

### Editorial

Le jour où j'ai commencé à écrire cet éditorial est arrivée la nouvelle du décès d'Anders Jespersen survenu le 8 novembre. Si quelqu'un peut être considéré comme le fondateur de TIMS, c'est bien Anders. C'est lors du symposium à Budapest en 1997 que plusieurs d'entre nous l'ont vu pour la dernière fois. Je souhaiterais que nous lui rendions hommage dans IM68 et je fais appel à ceux qui le connaissaient bien. Merci de prendre contact avec moi si vous avez des documents ou photos à partager. Pour l'heure, nous saluons sa mémoire et assurons Sally de notre sympathie. TIMS a perdu un grand molinologue.

Pour être tout à fait complet, le Dictionnaire TIMS de Molinologie devrait comprendre les mots « moulin à vent » et « moulin à eau » en estonien, en letton et en lituanien, mots que nous avons appris lors de notre circuit dans les pays baltes (sujet principal de ce numéro). Nous avons vu des douzaines de moulins à vent qui, pour certains, subsistent par miracle. Eric Tijman a écrit un article pour savoir si certains d'entre eux sont des moulins pivots ou des moulins paltrok. Sans que TIMS puisse entreprendre et financer des travaux de restauration, des lettres ont été envoyées aux trois chefs d'état afin de les alerter sur l'état critique de certains moulins. Notre association peut apporter son expertise et l'expérience de charpentiers de moulins, ainsi celle de Johan de Punt qui participait à ce voyage. En tout état de cause, cela ne pourra se faire qu'avec l'implication de la population locale. Une action en profondeur consisterait en la formation de groupes locaux. En ce sens, ce fut un grand plaisir tous que d'être accompagnés par Dora et Eligijus Morkunas du Musée lituanien de plein-air.

J'ai eu une démonstration de ce que des enthousiastes peuvent réaliser en visitant récemment le moulin Heage dans le Derbyshire. Ce moulin-tour à six ailes datant de 1797, arrêté en 1919, restauré l'année dernière et sur lequel veille une équipe comprenant deux membres de TIMS.

La conservation implique de préserver autant que faire se peut la structure originale et les mécanismes. L'exemple des 30 dernières années de l'ARAM Nord-Pas-de-Calais qui a sauvé et réhabilité 33 moulins sous la conduite de Jean Bruggeman, membre de TIMS, est une autre source d'inspiration pour les amoureux des moulins. J'ai vu récemment que l'Union européenne pourrait financer le sauvetage de onze moulins sur les hauteurs de Xàbia dans l'Est de l'Espagne dont quelques-uns ont déjà été convertis en maisons ou presque démolis. A quoi cela sert-il de conserver ces tours sans leurs toitures ni leurs mécanismes et alors que plus personne ne se souvient à quoi elles ressemblaient ? Seront-elles équipées d'ailes dessinées par des charpentiers ignorant tout des moulins ? Ces survivants contribueront plutôt à une « disneyisation » du passé. L'absence de charpentiers de moulins dans cette partie de l'Espagne, comme dans les Pays baltes ou en Afrique du Sud montre peut-être une future orientation pour TIMS. Pouvons-nous faire davantage que d'encourager la préservation du patrimoine molinologique dans des pays où il n'y a plus de moulin traditionnel en fonction ?

L'appartenance à TIMS va de pair avec la responsabilité d'assister et d'encourager la préservation et la fierté des moulins qui ont encore un peu de vie dans leurs squelettes.

Michael Harverson

### **Voyage dans les Pays baltes 3-10 août 2003**

Le compte rendu qui suit a été écrit par plusieurs participants, chacun avec son propre point de vue et ses photos. Jours 1 et 2 par Tony et Kate Bonson, 3 et 4 par Ton Meesters, 5 et 6 par Marjorie et Bob Lundegard, 7 et 8 par Gerald Bost.

Le groupe se retrouva à Tallinn le 2 août sous un beau temps qui devait durer toute la semaine. Après dîner, Varis Bokalders, l'organisateur de cette excursion présenta en diapositives différents aspects des pays visités.

Ils ont peu de relief et sont couverts d'environ 50% de forêts. Durant l'entre-deux guerres, alors qu'ils étaient indépendants, on y dénombrait des milliers de moulins à vent et à eau. Avec l'époque soviétique, les meuniers étaient considérés comme des capitalistes et beaucoup furent exilés en Sibérie. La plupart des moulins à vent furent abandonnés ou électrifiés ; les moulins à eau continuèrent à travailler plus longtemps.

Le lendemain, le bus nous emmena tout d'abord au musée de plein-air de Tallinn où les six moulins à vent et le moulin à eau étaient ouverts exceptionnellement. Le premier est un moulin tour en bois à deux paires de meules avec une calotte orientable suivant la manière hollandaise. Nous vîmes ensuite trois petits moulins pivots typiques des îles estoniennes, deux moulins pivots à la silhouette intéressante s'apparentant à des moulins paltrok. Le moulin à eau du musée est un petit bâtiment avec une roue à augets interne animant une paire de meules.

Au sud de Tallinn, nous vîmes une tour en pierre typique de l'Estonie à la base élargie, à Kurja un magnifique moulin à eau entièrement en bois tout comme le pont l'accompagnant. Deux turbines animant une scierie et deux paires de meules.

Il était temps ensuite de visiter un moulin à vent – sans ailes – à Seidla, inscrit monument historique sous l'ère soviétique. Comme habituellement, il actionnait deux meules par en dessous. Les meules, faites d'un granit local, ont une épaisseur de 33cm, une anille à trois branches et un rayonnage sommaire.

Au moulin suivant, à Kuie, nous découvrîmes un vieux sac portant la croix gammée, témoin de l'occupation allemande de 1941 à 1944 et qui aurait fort bien pu coûter l'exil en Sibérie à son propriétaire. Avant l'hôtel à Tartu, nous vîmes un ancien moulin à eau à Palamuse, électrifié en 1949 ; le monte-sac y est du type allemand « Fahrstuhl » mais ce dispositif est appelé à disparaître car non-conforme aux règles de sécurité de l'Union européenne que vont rejoindre prochainement les trois pays.

Le jour suivant débuta avec la visite d'un moulin à Koni où nous rencontrâmes la dernière meunière ; âgée de 90 ans, elle a connu au moins six régimes politiques. Avant la guerre, on retenait 1% pour la mouture ; avec les soviétiques ce fut 10%. Le point fort de la journée fut le moulin à eau de Hellenurme, construit en 1918. Ici, le portrait de Lénine veillait sur le bureau du meunier. Après le déjeuner, visite d'un imposant moulin à eau à Kidjärve puis d'un moulin à vent au musée de plein-air de Põlva.

A notre entrée en Lettonie, nous visitâmes un moulin à Ate dans un joli musée de plein-air avant de rejoindre notre hôtel – héritage typique de l'ère soviétique – à Rezekne.

Le 3<sup>me</sup> jour se passa en Lettonie avec un petit moulin à six ailes transporté au musée de plein-air de Ludza en 1959. Un autre moulin se trouve au musée de Jekabpils avec la queue disposée de manière originale sur un côté de la cage.

A Felicianova, le moulin comportait une partie ancienne avec trois paires de meules et une autre plus récente animée par un moteur, comme au moulin de Sala. Ce dernier, construit en 1936, était conduit par deux jeunes meuniers. Le dernier moulin de la journée se trouve à Berzi, moulin tour octogonal de facture assez semblable aux moulins hollandais ou allemands. La plupart de ces moulins ont quatre niveaux . Bien qu'électrifié ce moulin a conservé l'essentiel de ses mécanismes originaux. La journée s'acheva au Château de Mezotne, converti en hôtel.

Le 4<sup>me</sup> jour, avant d'entrer en Lituanie, nous vîmes le moulin de Ceraukste, en assez complet état. Comme habituellement, les meules sont mues par en-dessous. A Raubonys, nous avons vu un ancien moulin à eau pour la mouture et le cardage de la laine, arrêté en 1988. Avant le déjeuner, nous vîmes une tour puis un petit moulin de ferme à Pakaushi, utilisé par le constructeur pour divers usage : mouture de l'orge ou perçage de métaux...

La journée s'acheva au musée national de plein-air à Rumsiskes sous la conduite de nos accompagnateurs Eligijus et Dora Morkunas. Plusieurs moulins y sont conservés : moulin paltrock, moulin tour, moulin pivot, moulin à huile, moulin foulon à eau, extraordinaire petit moulin fermier et moulin à manège. Après le dîner dans une auberge du musée, nous passâmes la nuit à Kaunas.

Le 5<sup>me</sup> jour commença par une route à travers la campagne le long du fleuve Niemen pour arriver au moulin de Rodonje, moulin à vapeur construit en brique sur le modèle du château médiéval voisin, construit en 1877 et ayant travaillé jusqu'en 2000. C'est là que le Président de TIMS fut interviewé par la télévision lituanienne. Nous nous rendîmes ensuite au moulin à eau de Dotnuva équipé d'une paire de meules et de deux machines à cylindres. Après la visite de trois moulins, nous nous arrêtas pour déjeuner dans un ancien moulin à Seduva où l'on pouvait voir des documents montrant comment on déplaçait les meules en les faisant rouler autour d'un axe passé à travers l'oeillard. Dans ce village, nous vîmes un autre moulin. Le moulin suivant à Pakalniskai tournait au vent après avoir été restauré en 1994. Un autre moulin-tour à huit pans restauré par son propriétaire nous attendait à Paezerai. Rentré en possession de son moulin après la période soviétique, il en tire malheureusement assez peu de profit.

Le moulin pivot que nous vîmes à Vaskoniai est plus inhabituel. Propriété de l'état, il n'a pu être restauré faute d'argent. Avant de quitter la Lituanie, nous visitâmes un dernier moulin à Melniai dont la particularité est d'être fait d'argile, les murs, protégés par un bardage vertical et faisant à la base plus d'un mètre d'épaisseur. Ce moulin est complet et réclame une protection.

Le 6<sup>me</sup> jour commença avec la visite du Musée de plein-air de Brivdabas qui compte quatre moulins à vent dont un petit moulin en paille du village de Dervinnieke, moulin à huit ailes qui pouvait fonctionner à la main quand le vent manquait. Après le déjeuner dans un moulin neuf à Riga, nous nous rendîmes au moulin à vent de Araisi. Ce moulin, entièrement reconstruit par une famille de meuniers est disposé pour montrer le processus de mouture aux visiteurs. Nous vîmes ensuite un moulin-paltrock (ou moulin-pivot ?) en ruines à Lade. La journée s'acheva à Pärnu en Estonie.

Au 7<sup>me</sup> jour, nous avons découvert les moulins de l'île de Saaremaa sous la conduite de Tormis Jakovlev, directeur d'un musée de plein-air qui nous a accompagné durant tout le voyage. Sur Saaremaa, il y avait, il y a 150 ans, plus de 800 moulins utilisés chacun par 2 ou 3 familles. Après la visite de différents moulins, nous

arrivâmes au musée de plein-air d'Angla qui compte 5 moulins présentant les différents types que l'on rencontre sur Saaremaa, Muhu et les autres îles. Les meules étaient de factures différentes, faites à partir de blocs trouvés sur place. L'arrêt suivant à Vohma était une haie composée de 26 meules récupérées par le propriétaire dans différents moulins aujourd'hui disparus. Un peu plus tard, notre bus tomba en panne à environ 1km du moulin à eau de Pidula renfermant peu de mécanismes, l'étang étant converti en élevage de truites. A la fin de la journée, nous découvriâmes le musée de Tormis à Viki avant le dîner dans un moulin à Kuressaare.

Le 8<sup>ème</sup> jour commença très tôt pour atteindre le ferry vers Hiiumaa. A cause du vent, nous fîmes un long détour par le continent ; la visite de Hiiumaa en compagnie de Urmas Selirande se concentra en deux heures intenses s'achevant par la visite d'un moulin à eau en cours de restauration.

### **Le moulin horizontal : entre imaginaire et réalité**

Le moulin horizontal a été le 1<sup>er</sup> moteur dans plusieurs contrées et aussi l'objet de multiples inventions au cours des siècles. Avec les progrès des ingénieurs au XIX<sup>ème</sup>, il a fait l'objet d'une attention particulière en raison de sa simplicité. Merci par avance aux lecteurs qui pourront contribuer à approfondir ces techniques.

#### **Le moulin horizontal, 1<sup>er</sup> moteur**

Le moulin à vent horizontal est peu efficace par rapport au moulin vertical. Son rendement peut être au maximum de 4/27, soit 25% de celui d'un moulin vertical. La difficulté est de faire revenir les ailes contre le vent (exemple de l'anémomètre avec un coefficient de résistance de 1,33 sur la face concave et 0,34 sur la face convexe). Avec un vent à 7m/s, il faut une surface d'aile de 32m<sup>2</sup> minimum pour obtenir 1 kW. Cela montre que le moulin à vent horizontal ne saurait être considéré comme le 1<sup>er</sup> moteur.

#### **Typologie et terminologie**

Il n'y a pas de véritable classification des différentes machines à vent horizontale si ce n'est celle de Notebaart qui divise les moulins horizontaux en 3 catégories établies en fonction de l'arrivée du vent sur les ailes : 1. sans volets, 2. avec des volets, 3. avec des volets réglables , a. réglables seulement en fonction de la direction du vent, b. réglables en fonction de la direction et de la force du vent.

1. Moulin sans volets : Omnidirectionnels, ils sont de type anémomètre, ou pantanemone ou panemone. Leurs ailes peuvent être fixes ou articulées
2. Moulins à volets non réglables : Ils sont du type perse inversé (meules au-dessus), du type perse unidirectionnel ou d'un type avec des volets dirigeant le vent vers les ailes
3. Moulins avec des volets réglables : Ils sont du type turbine
4. Proposition d'une nouvelle classification et terminologie : [voir texte en anglais]

#### **Histoire du moulin horizontal**

Bennet et Elton considèrent le moulin horizontal comme une variante moderne du moulin vertical alors qu'il a été démontré que, comme pour les moulins à eau, la forme horizontale est la plus ancienne

1. Origine dans l'Est iranien : Le Seistan, région du vent de 120 jours, est considéré comme la région d'origine. Le moulin horizontal n'est pas sans rappeler les moulins à prière du Tibet mais ceux-ci ne semblent remonter qu'au XII<sup>ème</sup> tandis que les moulins à vent horizontaux ont été décrits dès le X<sup>ème</sup>. Les descriptions de voyageurs européens ne datent que du XIX<sup>ème</sup>. Des recherches ont été menées vers 1960 par Wulff et Ferdinand et en 1977 par Harverson qui trouva certains de ces moulins au Khorasan mais pas au Seistan.
2. Moulins à vent chinois : La diffusion vers l'Est du moulin horizontal est due aux prisonniers musulmans de Chingis Khan au XII<sup>ème</sup> ou plus vraisemblablement par des voyageurs arabes pendant les périodes Sung ou Yuan. La première description en Chine est du XVII<sup>ème</sup>. Ces moulins étaient concentrés sur les côtes orientales, dans la région de Thangku et Taku près de Tientsin. Le moulin à vent vertical n'a jamais été adapté en Chine.
3. Inventions européennes et occurrences : Depuis le XV<sup>ème</sup>, de nombreuses descriptions et inventions européennes existent. Les 1<sup>ères</sup> illustrations sont de Mariano di Jacopo vers 1430, Grünenberg en 1487, Léonard de Vinci vers 1495. Le moulin horizontal tient aussi une place significative dans le livre de Veranzio en 1615 ; le rendement est étudié par le britannique d'Acres en 1659. On rencontre diverses descriptions au cours des XVIII<sup>ème</sup>, XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> dans les différents pays européens jusqu'en Grèce et en Italie
4. Le moulin horizontal en Amérique du Nord : Des installations de pompage ont été implantées dans les grandes plaines. La littérature montre que Benjamin Franklin a fait des essais dès les années 1740. Certaines machines sont restées en activité jusque dans les années 1940.
5. Autres occurrences : Un moulin à sucre horizontal est signalé dans les Indes occidentales au XVII<sup>ème</sup>. En Australie, on connaît la turbine de Sir Samuel McCaughey à Coonong près d'Urana. Cette machine serait une importation des Etats-Unis portant la marque « Dexter Windmill, breveté le 31 mars 1868 ». On trouve une seule référence en Afrique à Grahamstown.

Berthold Moog

### **Forum national des moulins à Gennes (49 - France)**

Le Forum était organisé par l'association « Moulin vivant », avec le soutien de la FFAM. Il s'agissait de réunir des amoureux des moulins et des professionnels, meuniers, charpentiers de moulins, fabricants d'équipements de meunerie ou de production hydro-électrique, historiens ou responsables touristiques.

Le Forum avait pour cadre le vieux moulin de Sarré, sur l'Avord, petit affluent de la Loire. La roue à eau tourne encore pour le plaisir des visiteurs tandis qu'une installation moderne produit la farine de meules pour le célèbre pain Poilâne.

L'idée de ce Forum, également ouvert au grand public, revient à l'ancien meunier, M. Lauriou. Plusieurs tables rondes ont permis des échanges variés et intéressants. Un regret : le manque d'informations remises aux visiteurs, mais c'était une première !

Benoît Deffontaines

### **Edition**

Meules à grains, Actes du Colloque international de la Ferté sous Jouarre, Mai 2002

Les différentes contributions donnent un large aperçu sur les meules de différents pays.

La plupart des textes sont en français ; résumés en anglais et en allemand ; nombreuses illustrations dont certaines inédites.

Un livre pour tous les passionnés de molinologie.

Mildred Cookson

### **Publications reçues**

1. *Over schipmolens en andere onderlagmolens met in hoogte verstelbare wateras* de Karel Broes. Une étude qui complète l'information sur les moulins bateaux et le moulin pendant. On en fera la critique dans *IM* 68.

2. *Moulins de France n°56* avec des articles sur un four à soufflets actionnés par l'eau à Montagney, sur une forge à Contes (par notre membre de TIMS André Gaucheron) et sur le rendement d'une roue à eau horizontale dans le Finistère par un propriétaire qui envisage de refaire sa roue « pirouette ».

3. *VINDEN som vestjysk energikilde* édité par la Danmarks Vindkraftshistoriske Samling : 22 pages bien illustrées sur les machines à vent anciennes et modernes, en danois et résumés en anglais.

4. *Windmillers' Gazette vol XXII, N°4*, revue très bien présentée par Lindsay Baker, membre de TIMS, avec un long article sur l'usage des moulins à vent dans les fermes

5. *Ecomuseu Informação N°29* : le bulletin de l'écomusée de Seixal, membre de TIMS, ne traite pas spécialement de moulins mais présente 2 photographies de moulins en restauration

6. *Hampshire Mills Group Letter N°62* : compte rendu d'une excursion dans le Dorset écrit par notre membre Jeff Hawksley

7. Plaquettes éditées par l'Agence Méditerranéenne de l'Environnement transmises par notre ami Etienne Rogier : *Cahiers d'Eole N°6*, *Petit guide des éoliennes municipales*, *Le vent, les moulins et le patrimoine éolien : manuel pratique* ; ces publications simples présentent cependant un intérêt et permettent de sensibiliser le public et les jeunes. Etienne a attiré mon attention sur un moulin à vent à scier le marbre à Félines-Minervoises. Il se demande si d'autres membres de TIMS connaîtraient d'autres exemples semblables.

### **Réunion du Conseil d'administration 2003**

Bien que seulement 5 membres aient été présents à Tallinn, de nombreux sujets ont été abordés.

Nous sommes environ 600 membres.

Le rapport financier 2002 (joint à ce numéro) montre la difficulté de recevoir les cotisations, en particulier des pays n'ayant pas de correspondant.

Lors de la prochaine Assemblée générale, certains changements interviendront : Berthold Moog, Gerd Odenthal, Agnar Moltke et Derek Ogden passeront la main. Nous pensons avoir déjà trouvé des successeurs pour le Danemark et la Suisse. Nous espérons bien trouver des représentants pour l'Allemagne et pour l'Espagne.

Les préparatifs du symposium 2004 avancent. Jorge Miranda n'a pas trouvé autant de sponsors que souhaité. Le Conseil pense déjà au symposium 2008 avec des propositions d'Afrique du Sud et des Pays Bas.

IM est désormais réalisé en offset en Angleterre.

Le Dictionnaire de Molinologie sous la direction de Berthold Moog est achevé et sera publié dès que possible.

Les questions d'avoir un Vice-Président et de l'enregistrement de l'association ont également été examinées. Ce dernier point est complexe car il n'existe pas de loi internationale pour cela. Les dispositifs fiscaux et législatifs ne sont applicables que dans le pays où l'association serait déclarée. Il est envisagé créer des fondations dans différents pays, ce qui est déjà fait aux Etats Unis et aux Pays Bas. Des propositions seront soumises à l'Assemblée générale

Leo van der Drift

### **Distinctions de membres de TIMS**

La Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille a récompensé deux membres de TIMS pour 2003 pour leur contribution à la molinologie en Flandres : Yves Coutant et Jean Bruggeman  
Gérard Plommée, auteur de Moulins à Vent de la Sarthe, a été invité pour une conférence devant la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de la Sarthe, une des plus anciennes sociétés savantes du département.  
John Harrison a donné une conférence en mémoire de Rex Wailes, membre fondateur de TIMS, devant la section des moulins de la Society for the Preservation of Ancient Buildings à Londres.

### **11<sup>ème</sup> symposium en 2004**

Chacun a reçu le programme et les documents d'inscription. La date pour le paiement final est le 15 décembre.

Renseignements complémentaires pour les virements bancaires :

1. Nom du titulaire du compte : TRADIÇÃO C. C.R. LIMITADA
2. Pour les virements, en plus du code IBAN, vous avez besoin du code SWIFT de la banque : BSCHPTPL. Le numéro de compte international de la banque est PT50 0030 0388 00200026960 42 ; En utilisant ces références les frais de virement bancaire sont réduits

### **Convocation pour l'Assemblée générale**

Conformément aux statuts, vous êtes informés par la présente que l'Assemblée générale aura lieu durant le 11<sup>ème</sup> symposium de molinologie au Portugal entre le 25 septembre et le 2 octobre 2004. Tous sujets à mettre à l'ordre du jour et toutes candidatures doivent être envoyés au Secrétaire avant le 12 juin 2004

### **Mise à jour de l'index des communications TIMS**

Frans Woons, membre canadien de TIMS, a mis à jour l'index des communications et publications de TIMS. De plus, l'index comporte désormais les recensions de publications et les nécrologies.

Cette liste mise à jour est consultable sur le site internet ([www.timsmills.info](http://www.timsmills.info)) aux rubriques « Publications » et « TIMS Publications Index ». Deux versions sont consultables ; la version Excel peut être téléchargée et imprimée, ce que nous conseillons à ceux qui préfèrent une version papier.

Si vous n'avez ni ordinateur ni possibilité d'accès à internet, vous pouvez commander un tirage à votre représentant national contre 15€ en précisant « Tirage papier de l'index ». Le tirage vous sera alors adressé sous quelques semaines.

Leo van der Drift

### **Bibliotheca Molinologica**

Vous devez avoir maintenant reçu le volume BM17 « The Mills of Bélidor ».

Un autre projet est l'édition du Dictionnaire de Molinologie, maintenant terminé et soumis à votre critique. Avant de l'imprimer, nous souhaitons recevoir vos avis et corrections. Seulement 20% d'entre vous ont souhaité un CD-Rom si bien que le Conseil d'administration a décidé de mettre la version provisoire sur le site internet.

Visitez le site dès le début 2004. Nous espérons prévoir la sortie du dictionnaire en 2005 ou 2006.

BM18 est également en bonne voie pour la mi-2004. Après quoi, nous aurons besoin de nouveaux documents – de préférence à la réédition de livres anciens. N'hésitez pas à nous faire part de vos projets.

---

Résumé : Benoît Deffontaines