

Projet : Fouilles de données

Convolutional neural network



Jérôme Skoda
*M2 Computer Science
University of Paris 7*

Joaquim Lefranc
*M2 Computer Science
University of Paris 7*

Toxicité, espèces des champignons

Nom usuel : amanite tue-mouches



Synonymes : fausse orange, tue-mouches

Chapeau : de 8 à 20 cm, d'abord globuleux, devenant convexe puis s'étalant, de couleur rouge à rouge orangé luisant couvert de verrues blanches puis jaunâtres, à marge lisse ou courtement cannelée selon les formes ou variétés

Lames : libres et serrées, inégales, de couleur blanche puis jaunissant légèrement

Anneau : ample, déchiqueté ou paraissant dentelé, persistant, de couleur blanche ou jaunâtre

Pied : d'abord court, massif et farci, s'allongeant progressivement en devenant creux et pouvant mesurer jusqu'à 30 cm, pelucheux, renflé en bulbe orné de bourrelets concentriques à la base, de couleur blanche mais parfois jaune, surtout sous l'anneau et à la jonction avec le bulbe

Exhalaison : presque nulle

Période de cueillette : depuis la fin de l'été jusqu'à la fin de l'automne

Biotores : lisière et bois de feuillus aérés (surtout les bouleaux) et de conifères (pins, épicéas, etc) mais aussi, plus rarement, sur chemins et herbues remplaçant d'anciennes forêts

Confusions : possible avec l'amanite des Césars

Famille : amanitacées

Nom scientifique : amanita muscaria

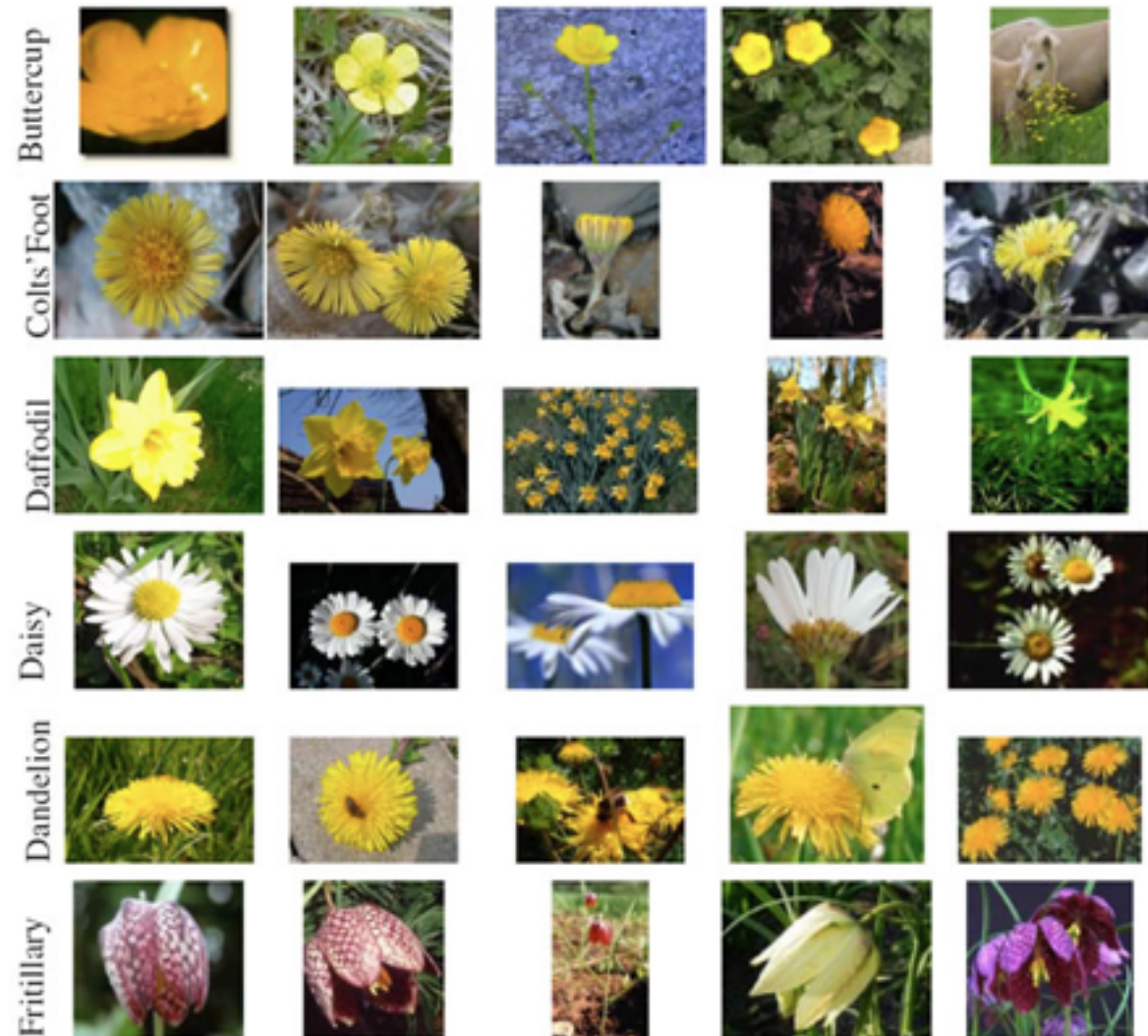
- *Récupération d'un site web*
- *Beautifulsoup4*
- *mkset_by_toxicity.py*
- *mkset_by_familly.py*



Trop peu d'images et problème trop compliqué

Espèces de fleurs

Class Examples



- *Oxford Flowers 17*
- *Zip en vrac*
- *Tri manuel en catégorie*



17 classes de 80 exemples chacune

Fleurs, cactus, champignons

IM  GENET



- *Script de récupération de grosses quantités d'images*
- *Script de nettoyage des images invalides*



3 classes d'environ 10000 exemples chacune

Data augmentation



- *Zoom*
- *Perspective*
- *Flou*

- *Bruit*
- *Luminosité*
- *Rotation*



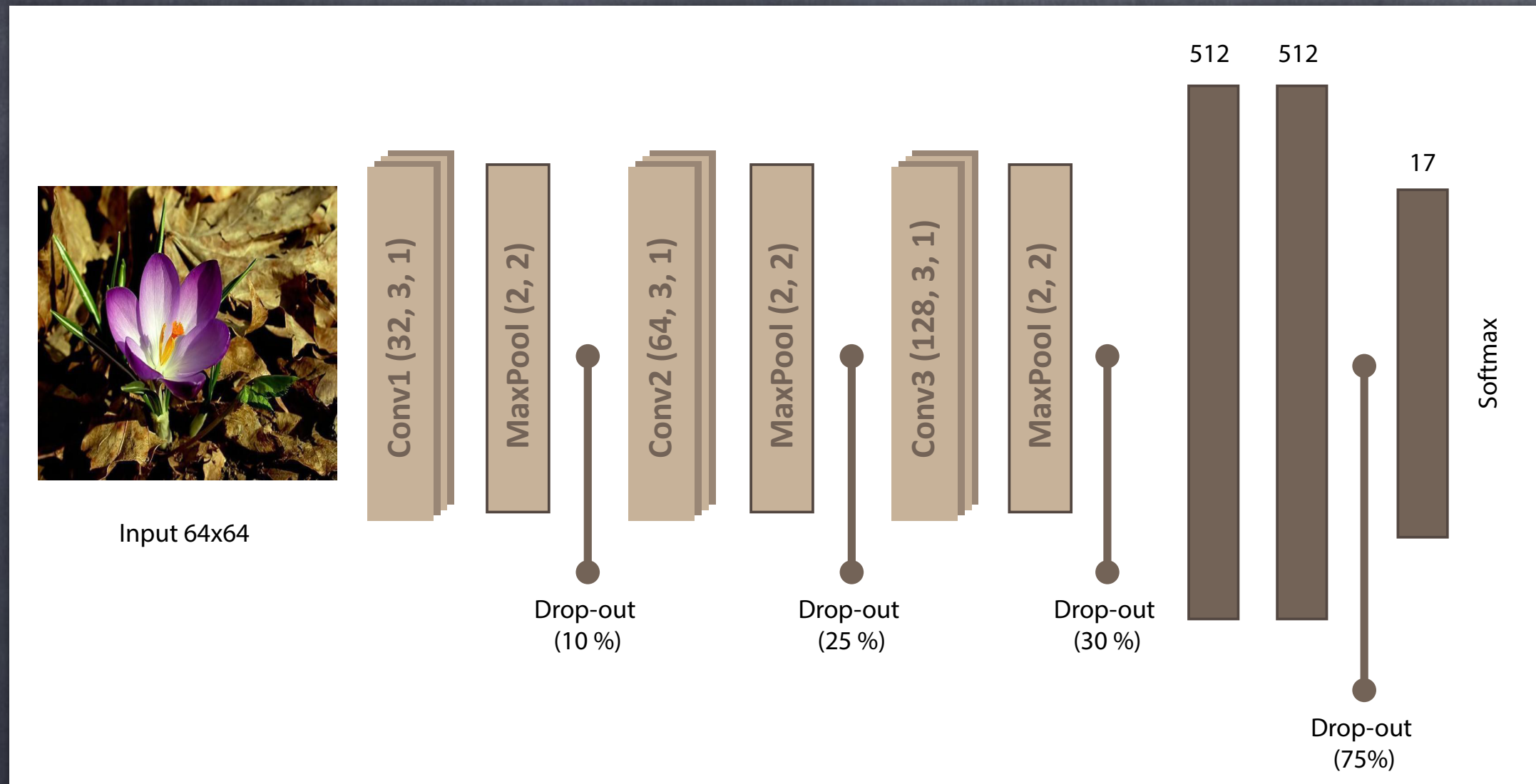
1 image permet de générer 864 variantes

Data augmentation



Problème de « brulure » des images

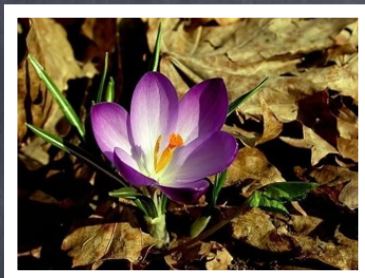
Notre modèle *



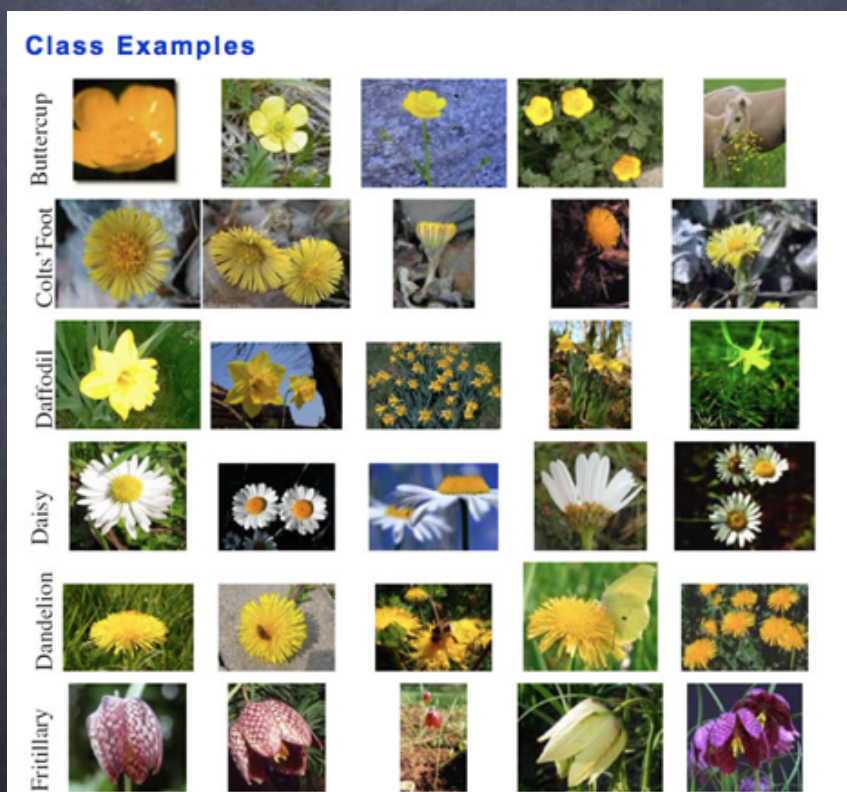
Drop-out et L2 régularisation sur les couches de convolution

**un parmi beaucoup de tests...*

Résultats



Accuracy : 92%



Accuracy : 70-80%

Conclusion

- *Il nous manquait du matériel et du temps (c'est lié dans ce cas)*



- *Projet le plus intéressant du semestre (Enfin !)*
- *Bonne initiation aux réseaux de neurones*
- *Créations de script utiles pour le future*

Merci de votre attention !

