

Dernière mise à jour 18/09/2016	Réponse harmonique des systèmes du 1° et 2° ordre	Denis DEFAUCHY 3 cours / 3 h
------------------------------------	--	---------------------------------

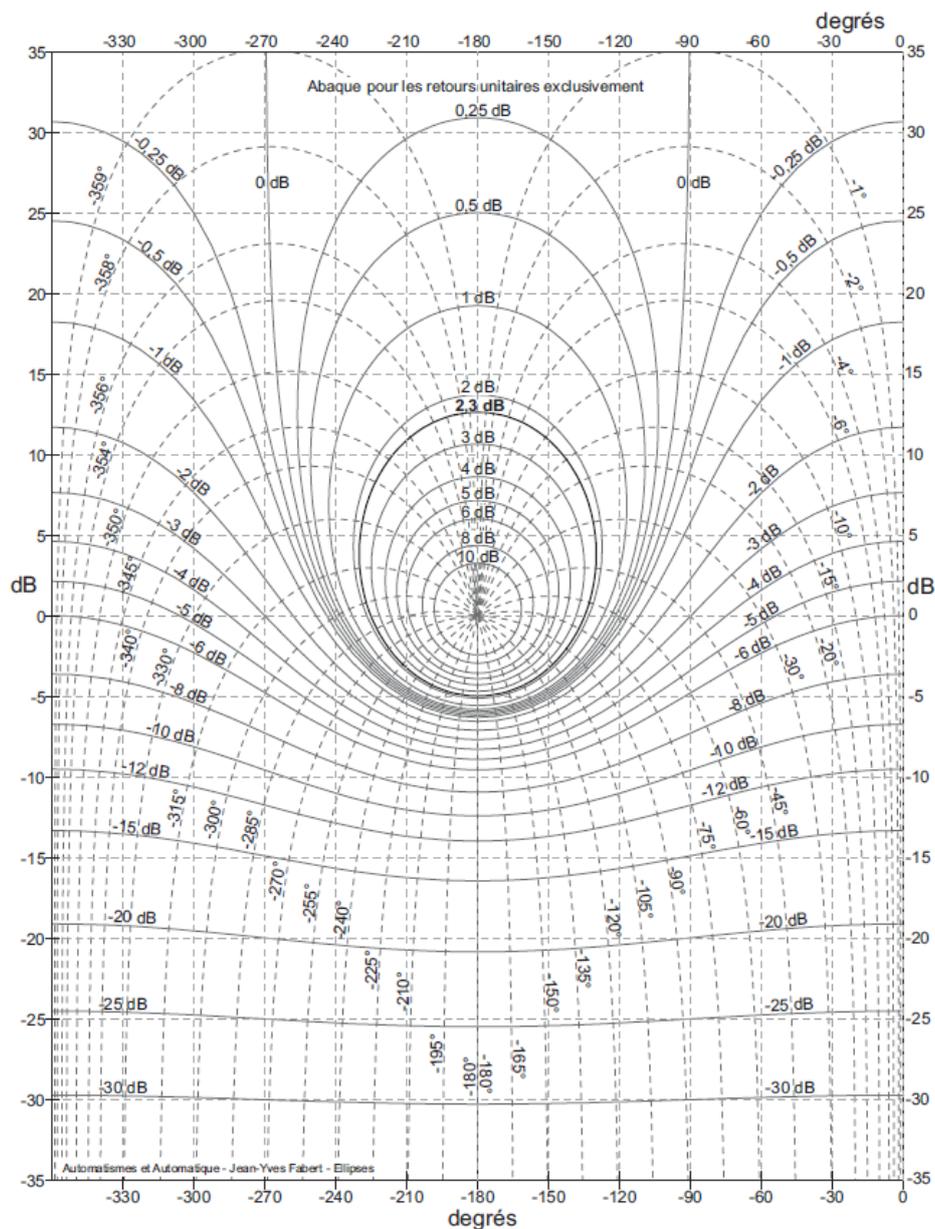
A.IV. Abaque de Black

Dans le cas d'un système à retour unitaire (si tel n'est pas le cas, le transformer), on a :

$$FTBF(p) = \frac{FTBO(p)}{1 + FTBO(p)}$$

Soit la fonction complexe $z \rightarrow \frac{z}{1+z}$

L'abaque de Black-Nichols ou l'abaque de Hall est la représentation dans le plan de Black des courbes isomodule et isophasse de cette fonction :



En traçant le lieu de la FTBO d'un système à retour unitaire dans le repère de Black (abscisse et ordonnée cartésiennes), et on lit sur les courbes d'iso valeurs le gain et la phase du système bouclé à retour unitaire correspondant.