

Liste Matériel

Voici ci-dessous la liste du matériel qui a été nécessaire à l'élaboration du projet e-Ruches.

Tout d'abord, le tableau ci-dessous résume le matériel que **nous avons dû acheter** sur Internet.

Nom du Produit	Quantité	Utilité	Prix (euros)	Lien
Carte Arduino Uno R3 + Câble USB	6	Atelier 2,3 et capteur final	19.20/unité	http://tiptopboards.com/65-carte-arduino-uno-r3-cable-usb.html
Fourche Optique	12	Atelier 2,3 et capteur final	4.30/unité	http://tiptopboards.com/215-capteur-de-vitesse-de-rotation-par-fourche-optique.html
LED ROUGE	6	Atelier 2	0.80/unité	http://www.conrad.fr/ce/fr/product/1125475/LED-5-mm-Vishay-TLLR5401-rouge-rond-2-mcd-50-7-mA-19-V-1-pcs/?utm_source=google-search-product&utm_medium=comparateur&utm_campaign=1125475&WT.mc_id=comparateur-gsp-1125475&LGWCODE=1125475_43857_3908&gclid=Cj0KCQIAh_DTBRCtARisABIT9MZp1MYE-MEfmIqOtlqFn2cNzGy2hLzATZjD-ptz4Py4wQG3RgaA17-EALw_wcB
Câbles Dupont	1 Pack de 120 câbles	Atelier 2,3 et capteur final	7.00/Pack	https://www.amazon.fr/Elegoo-Multicolore-M%C3%A2le-Femelle-M%C3%A2le-M%C3%A2le-Femelle-Femelle/dp/B011D5WCG2/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1519664958&sr=1-1&keywords=cable+m%C3%A2le+arduino
Fourche Optique	20	Capteur final	1.00/unité	http://www.e44.com/composants/composants-actifs/capteurs/capteurs-photoelectriques/capteurs-a-fourche/opto-inter-fourche-sortie-transistor-4-pins-KTIR09115.html
Fil de Câblage	1	Capteur final	10.50/Pack	https://www.amazon.fr/Fil-c%C3%A2blage-Velleman-MOWM-0-20/dp/B001HRVDV4
Câbles imprimante	6	Atelier 2 et 3	7.30/unité	https://www.amazon.fr/CDL-Micro-2-0-imprimante-C%C3%A2ble/dp/B00HLM85AM/ref=sr_1_8?ie=UTF8&qid=1527160440&sr=1-8&keywords=cable+imprimante+50+cm

Nous avons également récupéré du matériel (cf. liste ci-dessous) présent soit au Fablab de notre école, ou par l'intermédiaire des élèves porteurs du projet :

- Carton « traditionnel » nécessaire à l'élaboration des « modèles de ruches » (Atelier 2 et 3)
- Carton blanc rigide nécessaire à l'élaboration du capteur final
- Brochettes en bois simulant l'abeille (l'obstacle) passant dans les fourches optiques (Atelier 2 et 3)
- Ordinateur, logiciel Arduino et Python (Atelier 2,3, Capteur final). Pour plus de détail, voir le tutoriel détaillant le fonctionnement du code.
- Petit Matériel de Bricolage nécessaire à l'élaboration du capteur final (Colle Forte, Adhésif, tournevis, Pince à dénuder, fer à souder, étain de soudure...) (Capteur final)

Afin d'avoir l'évolution de la température, de l'ensoleillement, de l'humidité ainsi que l'heure de la journée lors de la récupération de nos données sur le capteur final nous aurions pu éventuellement commander les produits suivant :

Nom du Produit	Quantité	Utilité	Prix (euros)	Lien
Capteur Température et humidité arduino	1	Capteur final	1.84/unité	https://www.amazon.fr/SODIAL-Numerique-Compatible-dHumidite-Temperature/dp/B00L11IJS5/ref=sr_1_2?ie=UTF8&qid=1527161331&sr=8-2&keywords=capteur+temp%C3%A9rature+arduino
Horloge arduino	1	Capteur final	3.68/unité	https://www.amazon.fr/Aihasd-AT24C32-pr%C3%A9cision-m%C3%A9moire-dhorloge/dp/B00YHP8K4W/ref=sr_1_4?ie=UTF8&qid=1527161422&sr=1-4&keywords=horloge+arduino