

## TP8

### 1) Télécharger et installer PySOT

#### Clone du dépôt

```
git clone https://github.com/STVIR/pysot.git  
cd pysot
```

PySOT est un framework Python pour le suivi d'objet (SiamRPN, SiamRPN++, SiamMask, etc.).

#### Installer les dépendances

```
pip install -r requirements.txt
```

#### Compiler les extensions (si besoin)

```
python setup.py build_ext --inplace
```

#### Ajouter PySOT à ton chemin Python

```
$env:PYTHONPATH = "$pwd;$env:PYTHONPATH"
```

sans cela, les scripts Python ne trouveront pas le module pysot.

### 2) Télécharger le modèle .pth

Le lien <https://drive.google.com/file/d/1xoebTW6NLzdZGEYfu4jJb5BXxcY7xvx2/view>

[Google Drive](#) pointe vers **un fichier modèle PyTorch** ; ce fichier contient les poids d'un réseau entraîné (SiamRPN++).

Place ce fichier dans le dossier de l'expérience que tu veux utiliser.

Exemple :

pysot/experiments/siamrpn\_r50\_l234\_dwxcorr/model.pth

Et **mettre à jour le nom du snapshot** dans les scripts d'évaluation.

### 3) Évaluer le modèle sur un dataset

PySOT fournit des scripts pour tester et évaluer un modèle sur des datasets trackers standards.

#### A. Tester le modèle (prédictions)

Place-toi dans l'expérience :

```
cd experiments/siamrpn_r50_l234_dwxcorr
```

Puis lance :

```
python ../../tools/demo.py --config config.yaml --snapshot model.pth
```

- snapshot** : chemin vers ton modèle téléchargé
- dataset** : dataset à tester (VOT2018, OTB2015, etc.)
- config** : fichier de configuration du modèle

Ce script générera des résultats de suivi stockés dans un dossier results.

## B. Évaluer les résultats

Après que les trajectoires ont été générées :

```
python ../../tools/eval.py --tracker_path ./results --dataset VOT2018 --num 1 --tracker_prefix 'model'
```

Ça calcule des métriques standard comme :

- **Precision**
- **Success / IoU**
- **Robustesse / Failure Rate**

Tu peux changer --dataset pour tester sur d'autres benchmarks (ex. OTB2015).

## 4) Tester avec une vidéo perso (demo)

Tu peux aussi lancer un tracking en direct (webcam ou vidéo) :

```
python tools/demo.py --config experiments/siamrpn_r50_l234_dwxcorr/config.yaml --  
snapshot experiments/siamrpn_r50_l234_dwxcorr/model.pth --video  
/chemin/vers/ta_video.mp4
```

Ou sans vidéo pour webcam :

```
python tools/demo.py --config experiments/siamrpn_r50_l234_dwxcorr/config.yaml --  
snapshot experiments/siamrpn_r50_l234_dwxcorr/model.pth
```

Tu verras la bbox suivre l'objet sur les frames.

## Conseils utiles

### Installation PyTorch compatible

Avant d'installer PySOT, installe PyTorch **compatible avec ta GPU / CUDA** :

```
pip install torch torchvision
```