

Projet C++

Polytech-Sorbonne

2025



AGENDA

1 Objectif

2 Organisation



AGENDA

1 Objectif

2 Organisation



Objectif

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

Sujet

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

Sujet

■ GABARIT MÉTHODE DES DIRECTIONS RÉALISABLES

Algorithme 1 : Méthode des directions réalisables

Entrées : Ω :: contient un minimum de f

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

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 :
 - ❶ Langage C++ (60%)
 - ☞ Maitrise de la syntaxe C++ ;
 - ☞ Maitrise des concepts POO ;
 - ☞ Qualité du code
 - ❷ Travail en équipe (20%) ;
 - ❸ Rigueur et implication (20%) ;

Recommandés

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

Interdit

- ☞ Ne pas utiliser de générateur de codes !!

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

Autorisé

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