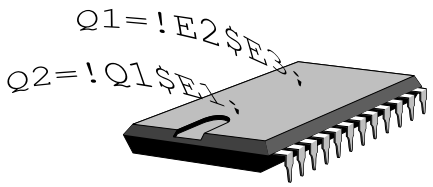
Mémo langage ABEL




```
module exemple;

title 'Exemple de simulation';

exemple   device 'P16L8';

Declarations
      E1,E2,E3    pin 4,5,6;
      !Q1,!Q2,!Q3 pin 14,15,16;

Equations
        Q1 = E1 & E3 # E2;
        Q2 = !Q1;
        Q3 = !E3;

end exemple;
```

La directive ***module*** et le **nom du fichier** constitue la première ligne.

La directive ***title*** permet de proposer les informations (titre, date, nom du concepteur, etc) : une apostrophe est placée au début et à la fin.

La directive ***device*** après le nom du module permet de préciser le composant programmable utilisé.

Déclaration des affections des broches.
- la directive est ***pin***.
- les broches non utilisées ne sont pas déclarées.
- les numéros correspondent au composant physique.

Le champ des équations.
A chaque sortie déclarée correspond une équation.
Le symbole **=** est l'affection.

Le directive ***end*** suivie du nom du module marque la fin du programme source.

Exemple pris dans le répertoire STANDARD\TUTOR\VIEWPLD

```
MODULE decoder;
TITLE 'Memory decoder - Data I/O Corp, Redmond WA';

decoder device 'P16L6';

DECLARATIONS
   a15,a14,a13,a12,a11,a10 PIN;
   rom1,io,rom2,dram       PIN;

   h,l,x    = 1,0,.X.;
   address = [a15,a14,a13,a12,a11,a10,x,x,x,x,x,x,x,x,x,x];

EQUATIONS
   !dram    = (address <= ^hdfff);

   !io      = (address >= ^he000) & (address <= ^he7ff);

   !rom2    = (address >= ^hf000) & (address <= ^hf7ff);

   !rom1    = (address >= ^hf800);

TEST_VECTORS    (address -> [rom1,rom2,io,dram]);
                ^h0000  -> [  h,   h,  h,  l ];
                ^h4000  -> [  h,   h,  h,  l ];
                ^h8000  -> [  h,   h,  h,  l ];
                ^hC000  -> [  h,   h,  h,  l ];
                ^hE000  -> [  h,   h,  l,  h ];
                ^hE800  -> [  h,   h,  h,  h ];
                ^hF000  -> [  h,   l,  h,  h ];
                ^hF800  -> [  l,   h,  h,  h ];
END decoder;
```

Les opérations booléennes reconnues par le langage **abel** sont :

- ! ⇨ pour le complément
- & ⇨ opérateur ET
- # ⇨ opérateur OU
- $ ⇨ opérateur OU-exclusif
- !$ ⇨ opérateur OU-exclusif complémenté
- ; ⇨ la fin d'une équation se traduit par ce caratère
- " ⇨ un commentaire commence par ce caractère

Le signe **^** présice la base numérique :

- ^b ⇨ binaire
- ^o ⇨ octale
- ^d ⇨ décimale
- ^h ⇨ hexadécimale

Reproduction interdite
Y. Aubril
A. Mouflet
3/5/95