1. Régression linéaire et non linéaire régularisée
   1. **Régression linéaire:**
2. L’ensemble θ des paramètres est {w, b} : w étant le vecteur de poids de dimension Rd et b, le biais de dimension R.
3. Le risque empirique est
4. Pour minimiser le risque empirique, on cherche le θ qui donne le moins d’erreur sur l’ensemble d’entraînement, soit :
5. Le gradient du risque empirique est :

* 1. **Régression linéaire régularisée (“ridge regression”):**

1. Le gradient du risque régularisé est :

Expliquer la différence avec le risque non régularisé

1. DescenteDeGradientBatch(

←

faire

←

jusqu’à | | <

* 1. **Régression avec un pré-traitement non-linéaire fixe:**

1. k est de dimension 1
2. Avec x en dimension d = 2, on a:
3. Avec x en dimension d, on à de dimension