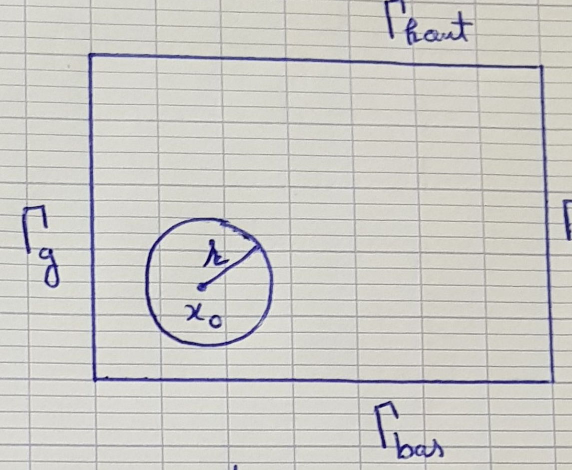
$$\Omega_c = \{ x \in [0,1]\times[0,1] \, ; \, (x - x_0)^2 \leq r \}$$

$$\Omega = [0,1]\times[0,1] \setminus \Omega_c$$



W : x_0 t.q. les bords ne dépassent pas.

$$V : \left.\frac{\partial u}{\partial x}\right|_{\Gamma_{haut}} = \left.\frac{\partial u}{\partial x}\right|_{\Gamma_{bas}} = 0 \quad ; \quad u|_{\Gamma_g} = 0 \quad ; \quad u|_{\Gamma_d} = 1$$

$$u|_{\partial\Omega_c} = 0 \quad ; \quad \Delta u = 0$$

$$f(u, x_0) = \frac{1}{2}\int_{\Gamma_d} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - w_d(s) \right)^2 ds + \frac{1}{2}\int_{\Gamma_g} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - w_g(s) \right)^2 ds$$

où w_g et w_d sont données.

$$\boxed{\min_{(u, x_0) \in (V, W)} f(u, x_0)}$$ de quoi s'agit-il ?

$$f(u, x_0) = \frac{1}{2} \int_{\Gamma} \left(\frac{\partial u}{\partial x} - w(s) \right)^2 ds$$

Comment on détermine $w(s) = ?$

On se donne $x_0, r \Rightarrow w(s)$

ensuite, on se cache x_0

On s'intéresse à conditions de Neumann $\langle \nabla f, u \rangle = 0$

u : un scalaire

Au départ pour Ω, vous choisissez une fonction qui est la dérivée normale du u sur Γ_d pour un x_0 que vous choisissez et que ensuite vous essayez de retrouver grâce au problème de minimisation.