## Réseau de capteurs Telosb – utile dans de nombreuses applications

Un réseau de capteurs sans fil comporte plusieurs appareils, possiblement différents, connectés entre eux via une communication sans fil pouvant surveiller en coopération différentes conditions environnementales (température, humidité, son, etc.). Ce réseau doit pouvoir supporter des défaillances de nœuds et de communication. Un nœud est composé de capteurs, d’un microcontrôleur, d’un émetteur-récepteur et de batteries. TinyOS est un système d’exploitation conçu pour les réseaux de capteurs sans fil.

## Tmote Sky et TinyOS

Tmote Sky est un mote à très faible consommation d’énergie et à haut débit. Il est conçu pour être tolérant aux pannes et facile de développement. Il a la plus grande taille de RAM de tous les motes. Il a une portée de 125m, un capteur d’humidité et de température à très faible consommation. TinyOS est un petit système d’exploitation conçu par l’Université de Barkeley. Il a été écrit dans un langage presque comme le C : le NesC.

## Plate-forme de mote de capteur sans fil

Les capteurs sans fil transmettent en coopération leurs données via le réseau à un emplacement principal. De base ces réseaux ont été créé pour les militaires pour par exemple surveiller un champ de bataille. Aujourd’hui, ils sont déployés quasiment partout. La taille d’un nœud peut varier allant d’une boîte à chaussures à la taille d’un grain. Le mote sert soit à enregistrer les données ou agir comme une passerelle pour transmettre des données. La norme IEEE 802.14.4 a été adopté comme norme de communication pour le faible débit de données, la faible consommation d’énergie. TelosB est conforme à cette norme et utilise la bande 2405 à 2480 Mhz pour la communication. Les motes TelosB sont alimentées par un bloc-piles externe contenant deux piles AA.

## Caractéristiques de Telosb Mote