

FRITZING



Nous suivrons pas à pas une **démarche** qui nous conduira à la **réalisation d'un circuit électronique d'essai** dans lequel le **clignotement d'une diode électroluminescente verte** est commandé par une interface de programmation de type **ARDUINO Uno Rev3**.

Nous allons découvrir **les différents outils de conception** qu'offre le logiciel **Fritzing** en représentant :

- * le **plan de câblage du circuit** ;
- * son **schéma structurel** ;
- * son **soutien PCB**.

Depuis Fritzing, tu vas pouvoir embarqué le **code** d'expérimentation dans le microprocesseur de la carte programmable pour piloter ton expérimentation.

Le fichier de programmation "**test_del.ino**" est mis à disposition pour tester ce circuit.

PAGE D'ACCUEIL DU LOGICIEL FRITZING

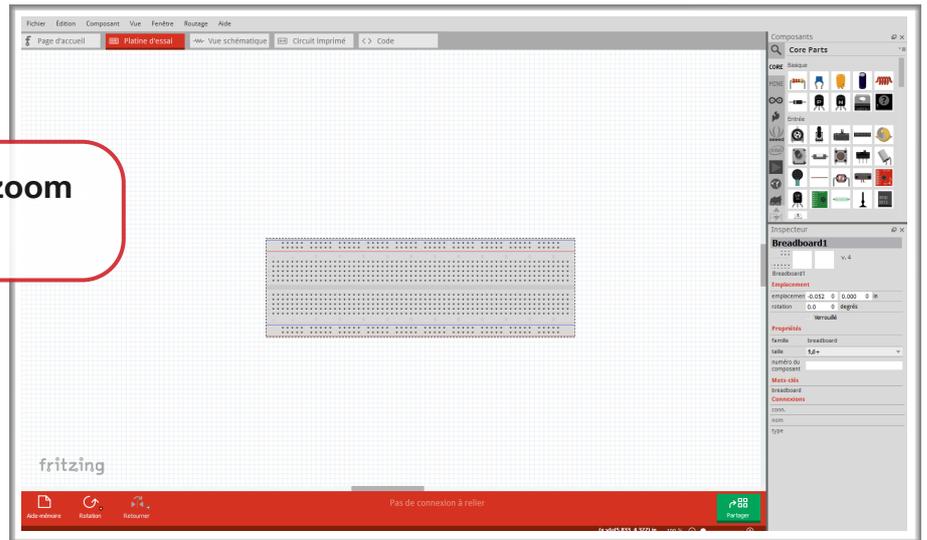
The screenshot shows the Fritzing software interface with the following callout boxes:

- les onglets de navigation**: Points to the top navigation tabs: Page d'accueil, Platine d'essai, Vue schématique, Circuit imprimé, and Code.
- bibliothèque des composants**: Points to the 'Core Parts' library window showing various electronic components.
- Raccourcis vers ses fichiers les plus récents**: Points to the 'Esquisses Récentes' (Recent Sketches) list on the left side.
- Des nouveautés depuis le site officiel de FRITZING**: Points to the 'Projects | Blog' section in the center.
- Inspecteur des composants**: Points to the 'Inspecteur Breadboard1' window on the right, which shows component properties like 'emplacement' and 'rotation'.

MON PREMIER CIRCUIT SUR PLATINE D'ESSAI

1

Régler le zoom
à 100%



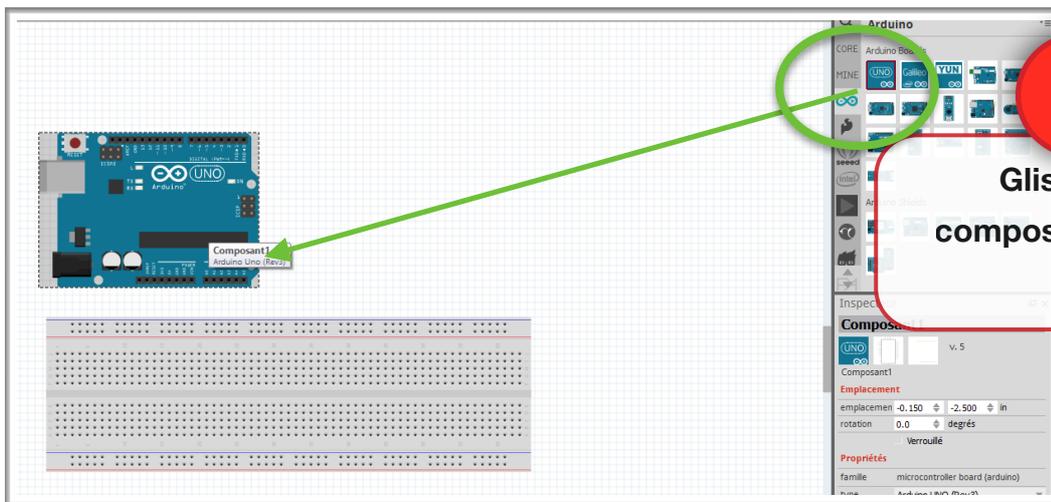
2

Ouvrir la bibliothèque
de composants ARDUINO



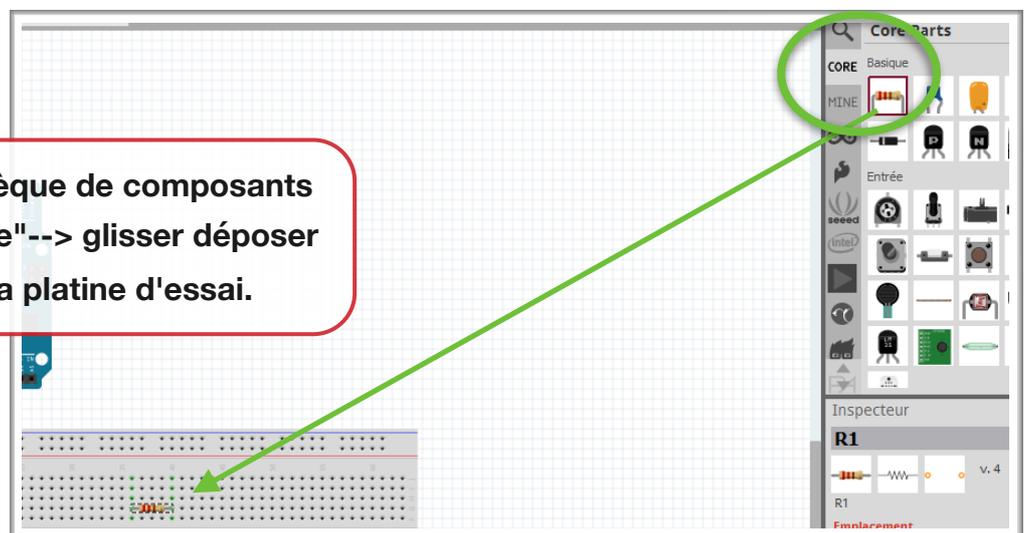
3

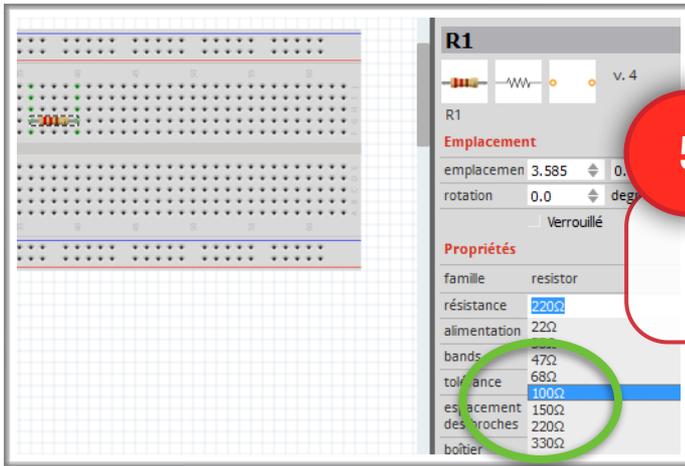
Glisser-déposer la
composant "arduino uno
rev3"



4

Ouvrir la bibliothèque de composants
"CORE"-->"Basique"--> glisser déposer
le résistor sur la platine d'essai.





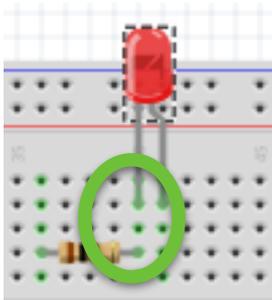
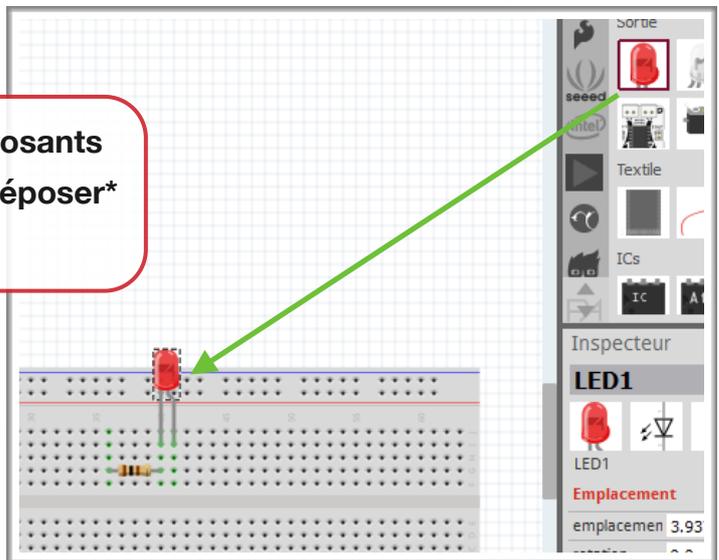
5

Sélectionner le résistor et modifier la valeur à 100 ohms.

6

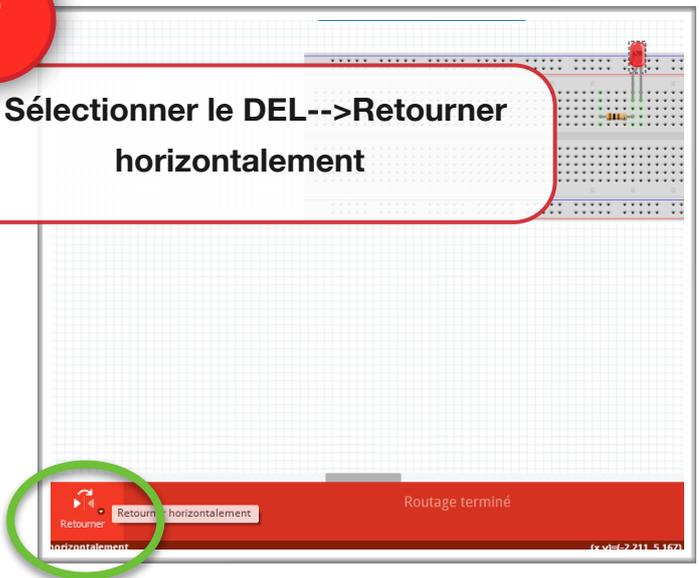
Dans la bibliothèque de composants "CORE"-->"Sortie"--> glisser et déposer* une DEL.

* Réaliser cette opération en insérant la patte de gauche de la DEL dans une connexion de la même colonne que la patte de droite du résistor.



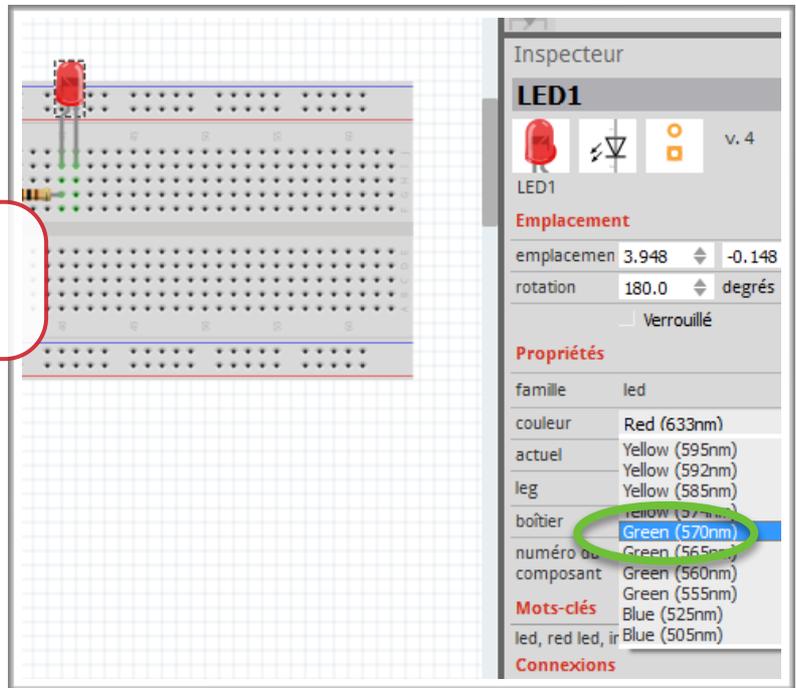
7

Sélectionner le DEL-->Retourner horizontalement



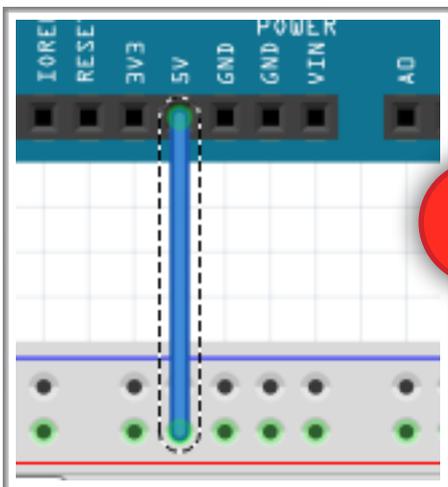
5

Sélectionner le DEL--
>Modifier sa couleur = VERT



6

Dans la bibliothèque
de composants "CORE"--
>"Vue de la platine
d'essai"-->sélectionner le
composant "WIRE".

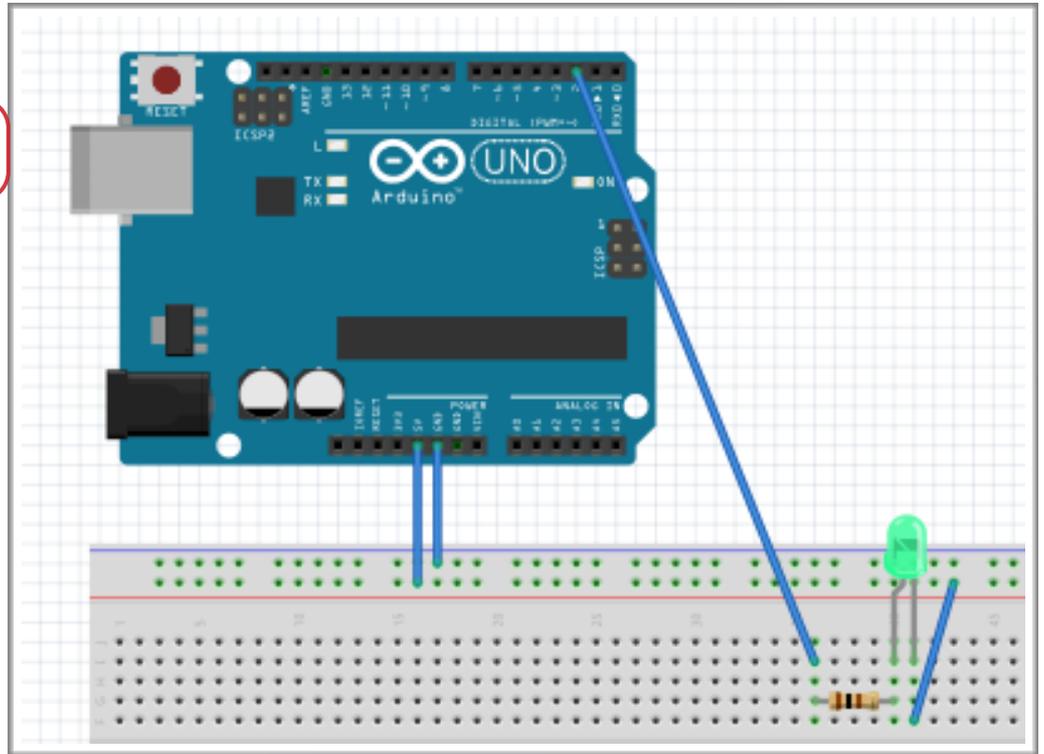


7

Relier le 5V de la carte ARDUINO à un
des points de la deuxième ligne de la
platine d'essai

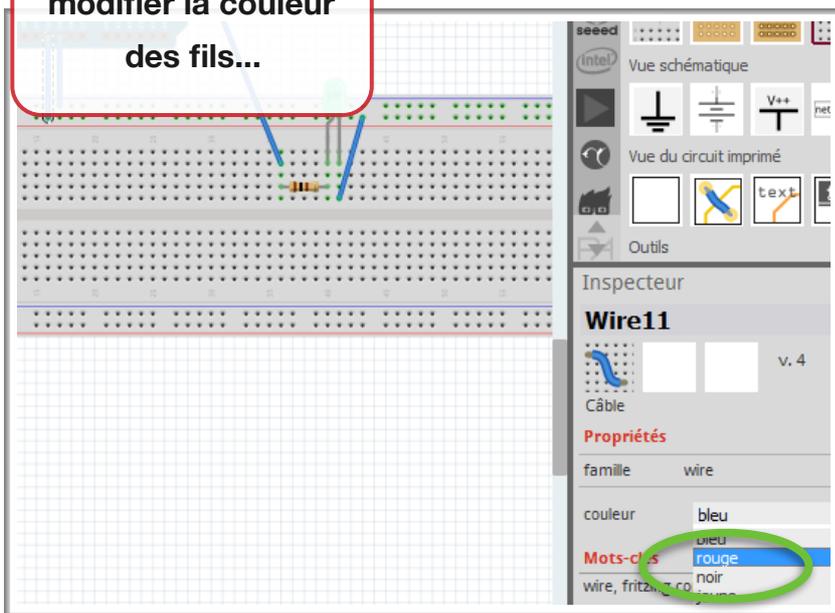
8

Relier

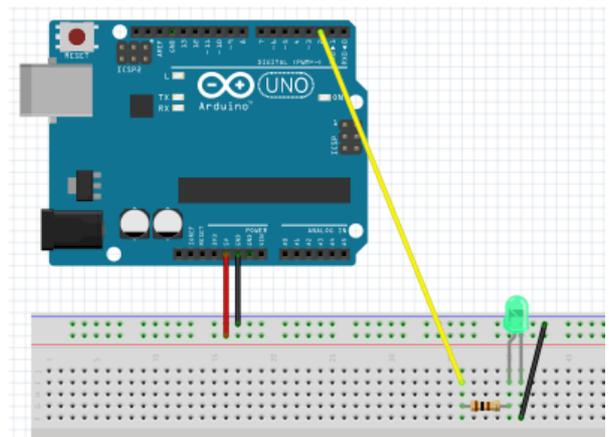


10

Sélectionner et modifier la couleur des fils...

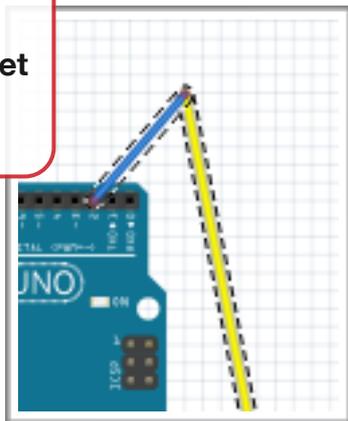


...pour obtenir :

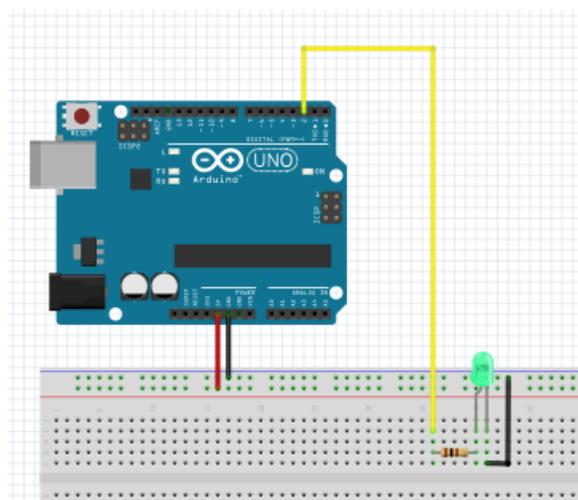


11

"pincer" un fil et ajuster-le verticalement et horizontalement



...pour obtenir :



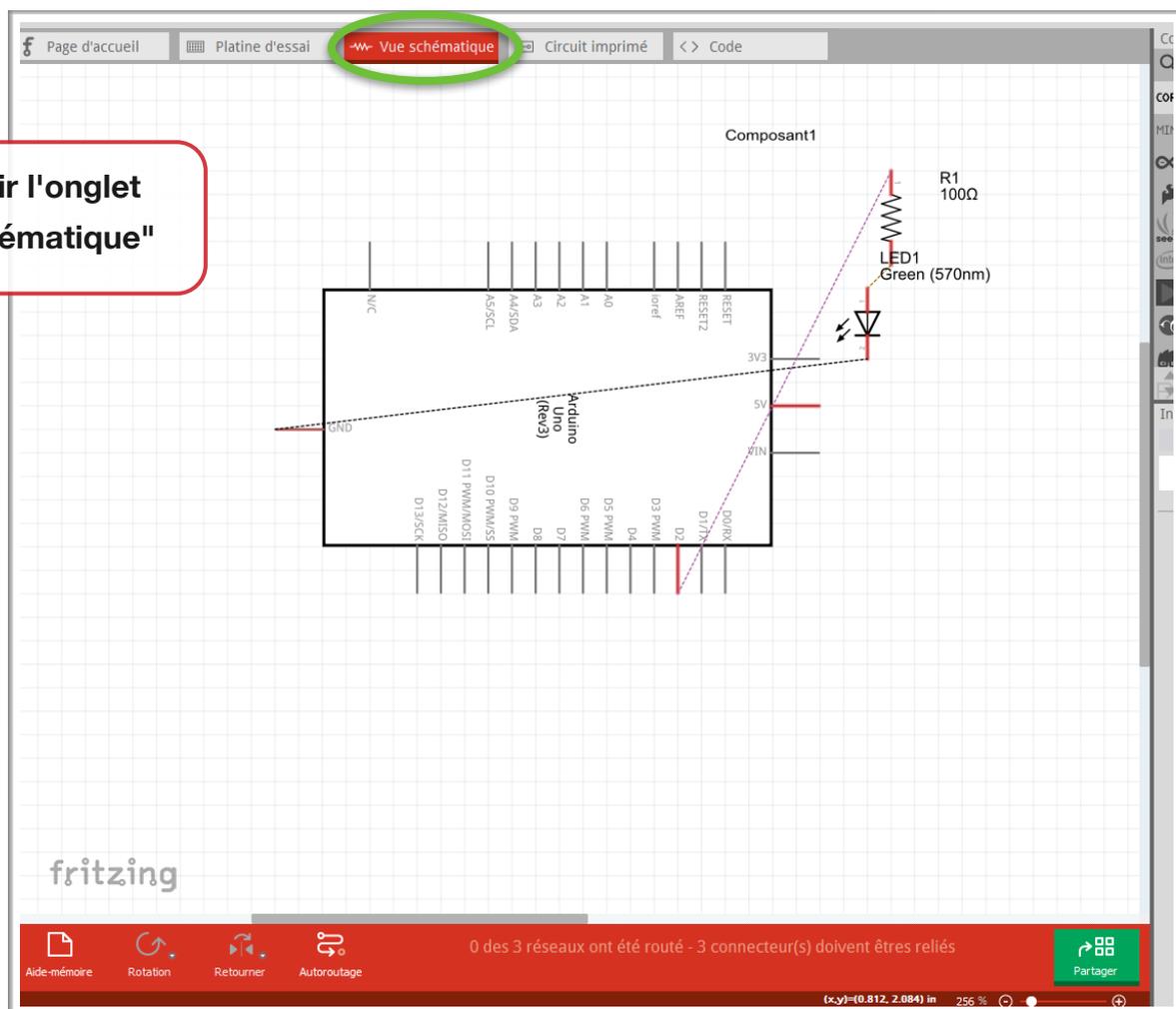
12

Sauvegarder votre Travail !

VUE SCHEMATIQUE

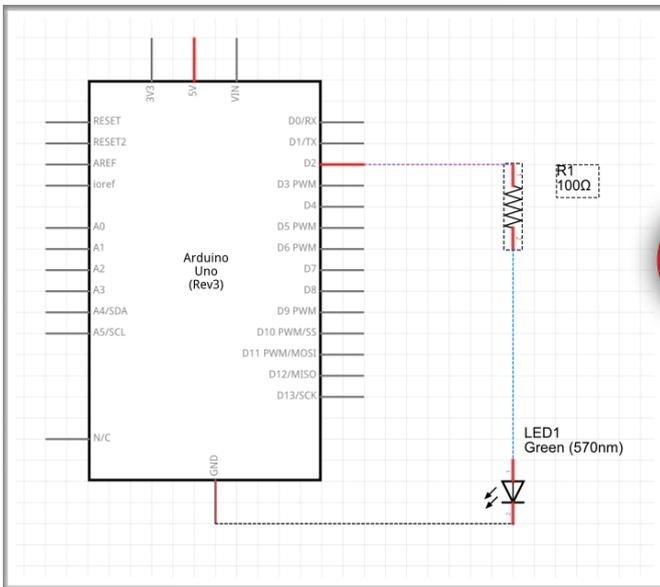
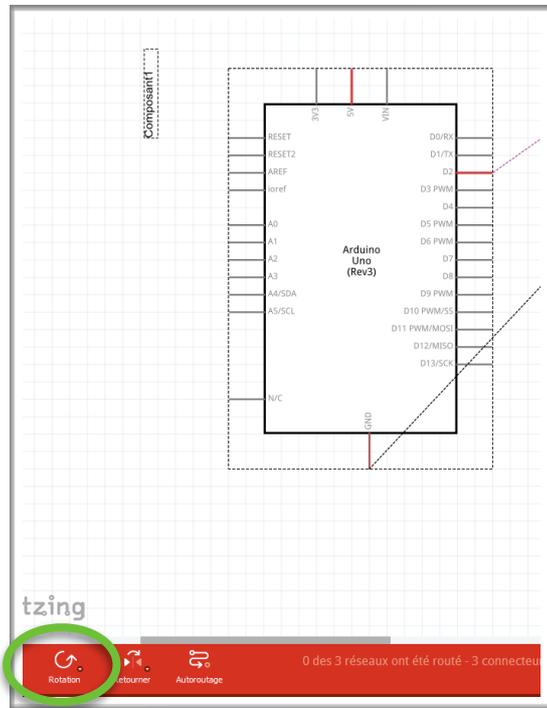
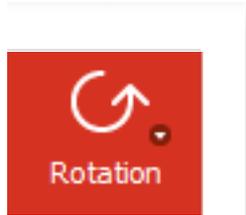
13

Ouvrir l'onglet "Vue schématique"



14

Pivoter le symbole de la carte ARDUINO rev3 = sens lecture

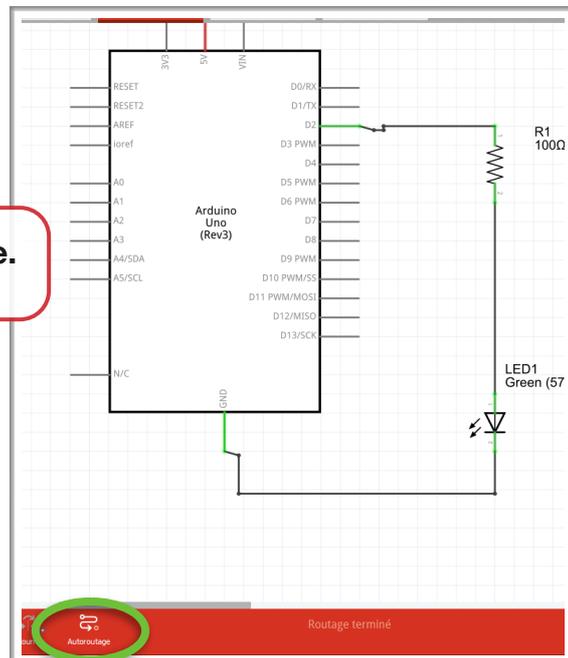


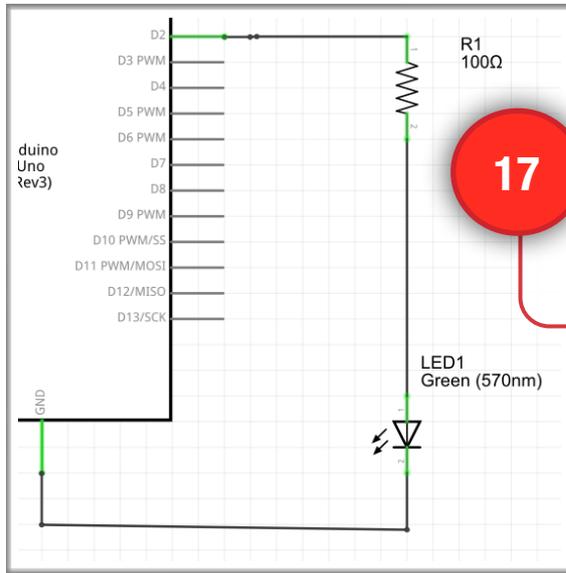
15

Aligner au mieux les composants entre eux.

16

Démarrer l'autoroutage.





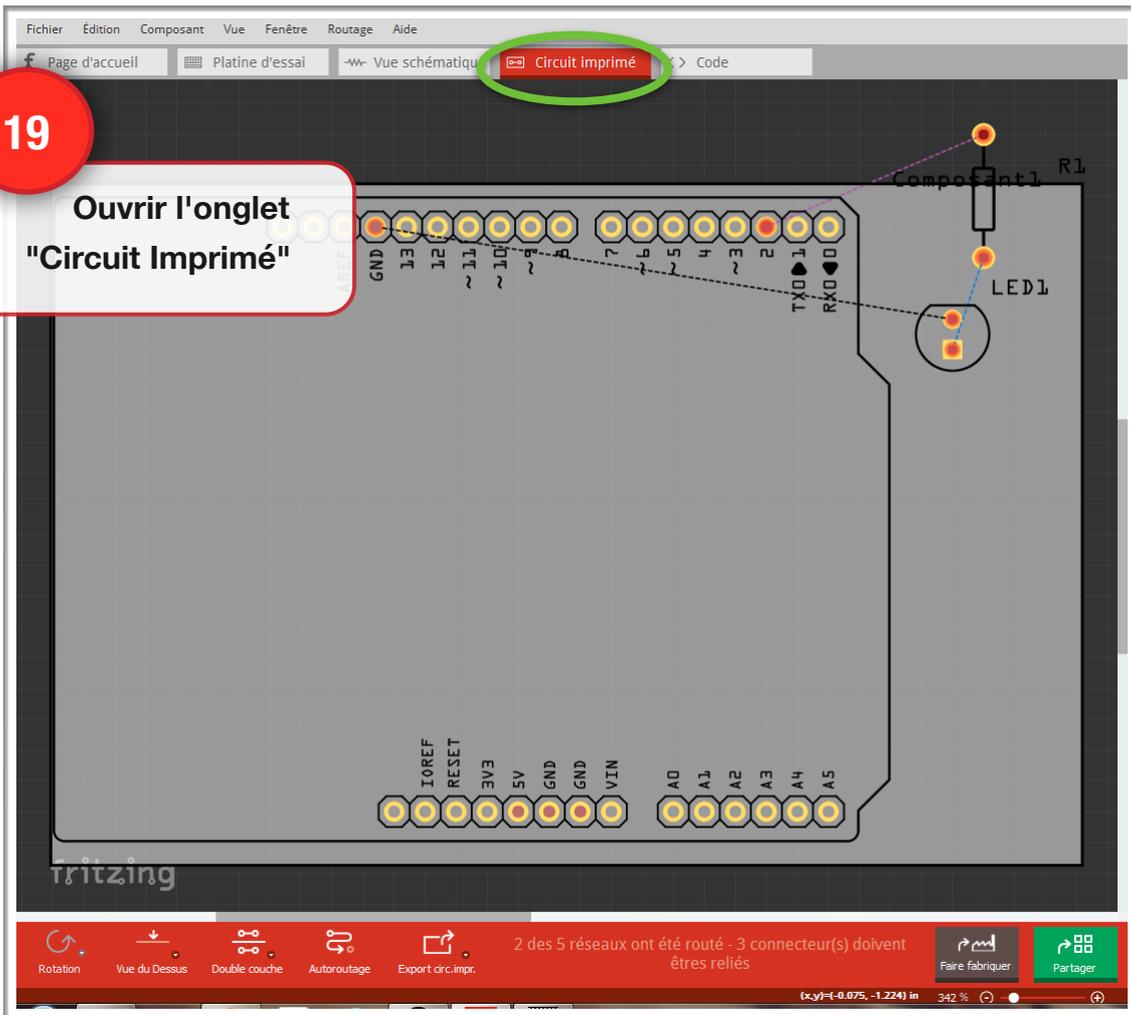
17

Aligner au mieux les liaisons horizontalement et verticalement.

18

Sauvegarder votre Travail !

CIRCUIT IMPRIMÉ

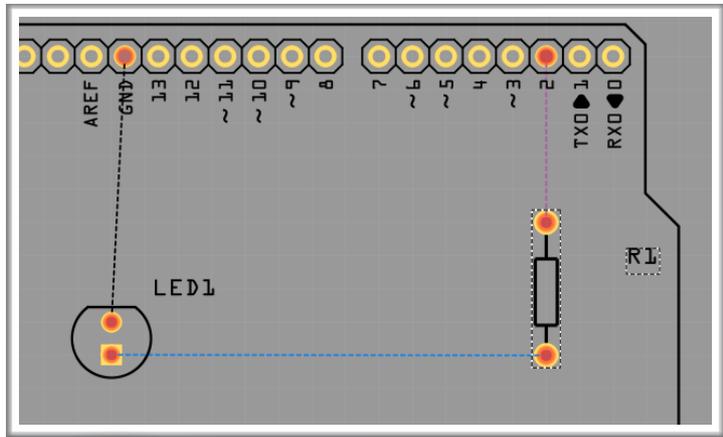


19

Ouvrir l'onglet "Circuit Imprimé"

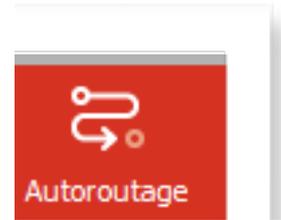
20

Déplacer les empreintes des composants sur le PCB.

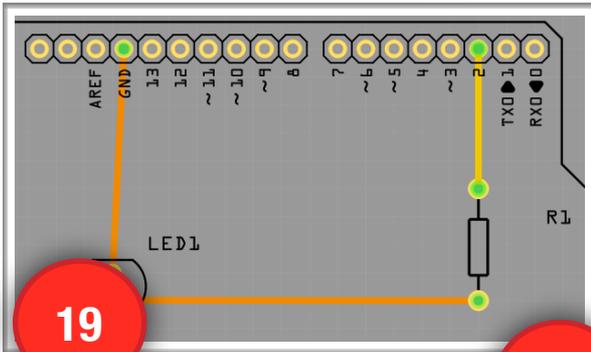


21

Démarrer l'autoroutage.



19

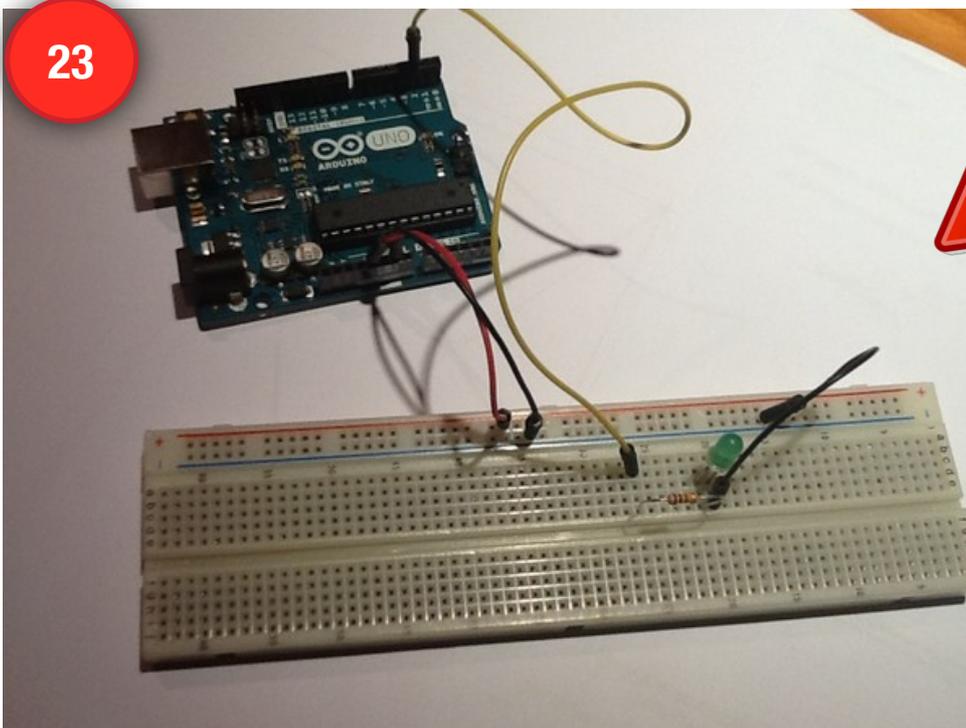


22

Sauvegarder votre Travail !

CABLAGE

23



au sens de la DEL !

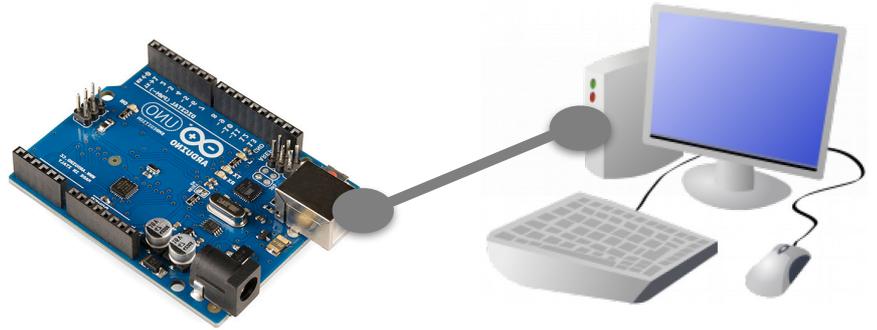


et aux couleurs de R =

Marron Noir Marron Or

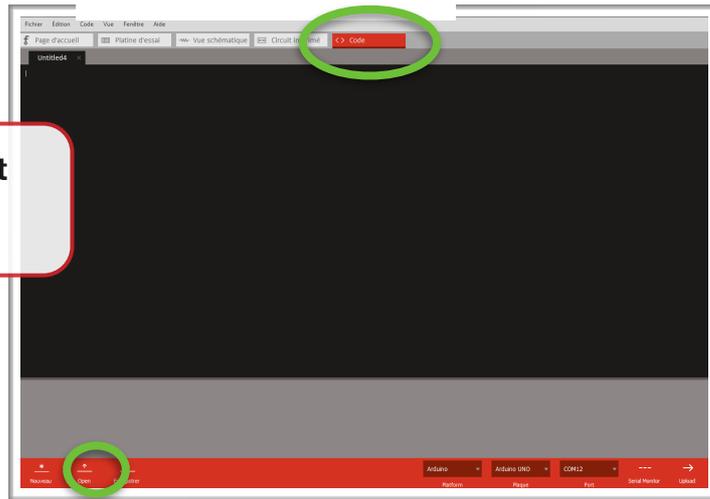
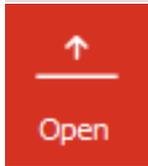
24

Relier la carte au PC



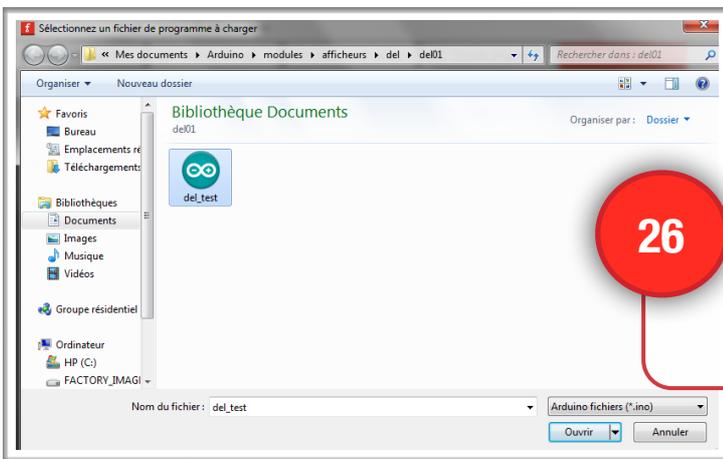
25

Ouvrir l'onglet



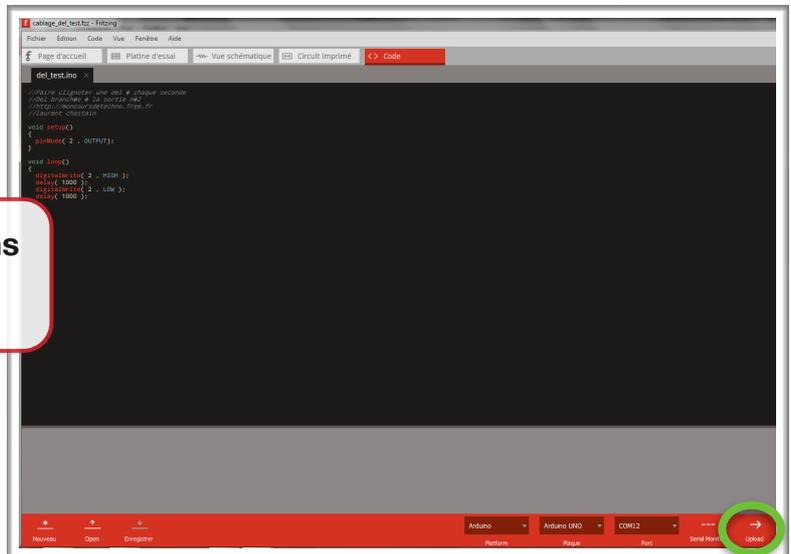
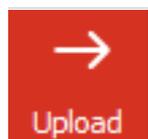
26

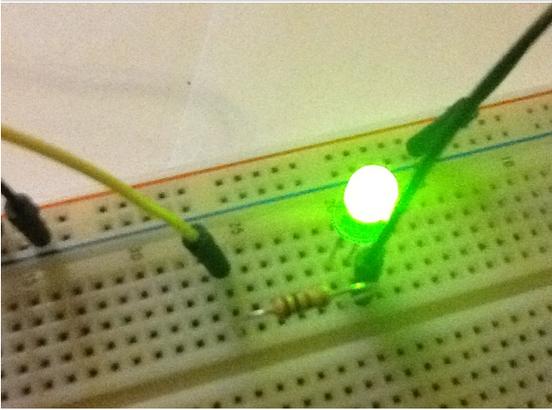
Ouvrir le fichier "del_test.ino"



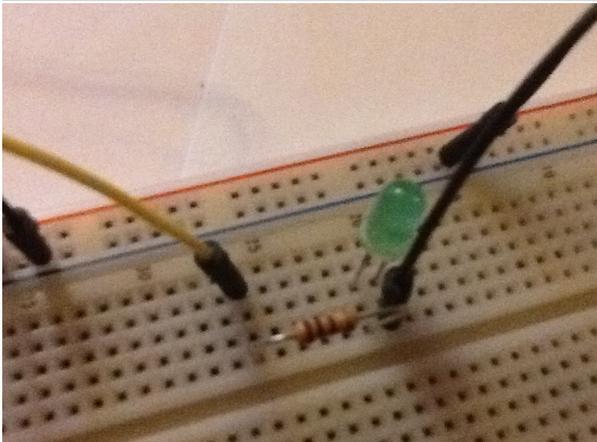
27

Insérer le code dans





ça marche !
la del clignote !



28

Sauvegarder votre
Travail !