



## Diduino, DDr2. LearnCbot et XBot – liens 6 décembre 2014





Perdu dans tous ces liens? Leur contenu est assez bien référencé sous Google. Tapez "Didel leds" "Didel pwm" "Didel prix" etc selon votre problème.

*Les liens ne sont pas cliquables sur certaines versions du browser pdf*

Nous nous sommes intéressés en 2010 au Pinguino, compatible Arduino, avec quelques différences dues au compilateur C sous-jacent et beaucoup d'avantages, mais le défaut de ne pas être bien supporté. Didel a une importante documentation Pinguino utilisant les Kidules. Des cartes avec le processeur 18F2550 sont encore disponibles.

Cette documentation a été adaptée et améliorée pour Arduino. Elle continue à évoluer et manque d'homogénéité. Des documents ad-hoc ont été créés pour des nouveaux cours ou pour documenter un aspect particulier. Comme pour tout ce que vous trouvez sur Arduino, il y a redondance et recoupements.

A noter que notre approche diverge de ce qui a fait le succès d'Arduino : on achète un shield dont on ne comprend pas le schéma et on utilise des bibliothèques mystérieuses en se basant sur des exemples difficiles à modifier; parfois cela fait ce que l'on espérait! La compatibilité des cartes Diduino ne vous empêchera pas faire cela, mais nous voulons vous aider à tenir le couteau par le manche.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |  |  |
| Diduino-Nu - same as Arduino Uno/Due   | Diduino Edu  | LearCbot  | XBot   |

<http://www.didel.com/Prix.pdf>

### Pour les enseignants

Quels outils pour quels niveaux ?

<http://www.edurobot.ch>

Apprendre avec le Diduino – mais apprendre quoi?

Notre vision <http://www.didel.com/diduino/Apprendre.pdf>

Robotique pédagogique basée sur Arduino/C

<http://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1210b.htm>

Programmer ou être programmé?

<http://www.didel.com/Culture.pdf>

Bases d'électronique et activités TM

### Testé par des enseignants

Le cours de Frédéric Genevey

[http://www.edurobot.ch/?page\\_id=1190](http://www.edurobot.ch/?page_id=1190)

Une programmation visuelle inspirée du Scratch

<http://www.didel.com/diduino/ArduBlock.pdf>

Les ateliers de Brice Cavel au Gymnase de Fribourg

<http://mediawiki.e-apprendre.net/index.php/Accueil>

<http://www.apprendre-en-ligne.net/info/robotique/index.html>

Semaine informatique à Porrentruy

<http://www.apprendre-en-ligne.net/info/robotique/index.html>

Le DiduinoRobot DDR2 a été remplacé en 2014 par le XBot, avec une fonctionnalité compatible

XBot permet d'utiliser n'importe quelle carte Arduino si vous êtes déjà équipés

12 programmes Arduino à tester avec ou sans base robot pour avoir envie de continuer

<http://www.didel.com/diduino/Initiation.pdf>

<http://www.didel.com/diduino/Initiation.zip>

Résumé C/Arduino pour débutant [www.didel.com/C/ResumeDebutant.pdf](http://www.didel.com/C/ResumeDebutant.pdf)

Résumé plus complet avec les fonctions Arduino [www.didel.com/C/Resume.pdf](http://www.didel.com/C/Resume.pdf)

## Suivi de piste et capteurs avec le Diduino-Robot (Diduibot, Xbot)

[www.didel.com/xbot/RobotiqueMotivante.pdf](http://www.didel.com/xbot/RobotiqueMotivante.pdf)

[www.didel.com/diduino/EviterObstacles.pdf](http://www.didel.com/diduino/EviterObstacles.pdf)

[www.didel.com/xbot/Piste.pdf](http://www.didel.com/xbot/Piste.pdf)

[www.didel.com/diduino/SuiviPisteEtLum.pdf](http://www.didel.com/diduino/SuiviPisteEtLum.pdf)

[www.didel.com/xbot/DistSonar.pdf](http://www.didel.com/xbot/DistSonar.pdf)

[www.didel.com/xbot/XPsd.pdf](http://www.didel.com/xbot/XPsd.pdf)

[www.didel.com/xbot/XDist2Ir.pdf](http://www.didel.com/xbot/XDist2Ir.pdf)

[www.didel.com/xbot/Servos.pdf](http://www.didel.com/xbot/Servos.pdf)

[www.didel.com/diduino/CommandeMoteurs.pdf](http://www.didel.com/diduino/CommandeMoteurs.pdf)

## Premier contact avec le Diduino ou le XBot/Diduibot

Une fois Arduino installé: <http://www.didel.com/diduino/Jouer01.pdf>

Utilise un Ddr2/XBot <http://www.didel.com/diduino/Jouer02.pdf>

## Initiation au C avec Arduino/Diduino

<http://www.didel.com/diduino/Cours01.pdf> pour se familiariser avec la structure du C

<http://www.didel.com/diduino/Cours02.pdf> while, do..while, for, et des exercices

<http://www.didel.com/diduino/Cours03.pdf> Variables, tableaux, switch..case

<http://www.didel.com/diduino/Cours04.pdf> Fonctions

<http://www.didel.com/diduino/Cours.zip> source des programmes expliqués dans le cours (pas à jour)

Le Coursera EPFL "Comprendre les Microcontrôleurs" du 28 avril 2014 a généré des documents et des exercices utilisant le LearnCbot sur Arduino ou Launchpad MSP430G.

Voir [www.didel.com/coursera/LC.pdf](http://www.didel.com/coursera/LC.pdf) et [www.pyr.ch](http://www.pyr.ch)

Le cours recommence en octobre 2014.

## LearnCbot

Description [www.didel.com/lc/LearnC.pdf](http://www.didel.com/lc/LearnC.pdf)

Conseil aux participants du MOOC EPFL [www.didel.com/lc/LearnCbot.pdf](http://www.didel.com/lc/LearnCbot.pdf)

Le matériel est toujours disponible.

LearnCbot430 pour Launchpad MSP430G <http://www.pyr.ch/lc/LearnCbotMsp430.pdf>

## Modules Digrove

[www.didel.com/digrove/DigrovePubE.pdf](http://www.didel.com/digrove/DigrovePubE.pdf)

[www.didel.com/digrove/DigrovePub.pdf](http://www.didel.com/digrove/DigrovePub.pdf)

[www.didel.com/digrove/DgPromoKit.pdf](http://www.didel.com/digrove/DgPromoKit.pdf)

## Apprendre ou enseigner avec les Kidules

**Cfacile** pour des options dans les lycées

<http://www.didel.com/kidules/Cfacile.pdf>

Pour ceux qui ont déjà une carte Arduino

[www.didel.com/kidules/ArduiKi.pdf](http://www.didel.com/kidules/ArduiKi.pdf)

Tous les Kidules pour lycées et écoles techniques sous

[www.didel.com/kidules/Liens.pdf](http://www.didel.com/kidules/Liens.pdf)

## Savoir utiliser les composants électroniques

Les composants du kit expliqués avec des exemples de programmes.

<http://www.didel.com/diduino/Composants.pdf>

Objectifs et table des matières

<http://www.didel.com/diduino/Composants01.pdf>

Outils, Leds, Buzzer – plus à dire que vous ne le pensez!

<http://www.didel.com/diduino/Composants02.pdf>

Poussoirs et rebonds de contact

<http://www.didel.com/diduino/Composants03.pdf>

Photorésistance (LDR) et module récepteur infrarouge (IRM)

<http://www.didel.com/diduino/Composants04.pdf>

Transistors, Moteurs, PWM

<http://www.didel.com/diduino/Composants05.pdf>

Servos et moteurs pas-a-pas

## Aller en profondeur (en complément de la série LC1.pdf à LC7.pdf)

Résumé C et Arduino [www.didel.com/C/Resume.pdf](http://www.didel.com/C/Resume.pdf)

Instructions C [www.didel.com/C/Instructions.pdf](http://www.didel.com/C/Instructions.pdf)

Fonctions C [www.didel.com/C/Fonctions.pdf](http://www.didel.com/C/Fonctions.pdf)  
Fichiers include [www.didel.com/C/FichiersImportes.pdf](http://www.didel.com/C/FichiersImportes.pdf)  
Calculs en BCD [www.didel.com/C/CalculsBCD.pdf](http://www.didel.com/C/CalculsBCD.pdf)  
Opérations logiques en C [www.didel.com/C/OperationsLogique.pdf](http://www.didel.com/C/OperationsLogique.pdf)  
Terminal série Arduino [www.didel.com/C/Terminal.pdf](http://www.didel.com/C/Terminal.pdf)  
Transferts série SPI [www.didel.com/diduino/SerieSPI.pdf](http://www.didel.com/diduino/SerieSPI.pdf)  
PWM, PFM et BCM [www.didel.com/diduino/PwmPfm.pdf](http://www.didel.com/diduino/PwmPfm.pdf)  
Pfm et variations de vitesse [www.didel.com/diduino/PfmPratique.pdf](http://www.didel.com/diduino/PfmPratique.pdf)  
Pfm par interruptions [www.didel.com/diduino/PfmParInter.pdf](http://www.didel.com/diduino/PfmParInter.pdf)  
Bus I2C/Wire [www.didel.com/diduino/I2C.pdf](http://www.didel.com/diduino/I2C.pdf)  
Interruptions sous arduino [www.didel.com/C/Interruptions.pdf](http://www.didel.com/C/Interruptions.pdf)  
Interrupt direct Arduino [www.didel.com/C/ArduinoInterruptPins.pdf](http://www.didel.com/C/ArduinoInterruptPins.pdf)  
Entrée-sorties <http://www.didel.com/LogiqueMicro.pdf>  
Version plus complète <http://www.didel.com/pic/CircuitsLogiques.pdf>

### **Shields, interfaces capteurs et actionneurs**

Arduiki – adaptateur Kidule [www.didel.com/kidules/ArduiKi.pdf](http://www.didel.com/kidules/ArduiKi.pdf)  
MSMot shield (en anglais) [www.didel.com/diduino/MsMot.pdf](http://www.didel.com/diduino/MsMot.pdf)  
ou <http://shop.boxtec.ch/diduino-msmot-shield-p-41280.html?language=en>

### **Applications**

Leds en ligne, en plan, en cube <http://www.didel.com/diduino/CommandeLeds.pdf>

### **Les expériences d'un débutant expérimenté**

<http://www.hb9afo.ch/arduino/>

D'autres liens par des amis de Microclub qui pourront vous dépanner

<http://microclub.ch/2012/02/19/arduino-un-succes-embarque/>

<http://microclub.ch/2012/05/20/arduino-aussi-des-difficultes/>

L'atelier "Feux rouges" de Laurent Francey

<http://franiduino.franic.eu/>

**Documentation DDR2** – conservée à cause des exemples de schéma et de programmes

[www.didel.com/diduino/DiduinoRobotHard.pdf](http://www.didel.com/diduino/DiduinoRobotHard.pdf)

Le schéma et les options sont expliqués pour un spécialiste (version alpha)

[www.didel.com/diduino/DiduinoRobotTestsHard.pdf](http://www.didel.com/diduino/DiduinoRobotTestsHard.pdf)

Des petits programmes de test pour chaque fonction matérielle

[www.didel.com/diduino/DdrTestExemples.txt](http://www.didel.com/diduino/DdrTestExemples.txt)

Source des programmes de test (à copier-coller)

[www.didel.com/diduino/DdrTestExemples.pdf](http://www.didel.com/diduino/DdrTestExemples.pdf)

Listage des programmes de test (à lire, imprimé sous SmileNG)

-- demandez de la doc sur ce qui vous intéresse

jdn 120206/130513/131026/ 140329/141206