

 **But de l'expérience**

Mettre en évidence un régime asynchrone

- RAPPEL :

Lorsqu'on soumet ce circuit RLC série à une tension sinusoïdale de la forme $u = U_{\text{eff}} \sin \omega t$, alors :

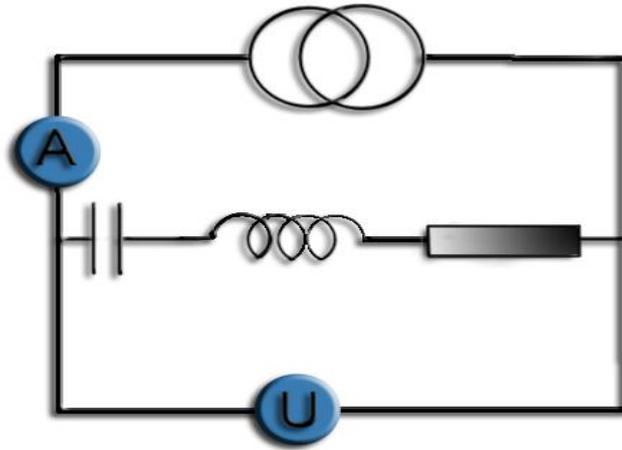
- La loi d'Ohm s'écrit $i = \frac{u}{Z}$, Z l'impédance du circuit est une fonction des caractéristiques physiques du circuit, R , L et C mais aussi de ω pulsation de la tension ;
- Si la tension efficace U_{eff} est constante, alors l'intensité efficace I_{eff} passe par un maximum pour cette pulsation $I_{\text{effm}} = \frac{U_{\text{eff}}}{R_t}$ on parle alors de résonance en intensité ;

 **Matériel**

DESIGNATION	REFERENCE
Foxy	REF 485 000
Capteur ampèremètre	REF 482 034
Capteur voltmètre	REF 482 045
Cordon noir	REF 283 335
Cordon rouge	REF 283 309
R 21,68 et 100 Ohms	REF 302 115 REF 302 117
Condensateur	REF 302 282
Bobine	REF 302 277
GBF GF5 (amplifié vobulabe)	REF 293 055

 **Montage**

Réaliser le montage RLC série selon le schéma ci-dessous

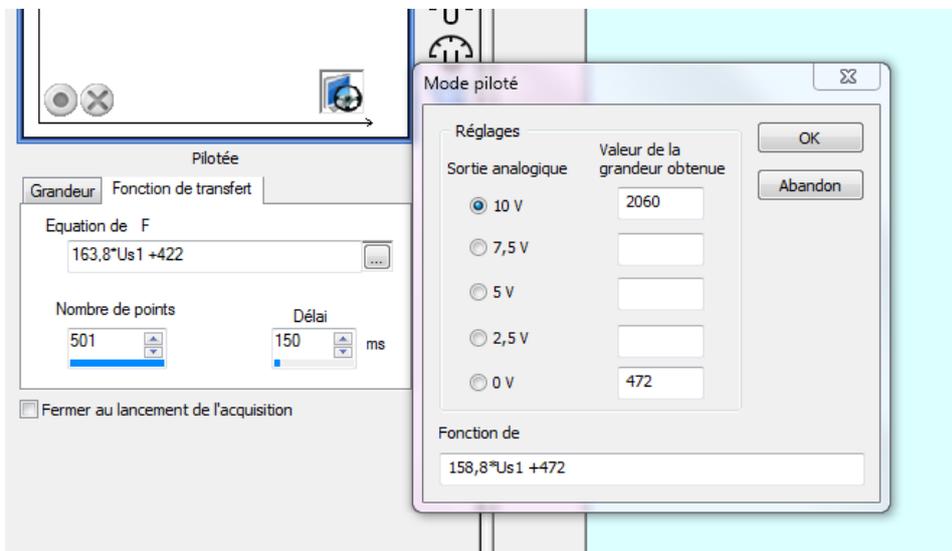


Mettre la console sous tension. En connectant la console à l'ordinateur, le lanceur du logiciel apparait automatiquement.

Boucler le circuit

Acquisition

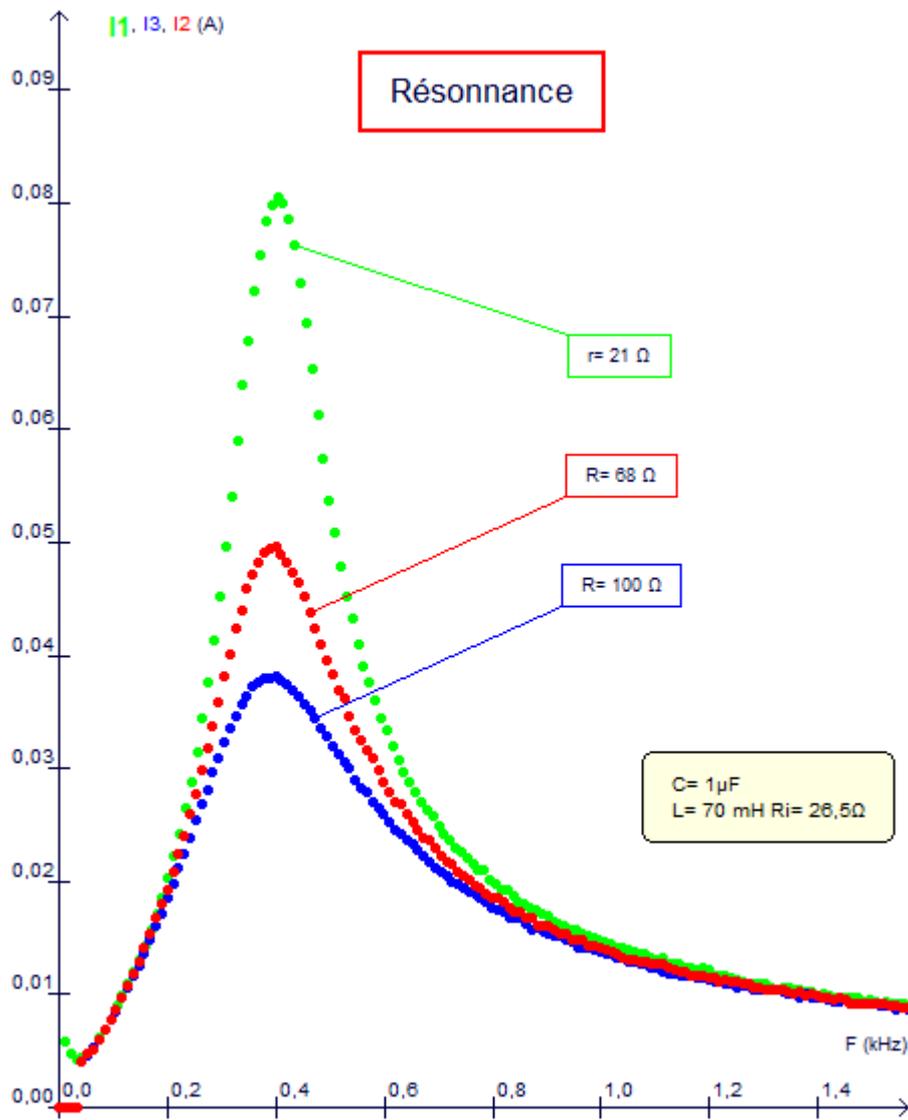
- Choisir le module généraliste
- Placer le capteur voltmètre et l'ampèremètre sur l'ordonnée, les configurer et le mode piloté sur l'ascisse.
- Définir la plage de volubulation ainsi que le nombre de points.



- Lancer la mesure, le pilotage fait varier la fréquence du GBF dans la plage prédéterminée.

Résultats et interprétation

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous.



F	abscisse : 0 -> 1566	Hz
I1, I3, I2	ordonnée : 0,09697 -> 0	A