



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille



Présentation du Projet UV Mobile et Vision

Noah CHATELAIN

01/02/2022



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

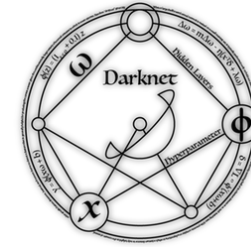
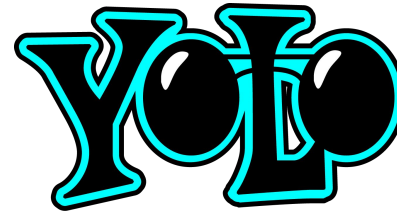
Mes choix dans le projet

**CHAPITRE
01**



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Les flux de données





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

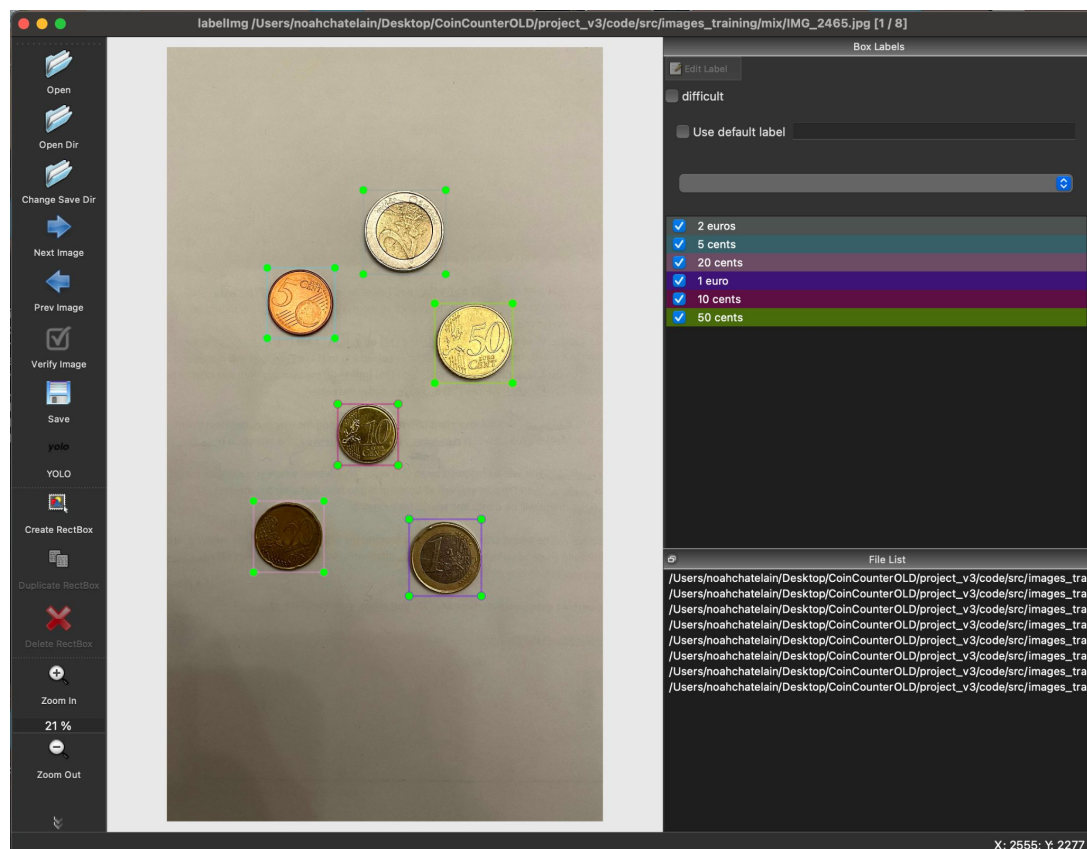
Les étapes de développement du projet

**CHAPITRE
02**

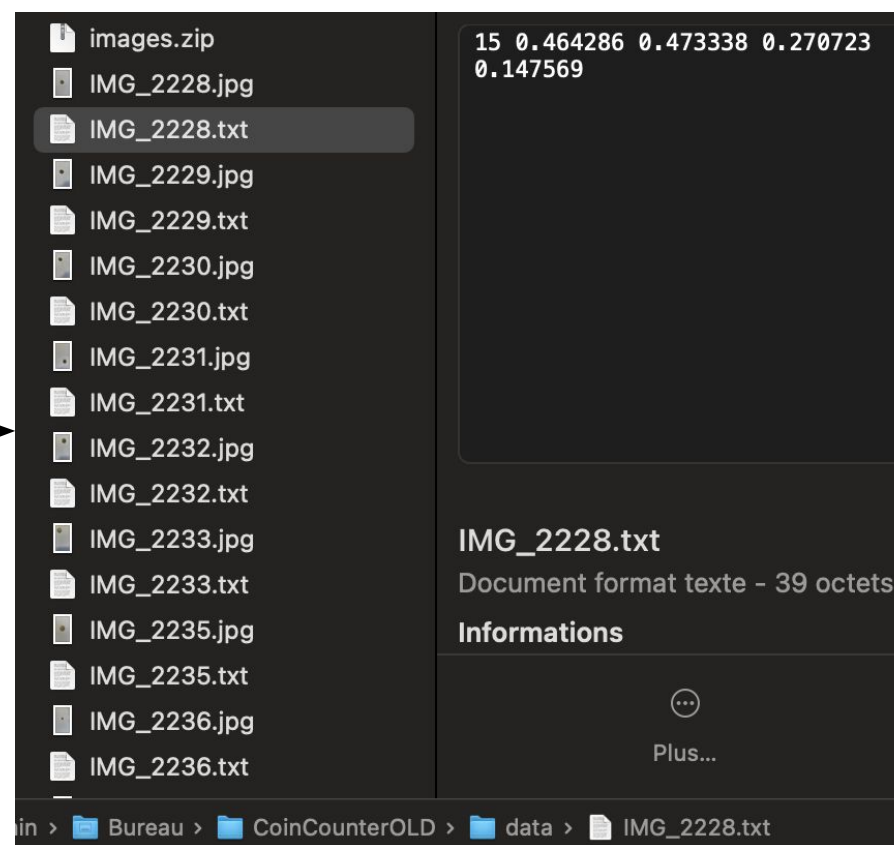


IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Les étapes de développement du projet



Utilisation de l'outil open-source labellimg pour classer mes images

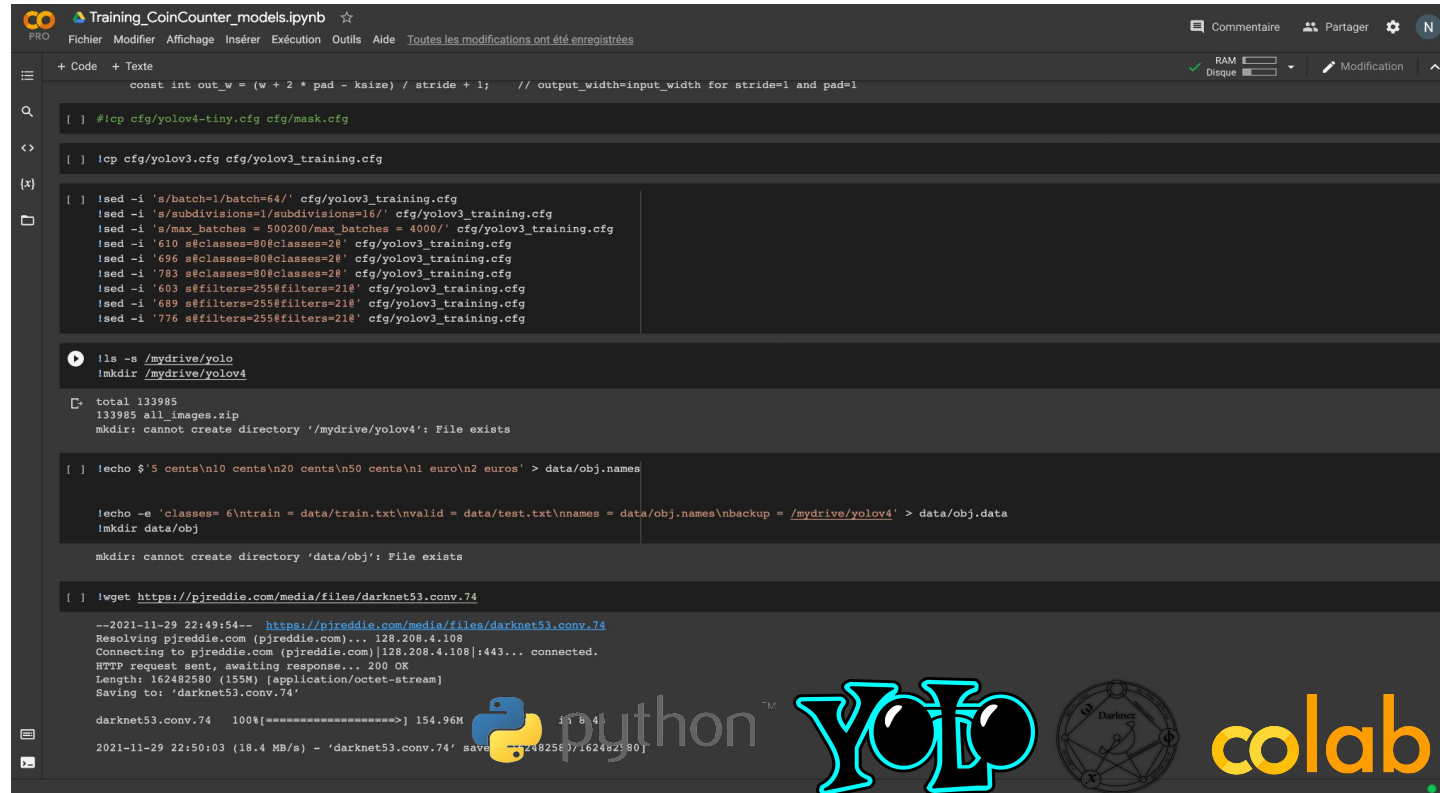


Rendu des fichiers .txt pour chaque images



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Les étapes de développement du projet



```
const int out_w = (w + 2 * pad - ksize) / stride + 1; // output_width=input_width for stride=1 and pad=1

[ ] !cp cfg/yolov4-tiny.cfg cfg/mask.cfg

[ ] !cp cfg/yolov3.cfg cfg/yolov3_training.cfg

[ ] !sed -i 's/batch=1/batch=64/' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i 's/subdivisions=1/subdivisions=16/' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i 's/max_batches = 500200/max_batches = 4000/' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '610 s#classes=80#classes=28' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '696 s#classes=80#classes=28' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '783 s#classes=80#classes=28' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '603 s#filters=255#filters=218' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '689 s#filters=255#filters=218' cfg/yolov3_training.cfg
!sed -i '776 s#filters=255#filters=218' cfg/yolov3_training.cfg

!ls -s /mydrive/yolo
mkdir /mydrive/yolov4

total 133985
133985 all_images.zip
mkdir: cannot create directory '/mydrive/yolov4': File exists

[ ] !echo $'5 cents\n10 cents\n20 cents\n50 cents\n1 euro\n2 euros' > data/obj.names

!echo -e 'classes= 6\ntrain= data/train.txt\nvalid= data/test.txt\nnames= data/obj.names\nbackup= /mydrive/yolov4' > data/obj.data
mkdir data/obj

mkdir: cannot create directory 'data/obj': File exists

[ ] !wget https://pjreddie.com/media/files/darknet53.conv.74

--2021-11-29 22:49:54-- https://pjreddie.com/media/files/darknet53.conv.74
Resolving pjreddie.com (pjreddie.com)... 128.208.4.108
Connecting to pjreddie.com (pjreddie.com)|128.208.4.108|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 162482580 (155M) [application/octet-stream]
Saving to: 'darknet53.conv.74'

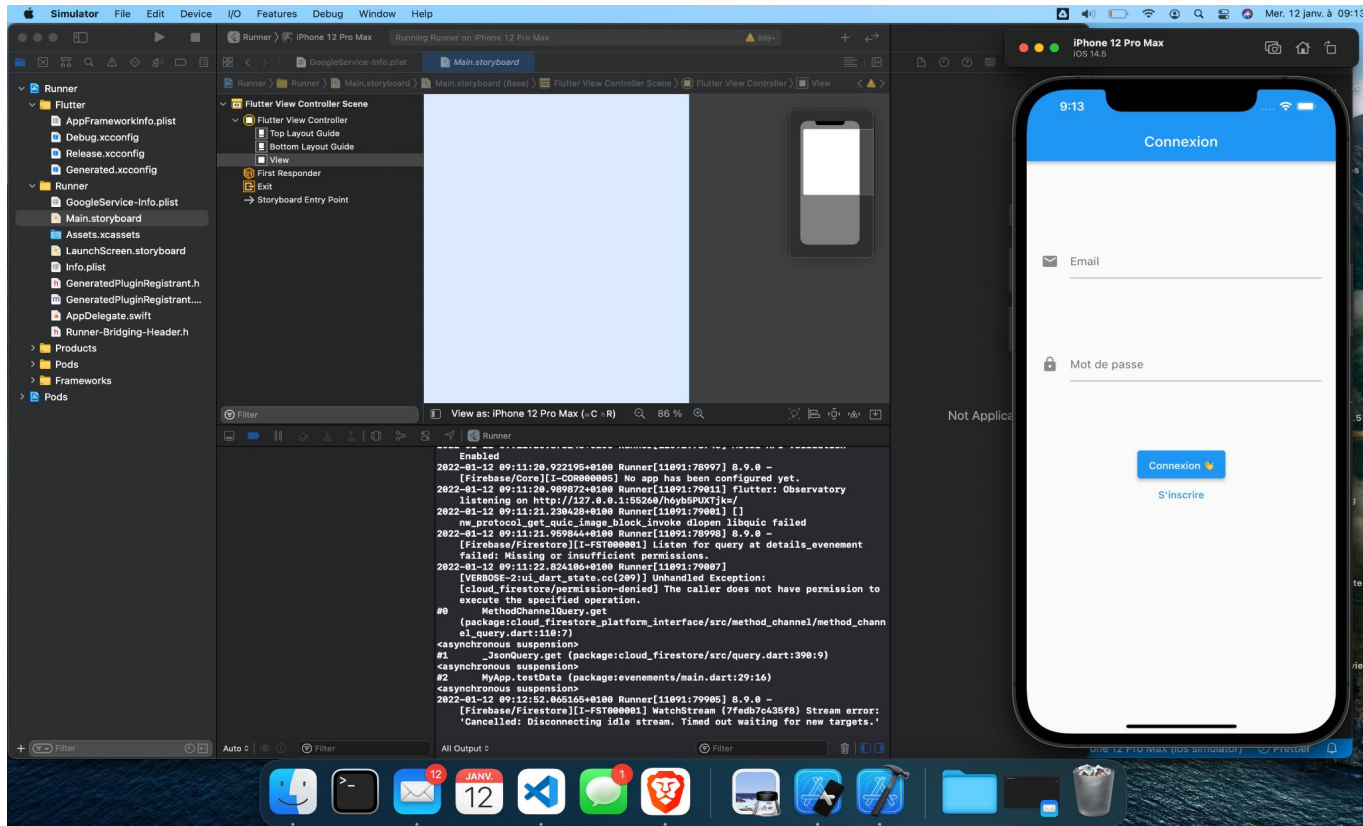
darknet53.conv.74 100%[=====] 154.96M
2021-11-29 22:50:03 (18.4 MB/s) - 'darknet53.conv.74' save --482580/162482580]
```

Utilisation de Google Colab pour l'entraînement de mon modèle grâce à *Darknet*, outil python open-source permettant l'implémentation de l'algorithme de détection d'objet YOLO



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Les étapes de développement du projet



Dans le fichier *ios/Runner/Info.plist*

Ajout des autorisations :

- d'accès à la caméra
(NSCameraUsageDescription)
- D'accès aux appareils du réseau local
(NSBonjourServices)

Développement de l'application en *Flutter* en langage *Dart*

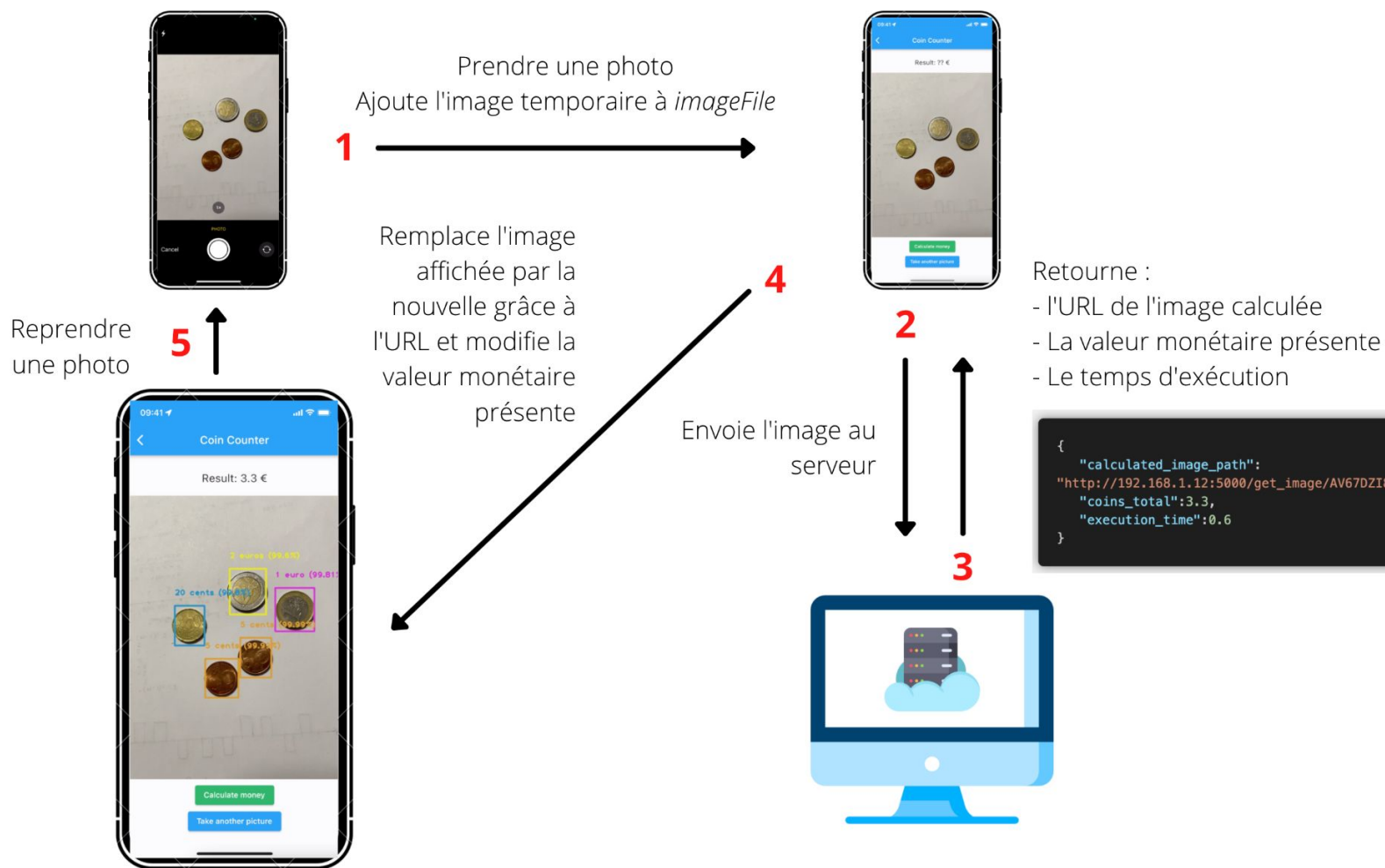
7



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Les flux de données

**CHAPITRE
03**





IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Démonstration de l'application finale

**CHAPITRE
04**



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille



Merci de votre attention

Noah CHATELAIN

01/02/2022