la décrue.

C'est à la fonte des neiges des montagnes d'Ethiopie, de 4.600 mètres d'altitude, que les inondations du Nil devaient leur régularité et que les prédictions des Prêtres devaient leur certitude.

La géométrie de ces prêtres-savants n'était pas moins réaliste ; ils arpentaient les champs avant la crue et chaque cultivateur était assuré de retrouver sa terre. De tout cela, il résultait pour les dynasties égyptiennes une remarquable stabilité.

En somme, pour le Gouvernement Egyptien, l'astronomie était un secret d'Etat et l'on payait fort cher les marchands babyloniens chez qui cette science était pratiquée d'une manière plus désintéressée et qui colportaient, en même temps que leur pacotille, leur connaissance des astres.

—xxx—

En Grèce, on prétendait que Dieu passait son temps à faire de la géométrie. Le premier en date des géomètres grecs, Thalès, né en 687 avant notre ère, eut la curiosité d'aller voir les Pyramides. Les prêtres lui dirent : « A les voir si aplaties, vous ne vous douteriez pas combien elles sont hautes ». Thalès accepta le défi et, en présence du roi, il planta sa canne dans le sable et, quand l'ombre et la saillie de la canne furent égales, il mesura au

double pas l'ombre de la pyramide. Ce fut là, la première application historique du principe de similitude et les prêtres en restèrent médusés.

Thalès fit mieux : il copia dans les archives sacerdotales les listes des éclipses de soleil établies depuis 2.000 ans par les babyloniens et en prédit une pour le 28 Mai 585. Par chance, elle fut totale et visible en Orient pendant une guerre entre Mèdes et Lyciens, qui furent impressionnés par cette prophétie et se décidèrent à faire la paix.

—xxx—

Thalès n'est que le premier d'une éblouissante série de philosophes et de mathématiciens et l'on est d'autant plus surpris de la pauvreté de leurs conceptions chimiques. Pour eux, l'univers ne se composait que de quatre éléments : l'eau, l'air, la terre et le feu.

Mais ne nous scandalisons pas trop vite : il n'y pas si longtemps que nous avons cessé de croire aux astrologues et aux alchimistes. On voulait encore, au XVIII<sup>e</sup> siècle, fabriquer de l'or avec les moyens les plus saugrenus.

Un alchimiste de Hambourg fit confectionner par un maître verrier une immense cornue de 60 litres de contenance, comme celles qui servaient à la distillation de l'alcool et il la remplit d'urine de vache. Puis il la chauffa jusqu'à ébullition prolongée. Tout d'un coup son laboratoire s'illumina d'une lueur intense et l'alchimiste tomba à genoux, croyant avoir obtenu de l'or. En fait, le liquide étant épuisé, avait laissé un dépôt de phosphates et autres sels, qui s'étaient transformés en phosphore.

A la même époque, le Roi de Saxe payait un alchimiste à qui il imposait deux buts à atteindre : trouver le secret de la porcelaine de Chine et fabriquer de l'or. C'était un homme de bonne compagnie, qui, pour paraître à la Cour, se faisait confectionner une perruque. En tripotant machinalement la poudre blanche de kaolin utilisée par le coiffeur, il eut l'idée que cela pourrait donner la matière d'une céramique de grand feu. Cette prévision fut justifiée et c'est ainsi que naquit la Manufacture Royale de Porcelaine de Saxe célèbre par sa marque officielle qui comporte deux épées croisées. Cela valait autant que de découvrir de l'or, car les navigateurs qui rapportaient des tasses en porcelaine de Chine, les échangeaient à poids égal contre des monnaies d'or.

Suite en 20<sup>e</sup> page

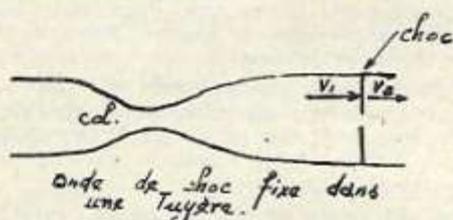
# TUYÈRES DE SOUFFLERIES

## Les ondes de choc dans les tuyères et les « barres » à l'embouchure des fleuves.

Dans un précédent article, nous avons montré comment le courant de gaz, après avoir franchi le col dans certaines conditions de pression, était devenu supersonique avec une vitesse (un nombre de MACH) croissant au fur et à mesure que la section s'élargissait.

On voit tout le parti que l'on peut tirer de cette propriété pour installer une soufflerie supersonique.

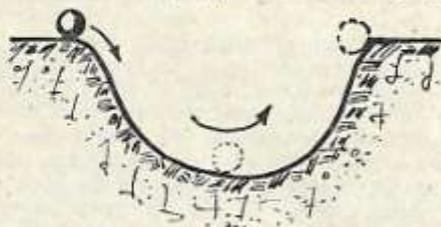
On disposera, par exemple, un compresseur refoulant de l'air dans une tuyère, c'est-à-dire une tuyauterie de section variable qui présente un « col ». Si l'on fait croître la vitesse des compresseurs, ce qui augmente la pression du gaz refoulé, la vitesse du son est obtenue au col à un moment donné. Derrière ce col, le nombre de MACH croît avec la section ; il suffira de choisir la section qui correspond au nombre de MACH que l'on désire et là, on constituera une chambre d'expérience, c'est-à-dire une enceinte où, la technique de l'Ingénieur aidant, on réalisera un MACH constant ; la maquette de l'engin à étudier y sera fixée sur un support spécialement étudié.



Que va-t-il advenir par la suite du courant gazeux à très haute vitesse et qui doit nécessairement revenir à l'état ambiant ?

C'est en étudiant un problème analogue, le cas des tuyères de turbines à vapeur, que STODOLA, en 1903, observa pour la première fois que ce retour s'effectuait par une « onde de choc », c'est-à-dire avec une discontinuité qui était d'autant plus forte que le nombre de MACH était plus élevé. La température, la pression, la densité croissaient brusquement alors que la vitesse était très ralentie.

A titre d'exemple, pour une onde choc qui



se produit à une vitesse égale à quatre fois la célérité du son (MACH 4), la pression est multipliée par 18, la densité par 4,5 et la température par 4. A une vitesse de dix fois celle du son (MACH 10),

la pression est multipliée par 116, la densité par 5,6 et la température par 20. Nous retrouvons là un des grands principes de la physique, celui de la conservation de l'énergie que l'on peut mettre ici sous la forme schématique : ce que l'on perd en vitesse est gagné en pression. C'est ce qu'on observe quand une bille est lâchée au sommet d'un profil identique à celui représenté sur la figure ci-dessous ; à ce sommet la vitesse est quasiment nulle et la bille est à une grande hauteur. Dans le creux la bille a perdu de la hauteur et gagné de la vitesse.

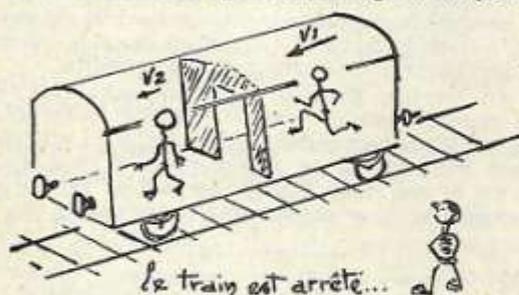
Ceci nous suggère une autre idée ; si le profil est bien poli, la bille remonte théoriquement à une hauteur égale à celle du départ ; au contraire si le profil est rugueux, la bille ne remonte qu'à une hauteur inférieure.

C'est un phénomène analogue qui se produira pour notre soufflerie. Si tout va bien, s'il n'y a ni chocs, ni frottements, il faudra une puissance minime pour entraîner la soufflerie ; avec un aspirateur de ménage, on devrait pouvoir actionner une grande installation. Mais chocs et frottements sont, hélas, pour l'Ingénieur ce qu'est la loi d'airain pour l'Economiste ; il faut consommer des kilowatts, 13.000 par exemple pour la grande soufflerie de Vernon, 67.000 pour la soufflerie de Modane, 160.000 pour celle de Tullahoma aux Etats-Unis.

Revenons à l'onde de choc qui constitue aujourd'hui notre préoccupation essentielle. Tout d'abord n'y a-t-il que dans les tuyères de souffleries où l'on constate la présence des chocs ?

Nous venons de parler d'ondes de choc fixes, au passage desquelles le courant se ralentit brusquement d'une vitesse  $V_1$  à une vitesse  $V_2$ . Mais parfois les ondes de choc se déplacent dans un milieu en repos en entraînant une partie du fluide derrière elles.

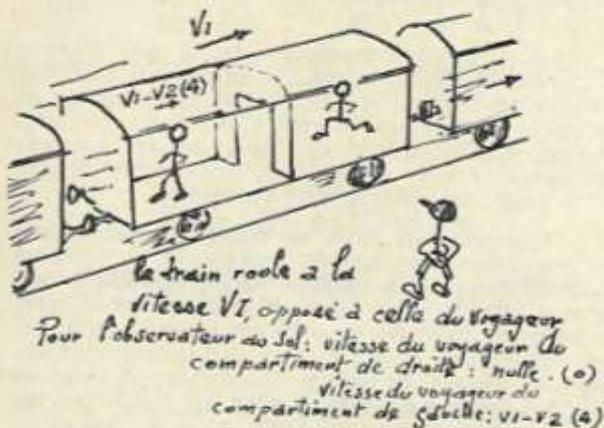
Utilisons une analogie pour expliquer ce qui se passe dans les deux cas envisagés. Assimilons l'onde de choc, mince surface de discontinuité, à une porte séparant deux compartiments d'un wagon ; les particules fluides qui subissent un ralentissement en franchissant l'onde seront représentées par des voyageurs se déplaçant à des vitesses différentes avant et après le passage de la porte.



Supposons un observateur placé sur le ballast et le wagon arrêté : à travers les vitres il verra un voyageur courir à une vitesse  $V_1$  (10 kilomètres à l'heure par exemple), franchir la porte, puis marcher à la vitesse  $V_2$  (6 km à l'heure).

Supposons maintenant un train roulant à la vitesse  $V_1$  égale à celle du voyageur dans le pre-

mier compartiment (10 km à l'heure) mais de sens contraire. Un observateur placé dans le wagon verra se dérouler une scène identique à celle vue par le premier observateur quand le wagon était arrêté.



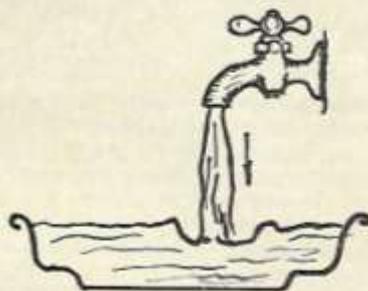
Mais qu'apercevra un observateur au sol? Pour lui, le voyageur qui court sera immobile, cependant que les vitres, la porte de communication se déplacent à une vitesse  $V_1$  (10 km à l'heure); quant au voyageur qui a franchi la porte, il a, par rapport à l'observateur, non plus la vitesse  $V_2$  (6 km/heure) mais la vitesse  $V_1 - V_2$  (ici 4 km/heure) c'est-à-dire une vitesse inférieure à celle du wagon.

La différence entre les deux cas — et ceci est également vrai pour les ondes — est due à la vitesse de l'observateur. Ce n'est qu'une question de point de vue, les phénomènes physiques et mécaniques demeurant les mêmes, ou de « relativité »; nous avons souvent fait des remarques analogues lors du départ des trains dans une gare: on est

incapable de savoir si c'est le train où l'on se trouve qui se met en marche ou si c'est le train voisin qui se met en marche.

Revenons à nos ondes. On voit de même que l'on peut passer de l'onde fixe séparant un gaz en une région amont de vitesse  $V_1$  et aval de vitesse  $V_2$  plus faible, à l'onde mobile se propageant à vitesse  $V_1$  dans un milieu au repos en entraînant derrière elle le fluide à la vitesse  $V_1 - V_2$ . C'est le même phénomène qui se produit lors d'une onde de détonation provoquant l'effet de souffle si redoutable.

L'écoulement des liquides présente parfois des phénomènes semblables: C'est ainsi que se forme au débouché des torrents dans une partie moins inclinée de leur lit un « ressaut ». Le courant d'eau accuse une forte dénivellation suivie d'un ralentissement.

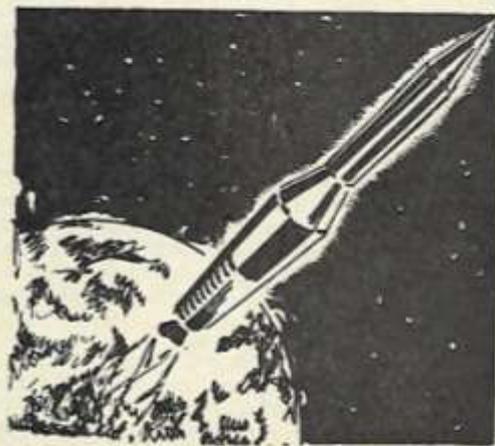


Plus simplement disons que dans une cuvette d'eau, au centre de laquelle on fait tomber un jet d'eau vertical, on observe une dénivellation de la surface de la cuvette. Là encore la vitesse du jet est transformée en hauteur d'eau.

(Suite à la 20<sup>e</sup> page)

## L'ASTRONAUTIQUE

Je ne vous ferai pas un cours sur les fusées, car nous savons tous qu'elles sont très anciennes et qu'elles acquièrent leur force propulsive en chassant dans le sens opposé à leur déplacement une partie de leur matière: un fusil de chasse qui pourrait fonctionner en permanence serait une fusée, un ballon d'enfant que l'on gonfle et que l'on lâche sans fermer l'orifice, est une fusée. On comprend bien que, plus grande est la vitesse avec laquelle on réussit à chasser cette matière, et plus grande est la force propulsive; de même on comprend que plus légère est la structure de la fusée et plus la fusée pourra aller haut et loin; les fusées à plusieurs étages ne sont qu'une extension des réservoirs largables de certains avions: on se débarrasse des poids morts dès qu'ils ne sont plus indispensables au bon fonctionnement de l'ensemble. On ne peut mieux comparer le fonctionnement de ces fusées à étages qu'à celui d'une locomotive qui doit gravir une longue rampe et qui traîne le charbon dont elle a besoin dans une rame de wagons: on comprend que le chauffeur a intérêt à



décrocher ces derniers au fur et à mesure qu'ils sont vides de charbon, plutôt que de les tirer jusqu'au sommet de la rampe.

Les fusées permettent ainsi d'atteindre des vitesses de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres à l'heure et, en conséquence, d'atteindre

des portées terrestres de plusieurs milliers de kilomètres, de lancer des satellites et même de quitter la Terre pour explorer la Lune, les autres planètes ou même les étoiles.

Nous venons de parler de satellite : nous sommes en pleine activité et cependant pour nombre d'entre nous en plein mystère. Nous comprenons bien que d'une gigantesque chiquenaude, la fusée porteuse arrive à lancer un satellite, mais ensuite comment ce petit corps métallique peut-il, sans moteur à bord, parcourir des milliers de fois le tour de la Terre ? C'est un peu le même phénomène que celui au cours duquel la pierre qui se trouve dans la fronde décrit un cercle, la tension des brins de la fronde remplaçant l'attraction terrestre ; si nous arrêtons le mouvement de rotation que notre bras communique à la fronde, la pierre va s'arrêter au bout de quelques tours car la résistance de l'air la freine, mais à l'altitude des satellites, la densité de l'air est si faible que ce dernier ne s'oppose pratiquement pas au mouvement des satellites.

Fusées-sondes pour grandes altitudes, satellites-robots : voici où en est aujourd'hui l'Astronautique. Que sera demain ? Il semble raisonnable d'envisager un développement des engins robots sous la forme de satellites plus gros que ceux que nous connaissons, capables d'emporter des appareils plus nombreux et capables d'évoluer à des distances plus grandes de la Terre. Parallèlement et à mesure des renseignements obtenus par les robots, se développeront des engins intermédiaires entre les avions et les fusées et ayant un équipage à bord. L'existence de l'équipage pose en effet de nombreux problèmes : en premier lieu, celui du retour sur la Terre sain et sauf. Les fusées ne sont pas en général récupérées : elles s'écrasent au sol après avoir rempli leur mission, les indications fournies par les appareils étant transmises par télémesure pendant le vol.

Les satellites, s'ils sont proches de l'atmosphère, sont freinés petit à petit par l'air résiduel, se rapprochent alors de la Terre et par échauffement aérodynamique finissent leur carrière par un embrasement analogue à celui des météores.

L'équipage humain, lui, devra revenir au sol soit en freinant sa descente par des fusées retardatrices, soit en faisant un vol plané soigneusement déterminé pour qu'à aucun moment l'échauffement aérodynamique ne menace d'affaiblir démesurément la résistance de l'astronef : l'avion X-15, en particulier, est construit pour étudier ce phénomène.

La présence de l'homme à bord nécessite par ailleurs l'étude d'un système de régénération de l'air. De plus, pendant les périodes où l'astronef n'est pas propulsé, il n'existe aucune gravité à bord et les astronautes aussi bien que les objets flottent librement dans l'espace : quel en sera l'effet sur l'organisme ? Sera-ce un mal de l'espace analogue au mal de mer ou sera-ce un état d'idéale béatitude comme semblent l'indiquer quelques sujets soumis à cet état ?

Il faudra aussi mettre au point des scaphan-

dres qui permettront de sortir de l'astronef pour une exploration extérieure ou tout simplement en cas d'urgence. Quels seront les effets sur l'organisme humain des nombreuses radiations qui sillonnent l'espace et que nous filtre notre atmosphère ?

Peu à peu ces questions auront des réponses et on envisagera de construire de grands satellites habités dont déjà bien des projets sont parus. Ces satellites auront un intérêt scientifique en eux-mêmes, car ils seront des observatoires avancés des autres astres ; par ailleurs, ils serviront de stations pour des voyages plus lointains.

Pourrons-nous alors, en disposant des moyens de propulsion actuels, aller explorer la Lune, Mars ou d'autres systèmes solaires ? Nous sommes actuellement tributaires de l'énergie chimique pour notre propulsion. Avec ces moyens on pourra établir un satellite habité, on pourra envoyer un astronef autour de la Lune, on pourra aborder sur la Lune ou même à l'extrême limite et dans des conditions favorables faire le tour de Mars, mais à quel prix ! Pour envoyer un kilogramme de satellite dans son orbite, il faut partir du sol avec 1.000 kilogrammes et chaque kilogramme coûte de l'ordre de dix mille francs : un satellite permanent servant de base et d'arrivée et de départ, dont le poids serait de mille tonnes coûterait dix mille milliards de francs ! environ deux fois le budget annuel de la France.

Et pour aller plus loin me direz-vous ? Pour aller plus loin, il faudra utiliser soit l'énergie solaire, soit l'énergie nucléaire. De toutes façons, il faut bien avoir présent à l'esprit que la propulsion dans l'espace nécessite dans l'état actuel de nos connaissances, l'éjection d'une certaine quantité de matière : même si la source d'énergie utilisée est inépuisable, la quantité de matière pouvant être expulsée, elle, est limitée par la masse même de l'astronef : un sous-marin atomique peut fonctionner aussi longtemps que sa source d'énergie nucléaire n'est pas épuisée car pour progresser, il chasse derrière lui l'eau ambiante qui est indéfiniment renouvelée ; il ne peut en être de même pour un astronef qui évolue dans le vide... à moins peut-être que la poussière interstellaire ne soit de densité suffisante bien qu'infime pour être accélérée vers l'arrière par l'astronef et lui permettre ainsi un rayon d'action infini, ce qui semble actuellement peu probable.

Il faudra donc que les astronefs consomment leur propre matière pour progresser ; et lorsque l'on saura construire des fusées à photons qui éjecteront leur masse à la vitesse de la lumière, la plus grande que l'on puisse atteindre, peut-être pourra-t-on explorer les étoiles les plus éloignées.

C'est ce que pense le physicien russe Léonid SEDOV : il l'a exprimé dans une boutade au dernier Congrès International d'Astronautique à Amsterdam : « lorsque nous aurons exploré tous les astres de l'Univers, nous pourrions encore en lancer d'artificiels pour le plaisir d'aller les explorer ».

Jean CORBEAU.

# LA SANTÉ

## Les accidents provoqués par le soleil

Nul ne peut contester les bienfaits du soleil. Les Anciens les connaissaient parfaitement. Les Grecs pratiquaient la gymnastique le corps nu. Les Romains utilisaient beaucoup le solarium. Plus tard, cependant, on oublia ces principes ; on se couvrit de longs et épais vêtements et dans le programme pourtant très complet d'éducation physique pour la jeunesse de Gargantua, Rabelais néglige totalement l'ensoleillement.

Au XX<sup>e</sup> siècle, on revient aux conceptions des Anciens. Les bains de soleil thérapeutiques (héliothérapie) connaissent la faveur des médecins. Hébert montre que l'éducation physique doit être faite au grand air, en tenue légère.

Mais si les Médecins approuvent les bienfaits du soleil, ils doivent aussi conseiller la prudence. Les Anciens qui adoraient le soleil comme Dieu bénéfique, n'ignoraient pas les accidents qu'ils provoquent. Les prêtres d'Asclépios ne prétendaient-ils pas que le Dieu de la Lumière transformait, en rayons de maladie ou de mort les rayons du soleil ?

En réalité, en matière d'héliothérapie, comme d'ailleurs dans toutes les branches de la thérapeutique, tout est question de doses. Seul, l'excès est néfaste.

La nature des accidents observés dépend essentiellement de la nature des rayons. On sait que la lumière donnée par le soleil est formée par la superposition de rayons colorés. Il existe en outre des rayons invisibles, les uns, les *infra-rouges* émettent de la chaleur, les autres, les *ultra-violets*.

La composition spectrale moyenne est la suivante : 59 à 65% d'*infra-rouges*, 33 à 40% de rayons visibles, 1 à 2% seulement d'*ultra-violets*.

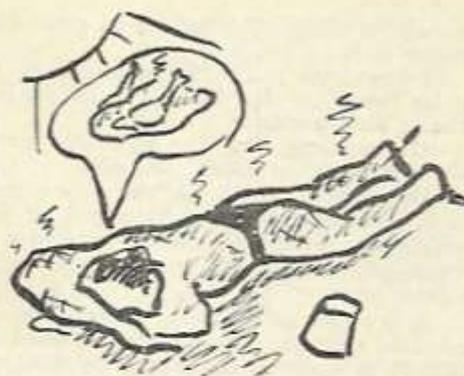
Cette composition est sujette à de grandes variations (nébulosité, état hygrométrique de l'atmosphère, etc...)

Schématiquement chacune de ces trois sortes de rayons a ses bienfaits et ses méfaits propres.

L'excès d'*infra-rouges* peut provoquer l'insolation et l'excès d'*ultra-violets*, le coup de soleil. Ce dernier étant le plus fréquent c'est de lui dont nous allons parler d'abord.

### LE COUP DE SOLEIL.

Lorsqu'on expose au soleil une partie du corps ordinairement couverte, au bout d'un quart d'heure environ,



il se produit une dilatation des vaisseaux superficiels qui donne une impression de chaleur. Ces deux phénomènes disparaissent rapidement lorsque cesse l'exposition. Ils sont dus aux rayons solaires *infra-rouges*. Au contraire, si on prolonge l'ensoleillement une heure ou deux, on voit apparaître sur la peau une rougeur donnant une impression de brûlure légère et des démangeaisons. Cette rougeur est provoquée par les rayons *ultra-violets*.

Le coup de soleil est particulièrement à craindre au bord de la mer en raison de la présence en grande quantité, de rayons réfléchis par les vagues.

A la campagne, dans les prés, cette réflexion n'existe pas, le coup de soleil est moins intense.

De même l'hiver, en montagne, le coup de soleil est à redouter, non seulement en raison de nombreux rayons réfléchis, mais aussi en raison de la rareté relative des rayons *infra-rouges*.

Le banal coup de soleil est trop connu de tous pour qu'il soit nécessaire de s'appesantir sur ses manifestations. Mais il arrive parfois, qu'au début des vacances, un sujet s'expose au soleil pour la première fois de l'année pendant un temps trop long. La rougeur de la peau devient intense, la sensation de brûlure aussi, en outre un gonflement apparaît (œdème). Peu à peu se forment des vésicules, puis des bulles qui crèveront et suintent les jours suivants. Il s'agit alors d'une brûlure. Or, on sait que la gravité d'une brûlure est liée plus à son étendue qu'à sa profondeur.

Il n'est donc pas étonnant si, dès le soir même de cette exposition excessive, le sujet présente de la fatigue, des nausées, des vertiges. La température s'élève (38°), les démangeaisons s'accroissent, provoquant de l'insomnie. Au bout de quelques jours, les bulles se dessèchent, la peau pèle et la pigmentation apparaît. Chez les enfants, ce coup de soleil grave, peut entraîner des troubles importants de l'état général, de l'albuminurie qui objective l'intoxication de l'organisme. En montagne, l'été, les brûlures sont en général plus limitées, mais elles peuvent être plus profondes.

Nombreux sont ceux qui gâchent le début de leurs vacances par un ensoleillement trop prolongé pour atteindre, pensent-ils, rapidement, la pigmentation souhaitée.

Le premier jour, l'ensoleillement effectué seulement sur les pieds et les bras durera au total un quart d'heure, (3 bains de soleil de 5 minutes).

Le deuxième jour, une demi-heure (3 fois dix minu-

tes) sur les pieds et les bras et un quart d'heure sur les jambes (3 fois 5 minutes).

Le troisième jour, trois quarts d'heure sur les pieds et les bras, une demi-heure sur les jambes, un quart d'heure sur les cuisses.

On augmente ainsi d'un quart d'heure par jour l'ensoleillement d'une région déterminée et l'on passe progressivement des zones les moins sensibles, aux zones où la peau est plus fine et délicate. C'est ainsi qu'on ne commencera l'ensoleillement de l'abdomen que le quatrième jour; du thorax, le cinquième jour; du cou, le sixième jour.

A partir du huitième jour, l'ensoleillement moyen des membres peut être de trois quarts d'heure à une heure, celui du thorax d'une demi-heure, celui du cou d'un quart d'heure. Ceci toujours en trois séances séparées par 10 minutes d'intervalle au moins. Au 15<sup>e</sup> jour, la pigmentation générale est réalisée et l'ensoleillement peut alors être de 2 à 3 heures au total dans la journée.

Ces temps d'exposition sont une moyenne. Ils peuvent varier selon la résistance des individus, la couleur de la peau, (les peaux blanches étant plus sensibles), son épaisseur et aussi selon l'intensité des radiations des ultra-violettes.

Les huiles antiactiniques en réfléchissant ces rayons permettent une légère augmentation du temps d'ensoleillement.

**Mais ATTENTION :** au début des vacances, il faut toujours limiter l'exposition du thorax au soleil. On peut être atteint sans le savoir d'une tuberculose pulmonaire à forme lente. Dans ce cas les phénomènes congestifs des poumons, conséquence de l'ensoleillement excessif, vont précipiter et accentuer l'évolution des lésions tuberculeuses.

La jeunesse ne doit pas ignorer ce risque, car souvent elle recherche une pigmentation importante de la peau pour satisfaire la mode et ces championnats de bronzage n'ont rien à voir avec un ensoleillement bien-faisant.

#### **AUTRES ACCIDENTS DUS AUX RAYONS ULTRA-VIOLETS :**

Les ultra-violettes solaires, à doses excessives et très longtemps répétées, peuvent également provoquer des lésions cutanées. Depuis fort longtemps, on a constaté que les paysans et surtout les marins dont le visage et les mains sont exposés pendant des années aux rayons solaires étaient très sujets au cancer de la peau. Il est possible que l'excès des bains de soleil à la mode de ces dernières années, risque au bout de vingt ans de favoriser des lésions cancéreuses.

A la campagne, on observe aussi tout un groupe d'accidents individuels : dans ce groupe la dermatite des prés et les lucites sont fréquents.

La **DERMITE** des prés, n'est pas due à l'ensoleillement. Il s'agit de sujets sensibilisés à une plante déterminée, qui se couchent sur l'herbe en tenue légère : quelques heures après, il se produit une rougeur de la peau, puis des vésicules et des bulles suivies d'une pigmentation tenace qui reproduit le calque de la fleur ou de la plante auxquelles le sujet est sensibilisé.

Les **LUCITES** sont aussi, en partie, explicables par la sensibilisation du sujet à certaines substances. Elles peuvent s'observer à la suite de traitement par voie intra-

veineuse de produits colorants ou médicamenteux (acrédine - eosine).

L'essence de Bergamote, contenue dans de nombreuses eaux de Cologne, peut également, après exposition au soleil, occasionner une dermatite pigmentée disgracieuse, sur les endroits où avait été appliqué le produit. Certains aliments peuvent aussi déterminer le même phénomène.

Les **ACCIDENTS OCULAIRES** sont aussi très fréquents. Il s'agit le plus souvent de dermatites des paupières accompagnées d'une conjonctivite.

Le port de lunettes noires les évite. Dans certains cas, après une exposition à une lumière excessive, riche en rayons réfléchis, le sujet qui n'a pas protégé ses yeux par des lunettes noires ressent un éblouissement puis, après un certain temps, un affaiblissement de la vue, il a aussi de vives douleurs autour des yeux. Cette diminution de la vision peut être définitive. Il semble qu'on puisse considérer ces faits comme des brûlures de la rétine par concentration des infra-rouges, comme on peut le faire avec une loupe. Ces accidents se produisent surtout en montagne par beau temps ou au bord de la mer.

#### **L'INSOLATION :**

L'insolation, nous l'avons dit, est un trouble grave provoqué par l'abondance excessive des rayons infra-rouges, dans certaines conditions.

Elle survient en général chez des sujets qui se livrent à un effort excessif dans une atmosphère chaude et humide : tels les sportifs, les militaires et les imprudents...

Comment se manifeste l'insolation : Après un effort important, sous un soleil ardent, dans une atmosphère chaude et humide, le sujet transpire abondamment, son visage est rouge, comme gonflé. Puis la température du corps s'élève, le visage devient pâle, la peau est brûlante en même temps que la transpiration abondante s'arrête. Des maux de tête apparaissent ainsi qu'une soif ardente et de la somnolence, le pouls s'accélère, la respiration devient rapide, pénible, précipitée et brusquement l'homme s'effondre.

Si au premier stade de l'insolation (visage rouge, sueurs abondantes), l'homme cesse son travail pénible, se repose à l'abri du soleil, les phénomènes disparaissent sans laisser de traces, mais aucun effort ne doit être entrepris avant 48 heures.

Dans les cas graves, en attendant l'arrivée du médecin, il faut : transporter le malade dans un local frais, très ventilé, et appliquer des serviettes imbibées d'eau à 37° environ, sur la nuque et donner des boissons fraîches.

L'insolation s'explique facilement par temps chaud et non ventilé, la sudation abondante est une dépense de l'organisme, mais si l'air est surchargé d'humidité ou si la ventilation est nulle, l'évaporation bienfaisante de la sueur ne peut s'effectuer suffisamment et la température du corps s'élève.

#### **CONCLUSION :**

Tels sont les accidents dus au soleil. Il convient aussi de savoir que l'ensoleillement est d'autant plus tonique et efficace, qu'il s'effectue dans une atmosphère plus fraîche. Il est donc recommandé de pratiquer, en été, sports et culture physique le matin ou en fin d'après-midi.

Le Médecin-Chef,  
Dr. COLPAERT-CLAP.

# HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

(SUITE)

## Qu'est-ce que le facteur humain ?

Nous avons déjà montré que l'accident résulte de la coïncidence fortuite et malheureuse de deux éléments : une cause matérielle et la présence du corps humain trop près de cette cause de nuisance.

Peut-il y avoir vraiment faute de la machine ? Quelle est en tout cas, la part de responsabilité de l'homme ?

Même lorsque l'accident est dû à un facteur étranger à la victime, que ce soit une mauvaise organisation du travail, un vice du matériel, un défaut de construction ou un manque de dispositif de sécurité, ne faut-il pas, là encore, en chercher l'origine dans l'imperfection humaine de ceux qui en sont responsables : du chef de l'entreprise, des cadres, des camarades de travail ou même du fournisseur.

Essayons d'analyser le facteur humain. On peut répartir les différents éléments de la constitution humaine en trois groupes de base :

- physiologiques (et l'état de santé).
- Les éléments : psychologiques et caractériels.
- sociaux et éducatifs.

Toutefois avant d'étudier en détail ces trois catégories d'éléments, il convient de dire quelques mots d'un problème important : celui de la prédisposition aux accidents. Vous avez peut-être entendu cette réflexion : « Ce sont toujours les mêmes qui se font blesser ». Or, le plus curieux est que c'est un peu vrai.

La prédisposition ou susceptibilité individuelle est due à des troubles physiologiques ou psychologiques qui, intervenant ensemble ou séparément, créent un état de maladresse, une lenteur de réflexe, la perte de présence d'esprit ; bref, toutes les dispositions qui, si elles ne favorisent pas l'accident, diminuent en tous cas les chances de lui échapper.

Dans le couple « homme - machine » qui caractérise le travail moderne, l'homme a besoin de toutes ses capacités physiques et mentales, non seulement pour tirer le maximum de sa partenaire, mais pour échapper à ses traîtrises.

Des ouvriers en bonne santé, mais aussi en bonnes dispositions morales et sociales, seront le plus sûr moyen de lutter contre les accidents du travail.

## L'Etat de Santé et les Organes des Sens

C'est le premier élément du « facteur humain » l'élément physiologique.

Lorsque nous nous sentons « solides », en bonne santé, nous avons la sensation d'être un peu « indestructibles ». Le fait est, qu'à ce moment là, notre résistance, nos réactions, nos réflexes, atteignent une intensité, une précision, une rapidité qui nous étonnent nous-mêmes. Nous sentons alors toutes nos ambitions. Mais si la maladie nous frappe ou simplement que la fatigue nous paralyse, nous voilà soudain impuissants et paralysés.

Nos dispositions physiologiques influent donc sur les accidents de travail.

Quels en sont les principaux éléments constitutifs ?

### 1°. — L'AGE.

Un jeune inexpérimenté a des réactions plus sponta-



nées, plus impulsives, plus inattendues et moins mesurées, d'où une accidentabilité plus grande. Par contre, l'ouvrier plus expérimenté a des réactions moins rapides, il est peut-être plus négligent (blasé), et dans des cas de changement de travail, sa moins grande aptitude à acquiescer des automatismes nouveaux, le rend moins édu-

### 2°. — LE SEXE.

La femme, à certaines périodes passagères, marque une certaine nervosité et devient moins maîtresse de ses réflexes.

### 3°. — L'ETAT DES ORGANES ET DES FONCTIONS.

Un hépatique, un homme souffrant d'un ulcère à l'estomac ne disposent pas en période de crise de toute l'attention nécessaire pour veiller à leur sécurité.

Le manque de robustesse ou une blessure telle que : hernie, des rhumatismes ou maladie nerveuse (épilepsie, vertiges), ont également une grande influence sur l'accidentabilité. N'excluons pas l'alcoolisme chronique qui tend heureusement à disparaître.

### 4°. — LA FATIGUE ET LES TROUBLES TEMPORAIRES.

Il faut faire place à la fatigue engendrée par certains travaux, à certaines périodes plus pénibles de l'année. Des troubles temporaires peuvent provoquer une susceptibilité passagère aux accidents : souffrances physiques par exemple (rage de dents, insomnie ou le fait de couvrir une maladie), peuvent suffire à faire perdre à l'organisme le bel équilibre qui est la plus sûre garantie de sa sécurité.

### 5°. — LES ORGANES DES SENS.

Pour parer aux multiples dangers qui le guettent, l'ouvrier doit disposer d'organes avertisseurs parfaits ; c'est-à-dire que ses sens doivent posséder le maximum d'acuité.

La vue devra être normale ou parfaitement corrigée, en éliminant les lunettes qu ne conviennent pas ou ne conviennent plus.

Nos autres sens, tels que l'ouïe qui percevra des bruits anormaux, des ordres, des appels, notre toucher, notre odorat qui joue le rôle de signal avertisseur (odeur de brûlé, émanations toxiques ne seront pas à isoler et interviennent directement dans la sécurité).

Nous parlerons dans le prochain numéro du deuxième groupe du « facteur humain » (éléments psychologiques et caractériels).

S. H. S.

(à suivre)

## Chronique de l'Assistante Sociale Notre Bureau d'Entr'Aide

Cet organisme créé depuis douze ans permet à ceux d'entre nous qui, momentanément se trouvent dans la gêne, de les aider dans la mesure de nos moyens en leur consentant des prêts d'honneur remboursables à plus ou moins longues échéances.

Nous voudrions étendre notre action, mais celle-ci se trouve réduite par notre situation financière. Aussi pensons-nous bien faire en rappelant à tous, de bien vouloir se faire inscrire pour le versement de la modeste cotisation de 40 frs, dont un trop petit nombre d'entre nous s'acquitte.

Monsieur DEREUX Jean, B.M., se tient à la disposition de tous ceux qui désireraient avoir des renseignements sur ce bureau d'entr'aide.

### Résultats du Concours de Photographies de Vacances

Le 1<sup>er</sup> prix de 3.000 francs a été attribué à Monsieur TRIQUART.

Le 2<sup>e</sup> prix de 2.000 francs a été attribué à Mademoiselle LECLERC.

Le 3<sup>e</sup> prix de 1.000 francs a été attribué à Monsieur SEIDEL.

Nos félicitations aux lauréats.

## Petit Guide de l'Enseignement Les Documentalistes

On sait toute l'importance qui s'attache actuellement aux questions de Documentation et cela dans tous les domaines : scientifique, social, etc...

Aussi, croyons-nous intéressant de donner quelques renseignements qu'à bien voulu nous communiquer l'Institut National des Techniques de la Documentation (Conservatoire des Arts et Métiers).

Les cours ont lieu pendant deux ans.

En troisième année, les élèves ayant satisfait aux différents examens, doivent présenter un mémoire qu'ils soumettent devant un jury spécial.

*Première année :*

— Les cours ont lieu le Lundi de 8 h. 30 à 10 h. 45, et le jeudi de 8. 30 à 9 h. 30 au Conservatoire National des Arts et Métiers, 292, rue Saint-Martin, Paris 33.

— Les visites de Centres et Services de Documentation ont lieu le Vendredi, et parfois le Mardi, aux horaires fixés durant la session.

— Les séances de travaux pratiques ont lieu aux horaires normalement fixés pour les cours, et pour certains d'entre-eux, en deuxième heure le jeudi.

### COURS :

I. — Introduction aux techniques documentaires.

- II. — Documents et travail documentaire (type de documents - aspects du travail documentaire).
- III. — Techniques de production et reproduction.
- IV. — Bibliographie et collecte des documents.
- V. — Catalogage et références bibliographiques.
- VI. — Classifications.
- VII. — Problèmes particuliers à certaines catégories de documents.
- VIII. — Exploitation et diffusion de la documentation.
- IX. — Les organismes de documentation.
- X. — Organisation matérielle et administration des organismes documentaires.

### Visites organisées à :

La Compagnie PECHINEY - U.N.E.S.C.O. - Bibliothèque Nationale - Archives Nationales - Chambre de Commerce de PARIS - Cabinet BEAU DE LOMENTE (brevets).

Il y a également de nombreuses séances de travaux pratiques.

### Seconde Année :

On distingue deux sections :

Section économique et sociale,  
Section scientifique et technique.

Il y a des cours communs (Sources générales - Normalisation - Analyse - Documentation statistique - Archives Nationales - Documentation en matière de communication - Terminologie et Orientation juridique - Problèmes de classements, etc... et des cours particuliers de chaque section avec comme visites pour la section économique et sociale :

L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (Service Central de la Documentation) - Fondation Nationale des Sciences Politiques - Crédit Lyonnais - Institut National d'Orientation Professionnelle - Institut Français du Caoutchouc - Compagnie des Compteurs - Maison de la Chimie - Ecole des Mines - Association Technique du Gaz - Centre Technique des Industries de la Fonderie.

Il y a également de nombreux travaux pratiques communs aux deux sections :

Publications Officielles - Statistique - Organisation Scientifique du Travail - Analyses - Fiches de catalogues - Références Bibliographiques.

*Pour la section économique et sociale :*

Sciences sociales - Géographie humaine et économique - Crédit - Banque et Finances - Législation Industrielle et commerciale.

*Pour la section scientifique et technique :*

Physique - Industries Chimiques - Métallurgie et Mécanique - Electrotechnique - Matériaux de construction.

### CONDITIONS D'ADMISSION :

Les étudiants doivent être âgés de 18 ans au moins. Ils doivent être en possession au moment de leur ins-

cription du baccalauréat complet ou de diplômes universitaires d'un niveau au moins égal.

La connaissance usuelle suffisante d'une ou deux langues étrangères est indispensable.

L'Institut n'admet d'étudiants que sous le régime de l'externat, ne donne aucun cours du soir, ni de cours par correspondance.

Un examen probatoire du niveau du baccalauréat doit être obligatoirement passé en Octobre.

Les demandes d'inscriptions doivent être adressées au Secrétariat de l'Institut National des Techniques de la Documentation qui donnera tous les renseignements nécessaires, ainsi qu'une brochure dont l'impression est actuellement en cours.

## Cercle des Cadres

La Société dénommée « Cercle des Cadres du L. R. B. A. », constituée conformément à la Loi du 1<sup>er</sup> Juillet 1901, réunit les cadres militaires et civils du L.R.B.A.

Son but est de créer et d'entretenir des liens de camaraderie entre ses membres et leurs familles en organisant à leur intention des fêtes, dîners, séances de bridge et réunions diverses dans une ambiance désirée, nécessairement dénuée de tous complexes hiérarchiques, nationaux, philosophiques.

Pour être membre du Cercle, il est seulement indispensable d'avoir la qualité de cadre ou assimilé; d'être présenté par deux membres actifs, sociétaires depuis au moins six mois et être admis par le Comité de Direction.

Le droit d'entrée est de 300 francs.

La cotisation mensuelle de 300 francs, payable d'avance de préférence, par versement ou virement au

C. C. P. — PARIS — 9525-97

### CERCLE DES CADRES DU L.R.B.A. DE VERNON

La salle du Cercle, aménagée au sous-sol du Mess-Hôtel, est à la disposition permanente des sociétaires qui y trouvent: télévision, lecture et tables de jeux.

## Au Foyer-Bar du Personnel

Créé pour assurer aux Personnels et à leurs Familles vivant sur le plateau, un lieu de détente pendant leurs loisirs, le Foyer-Bar s'efforce de répondre à son but par ses diverses réalisations:

Organisation de concours de belote, de matinées et soirées dansantes, salle de télévision, jeux de ping-pong, bibliothèque de revues d'actualités, etc...

Le foyer est ouvert:

— Les jours ouvrables de 18 à 22 heures,

— les samedis de 11 à 13 h. et de 17 à 22 h.

— Les dimanches et jours fériés de 10 h. 30 à 13 h. et de 17 à 22 h.

Bien que les consommations, facultatives, soient vendues au plus juste prix, la situation annuelle du Foyer-

Bar arrêtée au 31 décembre 1958 et donnée ci-dessous, traduit la saine gestion des membres de son comité de Direction:

### CHARGES

1 <sup>er</sup> INVENTAIRE AU 1-1-58.	
Marchandises .....	297.015.
Emballages .....	21.625.
2 <sup>er</sup> ACHATS.	
Marchandises .....	923.928.
Matériel (disques, etc.) .....	39.012.
Emballages .....	4.155.
3 <sup>er</sup> FRAIS DE PERSONNEL.	
Gérant .....	55.000.
Barman .....	177.000.
4 <sup>er</sup> CHIFFRE D'AFFAIRES .....	
125.970.	
5 <sup>er</sup> GESTION GENERALE.	
Pourboires .....	5.095.
Taxes diverses:	
Licence .....	7.230.
Congés .....	671.
C. C. P. ....	400.
Radio .....	2.000.
Télévision .....	6.000.
Assurances .....	5.981.
Sonorisation .....	35.469.
Réparation .....	1.868.
Bibliothèque .....	7.800.
Ristournes .....	8.796.
Entretien .....	3.511.
Jeux de Cartes .....	1.345.
Fêtes de Juin .....	53.297.
Bals .....	50.318.
Décors .....	15.587.
	<hr/>
	1.849.073.
6 <sup>er</sup> PROFITS .....	46.088.
	<hr/>
	1.895.161.

### PRODUITS

1 <sup>er</sup> INVENTAIRE AU 31-12-58.	
Marchandises .....	279.149.
Emballages .....	25.780.
2 <sup>er</sup> VENTES.	
Au Bar .....	1.539.981.
Produits divers des Fêtes .....	49.981.
	<hr/>
	1.895.161.

## La Chorale

Quelle est cette chorale ? Que fait-elle ? ou plutôt que chante-t-elle ? Quelles sont ses activités ?

Voilà des questions que devraient se poser tous ceux et toutes celles que le chant choral attire. Je vais y répondre à mon tour, mais ce sera pour poser, moi aussi une autre question...

Quelle est cette chorale ?

Elle n'a pas encore de patronyme. Elle existe depuis 1 an et rassemble en deux pupitres de voix d'hommes (ténors et basses) et deux pupitres de voix de femmes (soprano et alto). Tous ceux qui ont la voix juste et aiment chanter à quatre voix mixtes. Cette chorale est entièrement indépendante de toute Entreprise ou Organisme à caractère politique ou religieux.

Que chante-t-elle ?

Lorsqu'on apprend que les compositeurs français et étrangers, anciens et modernes, ont réalisé par milliers des œuvres destinées à mettre en valeur le plus bel instrument de musique : la voix humaine, on s'aperçoit que la moitié de ces ouvrages est du domaine des chants profanes et que le reste est du domaine des chants religieux. Aussi cette Chorale voulant participer sur le plan local ou régional aux fêtes civiles et religieuses, doit se faire un répertoire assez équilibré de chants religieux et profanes. Voici quelques aperçus de ce qui a été étudié en un an :

*Chants Religieux :*

Ave Verum de Mozart ; Chant Triomphal d'Altembourg ; Chœur final et Choral final de la Passion selon Saint-Jean de J.-S. Bach ; Messe de Minuit de M.-A. Charpentier.

*Chants profanes :*

« L'Amour de Moy » de Aubanel ; Le Vigneron de Carla Boller ; Le Bon village (à l'étude) de Carlo Boller ; « Margotton va-t à l'eau » ; un Negro Spiritual « Daniel », etc...

Quelles sont ses activités ?

Pour former un répertoire de fond d'une Chorale, il faut des années... et encore faut-il que les éléments soient stables pendant ce temps... Aussi les activités sont-elles pour le futur...

Toutefois la Chorale a participé à l'arbre de Noël du L. R. B. A., a chanté l'année dernière une messe de communion près de Verneuil-sur-Avre et le Vendredi Saint 27 Mars 1959 a chanté à la Collégiale, avec accompagnement d'orgues, les Chœurs précités de la Passion

selon Saint-Jean de J.-S. Bach à la mémoire d'un choriste Paul-Emile BAGET, tué en Algérie.

Elle pense aussi participer cette année à un rallye de Scouts et chanter aux Andelys.

Mais comme il faut aussi que les Choristes se connaissent mieux, des sorties et réunions, musicales ou non, auront lieu. Déjà le tirage des Rois nous avait rassemblé au mois de Janvier.

Quels sont les membres de cette Chorale ?

A l'heure actuelle, sur une quarantaine de Choristes, on en compte 12 du L. R. B. A. : 6 hommes et 6 femmes ; les autres éléments de Vernon, comptent plus de femmes que d'hommes et le pupitre de ténors est le plus urgent à compléter.

Madame FRANÇOISE, professeur de piano et organiste du Conservatoire de Rouen, prête son concours bien apprécié et indispensable pour l'accompagnement au piano ou sur les orgues dont les titulaires savent reconnaître son talent et lui abandonnent volontiers le clavier de ce magnifique instrument. Notons que sur le plan local de Vernon il n'en est malheureusement pas ainsi et qu'il faut faire appel aux paroisses de la région pour avoir le plaisir de chanter avec accompagnement d'orgues sous les mains de Madame FRANÇOISE...

On pourrait encore se demander : Quels sont les besoins et les revenus de cette Chorale ?

Par une cotisation annuelle et très libérale de 500 frs par Choriste, par une subvention de la Municipalité de Vernon et par certains dons, elle peut faire face à ses frais d'achat de partitions et déplacements.

Mais tout ceci n'est qu'une information... Je voudrais à mon tour poser une question à tous ceux qui liront ce bulletin...

Pourquoi le L. R. B. A. ne fournirait-il pas un apport substantiel de choristes pour donner ainsi plus d'élan à cette Chorale de Vernon ? Je sais que c'est possible. On ne demande pas des chanteurs « professionnels » mais des voix justes et un désir de chanter dans les conditions que j'ai énumérées ci-dessus.

Chacun d'entre nous a son violon d'Ingres, mais le chant peut en devenir un après avoir « goûté ».

Et si cela demande un effort de participer un soir par semaine à la répétition du mardi, ne ressent-on pas une joie réelle à participer à un beau chœur à 4 voix..?

Que tous les amateurs se joignent à nous et le jour où nous serons 50 à chaque répétition, il sera possible de faire de grandes choses...

Rendez-vous aux Choristes le mardi à 20 h. 45, à côté du Cinéma-Famille.

Pour ceux et celles qui habitent loin, un certain nombre de voitures font la navette pour que tout le monde puisse participer à la répétition.

# LA FAMILLE



## CARNET BLANC



## CARNET ROSE



Monsieur DIGARD Jean avec Mademoiselle BOUTIN  
Christiane, le 25-10-58.

Monsieur TRICHET Jean avec Mademoiselle BRUHAT  
Françoise, le 8-11-58.

Monsieur MERLIER Charles avec Mademoiselle DUREIN  
Denise, le 8-11-58.

Monsieur COMOT Michel avec Mademoiselle PETIT Mi-  
chèle, le 15-11-58.

Monsieur BONNAMY Jean avec Mademoiselle PAPE-  
LARD Roberto, le 7-2-59.

Monsieur SOISSON Régis avec Mademoiselle CHABAN-  
NOT Michèle, le 17-2-59.

Monsieur BACK Jean avec Mademoiselle DANTAN Mar-  
tine, le 28-3-59.

## CARNET DE DEUIL

Monsieur GENTY Denis, le 18 Décembre 1958.



BRUNO est né au foyer de M. DELAUNAY, le 5-10-58.

JEAN-MARC est né au foyer de M. GUERULT, le 12-10-58.

SYLVIE est née au foyer de M. LEFEVRE, le 22-10-58.

ISABELLE est née au foyer de M. BERNARD, le 12-11-58.

ISABELLE est née au foyer de M. HERVIEU, le 28-10-58.

MARIE-NOELLE est née au foyer de M. BERNARD,

MARIE-CLAUDE est née au foyer de M. MARTIN, le 16-  
11-58.

FRANCK est né au foyer de M. BOCQUET, le 17-11-58.

FRANÇOIS est né au foyer de M. DESMET, le 14-11-58.

MAURICETTE est née au foyer de M. LEVEQUE, le 13-  
11-58.

PHILIPPE est né au foyer de M. BEZI, le 11-12-58.

JEAN-MARIE est né au foyer de M. PLANET, le 19-12-58.

CATHERINE est née au foyer de M. BARIBEAU, le 20-  
12-58.

BRIGITTE est née au foyer de M. BOURGEON, le 22-12-58.

MARTINE est née au foyer de M. GIRARD, le 30-12-58.

CATHERINE est née au foyer de M. PAYSANT, le 4-1-59.

NADINE est née au foyer de M. AUBERT, le 8-1-59.

MARIE CHRISTINE est née au foyer de M. LOAES, le  
15-1-59.

JACKI est né au foyer de M. VALERY, le 13-1-59.

PATRICK est né au foyer de M. ANQUETIL, le 17-1-59.

MARLENE est née au foyer de M. FOLLIN, le 21-1-59.

FLORENCE est née au foyer de M. ARNAUD, le 27-1-59.

FLORENCE est née au foyer de M. PERRONS, le 2-2-59.

FRANÇOISE est née au foyer de M. VALLAS, le 6-2-59.

FRANÇOISE est née au foyer de M. LEFEVRE, le 20-2-59.

MICHEL est né au foyer de M. PETIPAS, le 27-2-59.

SYLVAIN est né au foyer de M. REGNIER, le 4-3-59.

CATHERINE est née au foyer de M. PEKAR, le 16-3-59.

# COMMENT ACHETER

## LISTE DES FOURNISSEURS

accordant des conditions particulières au Personnel

Ameublement BORDES-CHAMBON, 37, rue d'Albuféra, Vernon.

LECLERC, Opticien, passage Pasteur, Vernon.

LEPESQUEUX, Coiffeur, 11, rue Sainte Geneviève, Vernon.  
Librairie Au Livre d'Art, R. HENAFF, 74, rue d'Albuféra, Vernon.

DELETANG-BOYER, dépositaire «Butagas», quincaillerie, appareils de chauffage et de cuisine, 19, rue Sainte Geneviève, rue du Soleil, Vernon. (Livraison gratuite à domicile.

Studio LEVAYER, photographe, 8, avenue de Rouen, Vernon (réduction de 5 % sur tous les services et articles)

Vêtements JEANNE D'ARC, rue Sainte-Geneviève et rue Saint-Jacques, Vernon.

AU TAILLEUR DU VEXIN, 13, rue Sainte-Geneviève, Vernon. Vêtements prêts à porter et sur mesure. Remise: 5 %.

AU PONT NEUF, 46, rue d'Albuféra, Vernon. Nouveautés, chemiserie, mercerie, layette, chapellerie (remise de 5 % et 2 % sur laine et linge de maison)

Boucherie Gabriel TESSIER, 7, rue Vulpian, Paris (au marché, le samedi, devant le Collège Moderne). 5 %.

Droguerie HAGHENBEEK, rue aux Huiliers, 5 %.

Matoquinerie FLEURY-MAGALY, rue des Tanneurs, 5 %.  
VOG, rue Saint-Jacques. 5 %.

Confection André GENTY, rue des Tanneurs, 5 %.

AU BON FERMIER, 44, rue d'Albuféra, Vernon. Vêtements hommes et enfants, articles de travail, bonneterie, chemiserie, chapellerie. Remise 3 % pour tout achat.

Layette « AU PROGRES », CHAVINIER, rue d'Albuféra, 5 %.

Chaussures, layette : TESSIER, 23, rue Carnot, 5 %.

Librairie CHABE, 19, rue Carnot, 5 %.

Tissus : Mme LEFROIT, 2, rue Emile-Loubet, près de la Gare, 5 %.

Bijouterie TOUREN, rue Carnot, 5 % sur ventes et réparations.

Teinturerie PRESSING DE PARIS, rue d'Albuféra, 5 %.

Electricité LEROUX, rue Sainte-Geneviève, 5 % sur ventes seulement.

Photographie BOIVIN, 2, rue Sainte-Geneviève, 5 % sur ventes et portraits.

Hôtel-Restaurant de STRASBOURG, 4, place d'Evreux, conditions particulières pour le personnel du L.R.B.A.

Galerie d'Art LEJEUNE, rue Carnot, 5 % sur toiles et encadrements.

Quincaillerie GUIBERT, place De Gaulle, 5 %.

Chaussures MYRIAM, rue d'Albuféra, 5 %.

SOCIETE DE LA LIBRAIRIE CENTRALE, 8 et 10 place Barette, 5% sur présentation de la carte du L.R.B.A.

VERNON-LINOS, Rue des Tanneurs, Spécialiste des Revêtements de sol, linoléum, gerflex, moquettes, carpettes, passages, laine poil animal, coco, etc... Remise 5% aux membres du L.R.B.A.

## POUR LES DISCOPHILES

Le Discophile Club de France, 6, rue Monsieur-le-Prince, Paris (6<sup>e</sup>), accorde une réduction de 20 % sur tous les disques de toutes les marques, électrophones, magnétophones, etc... L'inscription à ce club est gratuite, aucune cotisation n'est demandée. — La carte de membre vous permettra d'écouter et de choisir vos disques et d'obtenir la remise de 20 %.

# NOS RUBRIQUES

## LA RUBRIQUE DU PEINTRE

### NATURE ET ART.

La nature est l'ensemble des objets que nos sens nous révèlent.

Dans l'impossibilité où nous sommes d'inventer des formes et des couleurs, nous aurons recours à celles que nous fournit le sens de la vue.

Si son art se réduisait à imiter, en les reproduisant sur un écran, les images qu'il perçoit, le peintre ne produirait qu'un acte mécanique auquel ne prendrait part aucune des facultés supérieures de l'homme; ce serait l'impression notée sans y rien ajouter, travail inintelligent. Ainsi comprise la peinture n'est plus de la peinture.

Analysons en effet, la formation d'une sensation visuelle.

Normalement construit, l'homme a deux yeux dont chacun transmet au cerveau une image, et ces deux images sont différentes.

Il faut en supprimer une et choisir l'autre. Au lieu de cela, l'esprit construit, en la déduisant des deux autres, une troisième image, laquelle contient, en outre, la localisation dans l'espace, ou relief.

Etant donnée la forme plane de l'œuvre peinte, il devient nécessaire de supprimer ce relief ou de le représenter. Dans les deux cas, une simplification de l'image nous permettra de l'inscrire sur une surface plane: nouvelle modification de l'image donc, modification voulue en vue de l'adaptation.

La sensation que nous donne l'objet évoque des notions antérieurement acquises et conservées par la mémoire. La plus importante est le concept de l'objet, lequel est le résultat d'une généralisation. Après avoir reconnu et nommé l'objet, l'esprit travaille: il utilise les expériences fournies précédemment par les autres sens: forme, situation dans l'espace, poids, mobilité ou repos, utilité, etc...

À ces données s'ajoutent des sentiments personnels: amour ou répulsion (beauté ou laideur). À tous ces facteurs qui modifient l'image se joint encore l'état psychologique et physiologique du sujet, à chaque instant variables (sensibilité).

### IMAGE MENTALE.

Tous ces coefficients ont agi sur la sensation au point de la transformer en une image que nous appelons image mentale. Nous sommes loin de l'image visuelle primitive qui n'a plus qu'un rôle effacé.

### BEAUTÉ.

Les signes qui traduisent l'amour ou la beauté sont les éléments constitutifs de l'œuvre d'art. La beauté est l'amour que nous vouons à un objet, abstraction faite de toute idée d'utilisation à notre profit, amour inspiré par un aspect qui satisfait en même temps nos organes visuels et notre intelligence, parce qu'il réalise l'arrangement que nous souhaitons pour notre bonheur: l'harmonie.

### HARMONIE.

L'harmonie est un arrangement de sensations tel que nous ne le désirons pas autre. Il satisfait à la fois nos sens, dont il facilite le fonctionnement, et notre esprit qui y retrouve la soumission aux lois qui le régissent lui-



même. Il résulte de ces définitions que la beauté est relative à l'individu. Il pourrait exister une beauté absolue, mais elle ne serait accessible qu'à des êtres parfaits. Les êtres que nous sommes ne peuvent aspirer à la beauté qu'à travers le style.

### STYLE.

Le style est l'ensemble des formes préférées qui serviront à construire l'œuvre, comme les mots et les tournures des phrases sont employés à construire une œuvre littéraire. L'ensemble des mots et leurs relations constituent un langage.

### STYLE INDIVIDUEL.

« Le style est de l'homme ». Chaque individu a son style personnel conforme à ses goûts, à sa culture intellectuelle, et à son genre de vie. Le style peut être modifié temporairement par les états psychologiques et physiologiques.

Aux époques matérialistes, on a attaché une grande importance aux causes physiologiques résumées dans le mot « tempérament » qui devait tout expliquer puisqu'on écartait systématiquement toute influence psychique.

### STYLE COLLECTIF.

L'artiste subit en même temps le style de son temps et de sa nationalité, ou plutôt de sa race. Ce style est fait d'un assemblage de formes transmises par l'hérédité, l'ambiance, l'éducation, surtout par la vue des œuvres d'art qui ont entouré l'artiste dès son enfance. C'est ainsi que grâce à certains caractères, il nous est facile à première vue de dire une œuvre: « elle est de tel siècle, de tel pays ».

Nul n'échappe à cette influence; cela tient de la tradition, mais ce n'est pas toute la tradition, et en effet, les formes qui constituent ce genre de style dégénèrent en formules (diminutif de forme).

Le génie ne se plie pas aux formules, si ce n'est dans ses débuts, quand il a pris possession de lui-même, il crée des formes nouvelles qu'il impose à ses successeurs; ce sont ceux-là qui en font des formules.

Les formules restent utiles tant que subsiste l'idée qui leur a donné naissance. Plus tard, elles deviennent un mécanisme inintelligent; il faut alors les abandonner.

(à suivre)

G. ESPECT.



## NOS JARDINS

### 1. — Chrysanthème à carène :

Plante annuelle atteignant 50 à 60 centimètres environ. Ces fleurs d'été sont disposées en capitules très souvent solitaires, larges de 4 à 6 centimètres environ.

Chaque capitule a deux ou trois teintes : extérieurement des ligules dentées à leur sommet, intérieurement un disque de couleurs plus foncées.

Variétés : Hybride de Burridge : à fleurs jaune, violet pourpre, noir pourpre.

Tricolore de Burridge : teintes noir pourpre, jaune et blanc pur.

Chrysanthèmes à fleurs doubles : tricolore ressemblant à des reines-marguerites.

Multiplication : Semis en Avril-Mai soit en pépinière, soit en place de 30 à 40 centimètres d'intervalle.

Culture et Soins : Plante très facile à cultiver.

En renouvelant les pincements, on peut augmenter le nombre de tiges. De cette façon, les touffes seront plus volumineuses et la floraison plus durable.

### 2. — Chrysanthèmes des jardins :

Plante également annuelle, à tiges ramifiées: elle diffère du chrysanthème d'automne. Les fleurs sont simples ou doubles. Elle peut atteindre 1 m. Les couleurs sont blanches ou jaunes avec toutes les teintes intermédiaires.

Multiplication :

1°). Semis en Avril-Mai soit en place, soit en pépinière pour les variétés simples. Pour les sujets en pépinière, il y a lieu de les transplanter en motte fin mai.

2°). Bouturer en Mars-Avril les jeunes pousses pour les touffes hivernées sous châssis et que l'on met en végétation sur couche.

Après l'enracinement de ces boutures, les mettre en place à 40 ou 50 centimètres d'intervalle.

Culture : Tous les sols lui sont propices, mais une terre légère lui est préférable.

## RUBRIQUE DE L'AUTOMOBILE

### Quelques conseils aux Automobilistes.

Il faut faire un graissage régulier avec des lubrifiants appropriés.

Lorsque vous possédez un moteur neuf, il est recommandé de graisser, été comme hiver, avec de l'huile SAE 20 non détergente - quoique la plupart des huiles nouvelles soient semi-détergentes; la détergente pure doit être réservée pour les moteurs DIESEL. Le moteur à essence peut évidemment tourner avec cette dernière, mais ceci est à déconseiller.

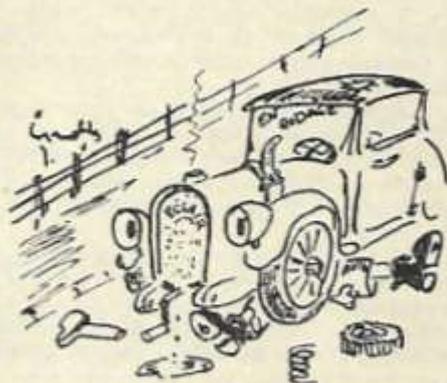
Vous trouvez dans la notice d'entretien du constructeur les renseignements nécessaire au graissage; il est parfois nécessaire de les compléter: Renault préconise pour sa « Dauphine » et sa « 4 CV » des vidanges à 2.500 kms, bien que ses moteurs ne contiennent que deux litres d'huile.

Cela risque d'être beaucoup trop et il est préférable, si vous utilisez votre véhicule normalement, c'est-à-dire en ne lui demandant pas le maximum de sa puissance, de faire une vidange à 2.000 kms; il est évident qu'exiger que deux litres d'huile dans un moteur tournant à 3.500 tours, chauffée sans interruption durant plusieurs heures à une température de l'ordre de 80 à 90° (ce qui est d'ailleurs la meilleure température d'utilisation) gardent leur pouvoir lubrifiant - (l'huile arrive à le garder jusqu'à 120°) - est beaucoup demander.

Le cas ne se pose pas pour les moteurs qui contiennent 4 litres et plus; pour ceux-ci, d'ailleurs, les constructeurs préconisent des temps de vidange exactement les mêmes que pour les petites cylindrées.

De l'huile SAE 20, pourquoi?

Parce que, lorsque vous démarrez à froid avec de l'huile très fluide le graissage est obligatoirement meilleur qu'il n'y a aucune projection d'huile dans les cylindres, d'où usure rapide des organes en mouvement. Avec de l'huile très fluide le graissage est obligatoirement meilleur, cela évite de laisser votre moteur tourner trop long-



temps avec le starter pour se réchauffer (d'où moins d'usure et départ plus rapide).

Lorsque votre moteur prend des kilomètres, c'est-à-dire quand vous apercevez que vous commencez à consommer de l'huile, vous pouvez à ce moment, faire vos vidanges avec de l'huile plus épaisse.

Vous trouverez des fabricants d'huile qui vous présenteront des tableaux de graissage qui ne sont pas toujours très bien rédigés et où l'on vous indique: été SAE 30 ou 40 - hiver, SAE 20 ou 30.

Il vaut mieux se conformer aux indications suivantes: moteur de 0 à 25 km, huile SAE 20, été comme hiver; de 25.000 à 40.000 km, huile SAE 30, été comme hiver, etc... Ce système est plus compréhensible puisque la fluidité est appliquée suivant l'usure du moteur. Le choix de la marque d'huile n'a pas d'importance à condition que vous utilisiez toujours la même.

Vous pouvez pendant le rodage ajouter à votre huile un additif tel que le « BARDHAL » qui a le pouvoir de glacer les parties frottantes et évite ainsi les grippages.

Vous avez aussi de l'huile graphitée qui se trouve couramment dans le commerce.

Ne changez jamais de marque d'huile entre les révisions complètes du moteur.

(à suivre).

# Il a de la chance le Bois

La forêt s'habille  
D'un léger feuillage  
Encore transparent ;  
Dans le ciel changeant  
Courent les nuages.

Passes jeune fille  
Vas au bois charmant.

Il a de la chance le bois  
Mon Dieu, comme il a de la chance !  
Il se voit jeune chaque fois  
Que vient la saison des romances.  
Il n'y a pas de printemps triste,  
Il n'y a pas de printemps vain  
Dans le royaume des sylvains,  
Pour chacun le printemps existe.

Et quand je vois l'arbre nouveau  
Tout égayé de sa verdure  
Éclatant de petits bourgeons,  
Aussi neuf que les jeunes pousses,  
Quand je vois le vert de la mousse  
Rénové à chaque saison...

Il a de la chance le bois !  
Pour lui Printemps n'est pas gageure,  
Battements fous d'un cœur trop vieux  
Dans carcasse de vermoûlure...

Passes, jeune fille,  
Tu n'auras qu'un temps

Marie DARGENT.

# La Fête de Nuit

—XXX—

En dernière minute, nous avons appris avec plaisir le plein succès de la fête de nuit organisée pour le Club Sportif.

L'abondance de textes nous oblige à reporter dans le prochain bulletin le compte-rendu complet de cette manifestation.

Contentons-nous donc de féliciter les organisations dévouées qui nous ont offert en deux soirées très réussies, un spectacle complet de music-hall, suivi d'un concert de jazz d'une classe exceptionnelle, et une soirée de bal.

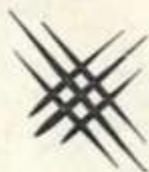
Les danseurs indécis entre rythmes et mélodies, danses violentes et danses langoureuses, ont pleinement goûté le charme des promenades sous de frais ombrages féériquement illuminés.

Joli succès donc de toute la fête de nuit, malgré la petite bouderie du public vis-à-vis du spectacle de la Salle des Fêtes, qui méritait mieux que cela.

Succès aussi de la fête sportive du dimanche 7 juin, pendant laquelle les matches de Coupe, très suivis, se sont alternés avec des attractions qui ont fait la joie des enfants.

Le toujours séduisant lâcher de ballons, bulles multicolores en grappes, vite emportées par le vent, a été très goûté. Aux dernières nouvelles, on parle d'une carte revenue de Belgique...

Voir page 18, les renseignements sportifs de la journée.



# CHRONIQUE SPORTIVE



## Activités sportives et artistiques du C. S. A. D. N.

### Le Bal du 4 Avril 1959

Le 4 Avril 1959, le C.S.A.D.N. du L.R.B.A. organisait dans la Salle des Fêtes de Vernon, un grand bal de nuit, animé par la brillante formation de Georges JOUVIN.

De 22 heures à l'aube, les cha-cha-cha de Georges Jouvin et les tangos de Jo Rossi, l'accordéoniste, firent évoluer les nombreux danseurs attirés par la réputation des bals organisés par le C.S.A.D.N. De plus, la chanteuse Dominique, de sa voix chaude, enthousiasma l'assistance en interprétant des blues et d'autres chansons à succès.

On notait la présence, parmi les personnalités de la ville, du Colonel ELIES du 3<sup>e</sup> RAMa, de l'Ingénieur en Chef TESSON, représentant le Directeur du L. R. B. A., de Monsieur DUFOUR, Président du Cercle des Cadres, de Messieurs BRUNETTE et TOURNIER des Manufactures de Saint-Marcel, de Monsieur Jean-Marie COURONNAT, Commissaire de Police, etc...

Nous remercions Monsieur LECOQ pour la décoration de la salle ainsi que Messieurs DUFOUR et FAUVEL pour la réalisation d'une formule toute nouvelle d'éclairage. Le Comité du C.S.A.D.N. remercie également tous ceux qui ont œuvré pour la réussite de cette soirée.

En conclusion nous pouvons affirmer que cette soirée obtint une fois de plus un succès total, et dépassa de beaucoup nos prévisions, ce qui nous permettra d'assurer pour l'année prochaine, toutes les activités de nos nombreuses sections.

Le Comité.

### Section Volley-Ball

#### 1. — LES RENCONTRES EN CHAMPIONNAT :

L'équipe du C.S.A.D.N. - VERNON a rencontré de sérieuses difficultés cette saison dans le Championnat de Normandie, Division Excellence. Ayant monté de 3 divisions en trois ans, il était prévisible que la période faste se terminerait un jour. Cette année, nos volleyeurs affrontent les «grands» du volley-ball ; en effet, dans cette division, deux équipes disputent le championnat de France parallèlement à celui de Normandie.

3 matches gagnés sur 14, tel est le bilan du jour. Il reste 4 matches à disputer pour le championnat ; tout n'est donc pas perdu.

En quart de finale de la coupe de Normandie, nos

joueurs ont dû s'incliner devant l'A. S. Ponts-et-Chaussées de Rouen après un match serré ( 3 sets à 2 ).

La Coupe de l'Eure que notre Club a remporté en 1958, sera remise en jeu le 28 Juin.

#### 2. — LA COUPE INTER-SERVICES :

La Coupe inter-services de volley-ball (Coupe Michel LARUE) a débuté le 8 Avril. Cinq équipes sont en présence :

1. E.A.S. 2. EP. 3. SEG/AT 4. EG/EE 5. BM/Adm  
FINALE le Dimanche 7 Juin.

Les premières séances d'entraînement laissent envisager une lutte serrée pour la première place.

De gros progrès ont été faits par les joueurs... le tenant de la Coupe (E.A.S.) n'a qu'à bien se tenir.

### Section Hand-Ball

#### HAND BALL à 7

#### 1. — CHAMPIONNAT (Minimes et Cadets) DE L'EURE :

	Aller	Retour
S. P. N. bat C.S.A.D.N. ....	6-5	7-5
C. S. A. D. N. bat A. S. G. A. ....	7-0	
C. S. A. D. N. bat A. S. B. R. ....	5-5	4-8
A. G. V. bat C. S. A. D. N. ....	7-1	
N. A. C. bat C.S.A.D.N. ....	6-4	

Composition de l'équipe :

Conti L. - Marchand - Delaunay - Leseigneur - Francini - Oblin - Madec - Lequilloux - Manero - Muller.

#### 2. — CHAMPIONNAT HONNEUR DEPARTEMENTAL :

	Aller	Retour
Champtierry bat C. S. A. D. N. ....	16-12	7-14
C. S. A. D. N. bat A. S. S. P. L. ....	10-6	13-11
A. S. G. A. bat C. S. A. D. N. ....	14-7	3-14
N. A. C. bat C. S. A. D. N. ....	16-6	
C. S. A. D. N. bat A. S. B. R. ....	14-5	12-11
A. G. V. bat C. S. A. D. N. ....	10-6	15-9
C. S. A. D. N. bat E. S. H. M. ....	15-14	7-10

Le C. S. A. D. N. classé 3<sup>e</sup> derrière LE NEUBOURG (N.A.C.) 1<sup>er</sup> et GAMILLY (A.G.V.) 2<sup>e</sup>.

Composition de l'équipe :

Le C. S. A. D. N. disputera le 5 Avril (Stade L.R.B.A.) à 10 h., la 1/2 Finale de la Coupe de l'Eure contre LE NEUBOURG.

## Section Foot-Ball

### 1. — LES RENCONTRES DE CHAMPIONNAT :

L'équipe du C. S. A. D. N. a rencontré de sérieuses difficultés au début du Championnat, la fusion avec le S.A.M.M. (SAV) n'avait pas apporté les recrues espérées, et l'équipe avait bien du mal à se trouver complète sur un terrain.

Puis les choses ont changé et l'équipe composée en grande majorité de joueurs du L.R.B.A., sous l'impulsion de joueurs chevronnés tels les TRIQUART, les GAUTIER et autres SAUVAGE, a remporté une suite de succès flatteurs.

Voici le résultat des derniers matches :

#### Championnat de 2<sup>e</sup> Division

- C. S. A. D. N. et Mesnil-sur-l'Estrée, 3 à 3.
- C. S. A. D. N. bat La Croix-St-Leufroy, 3 à 1.
- C. S. A. D. N. et Saint-Georges Motel, 2 à 2.
- C. S. A. D. N. bat Casny, 3 à 0.
- C. S. A. D. N. bat Mesnil-sur-l'Estrée, 6 à 1.
- C. S. A. D. N. bat La Croix Saint-Leufroy, 2 à 1.

#### Coupe de la Dépêche

Surville bat C. S. A. D. N., 5 à 3.

#### Match Amical

C. S. A. D. N. bat Hennezis, 4 à 2.

### 2. — LA COUPE INTER-SERVICES :

Les grands tremblent, le champion de ces dernières années vacille sur son piédestal où il semblait être installé pour longtemps encore.

Les matches ont débuté en trombe devant une affluence record et les 5 équipes en présence ont commencé leurs luttes fratricides.

Voici les premiers résultats :

- E. A. S. bat E. E., 7 à 0.
- E. P. bat A. T., 1 à 0.
- E. E. bat E. G., 1 à 0.
- E. P. bat E. E., 2 à 0.
- A. T. bat E. A. S., 3 à 0.

Equipe	Classem <sup>t</sup>	J.	G	P.	p.	c.
E. P.	1 <sup>er</sup>	2	2	0	3	0
A. T.	2 <sup>me</sup>	2	1	1	3	1
E. A. S.	—	2	1	1	7	3
E. E.	—	3	1	2	1	9
E. G.	5 <sup>me</sup>	1	0	1	0	1

## Derniers Echos

### Finale des Coupes

L'Atelier Central, tenant de la Coupe, ayant faibli au cours des éliminatoires, a été déboulonné de son piédestal.

Après un match acharné, dès le début, puis fatigue et soleil aidant, languissant, la Soufflerie a remporté la Coupe par 3 buts à 2. Il y a eu quelques coups un peu durs, salués par les clameurs de la galerie, et un passage un peu «cafouilleux» auquel le spectateur moyen n'a rien compris.

—xxx—

L'équipe du C. S. A. D. N. de volley-ball, plus athlétique, et plus sûre dans sa touche de balle, a disposé par trois sets à zéro de l'équipe de Pont-Audemer très accrocheuse et sachant bien se placer. Elle remporte ainsi, pour la troisième fois, la Coupe de l'Eure.

En Finale de la Coupe Michel Larue, l'équipe de l'Atelier Central, en grande forme, a triomphé par trois sets à zéro de l'équipe du Guidage.

Bonne chance aux vainqueurs pour la prochaine saison sportive !



# Chronique Scientifique et Technique du L.R.B.A.

## Comment se font les découvertes

(Suite de la troisième page)

\* Dans le monde industriel d'aujourd'hui, le mécanisme des découvertes fait généralement une part moins grande qu'autrefois aux influences du hasard ; c'est le cas de cette brillante invention qui fit la gloire de l'ingénieur Diesel.

Comme élève au lycée de Munich, il avait assisté aux expériences traditionnelles qui illustraient les cours de Physique et, en particulier, à l'inflammation d'un morceau d'amadou dans l'air échauffé par la compression à l'intérieur d'un cylindre de verre où se déplace un piston. Une fois muni de son diplôme d'ingénieur, il alla trouver Krupp et lui dit : « Prendre une magnéto pour amorcer une combustion dans un moteur à explosion est un non-sens. Prêtez-moi le volant d'une de vos presses hydrauliques pour provoquer directement par compression brusquée l'inflammation d'un mélange carburé à l'intérieur des cylindres d'un moteur à

explosion dûment renforcés ». Krupp accepta et le succès fut obtenu du premier coup.

—xxx—

Voici, pour terminer, une invention qui se rattache à la fabrication des charges propulsives pour fusées et engins guidés. Un chimiste voulait composer une substance remplaçant le plomb tétraéthyle comme produit anti-détonnant dans les moteurs à explosion. Au lieu de ce qu'il cherchait, il trouva un caoutchouc artificiel sulfuré et il eut l'idée de l'employer pour jouer le double rôle de liant et de combustible dans un propergol solide : c'est le « thiokol », ainsi appelé parce qu'en grec « thios » veut dire à la fois « le soufre » et « le divin », les petites flammes bleues des « solfatares » ayant aux yeux de nos ancêtres le charme magique d'une apparition divine.

R. VENTE.

## Tuyères de souffleries

(Suite de la cinquième page)

Quant à l'onde qui se déplace dans un milieu au repos, elle trouve une analogie dans la « barre » qui, pour certaines marées, se produit à l'embouchure des fleuves. Puisque nous sommes en Normandie, il est naturel de parler de la « barre du flot » qui se produit dans la portion de la Seine au-dessous de Quillebeuf.

Tandis qu'au moment du flux la mer monte graduellement à l'embouchure et à une certaine distance de celle-ci, on voit aux environs de la localité que nous venons de citer, le premier flot se précipiter et former une vague roulante qui se déplace rapidement.

Dans un livre de M. BABINET (1) datant de 1855, l'auteur cite HOMÈRE qui avait donné de cette barre, la description suivante : « aux embouchures d'un fleuve qui coule guidé par JUPITER, la vague immense mugit contre le courant, tandis que les rives escarpées retentissent au loin des fracas de la mer ».

Il est facile d'expliquer le phénomène de la barre. RUSSEL a fait autrefois de belles recherches sur la propagation des petites vagues dans les ca-

naux d'une certaine profondeur. Il remarqua que la vitesse est plus faible quand l'eau est moins profonde. Dès lors, quand la marée monte, les premières vagues « retardées par le manque de profondeur sont devancées par les suivantes, qui marchent dans une eau plus profonde et celles-ci seront rejointes par celles qui les suivent, de manière que, les vagues antérieures étant dépassées par toutes celles qui les suivent, ces dernières retomberont en cascade, par dessus les vagues antérieures et produiront cette immense cataracte roulante (1) ».

Il semble d'après ce même auteur qu'Alexandre le Grand eut à éprouver les méfaits de la barre à l'embouchure de l'Indus. « Le flot arrive subitement, le fleuve remonte vers sa source avec la vitesse d'un torrent, tous les vaisseaux échoués d'abord, sont culbutés ensuite ; les soldats sont terrifiés de voir des naufrages en pleine terre, une mer entière dans le bassin d'un fleuve ».

F. TESSON.

(1) BABINET, Etudes et Lectures sur les Sciences d'Observation.