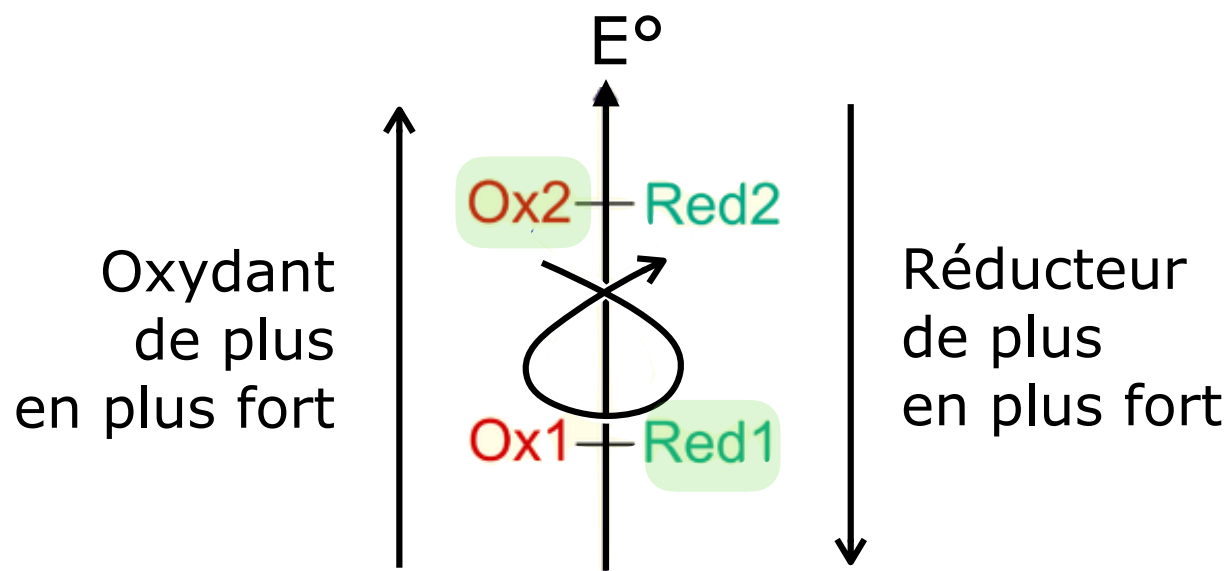


## Potentiel standard $E^\circ$

C'est une grandeur en Volt associée à chaque couple Redox.  
Sa valeur en V peut-être négative.





Echelle de potentiel standard :



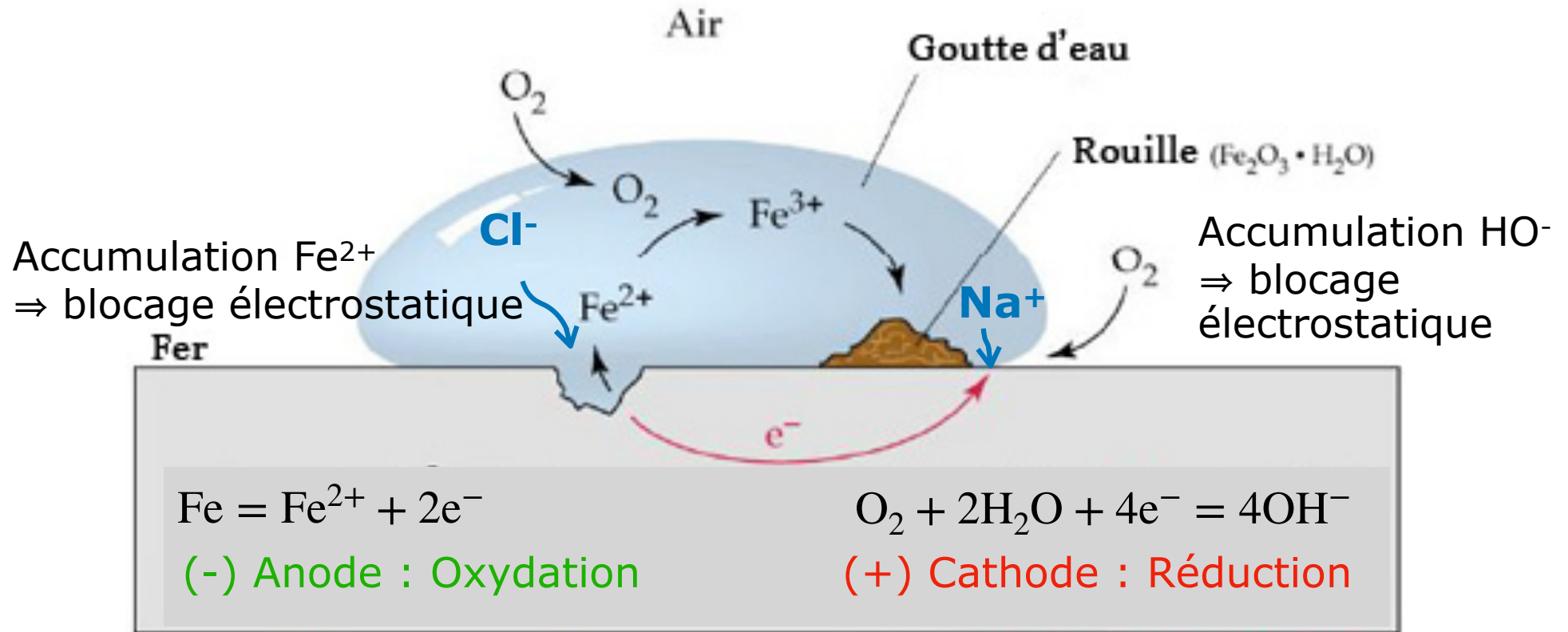
*Règle de « Gamma »*

La réaction spontanée est la réaction entre l'oxydant le plus fort et le réducteur le plus fort.

# Pile et électrolyse

	Nom de l'électrode	Réaction de l'électrode	ions de l'électrolyte qui migrent vers l'électrode	Raison de migration des ions	Signe de l'électrode
<b>Pile</b> ( <i>Sens spontané</i> ) Le système produit les e- et impose le sens de courant	<b>A</b> node	<b>O</b> xydation	<b>A</b> nion	Contrainte chimique : Maintien de l'électroneutralité de l'électrolyte	
	<b>C</b> athode	<b>R</b> éduction	<b>C</b> ation		
<b>Électrolyse</b> ( <i>Sens inverse</i> ) Le générateur impose le sens des e- et le sens du courant	<b>A</b> node	<b>O</b> xydation	<b>A</b> nion	Contrainte électrique : Champ électrique imposé par le générateur qui met les ions en mouvement	
	<b>C</b> athode	<b>R</b> éduction	<b>C</b> ation		

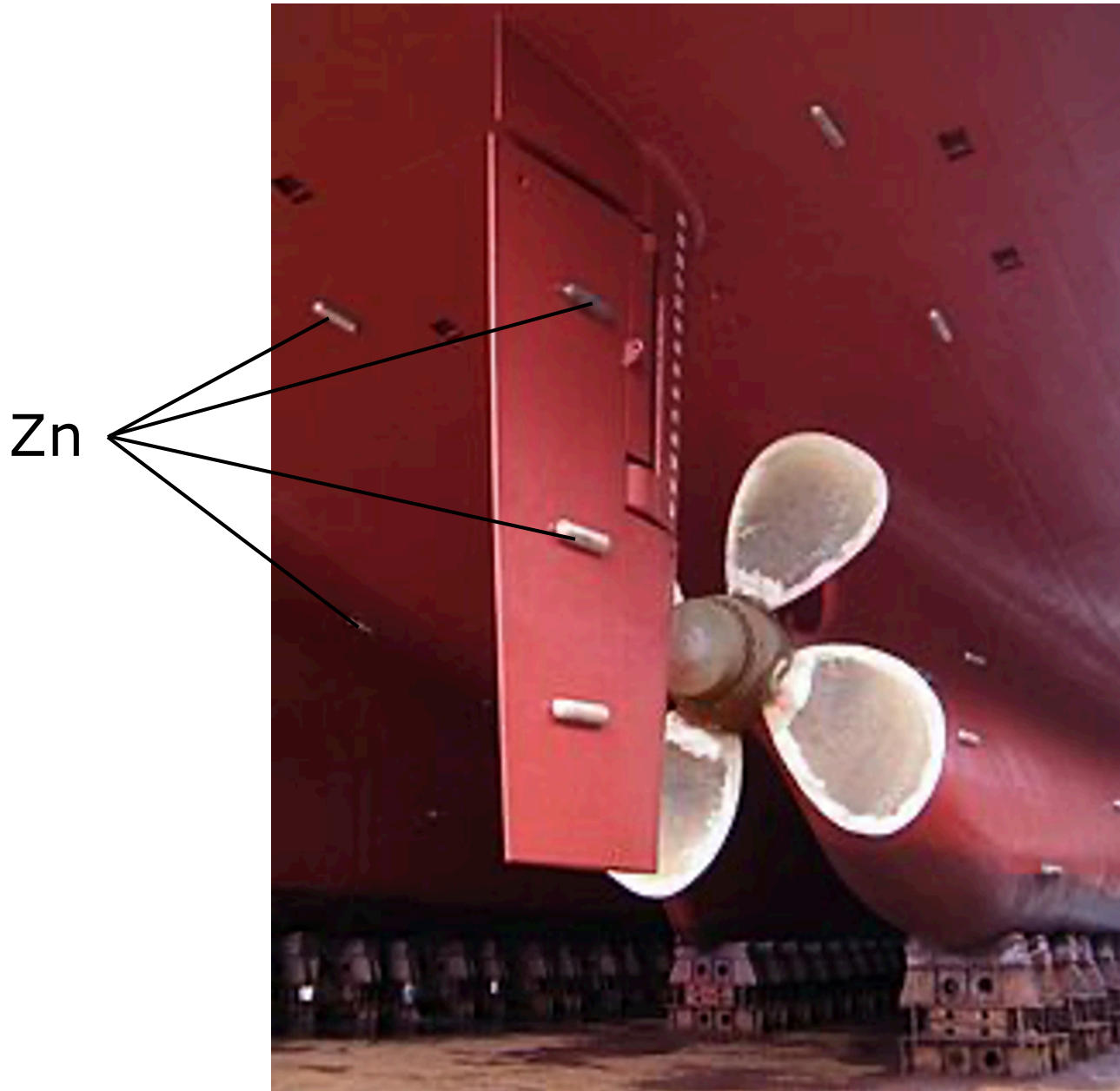
# Mécanisme d'oxydation du fer



Sur un clou plongé dans l'eau salée, anode et cathode ne sont pas séparées physiquement : elles sont sur des zones différentes du même métal.

👉 les électrons restent dans le métal

# Protéger les coques en acier des bateaux



	E	
	↑	
$\text{Cu}^{2+}$		$\text{Cu}$ 0,34 V
$\text{Fe}^{2+}$		$\text{Fe}$ -0,45 V
$\text{Zn}^{2+}$		$\text{Zn}$ -0,76 V

# Électrolyse de l'eau



