

Matériel

Un Pot Vibrant:

Marque: Brüel & Kjaer Référence: 4809 Prix: sous devis



<http://www.bksv.com/Products/shakers-excitors/excitors/small-exciter-type-4809>

Générateur Basses Fréquences:

Marque: Rigol Référence: DG1022 Prix: 379\$

<https://www.rigolna.com/search/?search=DG1011&x=0&y=0>



Marque: Rigol Référence: DG1011 Prix :650\$

<http://www.amazon.com/Rigol-DG1011-Function-Arbitrary-Generator/dp/B007QWTL3M>

Amplificateur :

Marque: König Référence: PA-AMP4800-KN

Prix: ~100€ (occasion sur amazon ou priceminister)



<http://www.priceminister.com/offer/buy/156334358/konig-pa-amp4800-kn.html>

Une plaque en métal:

Matériau: Aluminium brut Dimension: 300x300x5mm et 300x20x5mm

Prix: 14,40€/kg sur Jonh-Steel (~18,6€)

<http://www.john-steel.com/aluminium/1-plaque-d-aluminium-brut-et-brillant.html>



Caméra:

Marque: Basler Référence: acA1300-60g Prix: sous devis

<http://www.baslerweb.com/en/products/cameras/area-scan-cameras/ace/aca1300-60gm>

Montage expérimental



Caméra Basler

Objectif

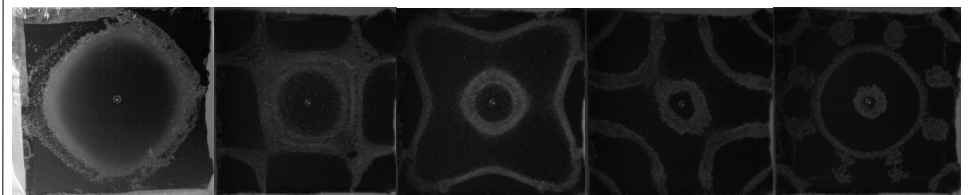
Plaque et pot vibrant

GBF RIGOL DG1011

GBF RIGOL DG1022

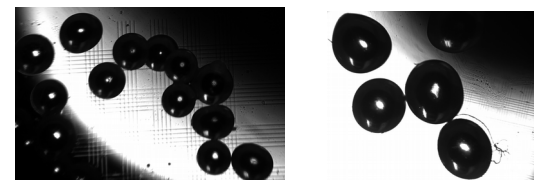
Amplificateur PA-AMP4800-KN

Caractérisation de la plaque en fréquence pour 200Hz, 450Hz, 800Hz, 1450Hz, et 2000Hz

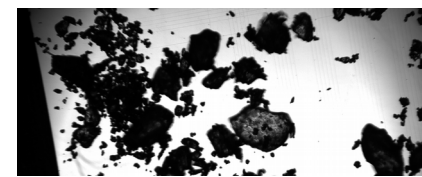


Types de grains utilisés :

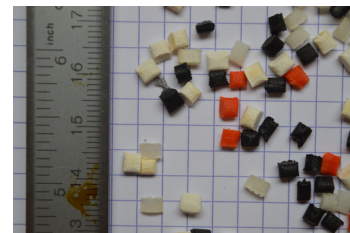
Billes en verre de diamètres 0,33mm et 1mm au microscope



Sel écrasé au pilon au microscope

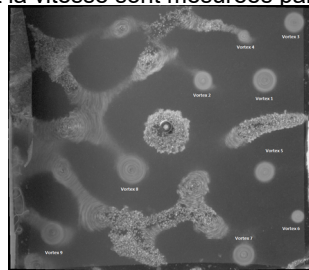


Polymères cylindriques

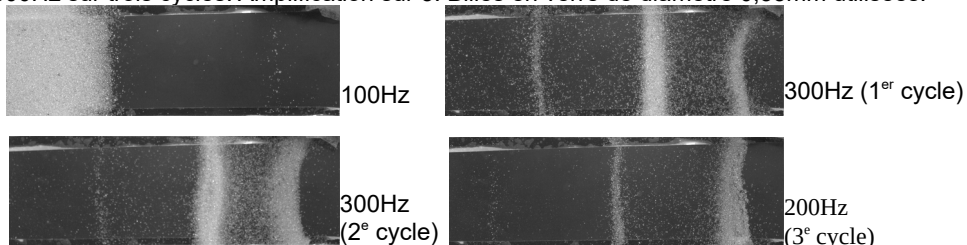


Mais aussi des pâtes alimentaires du café, de la semoule ...

A 3292Hz lorsque la plaque est penchée d'un certain angle il apparaît des Vortex uniquement pour les billes en verre de diamètre 0,33mm, dont le rayon et la vitesse sont mesurées par MatLab. Les images sont binarisées avec ImageJ



Convoyeur : plaque en aluminium de dimension 300x20x5mm. Balayage en fréquence : de 100Hz à 300Hz sur trois cycles. Amplification sur 3. Billes en verre de diamètre 0,33mm utilisées.



Bibliographie