

Projet C++

Polytech-Sorbonne

2025

AGENDA

- 1 Objectif
- 2 Organisation

AGENDA

- 1 Objectif
- 2 Organisation

Objectif

- ☞ Appliquer quelques principes de base en P00 pour développer un logiciel **FACILE** à faire **ÉVOLUER** et à **MAINTENIR**.

- ☞ Thème : optimisation sans contraintes.
- ☞ Sujet : Méthodes de descente.

■ GABARIT MÉTHODE DES DIRECTIONS RÉALISABLES

Algorithme 1 : Méthode des directions réalisables

Entrées : Ω :: contient un minimum de f

f :: fonction $\in C^1(\Omega)$,

ϵ :: paramètre,

$\vec{x}_0 \in \Omega$:: Point initial

Sortie : \vec{z} :: un point satisfaisant les conditions KKT

```

1  Début
2  |  $k \leftarrow 0$ 
3  | Répéter
4  | |  $\vec{d}_k \leftarrow \text{DirDescenteRealisable}(\vec{x}_k, f)$ 
5  | |  $\lambda_k \leftarrow \text{PasDeplacement}(\vec{x}_k, f, \vec{d}_k)$ 
6  | |  $\vec{x}_{k+1} \leftarrow \vec{x}_k + \lambda_k \vec{d}_k$ 
7  | |  $k \leftarrow k + 1$ 
8  | Jusqu'à  $\|\nabla f(\vec{x}_k)\| \leq \epsilon$ 
9  |  $\vec{z} \leftarrow \vec{x}_k$ 
10 Fin

```



AGENDA

- 1 Objectif
- 2 Organisation

Organisation

- ☞ Nombre de séances : 3
- ☞ Évaluation
 - durant chaque séance ;
 - individuelle ;
- ☞ Critères d'évaluation :
 - 1 Langage C++ (60%)
 - ☞ Maîtrise de la syntaxe C++ ;
 - ☞ Maîtrise des concepts P00 ;
 - ☞ Qualité du code
 - 2 Travail en équipe (20%) ;
 - 3 Rigueur et implication (20%) ;

Recommandés

- ☞ Utiliser un éditeur approprié ;
- ☞ Un logiciel de versionnage de code ;

👉 Ne pas utiliser de générateur de codes !!

🚫 L'usage d'une générateur de code implique une note de 0 pour le groupe !

☞ Supports de cours et TD C++ et Optim.