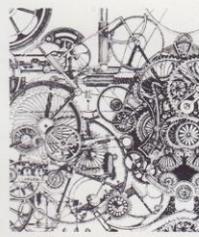


élon  
42



Un outil de production est toujours quelque chose de très complexe et de très précis, un peu comme un mécanisme d'horlogerie. Or, il suffit d'un simple grain de sable et la belle mécanique s'arrête! La fonction "entretien" constitue donc aujourd'hui une question vitale pour toute entreprise. Elan démarre dans ce numéro une enquête sur ce thème.



Le 26<sup>e</sup> "Safari-Rally" a été remporté par le Coupé 504 équipé du moteur Z. Une manière comme une autre pour FM de s'illustrer à l'occasion de cette redoutable épreuve.



Soixante-six enfants du personnel ont passé quinze jours de vacances de neige à Anzère. Elan, accompagné de plusieurs membres du Comité d'Entreprise, a vécu une journée avec eux.



Bruges est à deux pas. Bruges, que l'on a surnommé la "Venise du Nord", vous séduira par ses traditions, par ses sites incomparables et vous étonnera même à chaque coin de rue. Laissez-vous donc mener vers cet embarcadère!

élan 42  
juin 78

## Sommaire

art	4
2 <sup>e</sup> salon à FM	
<b>l'événement</b>	<b>5</b>
Victoire du moteur Z au "Safari-rally"	
<b>enquête</b>	<b>6</b>
L'entretien : une question vitale	
<b>automobile</b>	<b>13</b>
Des événements et des dates à retenir	
<b>vacances de neige</b>	<b>14</b>
En passant par Anzère	
<b>dernière heure</b>	<b>17</b>
Dans les coulisses du Mans	
<b>piat</b>	<b>25</b>
Quand chacun est concerné	
<b>jeux</b>	<b>26</b>
Amusez-vous un peu	
<b>l'actualité</b>	<b>27</b>
FM au "Furet du Nord"	
<b>sports</b>	<b>28</b>
Une fin de saison très riche	
<b>pratique</b>	<b>32</b>
Des goûts et des couleurs	
<b>tourisme</b>	<b>35</b>
Bruges : incomparable embarcadère	

## MAGAZINE DU PERSONNEL DE LA FRANÇAISE DE MÉCANIQUE

Directeur de la Publication  
et Rédacteur en Chef : Georges Crapet  
Rédacteur en Chef adjoint : Jean-Paul Mari  
assistés de :  
Gérard Delescluse et de Xavier Mousquet  
Service des relations publiques  
tél. int. : 2291-2374-2375-2390  
B.P. 8-62138 Haisnes - Tél. (21) 0873.33  
Photos : Paul Walet 0872.91  
Recherche graphique : J. Devin

Tirage 6.500 exemplaires  
Imprimerie Commerciale - 59500 Douai  
Dépôt légal 2<sup>ème</sup> trimestre 1978

La reproduction des articles et des documents doit être soumise à notre autorisation



membre de l'Union des  
Journaux et Journalistes  
d'Entreprise de France



# 2<sup>ème</sup> SALON F.M.



## travaux manuels d'expression artistique

Depuis 1974, nous avons toujours prévu un concours, dont la remise des œuvres était fixée à fin septembre.

Cette année, afin de répondre aux nombreuses suggestions qui nous ont été faites, nous avons décidé de vous laisser plus de temps après les vacances pour préparer vos réalisations. Le deuxième Salon FM de travaux manuels d'expression artistique, organisé conjointement, comme en 1977, par Elan et par le Comité d'Entreprise, se tiendra donc à la fin de l'année, la remise des œuvres étant prévue au début du mois de décembre.

Forts de l'expérience précédente, nous changerons quelque peu le règlement de ce deuxième salon, en retenant quatre catégories d'âge, et non plus cinq, et en répartissant dix prix dans chacune des sections reprises à l'intérieur de ces catégories d'âge :

- 4 à 7 ans : peinture - sculpture et décoration générale (20 prix).
- 8 à 12 ans : peinture - sculpture et décoration générale (20 prix).
- 13 à 18 ans : peinture - sculpture et décoration générale (20 prix).
- plus de 18 ans : peinture - sculpture - décoration générale - photographie (40 prix).

Ce qui fera 100 prix au total, donnant droit encore une fois à de très beaux lots. Comme l'année dernière, vos époux ou épouses, ainsi que vos enfants, sont également conviés à ce deuxième Salon, dont le thème a été volontairement maintenu libre, pour qu'un maximum de personnes puissent être concernées. Préparez-vous dès à présent pour être prêts à la fin de l'année et pour essayer d'être parmi les 100 gagnants 1978.

La réussite de ce Salon est dès maintenant entre vos mains. A vous par conséquent de jouer.



## LE MOTEUR Z S'IMPOSE AU 26<sup>e</sup> "SAFARI.RALLY"

Avec ses 5.000 km de pistes rapidement transformées en bourbier à la suite d'orages violents, le 26<sup>e</sup> "Safari.Rally" a pleinement justifié sa redoutable réputation, d'autant que les quatre écuries officielles qui étaient engagées - Porsche, Datsun, Peugeot et Mercedes - se sont livrées tout au long de l'épreuve à une lutte sans merci, indécise jusqu'au bout. Rarement Safari aura été si éprouvant, rarement Safari aura été si disputé.

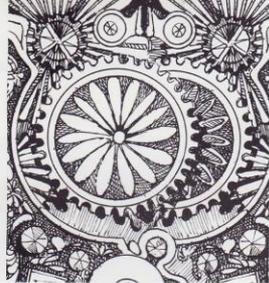
Porsche et Datsun avaient démarré très fort. Longtemps, ils

feront figure de vainqueur possible. Tour à tour, mais avec des fortunes diverses, ils prendront le commandement. C'était sans compter avec le lion Peugeot qui allait bientôt sortir de sa réserve. En position d'attente depuis le départ, l'équipage Nicolas-Lefebvre "portait l'estocade" lors de l'ultime étape. Au volant de leur Coupé 504 à moteur V6, ils "avaient" un à un leurs adversaires et s'emparaient de la première place. Il restait 400 km à courir. Ce n'est pas une collision - ça aussi, c'est le safari - avec un

véhicule, qui tout à coup leur barrait la route à 40 km de l'arrivée, qui empêcherait Nicolas-Lefebvre de donner à Peugeot sa 6<sup>e</sup> victoire depuis la création de l'épreuve en 1953, soit le record de toutes les marques au palmarès de cette épreuve.

Lampinen-Liddon également sur Coupé 504 V6, prendront, quant à eux, la 5<sup>e</sup> place.

Une manière comme une autre pour Française de Mécanique d'être doublement représentée avec le moteur Z au classement général de ce redoutable Safari.



## LES TRIBULATIONS DE L'ENTRETIEN

UN OUTIL DE PRODUCTION, QUEL QU'IL SOIT, EST BATI UN PEU A L'IMAGE DU CORPS HUMAIN. C'EST UNE MECANIQUE DE PRECISION, TRES COMPLEXE, MAIS INERTE, QUI A BESOIN POUR SE MOUVOIR D'UN CERVEAU : LES HOMMES ; D'UN RESEAU SANGUIN : LES FLUIDES ; D'UN SYSTEME NERVEUX : LES COMMANDES PNEUMATIQUES, HYDRAULIQUES, ELECTRIQUES ; DE MUSCLES : LES VERINS, LES BRAS ARTICULES... MAIS, A L'IMAGE DU CORPS HUMAIN, CETTE MECANIQUE COMPLEXE EST FRAGILE, TRES FRAGILE MEME. CELLE-CI EST SUJETTE A DES INCIDENTS DE TOUTE NATURE ET CONNAIT LE POIDS DU VIEILLISSEMENT AU FIL DES ANNEES. AUSSI, CETTE MECANIQUE A-T-ELLE BESOIN D'UNE CERTAINE "HYGIENE DE VIE" ET DE TEMPS A AUTRE DU MEDECIN OU DU SPECIALISTE A SON CHEVET POUR LA GUERIR OU PRATIQUER UNE INTERVENTION. C'EST PRECISEMENT LE ROLE DE LA FONCTION "ENTRETIEN" DANS UNE ENTREPRISE. UNE FONCTION DONT LA REUSSITE EST UN PEU L'AFFAIRE DE TOUS : DES METHODES, AU DEPART, QUI DEFINISSENT ET METTENT AU POINT LE MATERIEL, DES FABRICANTS ENSUITE, QUI DOIVENT OBSERVER CERTAINES CONSIGNES D'UTILISATION, DES SERVICES SPECIALISES ENFIN, DE MAINTENANCE ET DE DEPANNAGE. DES SERVICES QUI, A FM, SONT AU NOMBRE DE TROIS : LE "DEPARTEMENT ENTRETIEN MECANIQUE ET OUTILAGE" (DEMO) POUR CE QUI CONCERNE LES INVESTISSEMENTS DE LA DIVISION MECANIQUE, LE "SERVICE ENTRETIEN FONDERIE" (SEF) POUR CEUX DE LA DIVISION FONDERIE, LE "DEPARTEMENT ENTRETIEN CENTRAL" (DEC), ENFIN, POUR TOUT CE QUI TOUCHE AUX BATIMENTS, AUX INSTALLATIONS GENERALES, AUX TRAVAUX NEUFS ET A LA DISTRIBUTION DES FLUIDES. ELAN OUVRE DANS CE NUMERO UNE GRANDE ENQUETE SUR LE SUJET ET VOUS PRESENTE POUR COMMENCER L'ENTRETIEN EN MECANIQUE.

Vous prenez 1.000 machines, en majorité avec chargement et déchargement automatiques, dont au moins 200 transferts et machines spéciales. Vous y ajoutez juste ce qu'il faut d'installations de résinage et de traitement thermique. Vous accommodez avec 13 km de convoyeurs aériens et 3 km de liaisons automatiques au sol. Vous complétez ensuite avec deux à trois douzaines de lignes d'assemblage et de préparation. Vous faites revenir le tout avec plusieurs dizaines de bancs d'essais "série" et une bonne dose d'outillages de production. Vous mélangez bien...

Non, il ne s'agit pas d'une recette pantagruélique pour estomacs solides, mais cela vous donne une idée assez précise du champ d'action de l'Entretien en Mécanique ! Et pour corser le tout, devrait-on ajouter, il faut également faire entrer en ligne de compte une grande diversité dans la conception même de ce matériel, lequel fait de plus en plus appel à l'électronique. Une diversité et une complexité qui réclament donc a fortiori de la part de la Fabrication des précautions d'utilisation très strictes, d'autant qu'elle a la responsabilité de ce matériel.

Le problème posé, quel contexte économique régit aujourd'hui ce type d'outil de production ? - Chacun sait que la taille et la technicité des Ateliers de Mécanique réclament des investissements très lourds. Or, de nos jours, ces équipements se périssent vite en raison de l'accélération du progrès technique. Si bien

# UNE QUESTION VITALE

que la durée d'amortissement de ce type de matériel est plus réduite que par le passé. Pour rester compétitif, donc, on est obligé de tendre vers le coefficient le plus élevé d'utilisation des installations et cela suppose en tout premier lieu l'élimination des temps morts, c'est-à-dire des arrêts machines et notamment des arrêts pour entretien, le coût de ces derniers intervenant bien entendu aussi directement dans la rentabilité du moyen.

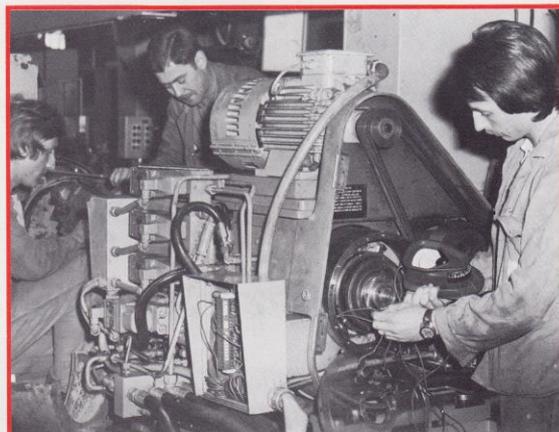
Après avoir fait ce rapide panorama à la fois technique et économique, on comprend mieux l'importance de la mission d'un Service Entretien comme celui de la Mécanique. Une mission que l'on peut résumer ainsi :

- assurer la maintenance<sup>1</sup> du potentiel de production, de façon à permettre à la Fabrication de réaliser dans les meilleures conditions techniques et économiques la production demandée.
- réaliser ou sous-traiter certains travaux neufs, dans le cadre de lancements ou d'extensions de fabrication. Concrètement, comment cela se passe-t-il ?

## "SOS- DEPANNAGE"

*A l'Usinage X, un jour comme les autres : le transfert 303 des blocs s'arrête. Les Fabricants essayent de remettre l'installation en service. En vain, une tête de perçage reste à l'arrêt. Après un rapide coup d'œil, on fait une nouvelle tentative. Mais, rien à faire, il faut appeler le Dépannage. Le Chef*

1. Action de maintenir les moyens de production dans un état qui leur permet d'assurer leurs fonctions le plus longtemps possible et dans les meilleures conditions de prix et de délai.



Au niveau du Département X, 200 interventions sont pratiquées chaque jour. Pour D. Cappel, électro-mécanicien : "un Dépanneur doit d'abord bien connaître les installations et il lui faut être ensuite assez polyvalent pour pouvoir déceler rapidement la nature d'un incident".

*d'Equipe du secteur se rend à l'antenne du DEMO avec une demande de travail et décrit l'incident à son collègue du Dépannage. Compte tenu des explications fournies, ce dernier pense qu'il s'agit vraisemblablement d'un problème de nature électrique et demande à un Dépanneur de cette spécialité d'intervenir. Celui-ci se rend aussitôt sur place et mène une enquête plus détaillée. Il recherche à l'aide des plans de l'installation l'origine de l'incident. Bientôt, il peut localiser la panne : c'est un détecteur de fin de mouvement qui est resté coincé, empêchant du même coup la tête de perçage de se déplacer normalement. Il faut le remplacer. L'intervention terminée, il ne reste plus qu'à faire un essai avec les*

*Fabricants pour vérifier que tout fonctionne normalement. Ça marche ! L'installation sera restée immobilisée un peu moins d'une heure.*

Voilà un exemple pris au hasard parmi les quelque 200 interventions qui sont pratiquées chaque jour au Département X. Cela, c'est l'aspect le plus connu de l'Entretien, c'est l'intervention à "chaud", le traitement de choc ou le coup de bistouri pour remettre en service le plus rapidement possible l'installation immobilisée. C'est bien entendu une affaire de spécialistes, c'est-à-dire de Professionnels, qu'ils soient électriciens, électroniciens, électro-mécaniciens ou mécaniciens. Ils sont 70 au Département X à l'heure

# L'entretien en mécanique



C. Vanoverschelde, Dépanneur au J, interroge un "gouverneur programmable" pour rechercher l'origine d'une panne.

actuelle. Chacun des Dépanneurs a acquis au fil des années une certaine polyvalence grâce aux formations mises en place par l'Entreprise. Ils doivent en outre suivre l'évolution technique des moyens et le perfectionnement fait donc un peu partie de leur métier (se reporter à ce sujet au numéro 41 d'Elan sur la Formation).

Ces équipes de Dépannage - ce "sos-dépannage" en quelque sorte - ont donc pour vocation d'être en permanence disponibles auprès de la Fabrication pour permettre à celle-ci d'assurer la production dans les meilleures conditions. Cela veut dire que leur horaire de travail est calculé sur celui de la Fabrication et qu'en outre une équipe de nuit a été mise en place pour mener à terme les dépannages qui n'ont pu être achevés dans la journée et pour assurer la maintenance des quelques machines qui continuent à fonctionner la nuit.

Mais, pour intervenir rapidement, il faut bien entendu être le plus près possible des moyens. A cet effet, il existe une antenne du Dépannage dans chaque Département et celui-ci est même décentralisé dans chaque Atelier. L'in-

térêt d'une telle décentralisation est bien entendu de tendre vers des temps d'arrêt minima, mais aussi de bénéficier de l'expérience acquise par les Professionnels qui ont l'habitude de rayonner dans un même secteur. Cela permet en outre de personnaliser le dépannage, puisque chaque responsable d'antenne est véritablement le pilote ou le correspondant de toutes les opérations d'entretien pratiquées au niveau d'un Département, que celles-ci soient le fait du Dépannage ou de Services tels que la Mise au Point, le DEC, ou même des Fournisseurs qui interviennent en sous-traitance.

Cependant, si le coup de bistouri ou le traitement de choc sont parfois inévitables, il est toujours préférable de ne pas en arriver là et d'éviter l'opération à "chaud". Car, ce sont autant d'arrêts inopinés qui perturbent la continuité et la qualité de la production. En conséquence, dépanner ou guérir ne suffisent pas ! Il est souhaitable au contraire d'agir avant que les pannes ne se produisent et d'intervenir dans la mesure du possible pendant les périodes de non-utilisation des machines.

C'est la raison pour laquelle on s'est efforcé à un moment donné de glisser de l'entretien "subi" vers l'entretien "programmé", le premier constituant une source d'informations pour le second.

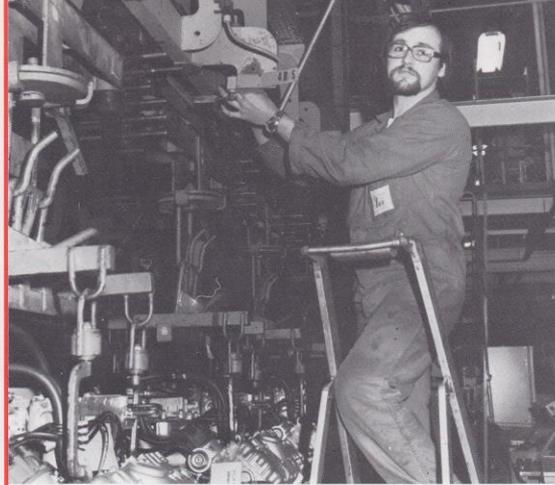
## UN GLISSEMENT DIFFICILE

Ce type d'entretien programmé, que l'on a baptisé "Entretien Préventif", a réellement débuté en Mécanique, il y a deux ans, ce qui veut dire que l'on a "vécu" essentiellement sur le Dépannage pendant une période qui paraît relativement longue. E. Deletré, Responsable des Départements Méthodes et Entretien, s'explique sur ce point : "Il y a plusieurs raisons à cela. D'une part, nous avons disposé au démarrage d'un matériel neuf, ce qui donne toujours une impression sécurisante. Ensuite, à quelques exceptions près, nous n'avons pas trouvé à l'embauche de Professionnels à la fois très qualifiés et très expérimentés. Nous avons donc mis en place un programme de formation important pour notre personnel et il faut bien entendu plusieurs années pour faire un bon Profes-

sionnel. Or, dans le même temps, nous avons dû faire face à des lancements successifs et à des montées rapides de programme. Si bien que nous avons rencontré quelques difficultés pour suivre. Et il est certain qu'aujourd'hui nous n'avons pas encore atteint l'efficacité des Sociétés-Mères dans ce domaine. C'est pourquoi, il y a un décalage dans le temps entre les résultats escomptés et ceux que nous avons obtenus. Nous nous employons donc à corriger cette situation et notre politique en matière de maintenance ou de préventif est axée en priorité à l'heure actuelle sur les machines goulots de production et les machines uniques".

## LE PARI DU PREVENTIF

Alors, maintenant que l'on fait du "Préventif", les pannes disparaîtront-elles ? - Les choses ne sont pas aussi simples. Car, s'il est logique de penser, qu'à terme, leur nombre devrait diminuer de façon sensible, nous allons voir qu'il n'existe aucune certitude en matière de "Préventif". Et c'est là toute la difficulté de ce type



D. Lejeune dépanne un convoyeur au Montage Z: "Ici, nous pratiquons surtout des petites interventions qui durent de 10 à 15 minutes. Quand il y a une panne, il faut réagir tout de suite, il ne faut pas de temps mort".

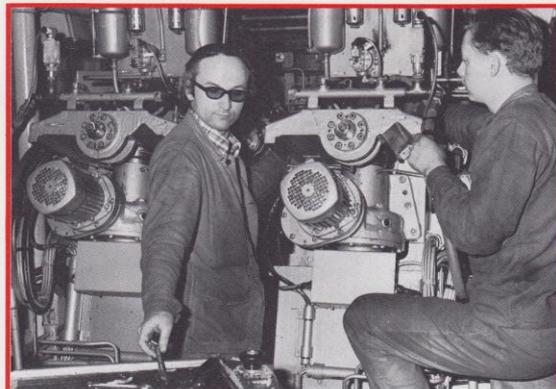
d'entretien.

Préserver le potentiel d'un outil de production, afin d'éviter le plus possible les arrêts inopinés, suppose d'aller au devant des pannes, de les prévoir en fait.

A l'expérience, par exemple, on peut anticiper sur une panne en remplaçant à fréquences réguliè-

res tel ou tel organe sur une machine, car celui-ci a déjà cédé plusieurs fois auparavant après une période donnée. A l'inverse du dépannage, on programme donc l'arrêt de la machine, afin de pouvoir pratiquer cette intervention.

Mais, ce type d'entretien, on le



B. Prangère et H. Dupuis, mécaniciens au X: "notre travail est intéressant et varié. Ce qui est difficile, c'est de devoir concilier en permanence la rapidité et la qualité des dépannages et de devoir travailler aussi dans des conditions souvent salissantes, mais ça fait partie du métier".



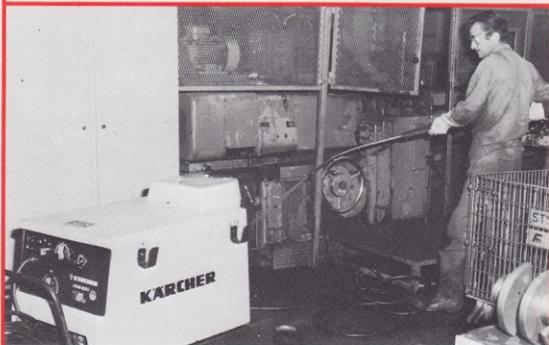
J.P. Michalak, électro-mécanicien au Dépannage, intervient sur un chariot automoteur au Montage X: "chaque panne est un peu une remise en question. Or, au niveau d'un atelier de Montage, il faut intervenir très rapidement".



Dehors, il fait nuit. J.M. Jaskulski du Dépannage a pris le relais de ses collègues de l'après-midi: "notre rôle consiste à mener à terme les dépannages urgents, afin que la Fabrication trouve au matin un matériel qui fonctionne".



En matière d'entretien préventif, le graissage constitue une fonction vitale. Chaque "graisseur", comme M. Kubis, couvre un secteur déterminé.



La propreté est un facteur important des conditions de travail. J. Piriti fait partie de l'équipe du Préventif qui procède régulièrement au nettoyage des machines, en suivant un programme de lavage.

voit, repose entièrement sur des hypothèses de pannes, sur un véritable pari sur la fiabilité<sup>2</sup> du matériel. En outre, comme son coût est élevé, on s'efforce toujours de viser au plus juste et de rechercher pour chaque cas le meilleur compromis. Dans ces conditions, il est très difficile de calculer avec exactitude la rentabilité de l'Entretien Préventif, bien qu'on puisse affirmer qu'elle soit

réelle. La deuxième caractéristique de ce type d'entretien réside ensuite dans la durée des interventions qui est généralement plus longue que celle du Dépannage. On programme donc les opérations d'entretien en concertation avec la Fabrication, de façon à permettre à celle-ci de faire au préalable une avance de production. Or, on comprend facilement que, dès l'instant où le potentiel installé est assez voisin des programmes de production, il devient très difficile

de pratiquer ces interventions, étant donné le manque de disponibilité. C'est la raison pour laquelle certaines interventions doivent se dérouler en dehors des horaires de production, c'est-à-dire la nuit, le samedi et également pendant les congés.

## UN PROGRAMME D'ANTIDOTES

Faire du "préventif", c'est d'abord assurer aux installations une bonne "hygiène de vie", si l'on veut qu'elles puissent fonctionner correctement au fil des jours. Et le "préventif" repose donc d'abord sur un programme de visites systématiques dans les Ateliers.

C'est ainsi qu'une équipe de "graisseurs" assure chaque jour le nettoyage, le renouvellement et la mise à niveau des nombreux réservoirs d'huile. C'est le type même de l'Entretien Préventif. Et leur mission est importante, car un défaut de lubrification entraîne souvent des incidents graves. Or, beaucoup de détériorations et de consommations anormales peuvent être ainsi repérées.

Parallèlement, une équipe de laveurs procède périodiquement au nettoyage des machines et contribue ainsi directement à l'amélioration des conditions de travail. Enfin, au niveau des Ateliers de Montage, des "visiteurs" contrôlent et entretiennent régulièrement les convoyeurs aériens. Autant d'interventions qui sont pratiquées à des fréquences précises, en tenant compte de l'engagement des installations.

Mais, faire du "préventif", c'est également remettre en état le matériel, pour le maintenir en condition de fonctionnement. C'est pratiquer en quelque sorte des "bilans de santé" et des "transplantations d'organes", soit dans le cadre d'un programme, soit au coup par coup quand il y a un caractère d'urgence. On fait par exemple appel au "Préventif", quand une action de remise en état s'avère nécessaire à la suite de l'analyse d'une panne, où après que l'on a ob-

servé une dégradation de la qualité du produit fabriqué. De même, le "Préventif" réalise des réparations sur des sous-ensembles ou des matériels tels que vérins ou distributeurs.

Et puis, il y a les grosses réparations ou "révisions générales", qui devraient se multiplier dans l'avenir, compte tenu de l'usure du matériel et c'est d'ailleurs pour cela qu'une formation spéciale à "l'ajustage-grattage et à la géométrie-machine" a démarré cette année.

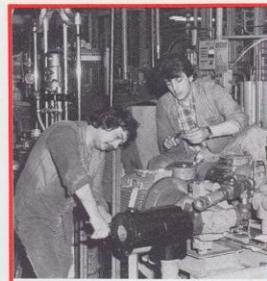
Il faut savoir que la révision générale d'une machine dure dans la majorité des cas de trois à neuf mois et qu'elle peut coûter jusqu'à 50% de la valeur neuve d'un matériel équivalent. Se posera donc un jour le problème du remplacement d'un matériel spécifique ou unique pendant la durée de sa révision. Il faudra donc avoir recours à des avances de production ou à des moyens provisoires et, dans ce cas, il faudra disposer d'un parc de matériel excédentaire.

On comprend qu'une décision de révision générale ne soit pas prise à la légère et qu'on puisse lui préférer par exemple des entretiens profonds plus fréquents. Une telle décision est prise en commun avec les Méthodes et la Fabrication et en fonction des "normes" propres à chaque type

de matériel. Une révision générale équivaut véritablement à une reconstruction de machine. Après démontage complet et expertise, on détermine les pièces qui devront être remplacées. L'usinage de certaines d'entr'elles est sous-traité à l'Outilsage<sup>3</sup>, car il n'est pas question bien entendu de les avoir toutes en stock. Puis, la machine est entièrement remontée.

Enfin, à côté de ce large éventail de réparations, le "Préventif" est amené également à modifier le matériel en place dans le cadre de nouveaux lancements par exemple. De la même façon, il peut s'agir de travaux d'amélioration qui portent sur les conditions de travail et sur la sécurité, comme la pose de carter de protection, de caillebotis ou de bacs de récupération d'égouttures. Mais, il peut s'agir encore d'améliorations qui concernent la fiabilité du matériel ou qui touchent à la productivité par le canal du système PIAT. Autant de travaux qui, bien sûr, sont également le fait de véritables Professionnels, 60 au total pour le "Préventif".

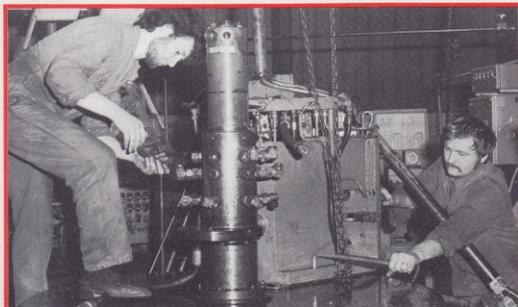
3. L'activité de l'Atelier d'Outilsage est simplement évoquée dans cet article. Bien que l'Outilsage fasse partie intégrante du DEMO, nous le traiterons à part dans un prochain numéro, de façon à nous limiter cette fois à la fonction "entretien" qui est le thème de cette enquête.



L'Atelier de Montage X est désert. A. Tkacz et M. Parquet de l'équipe de nuit du "Préventif" installent un nouveau groupe hydraulique sur la "MS-blocs".

## TROUVER LA PARADE

Un tel programme de visites ou de remise en état ne se construit pas facilement, étant donné les incertitudes qui planent sur le "Préventif". Il faudrait pouvoir lire bien souvent dans une boule de cristal pour anticiper sur les incidents. Ce travail de préparation et de planification incombe au bureau des Méthodes Entretien, appelé encore "Section Technique", qui, en fait, met en œuvre la politique d'entretien.



Les grosses révisions vont se multiplier dans l'avenir. S. Akéniounine et R. Pilarczyk déposent un montage de prise de pièces sur la MS des bielles à l'Usinage du moteur X, afin d'effectuer la remise en ligne de la machine.



Une première rectifieuse vient d'être entièrement révisée aux vilebrequins du moteur X. D. Duc et A. Croëne refont les différents branchements électriques.

2. D'un fonctionnement sûr et ressenti comme tel.  
10



P. Codron, J.M. Robillard, F. Hochart, J.P. Hourriez font partie de la Section Technique, qui est un peu la plaque tournante pour toutes les questions d'entretien : périodicités du Préventif, études de fiabilité, gestion des pièces de rechange...

Ses techniciens suivent complètement la vie du matériel. Ils analysent à la source les différentes pannes et recherchent des solutions techniques et économiques aux incidents graves ou répétitifs. Ce travail de documentation permet petit à petit de dégager les grandes lignes d'un programme d'entretien. Un programme qui a bien entendu pour corollaire le choix et la gestion des pièces de rechange.

En contact avec les fournisseurs et avec les autres Services de l'Entrepris, la Section Technique doit tout spécialement veiller à ce que le stock de pièces de rechange soit ajusté au plus près à l'engagement des moyens.

Enfin, la Section Technique joue un rôle d'assistance important auprès du personnel de l'Entretien. Assistance qui se traduit non seulement par des conseils techniques et par une aide directe sur le tas pour certaines interventions, mais encore par la gestion de toute la documentation technique. Assistance, enfin, qui s'exprime également dans le domaine de la formation pure, puisque des stages sont mis sur pied

pour faire connaître, par exemple, les applications nouvelles en matière d'électronique.

## ET DEMAIN ?

Après avoir brossé ce tableau de la fonction entretien en Mécanique, la question que l'on peut naturellement se poser maintenant est de savoir comment celle-ci devrait évoluer dans le futur ?

Cette question, nous l'avons posée à A. Delcambre, Responsable du Département Entretien Mécanique et Outillage.

**A. Delcambre :** Comme on l'a vu, l'entretien ne se réduit pas exclusivement à une affaire de spécialistes. La réussite de l'entretien est également le fruit d'un travail commun avec les Fabricants et les Techniciens des Méthodes. Aussi, ce cloisonnement apparent devrait certainement s'estomper dans les années à venir. D'ailleurs, la Fabrication intervient déjà dans la fonction entretien. Qui est mieux placé en effet que l'utilisateur pour connaître les faiblesses et les imperfections de sa ma-

chine et pour ménager le matériel en conséquence ? C'est la raison pour laquelle, dans le cadre de l'enrichissement des tâches, les Ouvriers Professionnels de Fabrication participent dès à présent à la recherche des incidents. Et je pense qu'ultérieurement des opérations simples de remise en état du matériel pourront leur être confiées.

**Elan :** Est-ce que cela voudrait dire qu'à terme on puisse se passer d'un service Entretien ?

**A. Delcambre :** Non, certainement pas ! La Fabrication aura toujours besoin de services spécialisés de maintenance et de dépannage. Car, les moyens de production seront de plus en plus complexes et il faudra donc approfondir les techniques pour assurer leur fiabilité. Par contre, je crois que ce travail commun que nous venons d'évoquer se concrétisera très certainement dans le futur et pourquoi pas sous la forme d'un tandem "Fabricant-Dépanneur", au niveau de chaque secteur de production.

**Elan :** Et comment voyez-vous le rapprochement avec les Méthodes ?

**A. Delcambre :** Eh bien, c'est déjà chose faite sur le plan des structures, puisque ce Département, ainsi que celui de l'Entretien, sont depuis deux ans rattachés sous la responsabilité de la même personne. Et la nouvelle localisation du DEMO devrait favoriser des contacts plus étroits avec les Méthodes. Dès la rentrée, vous le savez, l'Atelier du DEMO va être recentré géographiquement dans la Division Mécanique, et cela pour deux raisons, d'abord pour disposer de l'espace qui lui fait défaut actuellement, ensuite pour se situer au milieu des Ateliers d'Usinage qui constituent les points lourds de son action.

**Elan :** Alors, en résumé, l'entretien dans l'avenir ?

**A. Delcambre :** Ce ne sera plus uniquement une affaire de spécialistes, étant donné que chacun sera de plus en plus concerné par cette question, car c'est là véritablement une question vitale !

## Cinquième Renault-cross à Calais

Pour la cinquième épreuve de son Tour de France, la Coupe Renault-Cross a fait étape le dimanche 25 juin à Calais. Les amateurs de sensations fortes ont pu y découvrir les Renault 4 de Monsieur Tout-le-Monde quelque peu cabossées et poussiéreuses certes, mais strictement de série ! Là s'arrête d'ailleurs la comparaison, car une fois "lâchés" sur les circuits - le mot n'est pas trop fort - les pilotes de ces "petites mécaniques" perdent tout à coup le calme et le flegme que chacun devrait avoir au volant... Imaginez cent voitures essayant de se frayer un passage sur un circuit en terre battue de 1 km, vous aurez alors une idée du spectacle qui vous attendait !

## grand prix de france, le 2 juillet

Le 64<sup>e</sup> Grand Prix de France de Formule 1 sera disputé le 2 juillet sur le circuit Paul Ricard au Castellet. Espérons qu'il permettra à Patrick Depailler de récideriver le "coup" de Monaco et de se rapprocher à nouveau de la première place du championnat du Monde de Formule 1, qu'il avait acquise à cette occasion.

## salon de l'automobile du 5 au 15 octobre

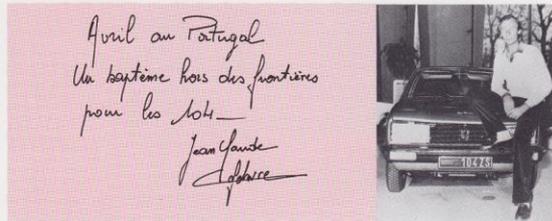
Le 65<sup>e</sup> Salon de l'Automobile, qui se tient régulièrement Porte de Versailles à Paris, aura lieu cette année du 5 au 15 octobre. Après l'entracte de 1977, son programme sera très complet, puisque, outre les voitures particulières, modèle 1979, seront également exposés les véhicules industriels et les motos dont le succès, à l'heure actuelle, est pour le moins spectaculaire.



## Renault F3 des premiers résultats encourageants

Dans son numéro 41, Elan avait mentionné la renaissance de la Formule 3 en France grâce au dérivé sportif du moteur 829. Ce retour ne s'est pas fait attendre, puisque, pour sa première apparition en compétition, la Martini-Renault, pilotée par Alain Prost, ancien champion de France de

karting, lauréat de l'école Renault-Elf-Winfield en 1975 et vainqueur du challenge de Formule Renault Europe en 1977, obtenait la deuxième place sur le difficile circuit de Zolder en Hollande. Ce premier classement était confirmé quelques semaines plus tard lors du Grand Prix de Monaco, dont chacun connaît les embûches. Alain Prost y décrochait une prometteuse quatrième place qui laisse bien augurer de l'avenir. On le voit, tout ne fait vraiment que commencer pour le moteur 829.



## rallye du portugal: la Peugeot 104 z s remet ça !

La Peugeot 104 ZS récidive. Après le Tour de Corse, elle s'est à nouveau mise en évidence au très sélectif Rallye du Portugal, où elle s'est octroyé la septième place du classement général. Pilotée de brillante manière par l'équipage Makkinen-Todt, elle prenait même la quatrième place en

groupe 2 (voitures de tourisme) et la première place pour les voitures de moins de 1.300 cm<sup>3</sup>. Signalons pour la petite histoire la victoire dans ce même groupe 2 des 190 cv de la Toyota d'Anderson. La lutte était vraiment trop inégale pour la 104 ZS avec ses... 105 cv !

Vingt voitures devaient terminer l'épreuve sur les 118 engagées. C'est dire si ce ne fut pas une promenade de santé pour les pilotes et pour les mécaniques.



# en passant par anzère



Anzère (Suisse) - 1400 m d'altitude. Soixante-six enfants du personnel sur les deux cents partis en vacances de neige ont passé quinze jours de vraies vacances dans ce petit village suisse. Quinze jours de grand air, quinze jours de ski, et presque... quinze jours de soleil ! Elan, avec plusieurs membres du Comité d'Entreprise, a vécu une journée avec ces soixante-six "petits diables". Ce jour-là, une fois n'est pas coutume, le soleil n'était pas au rendez-vous. Peu importe, il avait délégué la neige pour nous accueillir. 8 heures. Tout est encore calme dans le chalet. JérémY Degrande (ph. 1) se réveille péniblement, les yeux encore chargés des rêves de la nuit : "les grandes pistes, les bonshommes de neige, les promenades, les déguisements". On remet tout ça aujourd'hui ? Le rêve s'accroche .



A l'étage inférieur, ces "dames" - Maryse Chamonal, Caroline Watté, Sophie Tramcourt et Nathalie Valembois ne semblent pas très pressées de se lever (ph. 2). On est si bien sous les couvertures. Pour Laurence et Corinne Hochard (ph. 3) par contre, pas question de traîner au lit. La douche, il n'y a rien de tel pour se réveiller. Et puis, ça ouvre l'appétit. Car, soudain, Jean-Claude Borelli "donne" de la trompette. C'est le signal, le petit déjeuner est prêt. Toute la troupe (ph. 4) s'installe vaillamment, les regards encore quelque peu absents. Le Directeur veille, les monitrices s'activent.



Très vite, au sous-sol, on s'équipe avec plus ou moins de bonheur. Mettre les chaussures n'est pas un mince exercice (ph. 5), les crochets à fixer, à enlever, à fixer à nouveau, quel travail ! Sonia Butanowicz paraît, quant à elle, soucieuse (ph. 6). Ne se serait-elle pas trompée de chaussures ? Elles sont en tout cas bien grandes pour elle...

On est enfin prêt à affronter les pistes, la neige tombe en abondance, au grand dam de notre photographe. Les plus aguerries (ph. 7) ont déjà des allures de petits champions. Le "tout schuss", ça les connaît !

Les moins expérimentés suivent prudemment les conseils de leur moniteur (ph. 8). Bien sagement, ils attendent leur





10



11



12

tour. Il faut un début à tout. Un peu plus loin, en équilibre...instable sur leur bolide, les apprentis-pilotes (ph. 9) se livrent à une course-poursuite effrénée qui, comme toujours, se terminera le nez dans la neige. N'est pas Depailler qui veut ! Loin de la frénésie des pistes, un groupe très discipliné au demeurant (ph. 10) en profite pour se promener dans le village. La marche, rien de tel pour se détendre ! Et puis, il faut bien penser aux souvenirs. Pendant que les uns skient et que les autres jouent les touristes, Willfried Segard et ses amis n'ont pas perdu de temps (ph. 11). Patiemment, ils ont confectionné "leur" bonhomme de neige. Des vacances à la montagne sans la présence de cet "ami" ne seraient pas de vraies vacances. On ne nous avait pas dit qu'il restait encore quelques Indiens en Suisse. Jean-Yves Quillivic et ses "Appaches" ne nous démentiront pas (ph. 12). Pendant que le chalet était vide de ses occupants, ils ont fait main basse sur celui-ci pour une occupation toute pacifique, bien sûr ! Et voilà, le film se termine. Le rêve ou la réalité, on ne sait plus très bien. Il faut déjà songer au retour. Les vacances de neige, ce sera pour l'année prochaine.

## DANS LES COULISSES DU MANS

Samedi 10 juin, sur le circuit de la Sarthe : la veillée d'armes s'achève. Renault et Porsche sont au rendez-vous pour s'affronter dans un nouveau duel au sommet. A gauche des stands de ravitaillement : l'équipe allemande, cette redoutable machine à courir, qui participe au Mans depuis 1951. A droite : le team Renault, qui se pose en challenger très sérieux après deux années intensives de préparation. Les adversaires se connaissent bien. Souvenez-vous de cette victoire sur le fil de Porsche en 77, dont la dernière voiture encore en course parvenait à rejoindre in extremis l'arrivée avec un piston crevé. Un mal qui a stoppé net les Renault dans la fameuse ligne droite des



EXCLUSIF  
  
ELAN

# EXCLUSIF



## ELAN

Hunaudières, alors qu'elles avaient mené un cavalier seul pendant 17 heures. Douze mois se sont écoulés. Chacun a travaillé d'arrache-pied dans son camp. Porsche, qui s'est senti très menacé, utilise un nouveau moteur développant 580 ch. Renault a modifié le sien et a procédé à plusieurs tests d'endurance pour vérifier qu'il avait pu solutionner ses ennuis mécaniques. Il est 15 h. 53, les voitures sont rangées sur la grille de départ et vont faire un premier tour de lancement. Moteurs ! Des milliers de chevaux libèrent toute leur puissance sur la piste surchauffée du Mans. Dans un peu plus de 24 heures, le verdict va tomber. L'enjeu est important pour Renault, car une victoire au Mans permettrait d'affirmer l'image de la capacité technique de la Régie sur le plan international. Mais, le pari est courageux, car, en s'attaquant au bastion Porsche et en livrant le combat sur le terrain de l'adversaire, Renault a engagé son prestige dans cette course. Il lui faut donc sortir champion du Mans ! Aujourd'hui, vous le savez, c'est chose faite et de fort belle manière ! Les voitures "jaune et noir" ont mené le bal de bout en bout, imprimant à la course un rythme endiablé. A ce train là, les records sont tombés : la barre des 5.000 km a été franchie et le meilleur tour absolu (228,923 km/h de moyenne), a été signé au petit matin par Jean-Pierre Jabouille à un moment où la voiture n'était pas menacée. Mais, en dépit des apparences, ce fut loin d'être une victoire facile - ce qui la rend d'autant plus méritoire - car les Porsche se sont battues jusqu'au bout, raflant même les accessits. L'inquiétude régna d'ailleurs un moment dans le camp Renault quand, à six heures de l'arrivée, Patrick Depailler cassa son moteur en pleine ligne droite des Hunaudières, alors qu'il était en tête. La course rebondissait et l'espoir reposait maintenant sur la Renault-Alpine n° 2, qui possédait certes une avance confortable, mais ne pouvait se payer le luxe d'un arrêt prolongé, car les Porsche étaient en embuscade. Le Mans 78 allait-il être une répétition de l'édition précédente ? La réponse, vous la connaissez, Renault a obtenu une formidable revanche qui vient couronner plusieurs années d'effort. Elan n'a pas manqué ce rendez-vous important du sport automobile et de la technique française. Les "images" que nous avons rapportées du Mans ne sont pas, à quelques exceptions près, des "images" de course, car celles-là vous les avez vues et revues à la télévision ou dans les journaux. Ce sont au contraire des "images" prises en coulisses, afin de vous montrer l'envers du décor.

1. Première image insolite sur la route du Mans : la Renault n° 72 rejoint le circuit de la Sarthe où elle se classera 9<sup>ème</sup>. Regardez de plus près, les mécaniciens ont pris place à bord du bolide !

2. Samedi matin dans le parc de ravitaillement, la longue attente devient plus pesante. Gérard Larousse, le "patron" de l'équipe Renault, retrouve le Mans qu'il a remporté à deux reprises. Il dira à l'arrivée que, nerveusement, il a plus souffert cette année que jamais auparavant.

3. Il est dix heures dans l'enceinte Renault. Les carrosseries de rechange sont alignées devant le camion-atelier. A gauche, sous une tente, ont pris place les voitures qui reçoivent les derniers soins attentifs des mécaniciens. Dans le fond, quatre caravanes attendent les pilotes de chaque équipe. C'est là qu'ils viendront se reposer entre deux relais. L'intendance a suivi : un restaurant a été installé pour accueillir les quelques 90 personnes de l'équipe Renault.

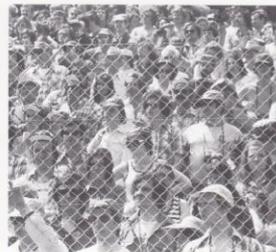
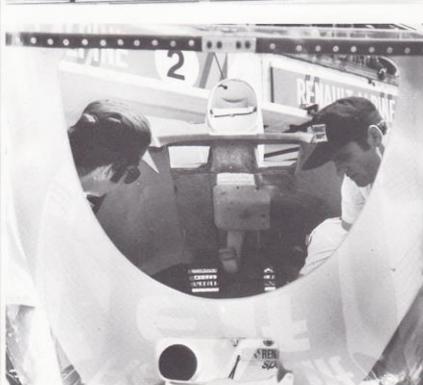
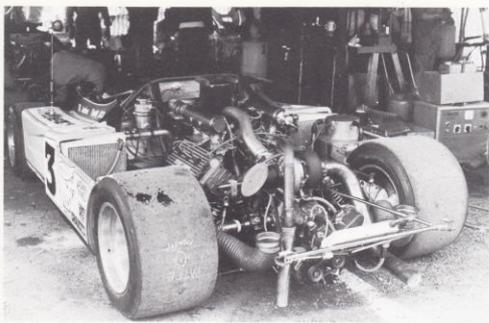
4.5. Jean-Pierre Jabouille, le perfectionniste, apparaît près de sa voiture et discute avec Christian Martin, Directeur du Produit. Patrick Depailler, son équipier, qui est aussi un redoutable metteur au point, va venir le rejoindre. Ensemble, ils vont procéder aux ultimes réglages.

6. Partout dans le parc de ravitaillement, au milieu de cette concentration de camions-ateliers : des montagnes de pneumatiques ! Les plus grosses écuries en disposeront d'une centaine par voiture.

7. Il est 13 heures. Didier Pironi, 26 ans, va prendre possession de sa caravane, sa combinaison à la main. Cette étoile montante du sport automobile réalise une première saison de Formule 1 très remarquée. Le lendemain, son palmarès se sera enrichi d'une victoire au Mans. Il perdra 9 kilos au terme de cette ronde et de détail piquant, on apprendra qu'il venait de faire l'objet d'une suspension de permis, pour excès de vitesse !

8. Jean-Pierre Jaussaud se présente comme le vétéran de l'équipe à M. Jean-Pierre Soisson, Ministre de la Jeunesse et des Sports, qui est venu visiter le camp Renault. Il prouvera que les "anciens" ne se portent pas trop mal en obtenant une victoire bien sympathique qui vient récompenser une longue carrière souvent marquée par la malchance.





1. Impressionnant le V6 turbo : plus de 500 ch qui sommeillent ! La Renault-Alpine A 442 n° 3, pilotée par Jean-Pierre Jarier et Derek Bell, abandonnera dans la nuit.

2. Il est 14 heures, il est temps d'entrer dans l'arène. Les Renault quittent une à une le paddock, poussées par leurs mécaniciens et vont être alignées devant les stands de ravitaillement.

3. Le stand "jaune et noir" : chacun des gestes qui va être accompli pendant 24 heures a été répété des centaines de fois. Une course se gagne aussi dans les stands.

4. La Renault-Alpine victorieuse était équipée d'une bulle aérodynamique dont on a beaucoup parlé. Ce coupe-vent fait gagner quelques kilomètres en vitesse de pointe dans les Hunaudières, mais Jean-Pierre Jabouille et Patrick Depailler préférèrent s'en passer, afin de ne pas être gênés par la chaleur qui pourrait régner sous le cockpit. Cela explique peut-être l'état de fatigue de Didier Pironi à l'arrivée, qui était complètement déshydraté.

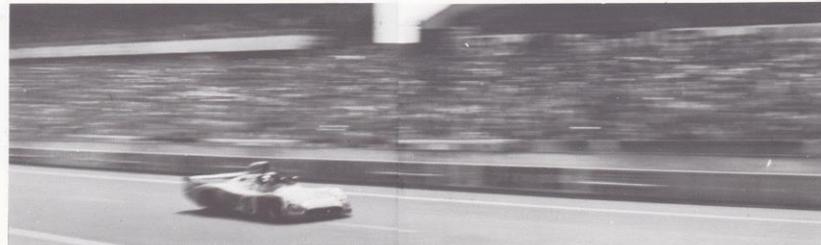
5. Dès les séances d'essais, Porsche a frappé un grand coup. L'équipage vedette Jacky Ickx-Henri Pescarolo (sept victoires à eux deux) a réalisé le meilleur temps sur la voiture n° 5. Porsche réussissait en outre à placer ses trois autres voitures dans les six premières places de la grille de départ. La guerre psychologique avait commencé.

6.7.8.9.10. Depuis le matin, une marée humaine a envahi le circuit de la Sarthe. Près de 200.000 spectateurs ont assisté cette année aux 24 heures du Mans. Les abords du circuit deviennent le cadre d'une grande fête populaire où les images folkloriques ne manquent pas. La preuve...

11. A 15 h. 30, les bolides sont amenés sur la grille de départ. Tous les spectateurs ont les yeux rivés sur la piste. Le long cérémonial commence.

12. L'ancien champion cycliste Raymond Poulidor va-t-il démarrer une seconde carrière sportive ? C'est en tous cas lui qui donna le départ, en présence de M. Joël Le Theule, Ministre des Transports et de M. Jean-Pierre Soisson, Ministre de la Jeunesse et des Sports.

1	2	3
8	7	6
9	11	5
10		12



1. Après des performances relativement modestes à la première séance d'essais, Renault modifia quelques réglages sur la voiture n° 1. Les résultats ne se firent pas attendre et Patrick Depailler signa le deuxième temps. Une Renault-Alpine partait donc en première ligne à côté d'une Porsche, symbole du duel qui allait se jouer.

2. En deuxième ligne, la Porsche 936 de Barth-Wollek qui terminera en seconde position et qui constituera longtemps la seule vraie menace pour Renault. Jacky Ickx prendra un moment son volant pour tenter une course poursuite dont il a le secret, afin d'essayer de rééditer son exploit de l'an dernier.

3. Jean Ragnotti et Guy Fréquelin, deux rallymen de talent, menèrent la Renault-Alpine n° 4 à la quatrième place.

4. Patrick Depailler, récent vainqueur du Grand Prix de Monaco et Jean-Pierre Jabouille, dont la carrière est marquée par une grande fidélité à Renault, se concentrent sur le bord de la piste. Seraient-ils nostalgiques des anciens départs type "Le Mans" ?

5. Les choses sérieuses commencent pour Jean-Pierre Jabouille.

6. Patrick Depailler, avec un air complice, chuchote à l'oreille de François-Xavier Delfosse, Responsable de la préparation des voitures. Lui suggère-t-il de mettre le champagne au frais pour le lendemain ?

7. L'équipe WM - tous des bénévoles qui consacrent tous leurs loisirs pour préparer Le Mans - fut mal récompensée. La WM 78 était équipée d'un moteur turbo, développant 440 ch, que cette équipe indépendante avait extrapolé d'une base de moteur Z. Après avoir réalisé le meilleur temps aux essais dans sa catégorie, elle fit un bon début de course, mais disparut dans la matinée à la suite d'une sortie de route.

8. Les commissaires dégagent la piste. A 15 h. 53 précises, les concurrents vont entamer le tour de chauffe. La Renault-Alpine n° 2 de Didier Pironi et Jean-Pierre Jaussaud est en troisième ligne.

9. Sept minutes plus tard, le rugissement des moteurs se fait entendre dans le virage Ford. Le drapeau s'abaisse. Jean-Pierre Jabouille a pris un départ "canon" et s'engouffre déjà dans la courbe Dunlop, tandis que Jacky Ickx mène la chasse.

10. La Renault-Alpine n° 1, le "lièvre" de Renault, va essouffler les Porsche en menant un train d'enfer. Ici, la Mirage-Renault de Vern Schuppan et Jacques Laffite, en pleine accélération devant les tribunes, qui prendra la 10<sup>ème</sup> place.

1	2	3
5	4	6 7
9		8
		10

## quand chacun est concerné ...

Bien souvent, une idée est le fruit d'une recherche approfondie, méticuleuse. Parfois elle naît d'une simple constatation. Mais toujours elle fait appel à la réflexion : ne pourrait-on pas éviter tel gaspillage, ne pourrait-on pas diminuer tel coût, ne pourrait-on pas simplifier tel processus de fabrication ? Se poser ces questions dans son travail de tous les jours, c'est déjà vouloir résoudre le problème, dont la finalité reste toujours une amélioration technique.

Dans notre numéro 41, nous avons déjà fait état de trois idées qui avaient rapporté 42.103 F à leurs auteurs. En voici deux autres qui, on le verra, sont intéressantes à plus d'un titre.

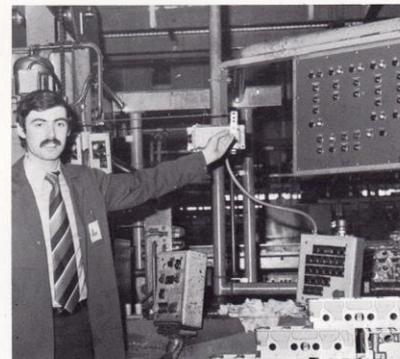


### MICHEL POLOWCZYK : un réaffûtage à FM

Entré en mars 1974 à Française de Mécanique, Michel Polowczyk travaille actuellement à l'Usinage X, dans le secteur "Affûtage". C'est à ce niveau qu'il se rendit très vite compte d'une anomalie.

Les broches, dites de forme, qui étaient utilisées sur une "transfert" installée à l'usinage du bloc-cylindre du moteur Z, étaient après usure réaffûtées à l'extérieur de l'Entreprise. Cela étonna quelque peu Michel. Il proposa donc cette rectification et ce réaffûtage se fassent désormais à l'"Affûtage" de Française de Mécanique, ce qui parut pour le moins audacieux... Il faut croire que non, puisque, après étude, cette idée simple dans son énoncé aura rapporté à Michel la coquette somme de 12.900 F.

On comprend mieux l'importance d'une telle somme quand on sait que cette opération effectuée à l'extérieur correspondait à 65% du coût de la broche et que, une fois réalisée à FM, il n'en représentait plus que 16% ! Cet écart important provenait essentiellement d'une meilleure qualité de l'affûtage, dont la fréquence est alors passée de 1/8000 au lieu de 1/1000 précédemment !



### ALAIN GENTY : un synoptique pour y voir plus clair...

A l'usinage de la classe du moteur X, une petite transfert utilisée pour de simples opérations de perçage et de taraudage donnait quelques soucis. L'opérateur, en cas d'arrêt de la machine (changement d'outils, panne, pause), éprouvait certaines difficultés à remettre en cycle la "transfert". Il ne savait pas toujours très exactement à quel stade d'usinage se trouvait la classe.

Il fallait donc régler ce problème. On en confia alors l'étude à Alain Genty. Employé au BEO (Bureau d'Etude Outils), ce dernier étudia les schémas de la machine et constata qu'il manquait de nombreux voyants, permettant de mieux situer l'opération en cours. Son idée était née : "Il s'avérait utile d'installer un synoptique regroupant l'état des principaux mouvements de la machine, de telle sorte que l'on puisse la remettre plus facilement en cycle après un arrêt..."

Une idée qui aura permis de verser 33.907 F au fonds commun, qui, rappelés-le, est réparti chaque semestre à l'ensemble du personnel.

A noter que les sommes versées au personnel (Part C) depuis le démarrage du système (octobre 1972) ont atteint à ce jour 9 353.914 F.

1. Il est 1 h. 30 du matin, la nuit ne fait que commencer. Les plus "mordus" continuent à suivre la ronde des voitures devant les tribunes. Un peu partout des spectateurs emmitoufflés dans des duvets dorment à même le sol. A côté, c'est la grande kermesse du Mans, avec son parc d'attractions, sa multitude de stands, ses marchands de gadgets en tout genre...

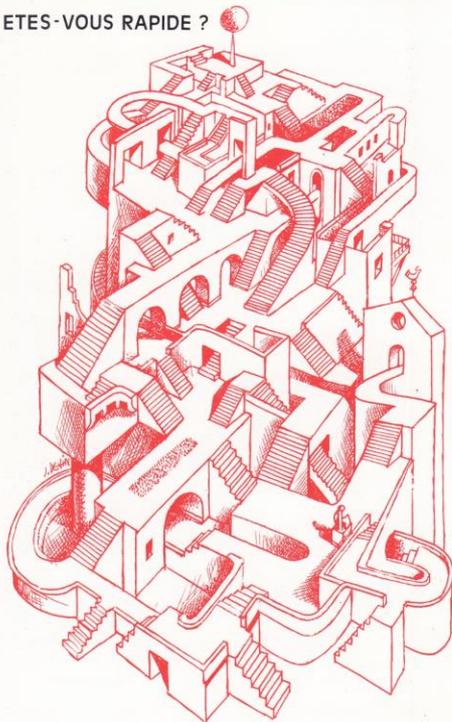
2.3. A six heures de l'arrivée, la Renault-Alpine n° 2 qui a tourné très régulièrement, hérite de la première place. Encore quelques mètres et ce sera l'explosion de joie dans le camp Renault. Une page est tournée. L'année prochaine, il n'y aura plus de Renault-Alpine au Mans. Tous les efforts vont se concentrer maintenant sur la Formule 1 !

1

2

3

## ETES-VOUS RAPIDE ?



En partant d'un des 3 escaliers inférieurs, rejoignez la terrasse supérieure en ne prenant que les escaliers ascendants. Tous les porches sont débouchants.

TB = 30 secondes ; B = 60 secondes ; AB = 2 minutes ; après !

## MOTS CROISÉS

**Horizontalement :** I. Esters. - II. Conforme à la doctrine. - III. Habite une partie de l'île de France. - IV. Joyeux participe. Quitté. - V. Naturaliste anglais. Ce n'est pas là. - VI. Appel à l'aide. Situé. - VII. Dommage. Pas les autres. - VIII. Part de la vessie. Possessif. - IX. Poème. Bourgs de l'Attique.  
**Verticalement :** 1. Mesuré. Composition musicale. - 2. Un des rédacteurs du Code Civil. - 3. Lettre grecque. Où entre un fil retors. - 4. Déconcerter. - 5. Pierre. Touffé. - 6. César fut assassiné à celles de mars. Arrivée. - 7. Ecrite en caractères runiques. - 8. Pratique dirigée contre les démons. - 9. Epreuves. Le premier.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I									
II									
III									
IV			■		■				
V									
VI	■								
VII									
VIII							■		
IX									

## SOLUTIONS DU N° PRÉCÉDENT

**Mots croisés.** Horizontalement : I. Mandoline. - II. Avoisiner. - III. Laité. Gré. - IV. Arrentées. - V. Diastase. - VI. Rat. - VII. Obreptic. - VIII. Iles. Ecole. - IX. Tests. Nés.  
**Verticalement :** 1. Maladroit. - 2. Avariable. - 3. Noïrâtres. - 4. Dites. Est. - Osent. - 6. Li. Ta. Té. - 7. Ingestion. - 8. Nérée. Clé. - 9. Eres. Béés.

**Le jeu des cases :** La figure qui devait se placer logiquement dans la dernière case était un point noir centré sur un carré blanc.

Le message secret :



## Travaux à FM : les chantiers battent leur plein.

Chacun peut le constater, les travaux engagés à FM depuis le début de l'année (voir notre numéro 41) se poursuivent activement. A la Fonderie, la construction du magasin est terminée, les extensions du bâtiment principal sont bien engagées. Mais c'est sans conteste au niveau de la Division Mécanique que les chantiers sont les plus spectaculaires. Au Département J, l'Usinage a maintenant sa forme définitive, les machines arriveront dans quelques semaines. Le Montage J, comme on peut le voir sur notre photo et en p2, n'en est qu'à ses tous débuts, mais le volume des travaux engagés suffit à montrer toute l'importance de ce chantier.

d'avoir tout au long de ces années. Rappelons notamment qu'il est à l'origine des journées familiales de Rebreuve qui remportent tous les ans le succès que l'on sait. Cyr Melin passe le flambeau à Maurice Brion (Fonderie, poste 2268), qui, jusqu'à présent, occupait les fonctions de Secrétaire. Outre la nomination de ce dernier à la présidence, le bureau a été constitué comme suit : Secrétaire : René Sorton (Usinage X, poste 2604-2754) et Roland Serré (Usinage X, poste 2558), Trésorier : Jean Bajeux (Méthodes Préparation, poste 2102), Attaché administratif : Léonce Payen (DPRS, poste 2361). Organisé peu de temps après l'élection de ce bureau, le premier concours de pêche à la truite a réuni 120 personnes. Il a été remporté par Gustave Fleuet (Réception POB), suivi de Colette Maille (Montage X), Jean-Marie Hoquette (Usinage X), Christian Finiak (Réception POB) et Jean Schmidt (Qualité).

## Section Pêche : un nouveau bureau, un premier concours

Assemblée générale importante pour la Section Pêche, puisque les cent-dix personnes présentes ont procédé à l'élection d'un nouveau bureau. Cyr Melin (DPRS), après cinq ans de présidence, n'a pas souhaité le renouvellement de son mandat. Il convient dans ces colonnes de lui rendre hommage pour le dévouement qu'il n'a cessé

de nous offrir. Les aspects oh combien multiples de l'industrie automobile. FM a participé directement à ce mois de l'automobile en présentant les moteurs Z (notre photo) et 829 pour la Division Mécanique et une grappe de vilebrequins pour la Fonderie. L'industrie automobile dans le Nord-Pas-de-Calais est maintenant une réalité économique qui n'échappe plus à personne. FM, au cours de cette exposition, en aura été le représentant, comme ce fut déjà le cas il y a trois ans.



## Colette Gaillard n'est plus

C'est avec stupeur et tristesse que nous avons appris le décès accidentel de Colette Gaillard. Elle était âgée de 28 ans. Entrée à Française de Mécanique en septembre 1972, Colette Gaillard travaillait au Service Comptabilité de la Division Administrative et Financière. A son époux, à ses deux enfants et à ses proches, Elan présente ses très sincères condoléances.

## Le point sur le R.C.L. et le L.O.S.C. dès la reprise

Le Racing-Club de Lens descend en 2<sup>e</sup> division, le Lille Olympique Sporting Club monte en 1<sup>re</sup> division. Elan à la demande de nombreux lecteurs et des correspondants relations publiques fera le point sur ces deux équipes dans son prochain numéro.

## Pour la création d'un club aquariophile à FM

Ils sont quelques-uns à Française de Mécanique à se passionner pour l'aquariophilie. Elan avait d'ailleurs, à la demande des correspondants relations publiques, traité ce sujet dans son numéro 39. Ils sont quelques-uns à s'être dit : pourquoi ne pas mettre en commun nos connaissances et les faire partager à d'autres ? L'idée d'un club aquariophile à FM était née.

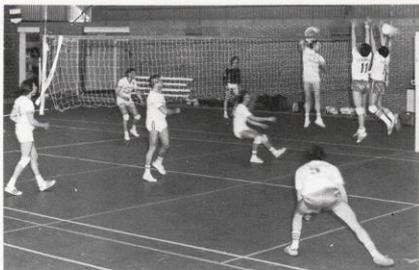
Ce club permettrait l'échange d'informations, de conseils qui, en la matière, sont souvent précieuses, tant l'aquariophilie est une discipline délicate. Nombreux sont certainement ceux à FM qui souhaiteraient faire partie d'un tel club. Si, en tout cas, vous êtes intéressés par cette proposition, faites le savoir très vite à l'une des quatre personnes suivantes : Alain Lecoq (Méth. Qualité, poste 2384), Michel Berthe (Mise au point, poste 2442), Robert Degrande (DEC, poste 2225) et Georges Leroy (Qualité, poste 2576).

## L'audiovisuel de FM à l'honneur

Un montage audiovisuel a été, on le sait, réalisé par le Service des Relations Publiques de FM, pour présenter l'Entreprise à l'occasion des visites, des portes ouvertes et des journées d'accueil. Sélectionné pour le Festival National de l'Audiovisuel, qui s'est tenu à Biarritz du 7 au 10 juin dernier, ce diaporama d'information, présenté sous le titre "Un nouvel élan", a été classé premier sur les dix-huit réalisations de sa série et a reçu le Grand Prix de l'Image de l'Entreprise.



Le dessinateur a évoqué 15 fables de la Fontaine. Trouvez-les.



## volley-ball : à f.m., la coupe des flandres corpo.

Pour la troisième année consécutive, Française de Mécanique a remporté la Coupe des Flandres Corporative de volley-ball qui, de ce fait, lui reste propriété définitive. Après la S.T.A. en 1976, le CRTS Pasteur en 1977, la Mondiale s'est à son tour nettement inclinée face à une équipe meilleure techniquement et plus expérimentée. L'ampleur du score est assez éloquent à cet égard : 15-6, 15-8, 15-13, FM "levant le pied" au cours de ce dernier set. Cette Coupe arrive à point nommé pour atténuer l'amertume qu'avait entraînée l'élimination prématurée de l'équipe I en Coupe de France (voir notre n° 40). Contrairement à la saison dernière, FM n'aura pas réalisé cette année le doublé coupe-championnat, puisque, pour cette dernière compétition, elle ne termina que...deuxième, derrière Chrysler. Quant à l'équipe II, ses 28



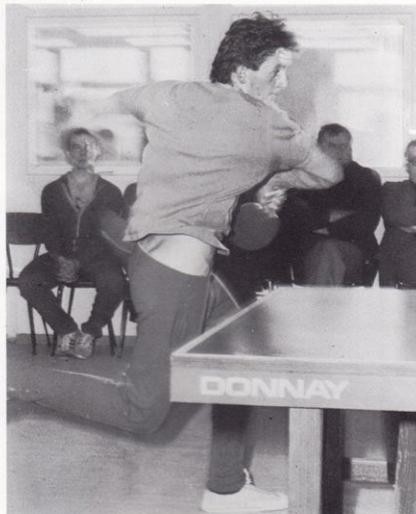
résultats sont certes moins brillants - elle termine dans le bas du classement - mais elle aura eu le mérite de lancer dans le grand bain de la compétition des joueurs qui, l'année dernière encore, n'avaient que très peu pratiqué le volley-ball. Et c'est là un résultat essentiel.

## 4ème challenge inter-ateliers jusqu'au 30 juin.

Le 4<sup>e</sup> challenge interateliers, dont le coup d'envoi a été donné fin mai, se poursuit activement. Il met aux prises 15 équipes, soit près de 200 joueurs. La finale est prévue le mercredi 28 juin dans la salle des sports du C.E.S. de Douvrin. Nous en reparlerons bientôt. On reconnaît sur la photo de gauche à droite, debout : Jacques Legrand (Secrétaire), Jean-Luc Rosiaux (DEMO), Gilles Gross (Qualité), Jean-Claude Cottignies (Usinage J). Assis : Edouard Zaborowski (Qualité), Roger Poulet (Méth. Mécaniques), Henri Woczejczak (DAF), Michel Roussel (DAF).

## tennis de table : à joël malengraux le tournoi de simple.

La cinquième édition du tournoi simple licenciés de tennis de table a été placée sous le signe de la qualité et de la quantité. Quarante-six personnes y ont en effet participé courant avril. Ce tournoi a donné lieu à des rencontres âprement disputées, notamment lors de la poule finale, tant les participants étaient de valeur sensiblement égale. En demi-finales, Joël Malengraux (Démo), dont c'était le premier tournoi, écartait Henri Douay (Usinage J) qui, en la circonstance, a montré qu'il n'était pas seulement un excellent judoka... L'autre rencontre voyait Thierry Fourmault, le plus jeune des quatre finalistes, se défaire non sans mal de Jean-Jacques Deconninck (Qualité), trop nerveux pour espérer l'emporter. Une finale inédite opposait donc Thierry Fourmault à Joël Malengraux. Ce dernier tentait de s'imposer d'entrée, mais, dès les premiers



échanges, Thierry Fourmault lui opposait une belle résistance et c'est de très peu qu'il s'inclinait (25-23), non sans avoir sauvé plusieurs balles de set. Encouragé par sa réussite, Joël Malengraux l'emportait facilement 21-8 au deuxième set. Mais Thierry Fourmault ne céda pas au découragement. Il s'accrochait au cours du troisième set, son adversaire se détachait néanmoins et s'adjugeait le set 21-16. Il remportait par le fait même la rencontre et le tournoi. Nul doute que Joël Malengraux fera encore parler de lui dans les tournois suivants.

## gymnastique volontaire : une certaine déception pour les deuxièmes foulées...

On ne peut pas dire que les deuxièmes foulées de la Mécanique aient remué les foules. Seules, en effet, 25 personnes étaient présentes sur la ligne de départ des trois épreuves inscrites au programme de cette matinée sportive. Et pourtant, l'occasion était toute trouvée de faire un peu de sport en toute décontraction. On pourra prétexter que, ce jour-là, il y avait, une fois encore, de multiples manifestations à FM (judo, karting, pêche, etc...), que l'information n'a pas été suffisamment diffusée, qu'il n'y avait rien à gagner, mais force est de constater que l'effort physique "gratuit" n'a pas



rencontré le succès escompté. Dommage ! Parmi ces 25 participants, il convient néanmoins de souligner la présence de... deux féminines (Anne Delescluse et Joëlle Douay) et de deux vétérans (Daniel Willefert (DAF) et Edmond Szewczyk (Usinage X)). A noter que ce dernier a parfaitement compris le sens de ces deuxièmes foulées. Il n'avait pas hésité à se déplacer avec famille et voisins. La coupe remise au secteur le plus représenté (sic) a été attribuée à l'Usinage J. Il serait inutile et vain de se lamenter sur ce maigre bilan sportif. En attendant une troisième édition de ces foulées, les personnes présentes ont souhaité se retrouver régulièrement, le premier dimanche de chaque mois, à savoir les 2 juillet, 3 septembre, 1er octobre, 5 novembre et 3 décembre. Le rassemblement aura lieu sur le parking situé face au chalet n° 1. Chacun est bien entendu cordialement invité. Pour tout renseignement, vous pouvez prendre contact avec Gérard Delescluse (DPRS, poste 2375) et Jean-François Vaugeois (S.E.F., poste 2278). Ce dernier mérite un grand coup de chapeau. Pour la deuxième année consécutive, il remporte le championnat des Flandres sur 50 km, après avoir pulvérisé son record personnel en 5 h 09 mn 57 s. Il faut le faire !

## tennis : un tournoi d'été "Colette Gaillard"

La finale du tournoi d'été réservé au personnel de Française de Mécanique a eu lieu le vendredi 23 juin, à 17 h, dans la salle des sports du C.E.S. de Douvrin. Ce tournoi était le "Tournoi Colette Gaillard". Colette Gaillard, en effet, avait été, avec son mari, l'une des premières à s'inscrire à la Section Tennis, à laquelle elle participait activement.



## football : à la fonderie 2 le septième challenge inter-ateliers .

Le septième challenge interateliers de football a réuni 24 équipes. Durant près de trois mois, quelque 500 joueurs se sont livrés sur les terrains de Douvrin et d'Haisnes à de rudes affrontements le plus souvent corrects mais, il faut quand même le souligner, parfois trop "musclés" !

A l'issue du tour éliminatoire, huit équipes restaient en lice pour la poule finale. On retrouvait quatre "habitues" aux places d'honneur : la Qualité, les Méthodes Préparation, le DEC et l'Usinage X (2),

## quatre "habitues" contre quatre "bleus" pour la poule éliminatoire .

détenteur du trophée, mais aussi quatre "bleus", l'Usinage X (1), le Montage Z, l'Usinage J, et la Fonderie (2), qui jusqu'à alors n'avaient jamais atteint ce stade de la compétition. A l'issue des quarts de finale, la Qualité, le DEC, l'Usinage X (1) et la Fonderie (2) restaient qualifiés. En demi-finales, la Qualité, plus complète, dominait nettement l'Usinage X (1) 4-1, tandis que la Fonderie battait le DEC sur le score sans appel de 5-0. Précisons quand même pour cette dernière rencontre que le premier but aura été marqué après... une heure de jeu ! Une finale inédite en présence d'un public nombreux allait donc opposer sur le terrain d'Haisnes, la Qualité à la Fonderie (2), qui enregistrait en dernière



minute le forfait d'un de ses éléments majeurs, Patrick Boulert. La Qualité était tout aussi malheureuse, puisque dès le coup d'envoi, Gérard Tomczak, reconverti à 40 ans au poste d'... avant-centre, se claquait. Voilà qui rétablissait l'équilibre... D'entrée de jeu, alors que la Qualité se montrait plus "technique", la Fonderie faisait preuve d'un engagement physique total. Dès la septième minute, cette détermination portait ses fruits, Maurice Claeys donnait l'avantage à son équipe. La Qualité avait beau se montrer pressante jusqu'à la mi-temps, le score en restait là. Dès la reprise, la Fonderie "serrait" son système défensif, ne procédant plus que par contre-attaques. Et comme souvent en pareil cas, c'est l'équipe dominée, en l'occurrence la Fonderie, qui inscrivait le but décisif, portant la marque à 2-0. Le score ne devait plus évoluer. Après sa victoire en 1977, la Fonderie renouait ainsi avec le succès. La composition des deux équipes était la suivante : Pour la Fonderie, de gauche à droite (debout) : Edmond Crombecq, Bernard Duvette, Carlos Guerreiro, Jacky Gaillard, Bernard Leclercq, Jean-Bernard Fassiaux, (assis) : Dominique Provalo, Jean-Luc Vasseur, Maurice Claeys, André Sansse, Fred Walzac, René Deleplanque. Pour la Qualité : (debout) : Jean-Marc Palczewski, Jean-Pierre Brouard, Joseph Lutomski, Gilles Hennequin, Georges Koproski, (assis) : Paul Romon, Michel Plekuch, Luc Titimal, Daniel Boulonnais, Michel Majcher, Ralph Duquesne.



## hand-ball : on cherche des benjamins et des minimes pour la saison prochaine .

Engagée dans le championnat Honneur du Pas-de-Calais, la Section Hand-ball a échoué de peu dans la course au titre, puisqu'elle n'a été battue que par la seule équipe de Calais. Cette deuxième place l'autorise à accéder en Excellence Départementale, mais à une condition - et non des moindres - que la Section engage la saison prochaine une équipe officielle de jeunes, et ce dans un souci évident de promouvoir le hand-ball. Cette exigence de la Fédération Française pose évidemment un problème délicat aux clubs corporatifs. Aussi, un large appel est-il lancé aux parents ayant des enfants nés entre 1964 et 1967 (benjamins et minimes) qui souhaitent pratiquer ce sport. Ils sont invités à prendre contact avec Jean-Pierre Masse (Sect. Tech. Z, poste 2307), Alain Callipel (Méth. Mécaniques, poste 2312) ou Jean-Louis Demeure (Méth. Mécaniques, poste 2425). Il serait dommage que l'équipe actuelle ne puisse évoluer à un niveau supérieur, faute de cette seule contrainte, de taille il est vrai. Signalons enfin que FM a disputé la finale de la Coupe du Pas-de-Calais et que, là aussi, elle s'est inclinée face à Calais, d'un tout petit point. L'effectif de la Section au cours de cette saison a été le suivant, de gauche à droite sur la photo, debout : Jean-Pierre Masse (Sect. Tech. Z), Bernard Fassiaux (Fonderie), Lech Motyl (Méth. Exploitation), Jean-Luc Petitprez (DEMO), Jacques Bernard (Usinage X), Patrick Leplaë



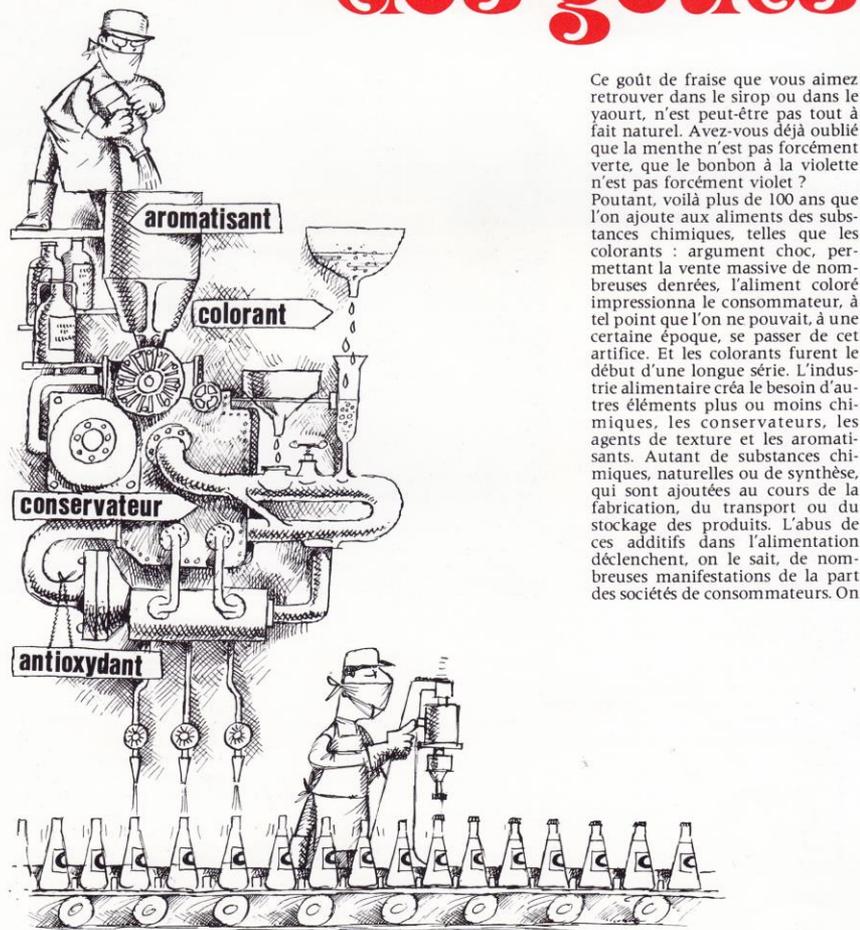
(Usinage Z), Roger Beauventre (Usinage X). Assis : Jean-Pierre Tommasi (Usinage X), Alain Joly (Méth. Préparation), Jean-Louis Demeure (Méth. Préparation), Alain Callipel (Méth. Préparation), Michel Besnouin (Usinage J).

## karting : troisième grand prix dimanche dernier

Sans faire de tapage, la Section Karting n'en a pas moins acquis au fil des saisons ses lettres de noblesse sur le plan régional. Le sérieux dont elle fait preuve et l'état d'esprit qui l'anime illustrent la bonne santé d'une Section qui, sur le plan sportif, enregistre également des résultats satisfaisants. La saison touche à sa fin. C'était donc le moment, pour la Section Karting d'organiser son traditionnel Grand Prix, dont c'était la troisième édition. Celle-ci a eu lieu le dimanche 25 juin sur la piste du Centre Commercial Cora Lens 2. Nous en reparlerons dans le prochain numéro.

Côté résultats, on enregistre avec satisfaction la sélection de deux pilotes pour les championnats de France : Jean-Claude Lyps qui termine deuxième en catégorie Nationale du championnat de la Ligue des Flandres et... son fils qui, dans le même championnat, mais en classe bleue, s'octroie la quatrième place. Une affaire de famille en quelque sorte ! Ces succès "familiaux" ne doivent pas faire passer sous silence les autres résultats. Toujours en classe bleue, Raymond Duquesne décroche la neuvième place, Didier Duquesne la douzième, Henri Walkowiak la dix-huitième, Michel Melin la vingtième et Richard Wojtasik la vingt-deuxième. En catégorie Mac, Jean-Michel Terryn occupe la sixième place. En catégorie Minimes enfin, Eric Bonnet se classe deuxième.

# des goûts et des couleurs



Ce goût de fraise que vous aimez retrouver dans le sirop ou dans le yaourt, n'est peut-être pas tout à fait naturel. Avez-vous déjà oublié que la menthe n'est pas forcément verte, que le bonbon à la violette n'est pas forcément violet ?

Pourtant, voilà plus de 100 ans que l'on ajoute aux aliments des substances chimiques, telles que les colorants : argument choc, permettant la vente massive de nombreuses denrées, l'aliment coloré impressionna le consommateur, à tel point que l'on ne pouvait, à une certaine époque, se passer de cet artifice. Et les colorants furent le début d'une longue série. L'industrie alimentaire créa le besoin d'autres éléments plus ou moins chimiques, les conservateurs, les agents de texture et les aromatisants. Autant de substances chimiques, naturelles ou de synthèse, qui sont ajoutées au cours de la fabrication, du transport ou du stockage des produits. L'abus de ces additifs dans l'alimentation déclenche, on le sait, de nombreuses manifestations de la part des sociétés de consommateurs. On

découvrit des substances nocives dans certains produits, si bien que fut décidée une réglementation sévère dont bénéficie la France en tant que pays du Marché Commun. Par décret en date de 1972, les fabricants de produits alimentaires sont tenus d'indiquer tous les ingrédients entrant dans la composition de leurs produits. Tous les additifs sont codifiés et sont représentés par des sigles (ex. : E110, E220, E310, E420), la lettre E symbolisant le mot additif et le chiffre des centaines désignant la catégorie des additifs : de E100 à E199 pour les colorants, de E200 à E299 pour les conservateurs, de E300 à E399 pour les antioxydants et de E400 à E499 pour les agents de texture.

## Les colorants

Si l'on prend les colorants, le chiffre des dizaines désigne la couleur : le jaune de E100 à E109, l'orange de E110 à E119, le rouge de E120 à E129, le bleu de E130 à E139, le vert de E140 à E149, le brun et le noir de E150 à E159, les nuances de E160 à E169, les colorants de surface enfin de E170 à E189. A

l'usage, de nombreux colorants se révélèrent dangereux pour la santé des consommateurs et un décret devait en interdire neuf : la chrysoïne S (E103), le jaune solide (E105), l'orange GGN (E111), l'orange orceline (E121), l'écarlate GN (E125), le ponceau GR (E126), le bleu artraquinonique (E130), le noir 7984 (E152), la terre d'ombre brûlée (E181) et l'amarante (E123). D'autre part, la Tartrazine (E102) et le jeune orangé (E110) pouvant déclencher des éruptions de taches rouges sur la peau sont en voie d'interdiction. Tout colorant doit, avant d'être utilisé, recevoir l'accord du Conseil Supérieur d'Hygiène de l'Académie de Médecine. Mais il n'y a pas encore de décret obligeant les industriels à indiquer la dose de colorants utilisés.

## Les conservateurs

Afin de limiter la dégradation des aliments, les fabricants ajoutent des antiseptiques, des antiferments, des antibiotiques, des stabilisants. Ce sont des conservateurs, dont certains sont dangereux et par conséquent interdits, tels que : l'anhydride sulfureux (E220) et les

sulfites (E221 à E227), qui à haute dose détruisent la vitamine C.

## Les antioxydants

Employés dans les conserves, les antioxydants empêchent le brunissement des fruits, le rancissement de l'huile. Mais leur emploi est, à long terme, néfaste pour la fonction hépatique. Ce sont les gallates (E311, E312) et le B+H (E321).

## Les aromatisants

Ils sont 2.000 à être autorisés dans l'industrie alimentaire : les arômes naturels (extraits des végétaux), les arômes artificiels et les autres fabriqués entièrement en laboratoires. Ces arômes sont présents dans les boissons, les alcools, les confiseries (bonbons, biscuits, chocolats), les plats cuisinés, les charcuteries, les yaourts, les crèmes, les fromages, etc... à des doses inconnues du consommateur. Mais, depuis peu, des produits variés, portant l'étiquette "sans colorants" sont apparus sur le marché. Ils sont quelquefois plus chers, mais sont plus sûrs. Il est bon, quoi qu'il en soit, de connaître les produits dangereux et de tenir compte des indications portées sur les étiquettes.



autos et accessoires

- Peugeot 104 GL, 1978, 10.000 km, beige métal., disponible début septembre. M. Stéphan Kozack, 77, rue Moirée, Cité n° 9, 62300 Lens.  
 - Peugeot 104 SL, 1977, 15.000 km, vert doré métal., prix argus, disponible de suite. M. F. Kiel, 189, rue d'Artois, 62800 Liévin. Tél (21) 79.39.33, après 17 h 30.  
 - Peugeot 104 ZS Coupé, 1976, 24.000 km, prix argus, à débattre, très bon état. M. Torque, 148, rue des Trois Maisons, 59480 La Bassée. Tél 29.01.37.  
 - Peugeot 204, 1975, 40.000 km, bleu métal., disponible de suite. Mme Andrejewski, 15 rue des Accacias, 62750 Loos-en-Gohelle. Visible après 18 h.  
 - Peugeot 305 SR, disponible début septembre. M. Alain Bobillier, 22 Tour Addison, Gde Résidence, 62300 Lens.  
 - Peugeot 304 diésel, 1978, 7.000 km, bleue, disponible début juillet. M. Richard Pilarczyk, 8, rue du 19 mars 1962, 62590 Oignies. Tél 37.17.28.  
 - Peugeot 304 break, 1978, 8.000 km, beige perlé, disponible fin juin. M. Jean Bonvarlet, 10, rue du Moulin, 62138 Haisnes.  
 - Peugeot 404, 1963, bon état, bas prix. M. Augustin Dantin, 30, cité des Castors, 62670 Mazingarbe.  
 - Peugeot 504 L, 1978, 18.000 km, bleu régence, disponible début juin. M. Taufour, Tél (20) 55.11.71 après 18 h 30.  
 - Renault 4L, 1978, 12.000 km, bleu clair, disponible début septembre. M. Léon Roche, 30, rue Louvois, Cité 2, 62300 Lens.  
 - Renault 5 GTL, 1978, 10.000 km, bleu métal., vitres teintées, disponible fin septembre. M. Pascal Garot, 6, rue Léo Lagrange, 62410 Wingles. Tél 29.55.86.  
 - Renault 6 L, 5 cv, 1972, blanche, 92.000 km, disponible de suite. M. Zénon Butanowicz, 3, rue Basly, 62149 Cunchy.  
 - Renault 12 TL, 1977, 19.000 km, vert métal., prix argus. M. J. Wacrenier, 38, rue Courbet, 62400 Béthune.  
 - Renault 12 TL, 1978, 4.000 km, algue, intérieur vert, dis-

ponible début septembre. M. Omer Caby, 81, rue du 8 mai, 62880 Vendin-le-Vieil.  
 - Renault 12 TS, 1978, 5.400 km, jaune, vitres teintées, pare brise feuilleté, disponible de suite. M. Daniel Rollez, 39, rue Jean-Jaurès, Douvrin, 62138 Haisnes.  
 - Renault 12 TS, 5.000 km. M. Magnien, 3, Tour Avignon, Gde Résidence, 62300 Lens.  
 - Renault 12 Break TS, 1978, 10.000 km, disponible courant juillet. M. Jean-Claude Du-bois, 26 bis, rue des Martyrs, 62138 Haisnes.  
 - Renault 14 TL, 10.000 km, disponible mi-juillet. M. Philippe Fauccour, 17, rue J.B. Lebas, 59112 Annoeulin. Tél 90.88.22.  
 - Renault 14 TL, 1978, 8.500 km, vert pâle métal., disponible début juillet. M. Jean-Louis Bloquet, 31, rue Anatole France, 59185 Provin.  
 - Renault 15 TL, 1978, 10.000 km, rouge, disponible courant juillet. M. David Antonacci, 39, rue Montagne, 62300 Lens.  
 - Renault 15 GTL, 1978, 10.000 km, gris métal., disponible début juillet. M. Philippe Barchanski, 5, rue des Alouettes, 62410 Wingles.  
 - Renault 20 TL, 1978, 12.000 km, gris métal., disponible de suite. M. Roger Poulet, 60, rue des Fauvettes, 62170 Courrières. Tél 20.35.21 après 19 H.  
 - Citroën 2cv 4, 1977, 7.000 km, vert, disponible de suite, auto-radio, sièges séparés avant. M. Reynald Delanoy, 6, chemin des Croix, 62580 Vimy.  
 - Citroën GS "service", 1974, très bon état, prix argus. M. Durez, 7, rue Guynemer, Hulluch, 62410 Wingles.  
 - Citroën G Spécial break, 6cv, salon 75, 40.000 km, très bon état, prix argus, disponible début septembre. M. Jean-Paul Delory, 15, rue du Marais, 62138 Haisnes.  
 - Audi 100, 1973, 8.000 km, moteur refait, bleu, très bon état, disponible de suite. M. Daniel Breton, 26, rue Lannoy, 62160 Grenay.  
 - Simca 1100 GLS, 1973, 70.000 km, gris métal., bon état, 6.000 F. M. Bruno d'Aloisio, 76, Résidence des Hirsons, rue Jules Guesde, 62800 Liévin.  
 - ID 20, 1969, blanche, disponible de suite, 3.000 F. Attache caravane R 16, neuve, 150 F. Mme Dalle, 5, rue Victor Hugo, 59480 Salomé. Tél

29.22.65.  
 - DS 21 électronique, 1972, 3.500 F. M. Biernacki, rue Le Cheminet, 62148 Cunchy.  
 - Cyclomoteur Peugeot 102, état neuf, 650 F. Mlle Bassand, 1, rue des Lilas, 62138 Haisnes. Tél 01.39.23.  
 - Cyclomoteur Peugeot Sx5, 5.000 km. M. Michel Berthe, 28, rue Lamendin, 62410 Wingles.  
 - Galerie Peugeot 204 - 304, état neuf. M. Alain Bobillier, 22, Tour Addison, Gde Résidence 62300 Lens.

divers

- Caravane Digue 5/6 places, 4 ans, état neuf, 10.000 F. M. Henry Léon. Tél 37.21.74.  
 - Caravane Océan, 4/5 places, 1969, toute équipée, état neuf, 9.000 F. M. Reynald Delanoy, 6, Chemin des Croix, 62580 Vimy.  
 - Caravane pliante toile, 4/5 places, état neuf, 3.000 F. M. Michel Dealet, 24, rue de l'Égalité, 59480 Salomé.  
 - Tente Cabanon Oasis, 4 places, 2 chambres, cuisine, pendierie toit isothermique, 800 F. M. Daniel Muchembled, 5, rue Maurice Thorez, 62172 Bouvigny. Tél 29.26.12.  
 - Tente Messenger, 4/5 places, peu servi, prix à débattre. Remorque Camping 2 roues, peu servi, M. Henri Bourdet, 50, rue de la petite place, 62138 Violaines. Tél 29.06.04 après 19 H.  
 - Bateau genre Zodiac, 4 places, avec avions, 700 F. M. Richard Lugowski, 44, rue Raymond Bupuich, 62670 Mazingarbe.  
 - Honda 350, 5.000 F. M. Alain Dufour, rue Beaucourt, 62133 Anny.  
 - Maison 8 pièces, cave, grenier, 512 m<sup>2</sup>, libre, 10 U, 40, rue des Martyrs, 62138 Douvrin. Maître Grauwijn, Fg de La Bassée.  
 - Convecteur charbon Ciney, style rustique, très bon état, 150 F. M. Lorthios, 17, rue Catenne, 62410 Wingles.  
 - Convecteur chauffage central mazout, 2 brûleurs avec accélérateur d'eau, état neuf, 1.000 F. Convecteur mazout, 2 brûleurs, alimentation directe, 250 F. M. Noël Delpierre, 8, rue Wacheux, Aulchy-les-

Mines, 62138 Haisnes.  
 - Convecteur mazout Eiffel, cuve 600 L, bon état, 500 F. M. Raymond Louvret, 19, rue d'Ouvret, 62138 Violaines.  
 - Cuisinière chaudière mazout, émail blanc pour 4 gros radiateurs. M. Richard Lugowski, 44, rue Raymond Bupuich, 62670 Mazingarbe.  
 - Gazinière Arthur Martin, 5 feux, excellent état, prix intéressant. M. Pierre Picque, 16, rue des Ouillets, 62138 Haisnes.  
 - Table ronde cuisine, 1,50 m, rallonges, Formica, 4 chaises cuisine, marron, 500 F. M. Pierre Capioux, 33, rue Montessieu, lotissement Montaigne, 62220 Carvin.  
 - Chauffe-bain Chaffoteaux, gaz ville, état neuf, à débattre. M. Daniel Muchembled, 5, rue Maurice Thorez, 62172 Bouvigny. Tél 29.26.12.  
 - Chiots de chasse, huit, croisés Bleu d'Auvergne-Epagneul Picard. M. Malbrancq, 164, Gd Rue, 62138 Billy-Berclau. Après 18 H.  
 - Téléviseur portable N-B, 52 cm, 5 ans, bon état. M. Daniel Trojanowski, 73, rue Emile Zola, 62420 Billy Montigny.  
 - Ensemble Cinéma super 8, sonore, caméra Universa, 18 im./sec., zoom électro. 8 fois, projecteur 18 et 24 im./sec, sac transport, torche, 2.700 F à débattre. M. Alain Antoi, 15, rue Barbusse, 62410 Meurchin.

recherche

- Pour dépannage, véhicule 5 - 6 cv, prix maxi. 5.000 F, faire offre. M. Hochen, 43, rue Gino Valli, 62133 Anny/Lens.  
 - Renault 4, 70-71. M. Roger Poulet, 60, rue des Fauvettes, 62710 Courrières. Tél 20.35.21 après 19 H.  
 - Attache caravane pour 104 SL. M. Brion, 46, rue de la petite place, Violaines, 62138 Haisnes. Tél (20) 29.16.52.  
 - Attache caravane Simca 1307. M. Reynald Delanoy, 6, chemin des Croix, 62580 Vimy.  
 - Nourrice à partir de septembre, pour enfant 3 ans, "La Roseraie", Billy-Berclau. Ecrire : Mme Durez, 7, rue Guynemer, Hulluch 62410 Wingles.

# BRUGES

## INCOMPARABLE EMBARCADERE



Amsterdam, Florence, Venise tout à la fois. Et à deux pas de chez soi... Bruges, à n'en point douter, a de quoi vous séduire. Bruges, ville d'accueil - Bruges signifie embarcadere - ou ont été attirés les commerçants du Moyen-Age et les artistes du XV<sup>e</sup> siècle. Bruges, ville ancienne, qui a su garder ses traditions et ses dentelières (ph. 1). "Bruges La Morte" qui, évoquée vers 1900 par le romancier Georges Rodenbach, a su se réveiller, tout comme Sienne en Italie, grâce à son tourisme. "Bruges la Belle" qui, de par ses charmes secrets, inattendus, saura vous renier, si vous décidez cet été d'y passer une journée avec nous. Si tel est donc votre choix, partez de bonne heure pour laisser votre voiture sur la Grand Place. Car

la visite de Bruges doit se faire à pied... et en barque. D'où que vous veniez, prenez l'autoroute Lille-Gand et sortez par Roselare, Bruges : même si les travaux ne sont pas terminés, vous gagnerez du temps. Et par la Kattelijnstraat, vous atteindrez facilement le centre de la ville. Sur la Grand Place, vous commencerez par vous arrêter devant les Halles du Moyen-Age, dominées par un beffroi du XIII<sup>e</sup> siècle. Vous pourrez monter en haut de Ja tour (366 marches), pour aller découvrir le mécanisme du carillon et pour admirer les vieilles maisons de la ville aux pignons caractéristiques (ph. 2). Puis, la rue piétonne Breidelstraat mène très rapidement à la place Burg : prestigieux ensemble de monuments qui "racontent" l'histoire religieuse et civile de Bruges : sur la droite, la



2

Basilique de St Basile et du Saint-Sang, avec, au premier étage, la Grand Châsse, travail d'orfèvrerie en or et en argent, garni de pierres précieuses (ph. 3), qui reçoit, pour la procession annuelle, la relique du Saint Sang, un linge sur lequel a été recueillie une goutte de sang du Christ et que rapporta le comte de Flandre lors de la deuxième Croisade, en 1150. La chapelle de la basilique est presque accolée à l'hôtel de ville, dont la salle gothique présente un plafond composé d'une double rangée de six voûtes en ogive : les nervures se joignent en douze clefs de voûte circulaires, représentant des scènes du Nouveau Testament.

Puis, le Greffe, surmonté de la statue de la justice, sous lequel un petit passage mène à la Blinde Ezel Straat. On traverse un petit pont,

on tourne à droite, pour couper la Huidenvetters Plaats et suivre la Dyver : premier "contact" avec l'eau de Bruges et début de paysages pittoresques avec des façades couvertes de vigne-vergée retombant dans le canal.

C'est là aussi où se trouvent trois musées : le Groeningemuseum offre un aperçu de la peinture flamande depuis 1400 jusqu'à nos jours, avec tout spécialement un des grands noms de la peinture de tous les temps, Van Eyck, qui signait bon nombre de ses œuvres d'un pseudonyme "als ic kan" (autant que je peux).

Dans le Museum Arentshuis, vous trouverez des meubles et plus de cinq cents objets d'art (céramique, cuivre, étain, etc). A l'étage, vous découvrirez Bruges vue par Frank Brangwyn, peintre et graveur anglais né dans cette ville. Enfin, si vous souhaitez connaître l'évolution de l'art industriel flamand, vous irez au Gruuthusemuseum, installé dans un palais du XV<sup>e</sup> siècle.

Mais, si vous aviez à choisir parmi ces trois musées, vous devriez opter pour le musée et prenez ensuite la Gruuthuse Straat qui mène à l'Eglise Notre-Dame (Guido Gezelle Plein). Vous ne pourrez ne pas remarquer, sur le côté droit, un marbre blanc empreint d'un génie inégalé : la Vierge à l'Enfant de Michel-Ange (ph. 4). A noter également dans cette église une chaire monumentale, en bois sculpté, et les tombeaux en cuivre de Charles-le-Téméraire et de Marie de Bourgogne. Mais il est une étape, dans cette journée, qu'il ne faut surtout pas manquer : l'Hôpital St Jean (Hieris de Hospitale van Sint-Jans), qui se trouve juste en face de l'Eglise Notre-Dame.

Puis, le Greffe, surmonté de la statue de la justice, sous lequel un petit passage mène à la Blinde Ezel Straat. On traverse un petit pont, on tourne à droite, pour couper la Huidenvetters Plaats et suivre la Dyver : premier "contact" avec l'eau de Bruges et début de paysages pittoresques avec des façades couvertes de vigne-vergée retombant dans le canal.



3



5



6



4



- 1 Beffroi
- 2 Basilique du Saint - Sang
- 3 Greffe
- 4 Musées
- 5 Eglise Notre - Dame
- 6 Hospital Saint-Jean
- 7 Dentelières
- 8 Bèguinage



A droite, en entrant, une pharmacie du XVII<sup>e</sup> siècle. Mais surtout, à gauche, un peu plus loin, une salle : la salle des malades, du XIII<sup>e</sup> siècle, dans laquelle se trouve l'une des sept merveilles de Belgique, la Châsse de Ste Ursule (ph. 5). Le nom de Hans Memling est inséparable de cet hôpital, où les religieuses et les frères hospitaliers jouèrent les mécènes pour quatre œuvres célèbres : l'Adoration des Mages, le Mariage Mystique de Ste Catherine, la « Déploration » du Christ et la Châsse de Ste Ursule. Ce dernier chef d'œuvre allait dépasser tous les autres au cours des siècles, bien qu'il existe, de la main de Memling, environ deux cent cinquante peintures.

Cette Châsse de Ste Ursule est un reliquaire rectangulaire, sculpté et doré, dont huit des dix panneaux ont été exécutés par Hans Memling lui-même (sixième panneau, ph. 6).

Six panneaux, insérés dans les arcades, racontent la légende de Ste Ursule, princesse bretonne demandée en mariage par le fils d'un roi d'Angleterre.

Au travers de ce chef d'œuvre, Memling a fixé à jamais l'atmosphère sereine et mystique que connaissait la Bruges, riche et raffinée, de la fin du Moyen-Age.

Mais il faut bien quitter Memling et ses merveilleuses harmonies de couleur : on sort de l'Hôpital St Jean par la droite, pour traverser le canal, suivre un peu la Katelijnestraat et prendre la première rue à droite : la Walstraat, au bout de laquelle vous trouverez plusieurs petites maisons anciennes (ph. 7) et de vieilles dentelières (ph. 8), à l'intérieur ou à l'extérieur, selon le temps (maisons C 12 à C 18). Puis, vous traverserez la Walplaats, pour prendre à droite la Wijngaard Straat et arriver au Béguinage que l'on atteint en passant sur un petit pont puis sous une porte (1776 - Sauvegarde). Ensemble de maisonnettes encore habitées par des religieuses missionnaires (ph. 9), le Béguinage est empreint d'une atmosphère de calme, où vous pourrez "souffler" après toutes les visites que vous aurez déjà faites.

Et puis, vous êtes au bord de l'eau : profitez-en pour aller à l'embarcadere le plus proche et faire une promenade en barque d'une demi-heure (75 FB par personne, 25 FB pour les enfants de moins de 16 ans). Ce qui vous permettra de découvrir les sites de Bruges (ph. 10 et 11) de mille et une façons.

Et s'il vous reste encore un peu de temps, allez ensuite au hasard dans les petites rues de la ville : vous y trouverez notamment, de-ci de-là, des maisons-dieux (ph. 12) qui ne manquent pas de charme.

Prenez votre temps, vous serez étonné à chaque coin de rue. Vous aurez certainement envie de revenir. Car Bruges séduit et sait retenir.



