

NUMÉRO SPÉCIAL

LA MYSTÉRIEUSE AFFAIRE  
DE LA CLINIQUE DUBOUCHER

DANS CE NUMÉRO :

Le mystère de la clinique Duboucher	1
La revue de presse provinciale	2
Enquête à la clinique et nomination d'un expert	3
Une histoire d'invention sur fond de rivalités	3
Seriez vous un bon expert de police technique et scientifique ?	4

Dernière minute ...

- Les enseignants de la Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles du lycée de Valenciennes, ont reçu les élèves de terminale STI2D désireux de s'engager dans cette filière d'excellence

A ne pas manquer ...

- Page 1: L'affaire des maladies nosocomiales de la clinique Duboucher, scandale sanitaire, malveillance ou simple défaillance technique, les fins limiers de la police technique et scientifique sont déjà sur le terrain... !
- Page 4: Le code barre c'est ringard ! ..... vive le Flashcode !!!



Numéro spécial édité en vue du forum scientifique et technique du lycée Kastler les 2 et 3 mai 2013



LA CLINIQUE DUBOUCHER  
TROIS PATIENTS MYSTÉRIEUSEMENT DÉCÉDÉS  
EN MOINS D'UNE SEMAINE !

C'est dans la clinique Duboucher qu'ont eu lieu depuis quelques jours, trois décès vraisemblablement dus à des infections nosocomiales. On est en droit de s'interroger sur le fonctionnement du service de chirurgie et ceci malgré son grand succès pour des opérations chirurgicales très délicates au cerveau.

S'agit-il d'une loi des séries, d'une défaillance humaine ou d'un problème technique ?

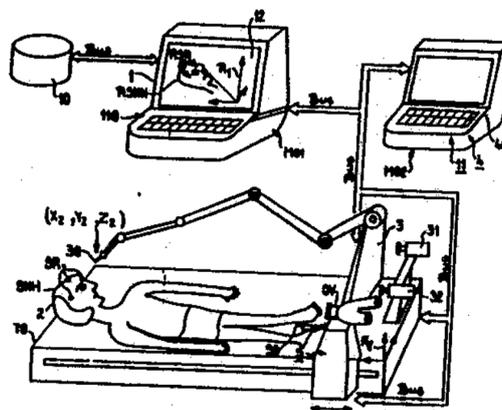
Nous savons pourtant qu'il y a quelques années, cette clinique avait investi dans un équipement de pointe: Un « Robot Chirurgien ».

Selon certaines sources confidentielles cet équipement présenterait un grave défaut qui pourrait expliquer ces accidents.

Une enquête est en cours et nous reviendrons prochainement vous faire part des réponses aux questions que tout le monde se pose.



L'équipe de la clinique Duboucher en pleine action avec le Robot-Surgery développé par l'Université « La Morquenne » d'Avesnes Le Sec



Le robot-chirurgien, une révolution médicale !

Le chirurgien opère à partir d'une console placée dans la salle d'opération à côté du patient. Il commande ainsi les instruments qui sont fixés sur des bras opérateurs. Une double caméra, exactement comme le feraient nos yeux, apporte une vision en trois dimensions. Le chirurgien bénéficie d'une vision agrandie de la zone à opérer. Il s'agit d'un progrès considérable car l'équipement permet une manipulation plus fine des tissus avec une vision 3D extraordinaire

Le gros avantage du Robot chirurgien: un réveil opératoire simplifié

Le succès de ce « robot chirurgien » est avantageux pour les assurances sociales et surtout pour le patient : ce dernier a moins mal après l'opération, le volume de transfusion sanguine est réduit, la remise sur pied se fait au moins deux fois plus vite, et les cicatrices se résument à trois petites incisions. Or, sans cet appareil, les

cicatrices ressemblent à des balafres de plusieurs centimètres, voire de vingt centimètres au moins.

Autre avantage et non des moindres, l'anesthésie : Le réveil opératoire est simplifié et présente moins de risques.

## LA REVUE DE PRESSE PROVINCIALE

### Clinique Duboucher ... pour sauver ou pour tuer ?

La clinique Duboucher pourtant la plus réputée du secteur et qui avait remporté un succès phénoménal pour une opération délicate au cerveau a peut-être commis l'irréparable : Trois patients sont décédés suite à des infections contractées en milieu hospitalier (maladies nosocomiales).

S'agit-il d'une loi des séries ? D'une défaillance humaine ou technique ? ... Alors que cette clinique avait investi il y a quelques temps dans un équipement de pointe: un « robot chirurgien »

Aïcha Jouhra (2nde7)  
Nafika Tayebi (1ES2)  
Pauline Montigny (2nde7)

*Une bien étrange  
affaire !*

*Déjà 3 décès en  
seulement 5 jours !*

*Le blog de l'expert  
judiciaire piraté  
par de mystérieux  
inconnus*

### Trois décès à la Clinique Duboucher ... ! L'établissement a-t-il une part de responsabilité ?



Que se passe-t-il dans la clinique Duboucher ? Trois patients sont décédés à la suite d'infections nosocomiales. S'agit-il d'une défaillance humaine ou technique, seule l'enquête pourra le déterminer.

Ces décès ont consterné le personnel hautement qualifié dont la fierté est de disposer d'équipements de haute technologie. L'établissement avait en effet investi il y a quelques années dans un équipement de pointe : **le robot chirurgien**. Ce robot aux performances exceptionnelles est à l'origine de grand succès dans le domaine des opérations chirurgicales sur le cerveau. Les patients décédés avaient tous été opérés par ce robot. Une enquête est donc en cours pour déterminer la cause exacte de la mort de ces patients.

#### La redoutable rivalité entre les cliniques ...

On se souviendra au passage de la vieille rivalité avec les cliniques concurrentes. Une série de plaintes au tribunal avait retardé la création de la clinique Duboucher au milieu des années 90. Voir notre article en page 3.

#### Enquête à la clinique

aux opérations chirurgicales délicates du cerveau.

Pour l'instant l'enquête est toujours en cours.

*\* Des maladies nosocomiales sont des infections qu'on contracte à l'occasion d'un séjour en milieu hospitalier*

Rédacteurs  
Nicolas Bleusez (1SVT)  
Remy Guiot (1STI2D)  
Florian Hétiu (1SI)



Le robot chirurgien prêt à opérer !

## NOMINATION DE TRYPHON KASTLERSTEIN COMME EXPERT JUDICIAIRE

Concernant l'affaire de la clinique Duboucher et sur instruction du procureur de la République de Paris, une enquête préliminaire vient d'être ouverte. Le professeur Kastlerstein, éminent spécialiste scientifique et ingé-



Le Professeur Kastlerstein dans son laboratoire (images d'archives)

nier expérimenté vient d'être nommé expert judiciaire par le tribunal. Même si peu d'informations filtrent sur l'avancement de ses recherches on peut faire confiance à cet homme que la communauté scientifique et technique est unanime à considérer comme un des plus brillants représentants. Selon une source proche de l'enquête, l'attention de l'enquêteur se porterait sur le robot chirurgien dont on parle tant depuis plusieurs semaines. On croit savoir d'autre part qu'un des systèmes de la clinique Duboucher vient de faire l'objet d'une

perquisition. Il est entre les mains de l'expert. S'agit-il du robot chirurgien, d'un système qui lui est relié, ou de tout autre système indépendant ? Difficile à dire car évidemment le secret est bien gardé. Ceci s'explique par le fait que Tryphon Kastlerstein aurait fait l'objet de menaces et d'intimidations. Son blog et sa page Web ont été détournés, c'est ainsi qu'un article qui traitait des risques d'accidents sur les centrales nucléaires en cas de séismes avait été remplacé par une recette de fabrication de nitroglycérine. Quant à son blog, il avait été inondé de « spams ».

# EN SAVOIR PLUS SUR L'AFFAIRE ...TOUT COMMENCE PAR ...

...tout commence par un brevet d'invention que déposent en 1991 Jean-François Uhl et quelques amis.

**A** l'origine, une rencontre fortuite entre un chirurgien désireux d'améliorer ses interventions, un roboticien expérimenté travaillant pour un grand fabricant d'automobiles, M Uhl lui-même professeur de construction mécanique expert dans les logiciels de CAO (Conception assistée par ordinateur) et enfin un mathématicien spécialiste de géométrie dans l'espace.

**E**n discutant au comptoir d'un café de Denain, ils remarquent qu'à eux cinq ils possèdent les compétences nécessaires pour concevoir et mettre au point cette formidable machine dont la précision quasi-diabolique permet d'envisager des opérations jus-

qu' alors inimaginables .



Le brevet d'invention déposé en 1991

**E**n effet, comment avec un bistouri, se frayer un chemin sans dégâts au travers des structures nerveuses extrêmement fines qui constituent le tissu cérébral à l'intérieur du crâne humain ?

**I**mpossible évidemment, d'y voir clair, sans l'imagerie instantanée en 3D délivrée

par le système informatique de ces talentueux chercheurs.

Prototypée aux laboratoires STI Développement Durable du lycée Kastler puis fabriquée par les machines-outils de haute précision du BTS CIM (Conception Industrialisation Microtechniques) la partie mécatronique de ce robot assure des trajectoires précises à 100 microns près. (Soit 1/10ème de millimètre)



Scanner: Coupe crânienne

*Une collaboration avec des étudiants du  
BTS Conception-Industrialisation  
Microtechniques du lycée Kastler*

## LES SOUS-SYSTÈMES ASSOCIÉS AU ROBOT CHIRURGIEN

**L'**utilisation d'un équipement ultra-moderne ne dispense pas de prendre les mesures d'hygiène qui, selon les règles de l'art doivent être respectées comme partout ailleurs pour assurer la sécurité sanitaire. C'est ainsi que les instruments du robot chirurgical sont soumis après l'intervention chirurgicale à un cycle de désinfection et de stérilisation extrêmement rigoureux. Ce cycle est automatisé de façon à présenter les plus grandes garanties d'efficacité. C'est le lycée Kastler qui a

proposé son expertise en Sciences de l'Ingénieur pour garantir la sécurité maximale. Le principe est somme toute assez simple, il suffit de tremper les instruments (pinces, bistouris, outils divers) dans plusieurs bacs de désinfectants en respectant bien les durées prescrites. Si tout le cycle est bien respecté, les instruments sont absolument débarrassés de tous les germes possibles. Voir ci-contre le bras manipulateur installé par le laboratoire SI-Kastler.



*La programme  
informatique du bras  
stérilisateur a été  
développé par l'équipe  
Sciences de l'Ingénieur  
des laboratoires Kastler*

## UNE CRÉATION MOUVEMENTÉE SUR FOND DE RIVALITÉS

C'est en 1996 que commence à germer chez les dirigeants, de la clinique « Duboucher », l'idée d'investir dans cet équipement révolutionnaire. Il s'assurent la collaboration de Jean-François Uhl l'un des co-inventeurs du robot chirurgical, afin de bénéficier des meilleurs conseils de mise en œuvre. Seulement voilà, les choses ne se passent pas aussi bien. En effet, très rapidement, des personnes mal intentionnées et probablement jalouses de cette acquisition contestent la paternité du brevet

d'invention. Après une bataille juridique de 2 ans, la justice donnera raison à JF Uhl contre les dirigeants de la clinique « Onyrest » qui voulaient s'attribuer l'exclusivité du robot chirurgical. Depuis, la clinique « Duboucher » avait prospéré avec une clientèle toujours plus nombreuse tandis que végétait sa concurrente « Onyrest ». D'ailleurs, l'an passé cet établissement au bord de la faillite n'a dû son salut qu'à l'intervention des banques et de la caisse d'assurance maladie

Avec les dommages et intérêts gagnés lors de ce procès, JF Uhl avait pu à l'époque s'acheter ce bel appartement près des quais dans le 16ème à Paris



Au 1er, étage, l'appartement du JF UHL inventeur à Paris au 49 av de Versailles 75016 Paris

*La clinique Duboucher  
avait failli ne pas  
pouvoir installer ce  
robot-chirurgical !*

**Le grand forum des Sciences et Technologies du lycée Kastler**

Les 10 et 11 mai prochains se retrouveront au lycée Kastler de Denain les collégiens de 4ème désireux d'en savoir plus sur les classes du lycée qui proposent un enseignement scientifique et/ou technologique. Il existe en Seconde des enseignements d'exploration qui permettent de « goûter » à ces activités pour savoir si elles conviennent et pour s'engager ensuite vers un Bac S Sciences de l'Ingénieur (S-SI ou S-SVT), le nouveau Bac Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D). Ou le Bac Sciences et Technologies de la Santé et du Social (ST2S)

Retrouvez nous sur le Web [www.lyceekastler.com](http://www.lyceekastler.com) et le 31 mars avec vos parents pour notre opération « Portes ouvertes »



Entrez dans le monde des Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

**BAC STI2D**

- Activités en laboratoire pour filles et garçons
- Travail en groupe ou en binôme sur des Projets
- Nouvelles technologies en langue étrangère
- Spécialités Innovation Technologique et Energie-Environnement
- Toutes poursuites d'Etudes vers Prépas Ingénieur, Licences, DUT, BTS

Accès possible après la seconde quel que soit l'enseignement d'exploration  
Information-Vie: sur simple RV au 03 27 44 85 07  
ou par mail à jean-marie.delabrière@ac-lille.fr

Lycée Alfred Kastler 123 rue Cassagne 59220 Denain  
[www.lyceekastler.com](http://www.lyceekastler.com)

Assurez votre Avenir au lycée Kastler de Denain dans les Micro-Technologies de pointe

**BTS CONCEPTION INDUSTRIALISATION MICROTECHNIQUES**

- 100 % Nouvelles Technologies / Emplois très qualifiés et très recherchés
- Compétences étendues de la Conception à l'Industrialisation
- Périodes de Formation en Entreprise
- Niveau Bac + 2 / Statut Étudiant / Internat filles - garçons
- Poursuite d'Etudes en Licence Professionnelle

Accès possible avec un Bac STI, Bac S ou tout Bac professionnel/industriel  
Information-Vie: sur simple RV au 03 27 44 85 07  
ou par mail à jean-marie.delabrière@ac-lille.fr

Lycée Alfred Kastler 123 rue Cassagne 59220 Denain  
[www.lyceekastler.com](http://www.lyceekastler.com)

**LE COIN : ORIENTATION APRES LA TROISIEME**

Les Sciences vous intéressent .... les Technologies aussi ? :

Le lycée Kastler et/ou le lycée Mousseron vous proposent ces enseignements d'exploration de Seconde à choisir avec un enseignement d'économie PFEG ou SES:

<b>SI</b>	<b>CIT</b>	<b>MPS</b>	<b>S&amp;L</b>	<b>SES</b>	<b>PFEG</b>
<b>SES</b>	• SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES				
<b>PFEG</b>	• PRINCIPES FONDAMENTAUX DE L'ECONOMIE ET DE LA GESTION				
<b>S &amp; L</b>	• SCIENCES ET LABORATOIRE				
<b>SI</b>	• SCIENCES DE L'INGENIEUR				
<b>CIT</b>	• CREATION ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE				
<b>MPS</b>	• METHODES ET PRATIQUES SCIENTIFIQUES				
<b>S &amp; S</b>	• SANTE ET SOCIAL				

**NOTRE TEST : SUIS-JE UN BON EXPERT DE POLICE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE**

**Les 10 questions d'Expert**

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
|   | Vrai                     | Faux                     |
| 1 - On peut retrouver la densité d'une barre de métal en la pesant et en le mesurant.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2- Tous les métaux sont attirés par les aimants   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3- On peut dater la mort d'une victime grâce aux insectes retrouvés sur son cadavre     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4- Un appareil photo numérique ne voit que la lumière visible par l'œil humain          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5- Pour confondre deux empreintes digitales il faut deux images d'empreintes identiques | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6- Les serrures biométriques sont réservées aux super-héros                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7- Avec de l'air comprimé il est possible de faire bouger un robot                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8- RFID signifie Radio Frequency Identification Detection                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9- Les ondes électromagnétiques peuvent être dangereux                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10- Avec une encre sympathique on ne peut écrire qu'à ses ami(e)s                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Votre score (solutions ci-dessous):

**9 ou 10 réponses bonnes:** Vous êtes un véritable expert, pour vous le forum scientifique sera une promenade de santé !

**7 ou 8 réponses bonnes:** C'est déjà très bien, vous avez une bonne culture scientifique et technique, le forum va vous passionner

**3 à 6 réponses bonnes:** C'est le bon moment pour améliorer ses connaissances en culture scientifique et technique, soyez attentif aux explications des experts durant le forum

**Moins de 3 réponses correctes :** Vous n'êtes pas trop familier des merveilles de la science et de la technologie... Pas de problème les enseignements d'exploration de seconde sont là pour ça!

1- Vrai il faut d'abord mesurer la barre et de calculer son volume. Puis on pèse la barre et on divise la masse par le volume. Bien sûr il faut faire attention aux unités !

2- Faux Il existe des métaux non ferreux comme le cuivre ou l'aluminium qui ne sont pas attirés par les aimants

3- Vrai, on peut même remonter jusqu'à plusieurs semaines en examinant les larves de insectes

4- Faux, un appareil photo peut voir des rayons invisibles comme les infrarouges. Essayez de filmer votre télécommande de téléphone avec votre téléphone portable. Si vous appuyez sur un bouton de votre télécommande vous verrez clignoter une diode DEL à l'extrémité. C'est une DEL infrarouge qui sert à transmettre des signaux au téléviseur.

5- Faux, les criminels ne laissent jamais leurs empreintes de façon identique. Il faut donc plutôt chercher des ressemblances dans certains détails du dessin des empreintes

6- Faux, une serrure biométrique est une serrure sans clé qui ne s'ouvre que si on lui montre une empreinte de doigt, de main ou parfois une image de l'iris de l'œil

7- Vrai, c'est le cas du bras manipulateur : Robot Schröder qui est chargé de stériliser les instruments du robot chirurgien

8- Vrai, c'est une technologie qui permet de lire à distance des étiquettes en utilisant les ondes radio

9- Vrai, mais au-delà d'une certaine valeur rarement rencontrée dans la vie courante. 10- Faux, c'est une encre qui devient invisible aussitôt qu'elle sèche mais qu'on peut faire réapparaître par un procédé chimique

Solutions: 1 Vrai, 2 Faux, 3 Vrai, 4 Faux, 5 Faux, 6 Faux, 7 Vrai, 8 Vrai, 9 Vrai, 10 Faux



**FLASHCODE :** Connaissez vous le flash-code, ce petit carré noir et blanc en forme de labyrinthe venu du Japon qui est de plus en plus présent dans notre quotidien: journaux, pubs, factures, étiquettes de colis... Découvrez comment utiliser ce code-barre 2D en téléchargeant l'application sur votre smartphone. Visez ensuite le code avec l'appareil photo de votre smartphone et accédez directement à des messages, des liens etc ...



Android Market

Share optically

QR Droid (Français)

QR Droid

Pour les smartphones sous Android aller sur : <https://market.android.com/?hl=fr>

... et installer l'appli gratuite QR Droid. Tester ensuite votre lecteur avec les codes de cette page. Pour les iPhones et autres smartphones, c'est : [www.code-qr.net/lire-un-code-qr.php](http://www.code-qr.net/lire-un-code-qr.php)

