

Safety-Net : Identification automatique des  
erreurs de segmentation des lésions de la  
Sclérose-en-Plaques

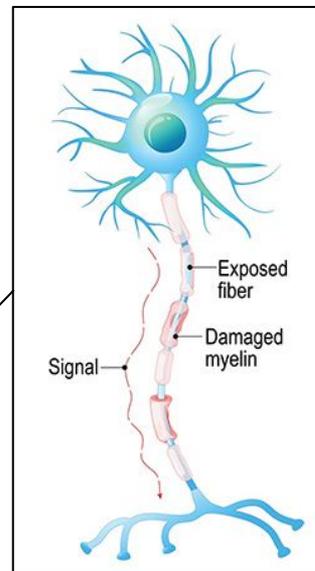
Benjamin Lambert, Florence Forbes, Senan Doyle, Alan Tucholka, [Michel Dojat](#)

# Contexte : la Sclérose-en-Plaques



IRM T2 FLAIR

Système nerveux  
central



Neurone affecté

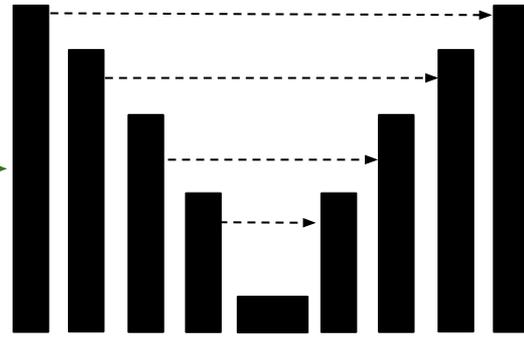
Trouble de la marche et de la vision,  
engourdissement ...

Environ **3 million** de cas dans le  
monde

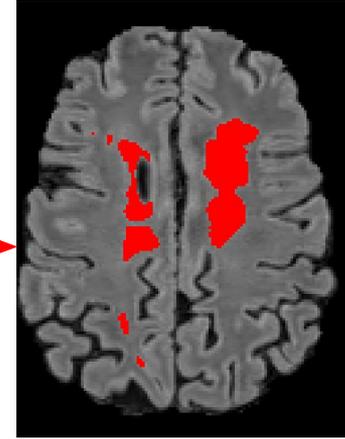
# Segmentation automatique des lésions par l'IA



IRM d'entrée



Réseau de neurones "boîte-noire"



Segmentation  
des lésions SEP

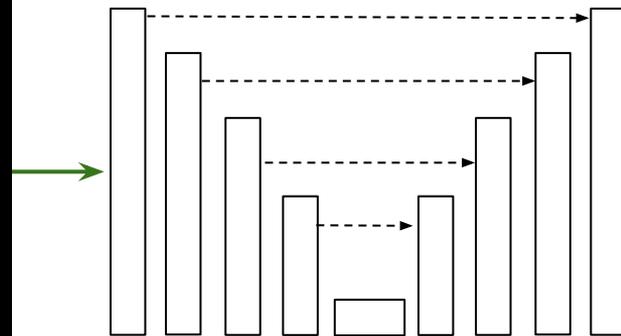


Est-ce que je peux faire confiance au modèle ?

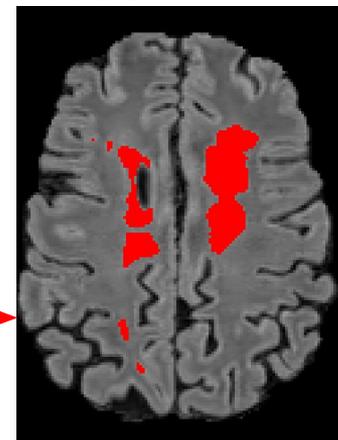
# Safety-Net : Identification des zones incertaines



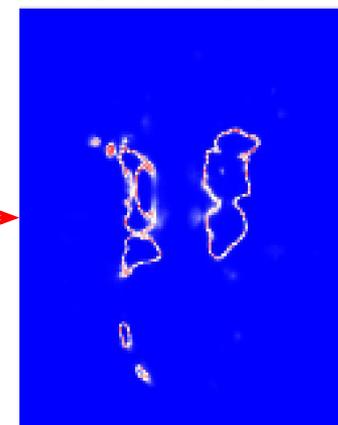
IRM d'entrée



Safety-Net



Segmentation  
des lésions SEP



Carte de certitude



Score de certitude pour chaque voxel



Permet d'identifier rapidement les zones problématiques

Merci pour votre attention !

## Safety-Net : Identification automatique des erreurs de segmentation des lésions de la Sclérose-en-Plaques

Benjamin Lambert<sup>1,3</sup>, Florence Forbes<sup>2</sup>, Senan Doyle<sup>1</sup>, Alan Tucholka<sup>1</sup>,  
Michel Dojat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Pixyl, Research and Development Laboratory, 38000 Grenoble, France,*

<sup>2</sup>*Univ. Grenoble Alpes, Inria, CNRS, Grenoble INP, LJK, 38000 Grenoble, France,*

<sup>3</sup>*Univ. Grenoble Alpes, Inserm, U1216, Grenoble Institut Neurosciences, 38000 Grenoble, France*