

# Machine Learning

Deep Q-Networks

---

- 49 jeux Atari
- 210x160 pixels
- 8 à 16 actions



- input 84x84x4
- Récompense  $[-1, 0, +1]$  suivant les variations de score
- Même preprocessing pour tous les jeux. (50M frames  $\approx$  38 jours de jeux)
- 29/46 jeux : DQN  $\geq$  Humain
  - dont 22 où l'IA est strictement supérieure
  - les humains ont 2H d'entraînement par jeu

## Démo DQN PONG