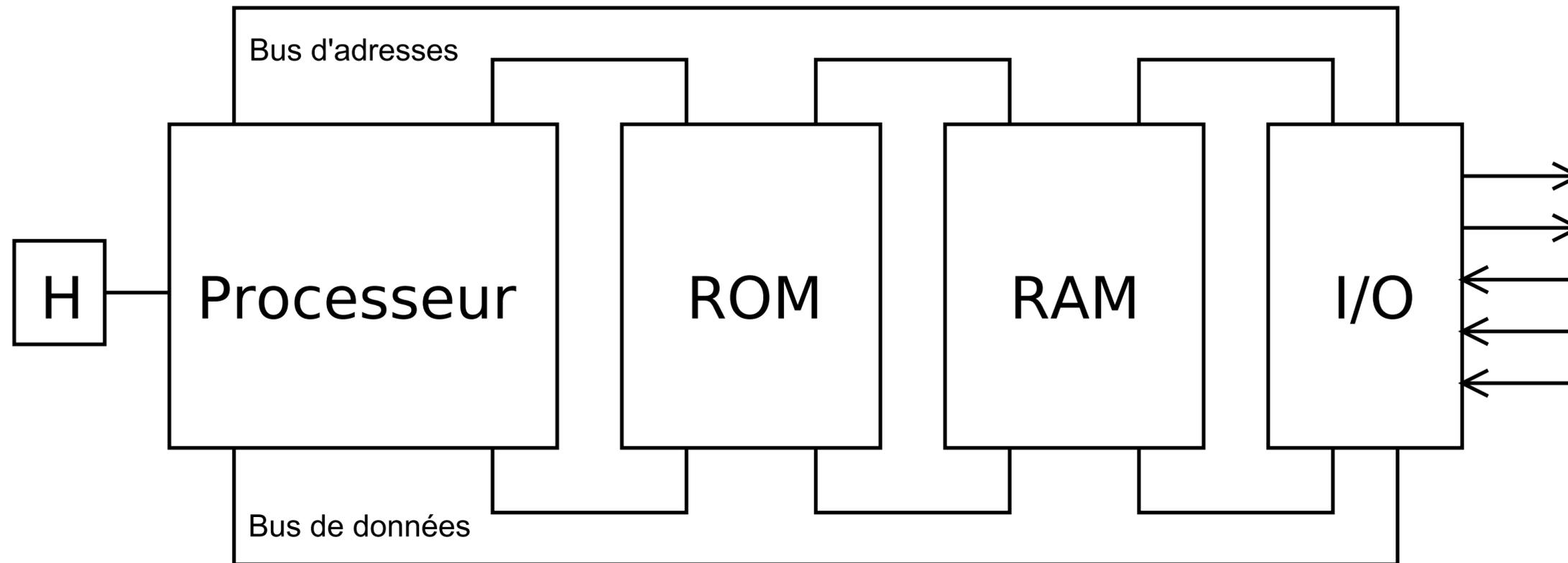


Enseignes et afficheurs à LED

Le microcontrôleur

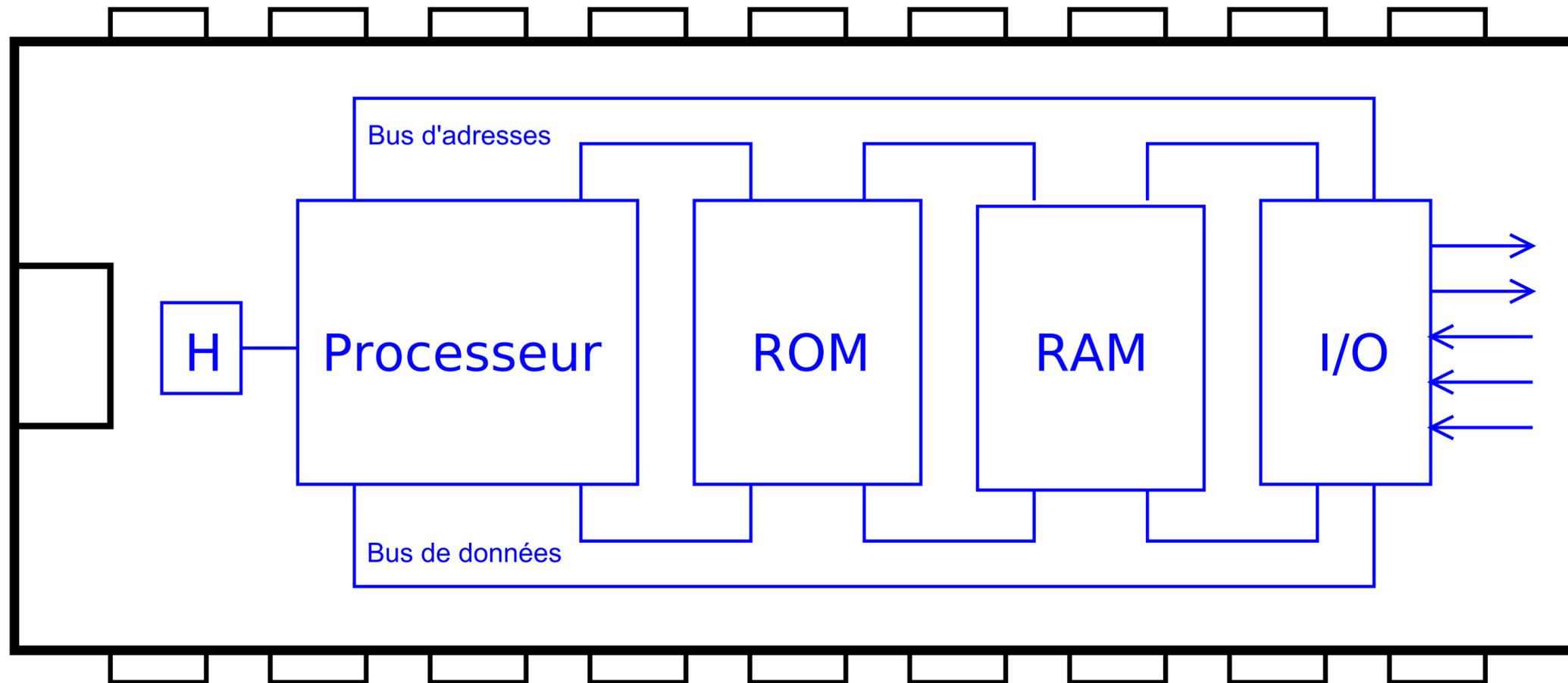
Pierre-Yves Rochat

- Système informatique
- Le microcontrôleur
- De nombreuses familles
- Schéma de mise en œuvre
- Programmation



- Un processeur
- Une mémoire morte (ROM)
- Une mémoire vive (RAM)
- Des entrées-sorties (I/O)

Le microcontrôleur



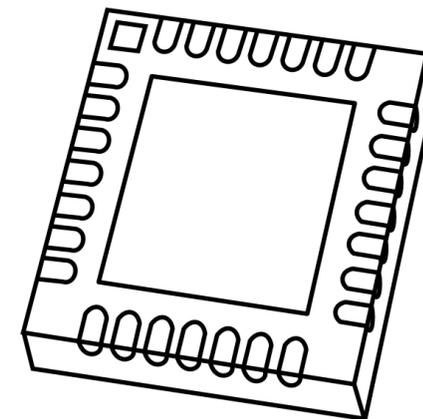
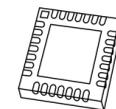
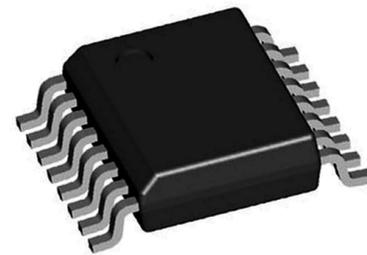
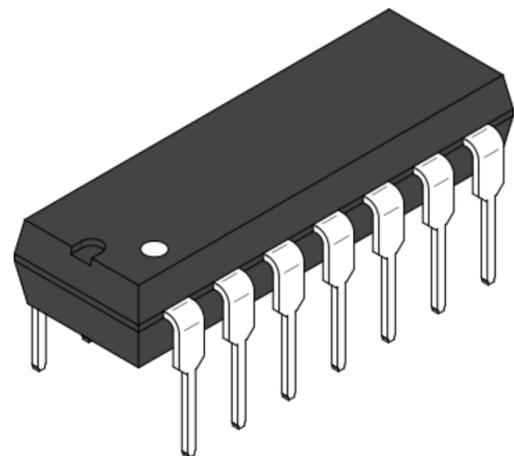
- Un microcontrôleur est un circuit intégré contenant un système informatique

De nombreuses familles de microcontrôleurs

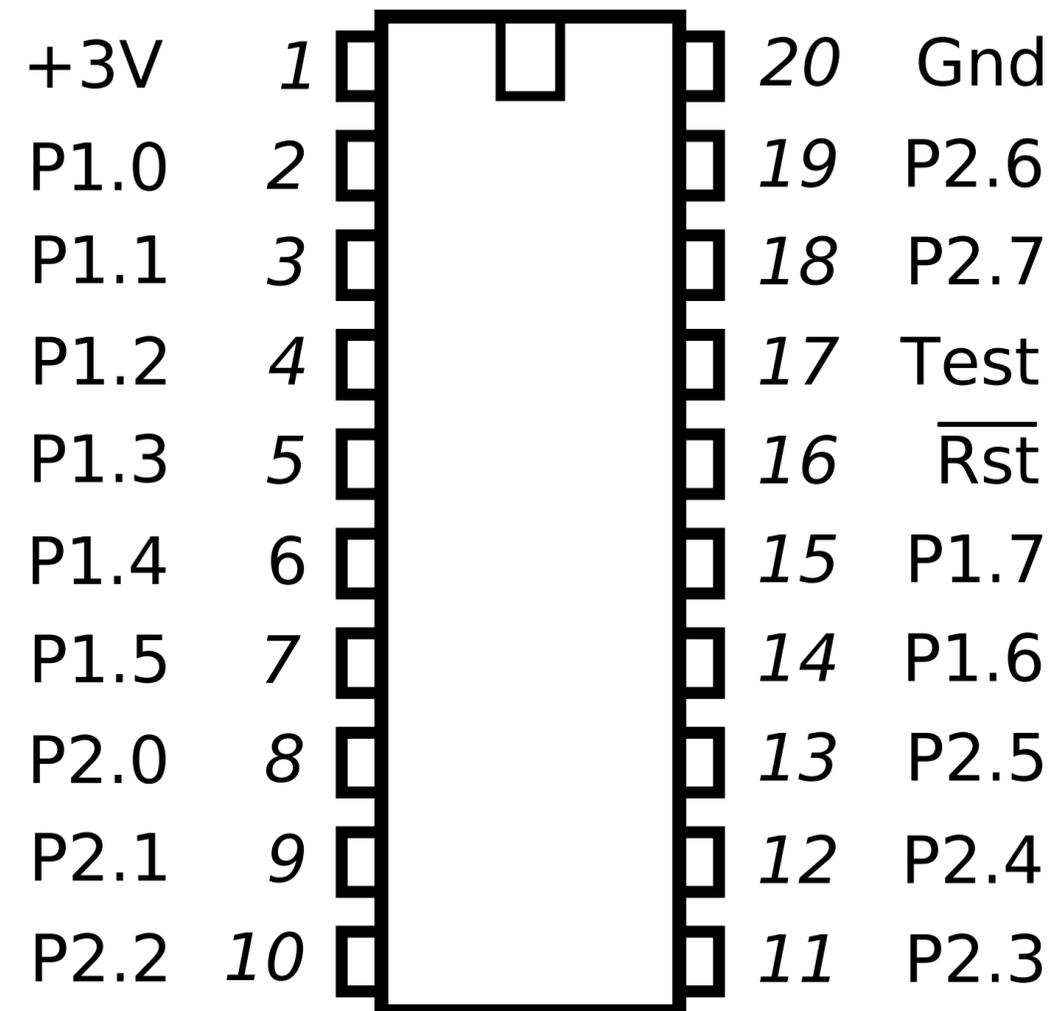
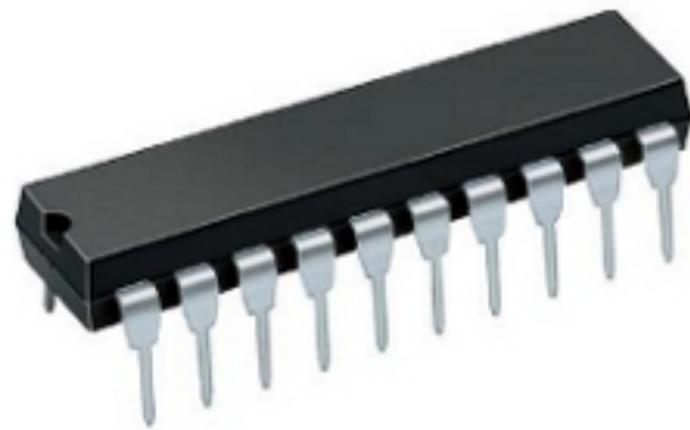
- De nombreux fabricants, des milliers de modèles différents !



- Mémoire morte de 1 ko à des Mo
- Mémoire vive de quelques octets à des centaines de ko
- De quelques broches à des centaines de broches d'entrées-sorties



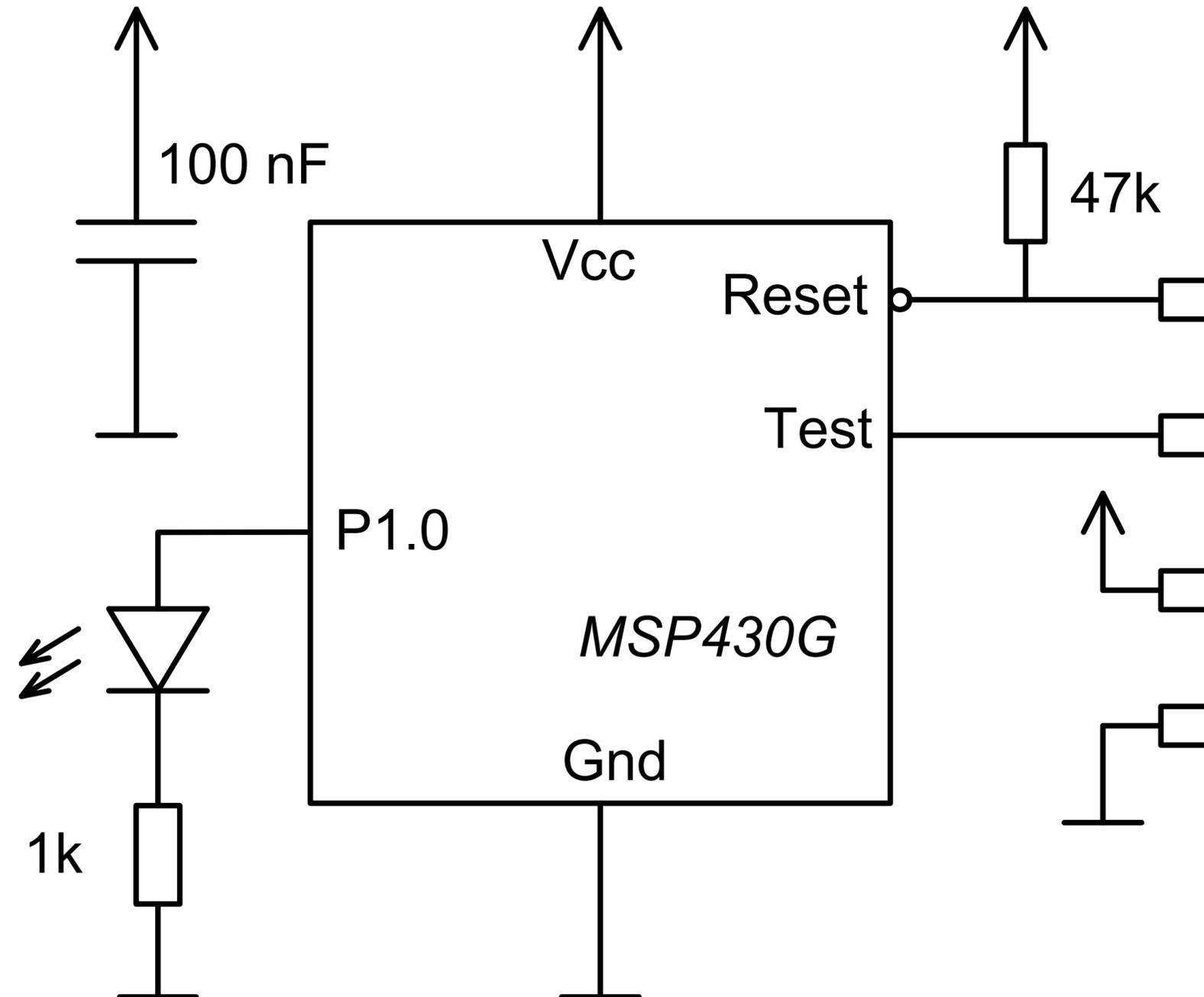
Un exemple de microcontrôleur : le MSP430G2553



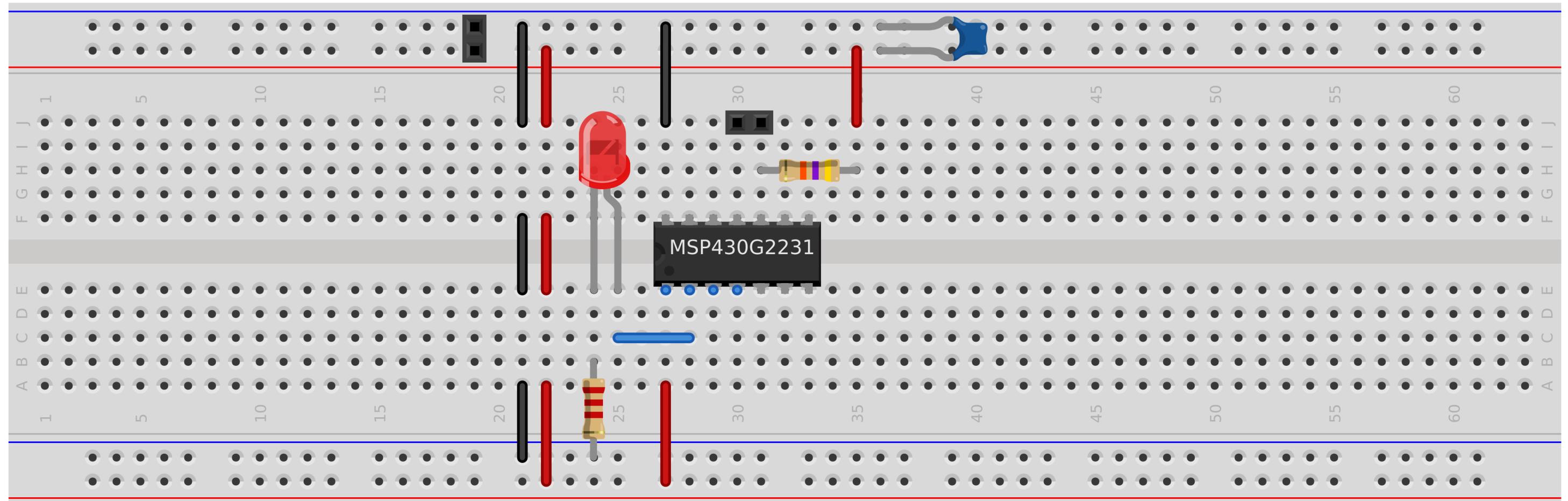
Mise en œuvre matérielle et logicielle

- Un composant électronique
 - ⇒ mise en œuvre matérielle
 - ⇒ compétence d'un électronicien !
-
- Un système informatique programmable
 - ⇒ mise en œuvre logicielle
 - ⇒ compétence d'un informaticien !

Schéma de mise en œuvre

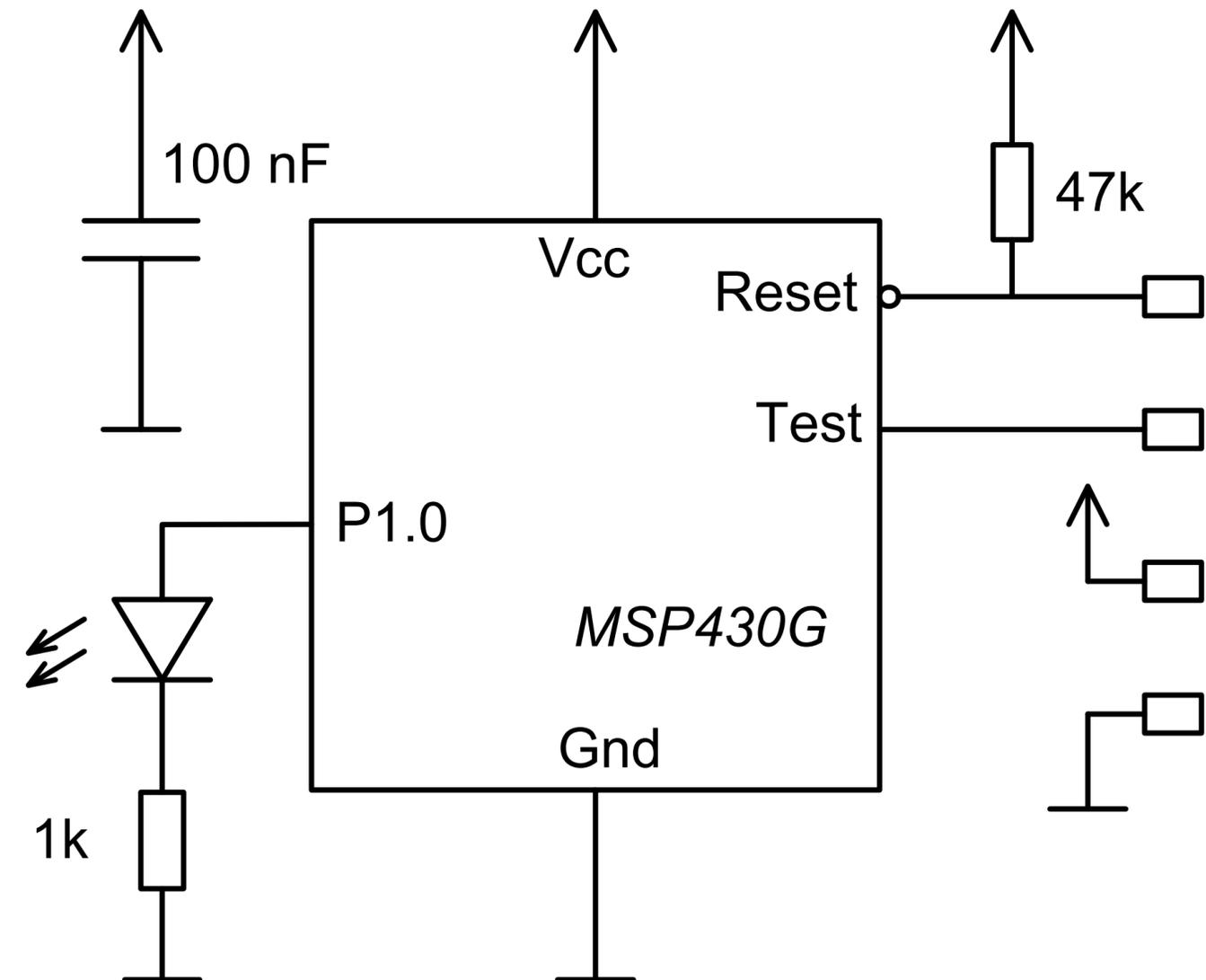
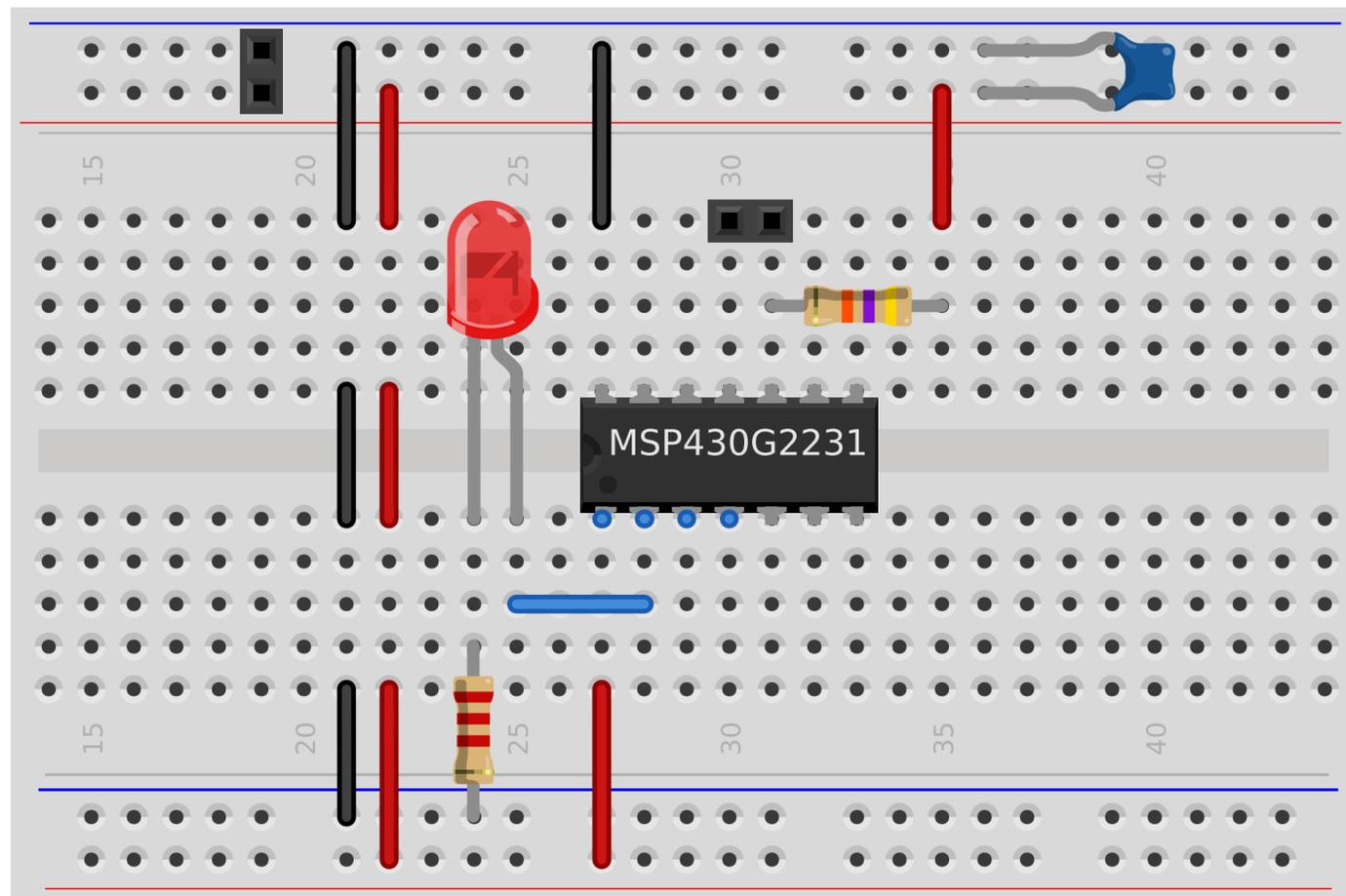


Exemple de montage

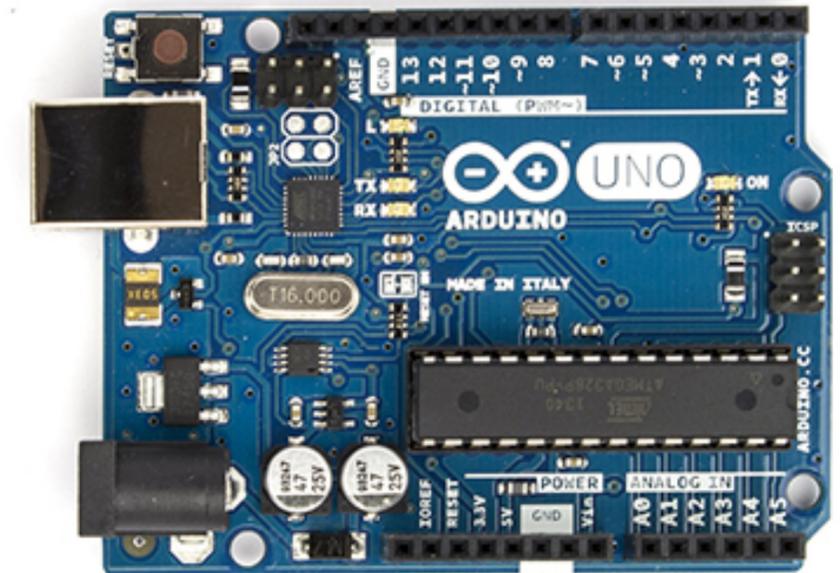
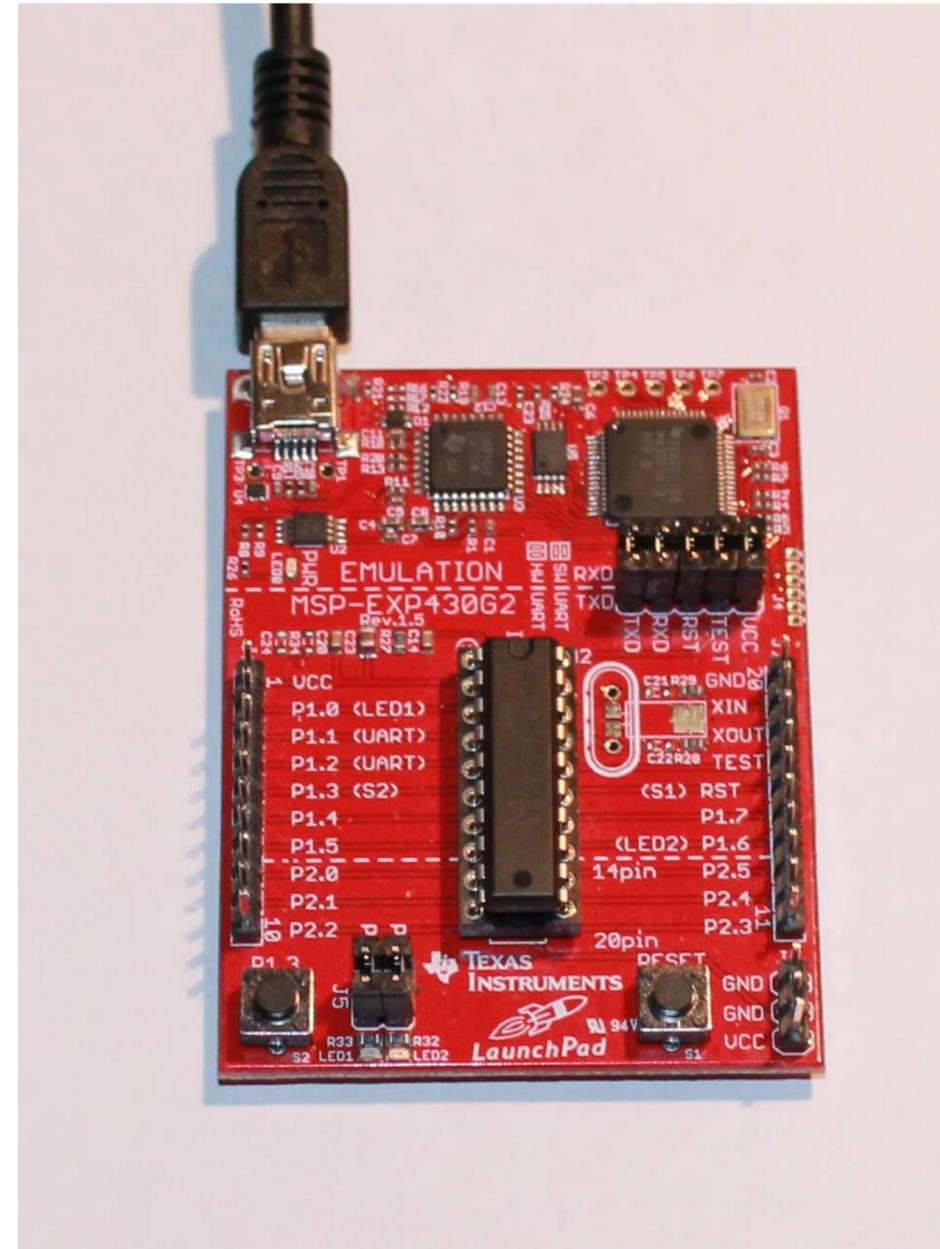
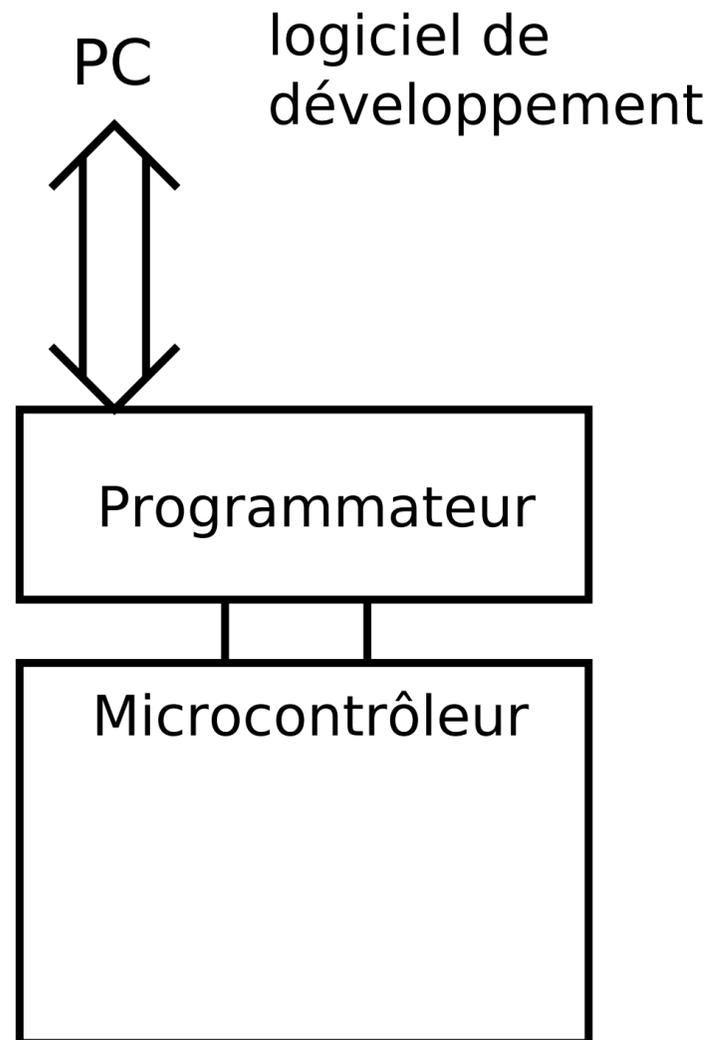


Made with  Fritzing.org

Exemple de montage



Programmation d'un microcontrôleur



- Système informatique
- Le microcontrôleur
- De nombreuses familles
- Schéma de mise en œuvre
- Programmation