

## ÉLECTROCINÉTIQUE

TD

CPGE

Compétences visées: B2-07, B2-09

v1.0

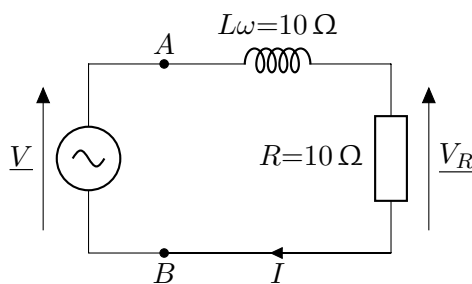
*Lycée Jean Zay - 21 rue Jean Zay - 63300 Thiers - Académie de Clermont-Ferrand*

## TD Transfert

## NOTATION COMPLEXE ET DIAGRAMME DE FRESNEL

## 1 Présentation

On considère le circuit  $R, L$  élémentaire de la figure ci-dessous. La tension d'entrée  $v(t)$  est une tension sinusoïdale avec  $V_{\text{eff}} = V = 230 \text{ V}$  et  $f = 50 \text{ Hz}$ . On notera  $\underline{v}(t)$  la représentation complexe de  $v(t)$  et  $\underline{V}$  son amplitude complexe.



## 2 Travail demandé

**Question 1** Donner l'expression de l'impédance complexe  $\underline{Z}$  du dipôle  $AB$ .

**Question 2** Donner les expressions complexes littérales des tensions  $\underline{V}$  et  $\underline{V}_R$  et de l'intensité  $\underline{I}$ . Faire ensuite les applications numériques.

**Question 3** Représenter les grandeurs précédentes sur un diagramme de Fresnel.