

LES AMIS DU PARC FORESTIER DE LA POUDRERIE
- Bulletin d'information -

Atout Parc

N° 18 - Juin 1995

Et si ...

Allée Eugène Burlot - 93410 VAUJOURS Tél. 48 60 12 58 Fax 29 25



Atout Parc

Coordination du bulletin :

Marc Moulin

Mise en page :

Pierre Guytard

Jacqueline Julit

Nous remercions la ville de TREMBLAY EN FRANCE pour sa collaboration technique.

E
D
I
T
O
R
I
A
L

Le Parc a-t-il un avenir !

par René MAGNE, Secrétaire Général
de l'association.

Pour qui s'y promène, le parc est beau, la végétation y est luxuriante, les visiteurs y sont très nombreux, les écoliers découvrent le nouveau site classé, les associations animent le domaine que les forestiers gèrent avec talent.

Vu de l'extérieur, notre parc se porte donc au mieux, aucune manifestation, grève, événement tragique, ne vient le placer avec gravité sur le devant de la scène.

Or, tous les experts le disent : si l'on n'investit pas rapidement en entretien, et si les moyens de gestion quotidienne restent aussi faibles, on arrivera rapidement à des catastrophes. Certains bâtiments et lieux étant d'ores et déjà dangereux, mur d'escalade, Boris. Certains devant même être fermés.

Et si, face aux 10 à 12000 visiteurs qui ont afflué le jour printanier du 8 mai, l'unique garde de permanence s'était mis en grève, affolé par l'impossibilité de remplir correctement sa tâche ?

Alors, moi, qui suis sur place depuis des années, et participe aux activités de notre association et à la vie du parc et qui suis à l'écoute permanente des usagers, je demande fermement :

Que les autorités responsables mettent la main à la pâte pour transformer le parc en un véritable « espace protégé » mais aussi ouvert sur les problèmes des citoyens, un espace d'information entre la nature et la ville, un lieu de formation aux métiers de l'environnement, où public et divers groupes seraient associés à la réussite.

Tous éco-citoyens !

Et si, toutes les expériences tentées depuis des années prenaient corps dans la durée et la qualité? Qu'il s'agisse de la création de zones botaniques protégées, de sentiers de découverte, d'un arboretum, d'un verger, de stages variés de formation à l'environnement, d'une école départementale d'apiculture, l'étude et le comportement de la faune périurbaine, de locaux pour l'insertion des jeunes, des handicapés, etc...

Le parc, ne vivra que si il est ouvert sur la ville environnante, sur les préoccupations de ses habitants et de leurs élus locaux : simple espace vert sans moyens suffisants d'entretien et de gardiennage, il est condamné à se dégrader de plus en plus rapidement. Est-ce admissible pour le premier site classé de Seine Saint-Denis ?

Certes, chacun croit avoir fait ce qu'il a pu, avec les moyens du bord. Mais n'est-ce pas le moment d'envisager un nouveau « montage » où tous les partenaires s'impliqueraient ?

Et si l'Etat, propriétaire de ce seul espace domanial en Seine Saint-Denis, mettait les moyens de fonctionnement du parc en accord avec les véritables besoins de gestion et d'animation ?

Et si la Région d'Ile de France, si soucieuse de son patrimoine, investissait dans la réfection des bâtiments, dans la création des infrastructures indispensables : allées, clôtures, entrées dignes de ce nom et surtout, dans le projet de centre de formation à l'environnement ?

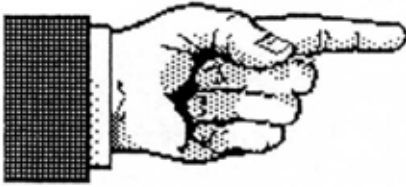
Et si le Conseil Général, en aménageant en bordure ouest du parc vers Sevran, le bassin d'assainissement paysager de la Poudrerie trouvait les moyens d'ouvrir un parking public rue Paul Vieille et créait un mail arboré assorti de liaisons piétonnes vers la ville ?

Et si les communes riveraines participaient même modestement au renforcement de l'image du parc, par exemple en soutenant le fonctionnement d'une Maison de la Forêt et des Associations, en créant un ou deux postes d'animateurs naturalistes pour encadrer leurs écoles, voire également des chantiers de jeunes ?

Et si, de Paris à Meaux, les communes limitrophes du canal de l'Ourcq se penchaient enfin sur la valorisation de cette magnifique coulée verte fluviale et cyclable qui traverse le parc, apportant ainsi un plus sur le chemin de l'évasion touristique ?

Et pourquoi ne pas associer à cette revitalisation du parc, les entreprises de la région qui pourraient s'investir dans un mécénat culturel au profit de notre unique Musée National de la Poudrerie, ou de certains lieux animés comme notre Planétarium, ou notre futur centre départemental ou régional d'Apiculture.

Et si l'on relevait nos manches, qu'on se mettait enfin dossier en mains autour d'une table, qu'un débat s'instaure, animé par un Monsieur « Bons Offices » pour imaginer l'avenir sereinement dans le parc et pour le parc, et qu'enfin on débouche sur du concret, du positif, du solide.



MOTION

présentée à l'Assemblée Générale du 25 mars 1995
et adoptée à l'unanimité des présents

Comme les années précédentes, l'Association attire l'attention des pouvoirs publics sur les moyens financiers insuffisants alloués à la gestion du Parc Forestier National de Sevran.

L'absence de crédits d'investissements constitue aujourd'hui un handicap sérieux pour une gestion soignée du site alors même que celui-ci a fait l'objet en 1994 d'un classement au titre de la protection des sites remarquables (loi 1930).

Elle rappelle, à cet égard, qu'elle n'est pas opposée à un transfert de gestion à la Région d'Ile de France, qui dispose d'un outil spécialisé et reconnu (Agence des Espaces Verts).

L'association souhaite vivement, en outre, que la réflexion menée par l'Agence Régionale de l'Environnement sur la vocation du Parc en matière de formation aux métiers de l'environnement soit accélérée.

Dans l'immédiat, elle demande aux autorités responsables d'engager une procédure de classement des bâtiments du domaine au titre de la protection des Monuments Historiques vu l'intérêt architectural et patrimonial qu'il représente. Cette procédure devrait être menée en concertation étroite avec toutes les parties prenantes.

Concernant les projets d'urbanisme et d'aménagement aux abords du Parc, elle invite Monsieur le Préfet de la Seine Saint-Denis à veiller à la cohérence générale de ces projets eu égard à la nécessité de garantir la qualité du paysage constitué par le Parc lui-même, le Canal de l'Ourcq, et ses abords.



Exposition BONDY-ART

- ♥ Plusieurs centaines de visiteurs ont pu admirer les oeuvres présentées lors de l'exposition de peinture de l'association **BONDY-ART** au pavillon d'accueil.
- ♥ Les organisateurs étaient satisfaits et les artistes heureux de faire découvrir cet art si divers qu'est la peinture.
- ♥ Le public a pu ainsi contempler des aquarelles, des peintures à l'huile au pinceau, au couteau, des natures mortes, des paysages, des marines, etc...
- ♥ Plusieurs classes sont venues contempler tous ces tableaux et ont pu avoir toutes les explications voulues des artistes présents.

« L'Astronomie s'expose »

Les admirateurs du ciel étaient nombreux les 20 et 21 mai à venir au parc visiter notre exposition sur l'astronomie. Les passionné(e)s comme les curieux(ses) ont pu découvrir pendant ces 2 jours de multiples maquettes sur les constellations, ainsi que des panneaux racontant l'aventure spatiale des années 40 aux années 90.

Le clou du spectacle était constitué par une maquette du satellite SPOT à l'échelle 1/4 réalisée par les membres du club.

Quant aux séances de planétarium, elles ont réuni une centaine de personnes. A noter que les six séances prévues ont affiché complet.

De nombreuses classes se sont déplacées pour voir l'exposition pendant les 4 journées ouvertes aux écoles.

Je tiens à remercier tout particulièrement les collectivités locales pour leur aide technique notamment au niveau de la promotion de cette manifestation.

Marc Moulin, responsable du club.



INFOS :

Composition du Conseil d'Administration 1995 :

René AMIABLE - Claude BRISSET - J. Pascal CIATTONI
 - Michel GLEVAREC - Régis GUILBERT -
 Pierre GUYTARD - Pierrette ISSOIRE - Bruno JULIÉ -
 Maurice LARGE - Maurice LE SCANFF -
 René MAGNE - Marc MOULIN - Roger SIMIAN -
 Jacques VAUTHIER - Colette WEINSTEIN.

Composition du Bureau :

Président : J. P. CIATTONI
 Vice-Président : R. AMIABLE - M. MOULIN
 Secrétaire Général : R. MAGNE - Adjoint : R. GUILBERT
 Trésorier général : B. JULIÉ - Adjoint : P. GUYTARD

LES JOURNÉES DE L'ENVIRONNEMENT

Cette année, notre association souhaite participer à ces journées en menant une action concrète en faveur de la sauvegarde du patrimoine architectural du Parc de la Poudrerie. Un tract est actuellement distribué pour attirer l'attention du public sur le problème posé par la dégradation des bâtiments.

Les nouvelles de l'ONF

- ◆ Comme chaque année, les gardes à cheval vont reprendre la surveillance du parc, les week-end et jours fériés, pour le plus grand plaisir des enfants qui pourront encore admirer les cavaliers et leurs montures.
- ◆ Depuis la mi-avril, deux jeunes sous Contrat Emploi Solidarité, assistent les gardiens dans leurs tâches de prévention et de surveillance. Ils utilisent des vélos VTT ce qui facilite le contact avec le public, et permet un déplacement silencieux et non polluant.
- ◆ Après plusieurs années de sécheresse relative, le niveau des nappes souterraines et donc des mares a remonté de façon spectaculaire. Il n'y a jamais eu autant d'eau dans le parc ; la végétation est luxuriante et rattrape les années de croissance perdues.
- ◆ La Ville de Villepinte, grâce à un stage de jeunes, restaure le bâtiment situé devant le parking principal, près de la Biquerie. Une fois terminé, le bâtiment accueillera les enfants de Villepinte venant séjourner au Parc (classes vertes).

A propos de la canalisation ...



L'entrée du tunnel de la Poudrerie près des jardins scolaires...



LA NATURE

Le Bouleau

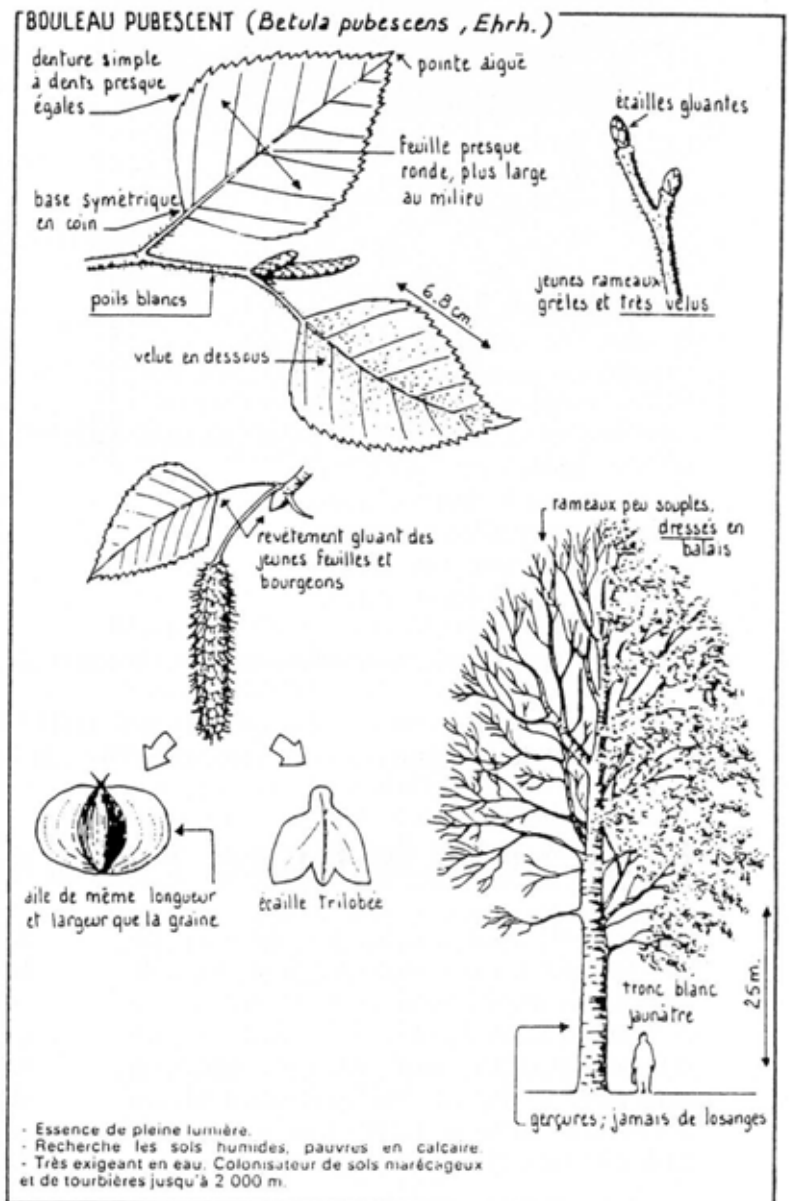
Le tronc blanc du bouleau est bien connu des écoliers : cette caractéristique lui permet d'être immédiatement reconnu de tous. Dans le Parc, l'on en trouve relativement peu, car les forestiers d'autrefois y ont donné une place prépondérante au chêne, au charme ou au robinier qui le dominant dans les sous-bois.

Pourtant, le bouleau est un arbre dynamique qui s'installe facilement sur des sols pauvres, pas trop humides et surtout bien éclairés : certaines buttes près de la colline de jeux sont leur refuge.

En revanche, dans le sous-bois de la Tussion, il est bien représenté, car cette partie de la forêt a été très exploitée pendant la dernière guerre et de vastes clairières laissées sans replantation où le bouleau a pu s'installer facilement : c'est une essence pionnière, peu exigeante et dont la graine est facilement transportée par les vents.

C'est par excellence l'arbre des grandes landes à bruyère d'Europe Centrale.

Il a un feuillage léger, aérien, et il est très apprécié des mésanges et des passereaux qui se balancent sur ses rameaux.



D'après B. FISCHER



L'ASTRONOME

Le ciel de Juin

Le 1er juin, Jupiter est en opposition, c'est-à-dire que Jupiter, le Soleil et la Terre seront alignés (la Terre et Jupiter étant du même côté par rapport au Soleil). C'est le meilleur moment pour l'observer car elle reste présente dans le ciel du crépuscule à l'aube. Avec une simple paire de jumelles, vous pourrez l'observer sans problème en y découvrant son disque ainsi que ses quatre principaux satellites de part et d'autre de la planète.

Elle se déplace dans la constellation du Scorpion (voir carte) vers le Sud et bas sur l'horizon.

Le 25 juin, le Bureau des Longitudes qui établit les éphémérides astronomiques pour les professionnels et le grand public (minitel 3616 code BDL) fêtera ses 200 ans. Bon anniversaire!

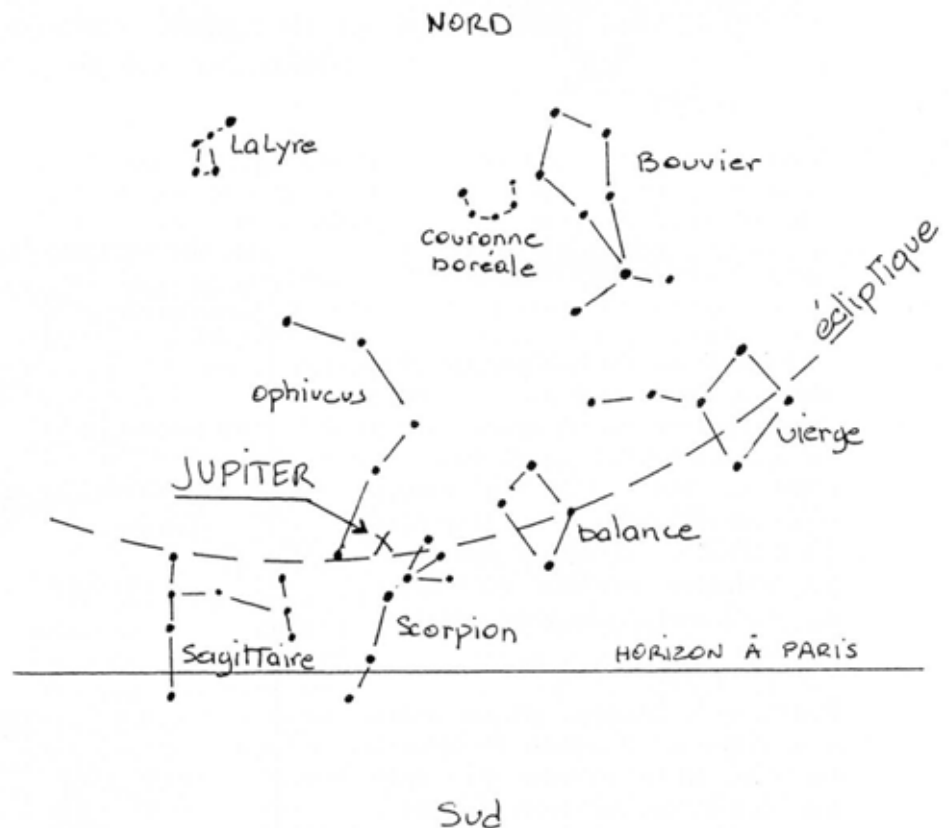
D'où vient la Lune ! (ou la théorie du Big Boum)

Depuis plus d'un siècle, les théories sur l'origine de la Lune se multiplient. Né à la faveur des expéditions lunaires Apollo, le dernier en date semble à la fois le plus satisfaisant d'un point de vue théorique mais aussi le plus fou : la Lune serait née de la collision entre la Terre et un astre de la taille de Mars, il y a 4,5 milliard d'années.

La première théorie sur l'origine de la Lune est due à G. Darwin (le fils de son père). En observant l'éloignement de la Lune de la Terre (environ 4 m par siècle); il suppose qu'auparavant les deux astres devaient être très proches. Si proches qu'il n'y avait qu'un seul astre. La Lune se serait donc

formée par fission de cette entité que la haute température rendait fluide. (Au commencement du système solaire, les planètes étaient quasiment fluides). Cette hypothèse fut admise pendant plusieurs décennies par les astronomes. Mais elle ne résistera pas aux études menées sur les 382 kilos de roche lunaire ramenée par les astronautes : en effet, celles-ci permettront d'identifier la composition du sol lunaire : plus pauvre en éléments volatiles, absence d'eau, plus d'éléments réfractaires, etc...

Une autre théorie imagine la dislocation d'une première lune créée en même temps que la Terre. Cette dislocation entraîne la

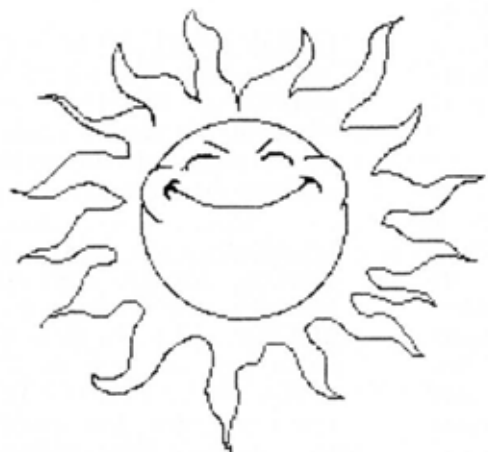


formation d'un nuage de débris en orbite terrestre dont une partie serait retombée. Le reste se coagulant par attraction gravitationnelle pour former la nouvelle lune, notre Lune.

Cette explication résoud le problème de la teneur en fer (très faible par rapport à la terre) malheureusement cela ne marche pas car la dislocation de la protolune ne peut se faire que si elle passe très près de la terre et suffisamment longtemps.

Les calculs montrent que tel n'a pas été le cas.

Finalement le modèle le plus satisfaisant émerge des incontournables missions Apollo : un choc des mondes à une vitesse de 10 Km/sec. Les 2 objets au moment de leur rencontre sont déjà très différents malgré la jeunesse du système solaire. La planète en cause à l'approche de la Terre est déformée par les forces de marées terrestres puis c'est le choc. Le coeur de fer se sépare du noyau et rebondit pour aboutir à un nouvel impact encore plus violent. La Terre l'absorbe et l'intègre à son noyau. Le reste des matériaux est vaporisé, et il est retenu en orbite terrestre où il forme un disque d'accrétion autour de la Terre. A une distance suffisante de notre planète, la protolune est protégée des forces de dislocation et pourra ensuite s'agglomérer pour former notre satellite.



La théorie du big boum



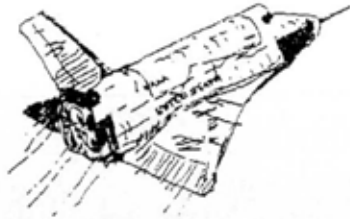
DE TOUTES LES HYPOTHÈSES avancées pour expliquer l'origine du système Terre-Lune, une seule théorie, proposée en 1975, fait l'unanimité chez les spécialistes. Voici quatre milliards et demi d'années, notre planète en formation aurait subi le plus violent impact de toute son histoire : une planète de la taille de Mars l'aurait percutée à quelque 10 km/s. Les débris projetés en orbite par le choc se seraient ensuite distribués dans un grand disque de poussière, semblable à un système d'anneaux. La Lune se serait alors condensée autour de la Terre par accrétion de ce matériau, exactement comme la Terre s'était auparavant formée autour du Soleil.

Malgré quelques paramètres ajustés « à la main », cette théorie est la plus crédible à l'heure actuelle et rencontre une adhésion quasi totale.

Mais il semble que notre satellite ne soit pas là uniquement pour briller la nuit. En effet, certains astronomes, dont des français, ont démontré que sa proximité a permis au début des temps une stabilisation de l'axe terrestre et par la suite, offert précocément les conditions d'une climatologie favorable à l'émergence de la vie.

La Lune et la Vie, même combat ?





LE MUSÉE

Histoire de la Poudrerie Nationale de SEVRAN-LIVRY, par R. AMIABLE

Résumé des chapitres précédents

1865-1866 : Napoléon III crée la poudrerie impériale de Sevran-Livry et Gustave Maurouard invente la « poudrerie à vapeur ».

1866-1870 : Maurouard construit la poudrerie qui comporte une seconde innovation industrielle et technique révolutionnaire : l'usine en éventail.

L'odyssée de la poudrerie PHILIPPE-AUGUSTE (1870-1871)

- La guerre de 1870 interrompt les travaux d'achèvement et elle empêche le démarrage de la nouvelle poudrerie qui est occupée par les Prussiens.

- Réfugié à Paris, Maurouard reçoit en octobre 1870, l'ordre du gouvernement d'établir d'urgence une fabrication des poudres noires à l'intérieur des murs de la capitale. Ce sera l'odyssée de la poudrerie PHILIPPE-AUGUSTE

racontée par Maurouard lui-même quinze années plus tard dans le tome 2 du Mémorial des Poudres. Voici ce qu'à écrit Maurouard.

Première partie : La décision de création, la préparation des matières premières et l'installation des bâtiments et des machines de la poudrerie PHILIPPE-AUGUSTE.

INTRODUCTION

C'est au commencement d'octobre 1870, un mois environ; après l'investissement de Paris,

qu'on se préoccupa de la question des poudres. On allait manquer de poudres pour la confection des cartouches de chassepot, lesquelles exigeaient une poudre spéciale assez voisine des poudres de chasse, de plus, le tir des forts qui devenaient très actifs, donnait lieu à une telle consommation de poudre à canon qu'on entrevoyait déjà avec inquiétude le moment où cette poudre allait aussi faire défaut ; on admettait d'ailleurs l'hypothèse où, Paris étant débloqué, il faudrait tenir la campagne à l'extérieur et suppléer à l'insuffisance des poudreries de province, en partie occupées par l'ennemi ; enfin, Monsieur le Pasteur Coquerel avait prononcé dans une réunion publique, au théâtre de la Porte Saint-Martin, deux mots qui se répétaient dans la ville : « de la poudre et du pain ».

L'administration de la guerre se décida alors à créer une grande fabrique de poudre dans Paris et chargea de l'organisation de ce service Monsieur Maurouard, directeur des Poudres et Salpêtres qui venait de créer l'importante poudrerie de Sevran-Livry.

La préparation des matières premières

Le salpêtre raffiné : tous les produits, contenant soit l'acide azotique, soit la potasse, furent réquisitionnés pour la fabrication du salpêtre qui fut installé dans

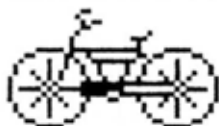
diverses usines, dont la plus importante était l'usine Chevê fils à Paris Vaugirard. Le salpêtre fut obtenu d'abord par la réaction de l'azotate de soude sur le chlorure de potassium, puis par celles de l'acide azotique et de l'azotate de soude sur le carbonate de potasse, trouvé dans le commerce ou provenant du lessivage des cendres de bois, ce qui nécessita un grand effort.

La fabrication journalière fut ainsi portée à 6 tonnes de salpêtre raffiné et le chiffre total de la production avait, au moment de l'armistice atteint 300 tonnes, quantité que les produits et matériaux disponibles permettaient dès lors de porter à 600 tonnes.

Le soufre raffiné : le soufre nécessaire fut trouvé à Saint-Denis où l'on en récupéra 41 tonnes contenant à peine 1/1000ème de matières étrangères.

Le charbon de bois : le charbon employé était du charbon de bois blanc distillé dans une usine du quai de la gare où près de 40 tonnes de ce charbon furent fabriquées. Un approvisionnement considérable de bois blanc préparé en meules, dans les bois de Boulogne et de Vincennes, ne put être utilisé, à cause de son mode de fabrication qui y introduisait une proportion considérable d'humidité, en même temps que des corps étrangers siliceux.

LA TRIBUNE



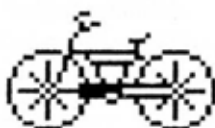
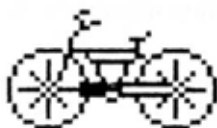
LA PRÉVENTION MAÏF a été créée en 1980 par le Mutuelle assurance des Instituteurs de France dont le siège national se trouve à Niort.

La MAÏF assure ses sociétaires pour les sinistres des voitures à moteur et leurs biens. Mais son souci ne s'arrête pas à l'indemnisation des sinistres.

Elle a voulu agir en amont, par des actions de prévention de l'accident, afin de contribuer à la baisse du nombre des tués et des blessés sur les routes de France.

D'où la création dans chaque délégation MAÏF, d'une antenne de prévention, pour mener des actions, soit dans le cadre de la sécurité routière, soit dans celui des accidents domestiques qui touchent un grand nombre d'enfants.

Il faut souligner que l'antenne de prévention est dirigée, en grande partie, par des enseignants retraités et bénévoles. Ses actions sont financées par la MAÏF.



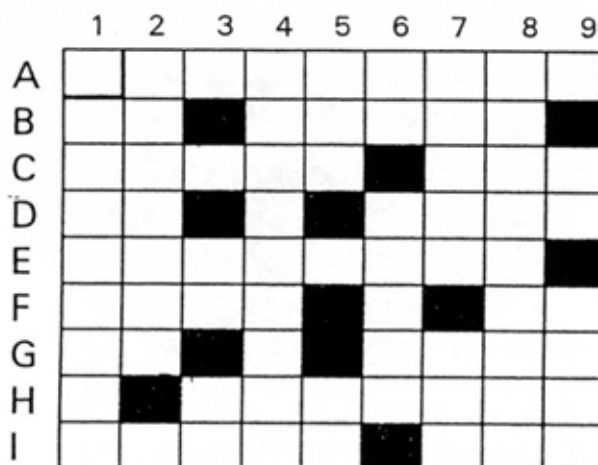
Au départ de son activité, le but de l'antenne de BONDY était d'entreprendre l'éducation de l'enfant cycliste, des écoles primaires.

La maîtrise du vélo, son entretien, le code de la route et d'autres impératifs de la circulation routière étaient ses premiers objectifs. Mais il fallait trouver un local pour stocker le matériel et un terrain assez vaste et protégé, pour réaliser cette éducation.

Après bien des recherches, M. GUILLEMOT connaissant le Parc Forestier de Sevran ainsi que son responsable, M. ROZAN, proposait à l'antenne de Bondy, le bâtiment G au Forum où nous sommes actuellement.

Le Président de l'antenne de Bondy,
M. J. BENHAMOU

LES MOTS CROISES



Horizontalement

- A/ On ne peut pas dire qu'il ait un manque de pot
 B/ Précieux - Singe d'Amérique
 C/ De l'Ardèche à l'Atlantique - Souvent caché
 D/ Consonnes - Entreprise
 E/ Détacher le raisin
 F/ Dix fois dix - C'est le début de l'éclair
 G/ Dans le tas - Divinité
 H/ Une des plus connue est celle de Halley
 I/ Bois surtout utilisé au charonnage - Agence spatiale européenne

Verticalement

- 1/ Ensemble
 2/ Champignons
 3/ Radon - Impersonnel
 4/ Changement
 5/ Saison - Pronom
 6/ Note - Roche aux reflets irisés
 7/ Brisure terrestre - Saison
 8/ Caractères sans importance
 9/ Féminin - Cartographe espagnol

FRENE*ESA
 I*COMETES
 TS*I*LETO
 CENT*A*EC
 EGRAPPER*
 TN*I*OSEE
 LOIRE*AGE
 OR*ATELE*
 COUVERCLE



Nous poursuivons notre étude sur le cycle de l'eau dans ce numéro. Après avoir utilisé l'eau, il faut pouvoir la dépolluer afin de la rejeter dans le milieu naturel, c'est ce que nous vous proposons d'étudier maintenant.

Le traitement des eaux usées

Les essais en laboratoire : ces essais ont pour but de rechercher la nature et les doses de réactifs qui permettent de traiter une eau dans les meilleures conditions. Les réactifs les plus couramment employés sont le sulfate d'aluminium, le chlorure ferrique, le sulfate ferreux, la chaux, la soude pour ajuster le PH (1), enfin d'autres réactifs tels que les alginates (2). Il est important de faire ces essais à une température voisine de celle que possèdera effectivement l'eau au cours de son traitement industriel.

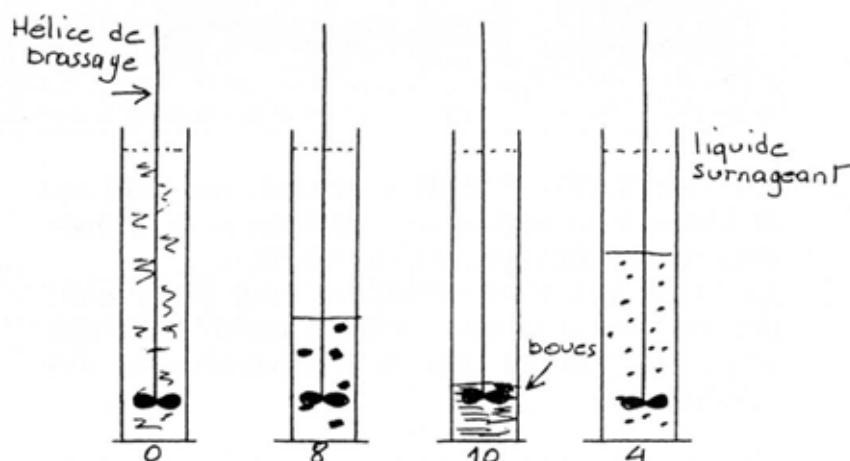
En premier lieu, on expérimente un seul réactif à des doses différentes ; si le résultat n'est pas satisfaisant, on recommence un nouveau test en répétant le traitement qui a donné le meilleur résultat dans le premier essai et en expérimentant un autre traitement parallèle. Il est nécessaire d'utiliser un flocculateur permettant d'agiter simultanément à une vitesse bien déterminée le liquide contenu dans une série de béciers. Pour que les résultats soient comparables, il faut en effet que la vitesse de rotation soit identique dans tous les béciers, la valeur optimale est voisine de 40 tours par mn dans un bécier d'un litre. Cet essai est effectué pendant 20 mn et on note les renseignements suivants :

- a - dose de réactifs
b- aspect de la floculation exprimée par une note :

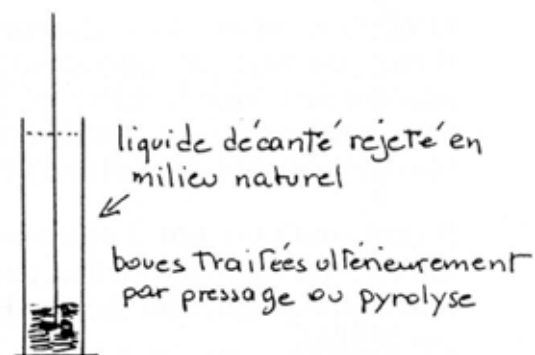
- 0- pas de floe
- 2- floe à peine visible
- 4- petit floe
- 6- floe moyen
- 8- bon floe
- 10- très gros floe

Après quelques instants le liquide pollué se clarifie graduellement, un dépôt se forme au fond des béciers : la couche boueuse.

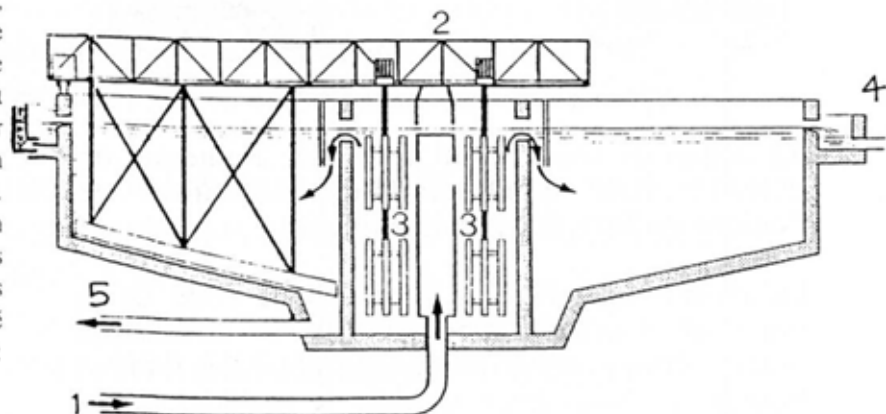
Exemples de béciers avec une dose de réactifs différents dans chacun.



Ces différents essais en laboratoire permettant de déterminer les réactifs les plus efficaces aux doses optimum. A partir de ces résultats, il faudra passer à l'application industrielle.



L'application industrielle : fonctionnement du décanteur flocculateur à pont racleur. Il est l'application industrielle de la floculation en laboratoire.



Le décanteur devient le bécier du laboratoire, en 1 l'arrivée de l'eau polluée, en 3 la zone de floculation où l'on déverse les réactifs de cette floculation (agglomération des boues), en 2 le pont racleur lui-même.

Ce dernier est équipé de lames racleuses de fond qui permettent de conduire les boues dans une ou plusieurs fosses spéciales d'où elles seront extraites. En 4, s'évacuent les eaux décantées et en 5, conduit d'évacuation des boues.

Voici un exemple grandeur nature d'un décanteur flocculateur à pont racleur. Celui-ci a été photographié à Gressy



Une autre possibilité existe pour dépolluer une eau ; il s'agit de l'élimination par voie biologique.

Les phénomènes biologiques ont un intérêt extrêmement général. Ils sont abordés plus particulièrement sous l'aspect du traitement des eaux polluées par des matières diverses. De tels traitements mettent en oeuvre des réactions chimiques produites par certaines bactéries. Elles agissent sur la pollution qui joue alors le rôle de nourriture. Lorsque la matière organique est consommée par une masse de micro-organismes, il y a :

- d'une part consommation d'oxygène par ces micro-organismes pour leur besoin énergétique, leur reproduction par division cellulaire et leur respiration endogène. C'est pourquoi les bassins d'aération comportent de nombreux aérateurs : l'apport spécifique d'oxygène varie entre 1,8 et 2,3 kg d'oxygène par kW/h.

- d'autre part, production d'un excédent de matières vivantes et inertes appelées boues en excès. Les micro-organismes exigent comme les êtres supérieurs une alimentation équilibrée. L'azote et le phosphore sont des éléments essentiels. Les eaux usées domestiques contiennent une alimentation équilibrée mais il n'en va pas de même pour les eaux industrielles qui sont souvent pauvres en azote et phosphore, aussi y ajoute-t-on ces deux composants sous forme de sels minéraux assimilables ou nutriments.

Les micro-organismes se nourrissent donc des matières à détruire comme les huiles, les phénols, etc... en les transformant, leurs cadavres constituant les boues biologiques que l'on vend comme engrais. Il m'est arrivé de traiter ainsi des « terrils » par analogie au terril charbonnier, de résidus secs de la Maison Nescafé par des micro-organismes élevés dans ce but. Comme ces micro-organismes dégagent de la chaleur par leur

reproduction, celle-ci était utilisée à chauffer l'eau brute pour le lavage de l'usine, etc.... Ainsi l'eau à peine dépolluée était-elle réutilisée immédiatement à l'intérieur de l'usine.

Maurice LARGE

- 1) PH : coefficient d'acidité
- 2) Sel de sodium, par exemple





LA FAUNE DU PARC

Le rouge-gorge :

Le rouge-gorge est certainement l'un des oiseaux les plus connus de nos régions. A l'exception de l'extrême nord de l'Europe, on le trouve partout jusqu'en Iran, et même en Sibérie occidentale. Il s'agit d'un petit oiseau d'à peine 14 cm de long, facilement reconnaissable, vous l'aurez deviné à sa face rouge orangé.

Tous les ans, 5 à 6 oeufs tâchetés de brun, cachés dans une petite coupe à l'abri des regards indiscrets, lui assurent sa descendance.

C'est un oiseau qui aime les bois et se trouve confiné presque partout en Europe à ce qui reste de terrains boisés.



La mésange :



Mésange charbonnière,



Mésange bleue,

Il existe plusieurs types de mésanges : à moustaches, à longue queue, nonnette, lugubre, boréale, lapone, huppée, noire, et enfin charbonnière et bleue ici présentées.

La différence entre ces mésanges vient de leur aspect et de leur lieu de résidence. La plus connue et la plus rencontrée est sans conteste, la mésange charbonnière.

Très à l'aise dans les parcs et jardins, elle ne craint pas les promeneurs, surtout lorsque ceux-ci ont un petit morceau de pain dans la main.

Elle est facilement reconnaissable à sa tête noire et ses joues blanches. Le corps est lui d'un jaune verdâtre et le bout des ailes est noire. Ses cris sont très sonores et accompagnés d'un grognement de gorge, son chant varié est composé de série de 2 ou 3 syllabes.