

Pourquoi je raisonne

Grâce au fil et la dentelles, la passion du chant, j'ai rencontré des gens géniaux et formidables. En 2013, grâce à Laurence G., j'ai assisté à une réunion en vue de la préparation des Médiévales. À partir de ce moment, je suis « tombée dedans ».

Depuis longtemps, j'aime les châteaux, les pierres et les jardins. Faire vivre un château médiéval est tout simplement dingue et ça me plaît. Je suis l'actualité de Guédelon depuis ses débuts. Je le visite régulièrement, alors, à mon dernier séjour je voulais poser ma candidature pour passer une semaine et participer aux travaux. Mais Montfort est venu à moi avec son équipe de bénévoles.

J'aime le lieu pour son calme, ses oiseaux, son climat, ses pierres, ses plates-bandes fleuries et son jardin. Montfort ne serait pas sans sa bande de joyeux drilles. Tous sont uniques et complémentaires, ils sont férus d'histoire, ils sont à la recherche du Graal. L'ambiance est chaleureuse et conviviale. J'aime venir travailler au château parce que j'ai le sentiment d'être utile et de contribuer à maintenir notre Histoire.

Bien gentiment, j'ai le sobriquet d'Attila car je pars au combat des broussailles et surtout des ronces. Harnachée d'une autre cuirasse : une débroussailluse et un casque, je donne l'assaut à la végétation vigoureuse qui soustrait à nos yeux la beauté des pierres. Selon l'époque, elle remporte la victoire, mais lorsque la fête s'annonce, je reprends l'avantage.

Enfin, ici à Montfort, tant de personnes y ont vécu. Il cache des trésors. Les pierres, de temps à autre, nous les dévoilent. Les Raisonneurs cherchent, émettent des hypothèses pour connaître l'architecture de ce château. Quel mystère cache-t-il encore ? Nous ne trouverons sans doute jamais tous ses secrets.

C'est pour cela que je raisonne.



Laurence



Les 9^{es} Médiévales de Montfort Samedi 8 juillet de 10h30 à 18h00

Le samedi 8 juillet, soyez des nôtres (vôtres) pour les 9^{es} Médiévales de Montfort.

Nombreuses animations médiévales toujours assurées par des associations bénévoles et locales : métiers d'époque, combats, tir à l'arc, voltige équestre, danses, chants et musiques, visites du château et du jardin, jeux en bois pour tous, buvette, pain cuit au four à pain...

Cette année un camp entier sera reconstitué avec quelques animaux... et des toilettes sèches.

Si le cœur vous dit de vivre l'événement de l'intérieur, toutes les bonnes volontés sont acceptées pour assurer montage des stands et décoration, costumes, repas, infirmerie, buvette, loterie, sécurité et surveillance des jeux, etc.



Renseignements 06 82 52 96 93

www.lesraisonneursdepierre.fr ou sur facebook

Pour revoir les photos de l'édition précédente, [cliquez ici](#).

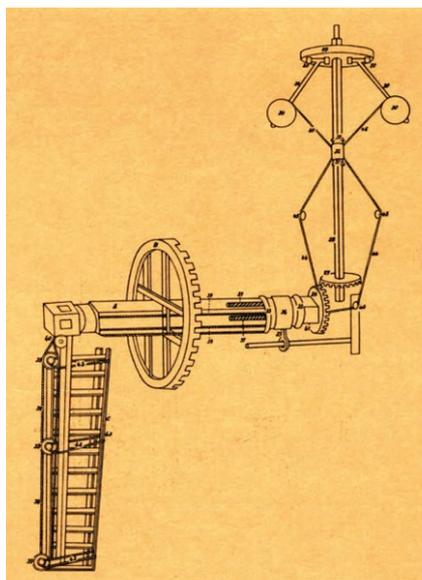
Les mécanismes à rétroaction dit régulateurs à boules

par Hélène, revisité par Phil

1. Origine

Les dispositifs assurant le contrôle automatique des moulins furent imaginés au XVIII^e siècle par des charpentiers de moulins à vent en Angleterre et en Ecosse. Ce type de moulin était beaucoup plus sujet aux variations du vent que n'est un moulin à eau dont le débit est plus aisément contrôlable.

Les pendules centrifuges furent employés comme dispositifs de contrôle par rétroaction par l'anglais Thomas Mead dans son brevet de moulin à vent de 1787. La vitesse de rotation du moulin était détectée par un ensemble de pendules centrifuges, et des connexions mécaniques appropriées permettaient ensuite d'ajuster la surface de voilure des ailes pour maintenir la rotation du rouet à la vitesse requise.



Source : www.fdmf.fr/index.php/documentation/technique/390-histoire-des-sciences-l-asservissement-en-molinologie-et-Traditions

2. Le régulateur à boules de Watt

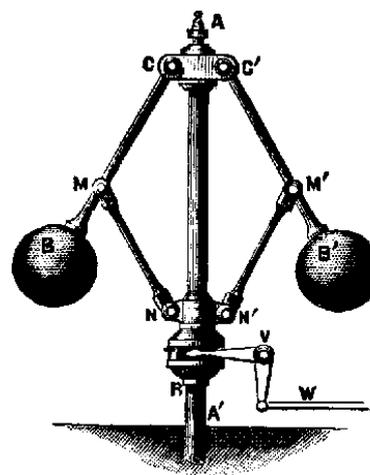
L'idée du pendule centrifuge fut immédiatement saluée avec reconnaissance par les pionniers de la révolution technologique qu'était la machine à vapeur. Matthew Boulton et James Watt travaillaient à la construction de la première machine à vapeur à double effet qui devait remplacer les animaux servant à actionner les meules du moulin d'Albion à Londres.

En mai 1788, Watt et ses collègues avaient décrit un « régulateur centrifuge de vitesse », et vers la fin de l'année le premier régulateur à boules était installé sur le moteur à vapeur.

Le principe est simple...

Quand la vitesse de rotation de la machine augmente, les boules B entraînées par le moteur s'écartent de l'axe. Grâce à un jeu de leviers, la déformation du parallélogramme MNC commande la levée de la bague R et la rotation de l'équerre V, assurant l'ouverture de la vanne papillon. La vapeur peut alors s'échapper provoquant une chute de pression dans le cylindre moteur, il en résultait ainsi une diminution de la vitesse de rotation et la fermeture de la vanne papillon assujettie à la descente de la bague R.

L'image du régulateur de Watt allait devenir une des plus classiques de toute l'histoire de la technologie.



Source : Le régulateur de James Watt <http://users.polytech.unice.fr/~strombon/Formation/TL.2000/Groupe5/histoire/regulateuraboules.html>

3. Le concept de rétroaction - un peu de théorie

C'est une méthode de « contrôle d'un système par réinjection dans ce système des résultats de sa performance immédiatement antérieure ». Le principe est de garder la variable contrôlée (le signal de sortie) au même niveau que la variable de commande (le signal d'entrée) malgré l'interférence d'une quelconque perturbation imprévisible.

Euh je décroche, en fait rien de plus simple : quand un système s'emballe, si il entraîne un mécanisme qui change d'état en fonction de la vitesse, et qu'il est lui même relié à un moyen de réguler la vitesse du système (vanne, papillon, soupape) le système s'autorégule.

Le système tourne donc en boucle jusqu'à annuler cet écart, ou dans la pratique, le minimiser.

Notons que pour assurer la stabilité du système, il est essentiel que l'action correctrice entraîne un changement de signe du signal : quand le système accélère (+) le régulateur envoie un ordre (-). Si vous n'avez toujours pas compris... je ne peux plus rien pour vous.

4. Le pendule centrifuge du moulin des Ayes

Mais tous les contrôles ne sont pas de type à rétroaction ou feed-back. Beaucoup de systèmes ne sont pas autorégulés mais comportent des dispositifs avertisseurs, souvent ingénieux, qui permettent d'éveiller l'attention du meunier.

Notre moulin des Ayes dispose d'un pendule centrifuge, qui n'assurait pas la régulation, mais avertissait de la vitesse excessive des meules tournantes : quand les boules levaient le stylet, il faisait sonner une clochette qui avertissait le meunier.



Ton moulin , ton moulin va trop vite... Quand la mouture est terminée, le moulin tourne à vide et... accélère. La vitesse venait essentiellement de l'absence de grain à moudre. Cela pouvait conduire à un frottement des meules entraînant des étincelles avec ses conséquences désastreuses. Notre meunier alerté pouvait alors intervenir manuellement pour arrêter les meules ou recharger en grain.

Dans cet autre moulin, que je connais bien pour l'avoir vu tourner du temps de mon oncle en Auvergne, les deux boules de Watt montent selon la vitesse de rotation en entraînant la masse d'où dépasse un ergot. Celui ci vient heurter le linguet de la sonnette. Le système renvoie le signal par la petite cordelette vers une cloche extérieure lorsque le meunier charge le camion ou discute avec des clients.

Pour les ingénieurs, le système se règle en... ajustant la hauteur de la sonnette !



Bien entendu quand le meunier est au moulin, il « entend » son moulin et n'a pas besoin de cet artifice. Même endormi pour la sieste, allongé sur les sacs, mon oncle se réveillait au premier bruit suspect !

*Meunier tu dors, ton moulin, ton moulin va trop vite
Meunier tu dors, ton moulin, ton moulin va trop fort
Ton moulin, ton moulin va trop vite
Ton moulin, ton moulin va trop fort
Ton moulin, ton moulin va trop vite
Ton moulin, ton moulin va trop fort*

Elles sont peu nombreuses, les comptines qui ont su traverser les décennies et qui ont été chantées avec le même entrain par plusieurs générations d'écoliers. Parmi elles, l'histoire d'un meunier fatigué dont la vitesse du moulin, trop rapide, fait craindre un accident... « Meunier, tu dors, ton moulin va trop vite... Meunier, tu dors, ton moulin va trop fort... ». Le refrain de cette chanson a été créée dans les années 1920 par Fernand Pothier et Léon Raiter, des auteurs qui ne sont pas passés à la postérité mais qui ont permis, bien involontairement, de maintenir dans l'imaginaire collectif des français l'image du meunier.



Les derniers évènements

par Martine

Les Rendez-vous aux jardins

Ce samedi 3 juin nous avons accueilli le public au Moulin des Ayes pour les traditionnels Rendez-vous aux jardins patronnés, comme chaque année, par le Ministère de la Culture.

La météo était avec nous, une belle journée donc pour recevoir les visiteurs dont certains venus de Grenoble, Montbonnot, Goncelin, Meylan... un peu plus d'une vingtaine en tout, passionnés de jardins. Après le tour du jardin certains ont profité de l'occasion pour découvrir l'intérieur du moulin avec les commentaires éclairés de Philippe et Michel.

À midi nous étions une dizaine de Raisonneurs, installés devant le moulin, pour un pique-nique partagé dans la bonne humeur.

Une journée réussie au moulin.





La plante par Martine

L'origan

Communément appelé Herbe à pizza, Grande marjolaine, Marjolaine bâtarde, Marjolaine sauvage, Marjolaine vivace, Thé rouge, l'origan vulgaire *Origanum vulgare* est une plante de la famille des Lamiacées (comme le thym, le romarin, la sauge et bien d'autres).

Du grec *oros* « montagne », et *ganos* « éclat, aspect riant », il porte bien son nom. C'est en effet une des fleurs les plus connues et les plus appréciées de nos montagnes. Il pousse dans des terrains ensoleillés et arides jusqu'à plus de 1 000 m d'altitude. Originaire d'Europe, l'origan a été exporté au Moyen-Orient. Il est connu des peuples de l'Antiquité pour son goût prononcé, et ses vertus médicinales. Les anciens Egyptiens utilisaient déjà ses propriétés antiseptiques. On le cultive encore aujourd'hui un peu partout en Europe du Sud pour accompagner les plats typiques de la cuisine méditerranéenne.

Côté médicinal, on le connaît pour être apéritif, sédatif, digestif. Il est recommandé contre l'inflammation des bronches, la perte d'appétit, l'aérophagie, les règles douloureuses, la constipation. Il stimule les estomacs paresseux. En application chaude, il soulage les rhumatismes, les torticolis.

Pour réaliser une huile de massage, faire macérer les sommités fraîches ou sèches dans de l'huile. Soulage rhumatismes et articulations douloureuses.

Contre les insomnies, remplir les oreillers d'origan séché.

Pour réaliser du vin d'origan, faire macérer 50 grammes de sommités fleuries pendant 10 jours dans 1 litre de bon vin, puis filtrer. C'est un excellent apéritif et digestif.

Côté alimentation, l'origan est riche en vitamine C. Avec son odeur similaire à celle de la marjolaine, bien connu

comme « herbe à pizza », il est utilisé comme condiment dans les salades, les plats de légumes, dans les sauces, sur les grillades, les fromages...



Les fleurs de l'origan sont très appréciées des papillons et des abeilles.

Son huile essentielle est utilisée dans la fabrication de savon, d'eau de Cologne.

Les sommités fleuries donnent une teinture rouge-orange, le reste de la plante une teinture noire.

En agriculture biologique, une macération d'origan permet de lutter contre le balanin du noisetier.

L'origan est une petite plante vivace étalée d'une cinquantaine de centimètre de haut. Au-dessus des feuilles aromatiques, vert assez foncé, des tiges filiformes, velues, très ramifiées, portent en été des panicules courtes de petites fleurs tubulaires lilas ou roses. Il apprécie les emplacements ensoleillés et chauds, à l'abri du vent, les sols calcaires riches en matières nutritives et bien drainés. On peut le multiplier par éclat de touffes au printemps ou par semis.

On récolte les feuilles et les fleurs au début de la floraison. Les sommités fleuries seront mises à sécher. Une fois séchée, la plante conserve bien sa saveur.

La recette par Brigitte



Samoosas crevettes champignons et origan

Ingrédients pour 20 samoosas

Un paquet de feuilles de bricks
Huit crevettes roses
Une dizaine de gros champignons de Paris
2 échalotes
Un petit bouquet d'origan
Sauce au soja
1 œuf
Huile d'olive
Sel et poivre

- Détacher les feuilles de bricks de leurs pellicules de papier sulfurisé.
- Faire revenir les échalotes et les champignons émincés dans l'huile d'olive.
- Décortiquer les crevettes et les ajouter coupées en dés avec les feuilles d'origan. Arroser d'un peu de sauce soja.
- Battre l'œuf dans une jatte et le mélanger avec la préparation poêlée.
- Placer les feuilles de bricks les unes sur les autres et les découper ensemble au milieu puis découper deux bandes de 5 à 7 cm de chaque côté pour obtenir des bandelettes.
- Déposer la valeur d'une noix de farce à droite d'une bandelette et amorcer le pliage en triangle.
- Déposer le triangle sur une feuille de papier sulfurisé posée sur la grille du four. Recommencer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de farce.
- Huiler légèrement les triangles et les passer sous le grill, deux ou trois minutes le temps de stresser le dessus des triangles, les retourner (c'est chaud) et recommencer de l'autre côté. C'est prêt !



L'expression du mois par Phil

Tirer à pile ou face

Voilà un jeu bien primaire, voire binaire car on peut exclure la possibilité que la pièce retombe et reste sur la tranche. C'était d'autant plus vrai avec les anciennes pièces mal formées, irrégulières, avec lesquelles les Romains, déjà, faisaient des tirages au sort.

Mais si, de nos jours, on comprend bien pourquoi un côté d'une pièce s'appelle « face », on peut se demander pourquoi l'autre côté s'appelle « pile ».

Dans l'Antiquité romaine, à partir du III^e siècle av. J.-C., les gravures sur les pièces de monnaie représentaient le visage (double) de Janus, divinité du changement, de la transition, auquel le mois de janvier est consacré, et le navire qui l'avait amené en Italie sur l'autre. L'expression « capita aut navia » (« tête ou navire » en latin) était alors usitée.



En 781, Charlemagne établit une réforme monétaire qui interdit l'utilisation des anciennes monnaies. De nouvelles pièces sont alors frappées avec son monogramme (en forme de croix) sur le revers et une légende circulaire autour d'une croix de l'autre côté.



On disait alors, s'agissant d'un choix au hasard, « croix ou pile ». Mais bon sang d'où vient ce « pile » ?



Les motifs des deux faces étaient frappés simultanément. La future pièce (une rondelle de cuivre ou d'argent) appelé flan était bloquée entre une matrice montée sur un trousseau et un coin monté sur une colonne appelée la *pila* en latin médiéval, une sorte de billot. Voilà donc le mystère levé.

C'est à partir d'Henri II, en 1548, que la face avec la croix a été remplacée par une face avec l'effigie du souverain. Le traditionnel « pile ou face » fait son apparition.

Bizarrement, ce n'est pourtant qu'à partir du milieu du XIX^e siècle que notre expression est apparue. Et bien que le côté « pile » ne soit plus frappé depuis longtemps avec une *pila*, il a gardé son nom initial.

Aujourd'hui, le côté pile est celui qui indique la valeur de la pièce de monnaie.

Nous sommes bien d'accord qu'une pièce à 2 faces, dont une seule s'appelle face...

Ah oui ! L'expression « tirer à pile ou face » signifie s'en remettre au hasard.

Pour les curieux, une vidéo sur youtube montrant la frappe d'une monnaie :

<https://www.youtube.com/watch?v=NF0Y-RoH3lc>