

## **Application n° 873: Fontaine à ferrofluide**

Auteur: Florian Eppel, Würzburg, Allemagne

### **AIMANT DE LA MORT met ferrofluide en mouvement**

Au lycée, M. Eppel a été chargé dans le cadre d'un atelier de réaliser un objet interactif pour une exposition permanente au sujet des processus physiques. Inspiré par des sculptures en ferrofluide, il a opté pour un projet à base de ce liquide. Ainsi, une fontaine interactive à ferrofluide a été créée qui démontre à merveille les propriétés de ce liquide fascinante. Cette fontaine à ferrofluide est exposée depuis 2016 au rez-de-chaussée du lycée Röntgen.

La pièce centrale de la fontaine à ferrofluide est un petit support élévateur (également appelé laborboy) qui permet de rapprocher un AIMANT DE LA MORT ([www.supermagnete.de/fre/Q-51-51-25-N](http://www.supermagnete.de/fre/Q-51-51-25-N)) doté d'une force d'adhérence incroyable de 100 kg du ferrofluide. Pour que l'aimant ne se déplace pas involontairement, M. Eppel l'a fixé à l'aide de deux plaques en plexiglas. Une des deux plaques a été vissée directement sur la plateforme de l'élévateur. L'AIMANT DE LA MORT a été placé sur la tête de la vis centrale. Ensuite, M. Eppel a posé la deuxième plaque en plexiglas sur l'aimant et l'a vissée avec 4 vis à filet sur la plaque en plexiglas inférieure.

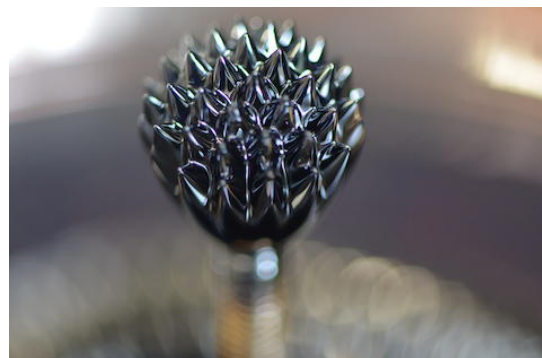


L'élévateur est accueilli dans un support en bois fabriqué sur mesure. Pour que l'élévateur ne puisse pas basculer par inadvertance, M. Eppel l'a vissé sur le fond inférieur du support en bois. Sur la planche en bois supérieure se trouve une coupe en aluminium dans laquelle une vis à filet a été fixée. Et pour finir, M. Eppel a versé le ferrofluide ([www.supermagnete.de/fre/M-FER-10](http://www.supermagnete.de/fre/M-FER-10)) dans la coupe en aluminium - au total 32 flacons de 10 ml de ferrofluide chacun.

La coupe avec la vis était seulement un prototype. Plus tard, M. Eppel a remplacé la vis par un cône métallique pourvu d'un filetage conique qu'il a fait faire spécialement pour son projet dans l'atelier universitaire. La vidéo ci-dessous montre les formes impressionnantes du ferrofluide qui peuvent être créées par un aimant placé à proximité.

*Note de l'équipe de supermagnete :*

Pour la fontaine à ferrofluide, un électro-aimant peut également être utilisé comme le montre clairement cette vidéo YouTube ([www.youtube.com/watch?v=jmaRKHBN2vc](http://www.youtube.com/watch?v=jmaRKHBN2vc)) de l'Université Duisburg-Essen. Si vous cherchez de l'inspiration pour d'autres projets à base de ferrofluide, vous trouverez des idées sur notre site web dans la catégorie "projets clients avec ferrofluide" ([www.supermagnete.de/fre/projects/ferrofluid](http://www.supermagnete.de/fre/projects/ferrofluid)).



...

**Articles utilisés**

M-FER-10: Ferrofluide 10 ml ([www.supermagnete.de/fre/M-FER-10](http://www.supermagnete.de/fre/M-FER-10))

Q-51-51-25-N: Parallélépipède magnétique 50,8 x 50,8 x 25,4 mm ([www.supermagnete.de/fre/Q-51-51-25-N](http://www.supermagnete.de/fre/Q-51-51-25-N))

En ligne depuis: 21.07.2020

Tout le contenu de cette page est protégé par le droit d'auteur. Sans autorisation expresse, le contenu ne peut être copié ou utilisé sous quelque forme que ce soit.