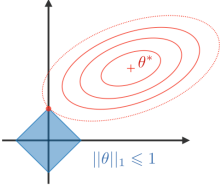
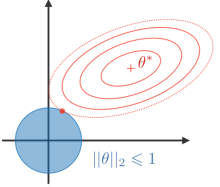
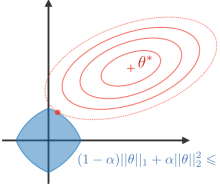
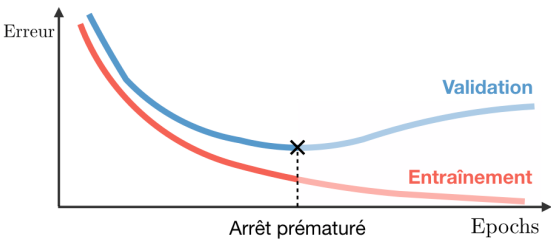


LASSO	Ridge	Elastic Net
<ul style="list-style-type: none"><li>- Réduit les coefficients à 0</li><li>- Bon pour la sélection de variables</li></ul>	Rend les coefficients plus petits	Compromis entre la sélection de variables et la réduction de la taille des coefficients
 $  \theta  _1 \leq 1$	 $  \theta  _2 \leq 1$	 $(1-\alpha)  \theta  _1 + \alpha  \theta  _2^2 \leq 1$
$\dots + \lambda   \theta  _1$ $\lambda \in \mathbb{R}$	$\dots + \lambda   \theta  _2^2$ $\lambda \in \mathbb{R}$	$\dots + \lambda \left[ (1-\alpha)  \theta  _1 + \alpha  \theta  _2^2 \right]$ $\lambda \in \mathbb{R}, \alpha \in [0,1]$

□ **Arrêt prématuré** – L’arrêt prématuré (en anglais *early stopping*) est une technique de régularisation qui consiste à stopper l’étape d’entraînement dès que le loss de validation atteint un plateau ou commence à augmenter.



### 3.5 Bonnes pratiques

□ **Surapprentissage d’un mini-lot** – Lorsque l’on débogue un modèle, il est souvent utile de faire de petits tests pour voir s’il y a un gros souci avec l’architecture du modèle lui-même. En particulier, pour s’assurer que le modèle peut être entraîné correctement, un mini-lot est passé dans le réseau pour voir s’il peut sur-ajuster sur lui. Si le modèle ne peut pas le faire, cela signifie que le modèle est soit trop complexe ou pas assez complexe pour être sur-ajusté sur un mini-lot.

□ **Vérification de gradient** – La méthode de la vérification de gradient (en anglais *gradient checking*) est utilisée durant l’implémentation d’un backward pass d’un réseau de neurones. Elle compare la valeur du gradient analytique par rapport au gradient numérique au niveau de certains points et joue un rôle de vérification élémentaire.