

Rapport de Stage

TODO

Erdi ÇAN

Encadré par Anca BELME

Enseignant référent : Jean-Camille CHASSAING

10 septembre 2023

Résumé

Abstract

Remerciements

Table des matières

1 Introduction	1
1.1 Optimisation	1
Bibliographie	2
Annexes	2
A NACA Naming	2
B Methods	2
B.1 Heuristic methods	2
B.2 Methodes base sur des gradients	2
B.2.1 Adjoint	2

Table des figures

1.1	Figure des valeur optimale de trainee et du lift	1
-----	--	---

Liste des tableaux

Nomenclature

Symbole	Signification	Valeur
\mathbf{x}	Design variables TODO	
$f(\mathbf{x})$	Objective function	
$g(\mathbf{x})$	Inequality constraints TODO	
$h(\mathbf{x})$	Equality constraints TODO	

1 Introduction

L'objectif de l'optimisation avec les enjeux et les avantages et pourquoi ça peut être utile

1.1 Optimisation

Optimisation et ses difficultés de l'optimisation car on peut faire une seule propriété l'optimal et si on a plusieurs paramètres on a besoin de faire des compromis entre eux. Mais cela ne empêche pas de trouver le optimal de plusieurs couple.

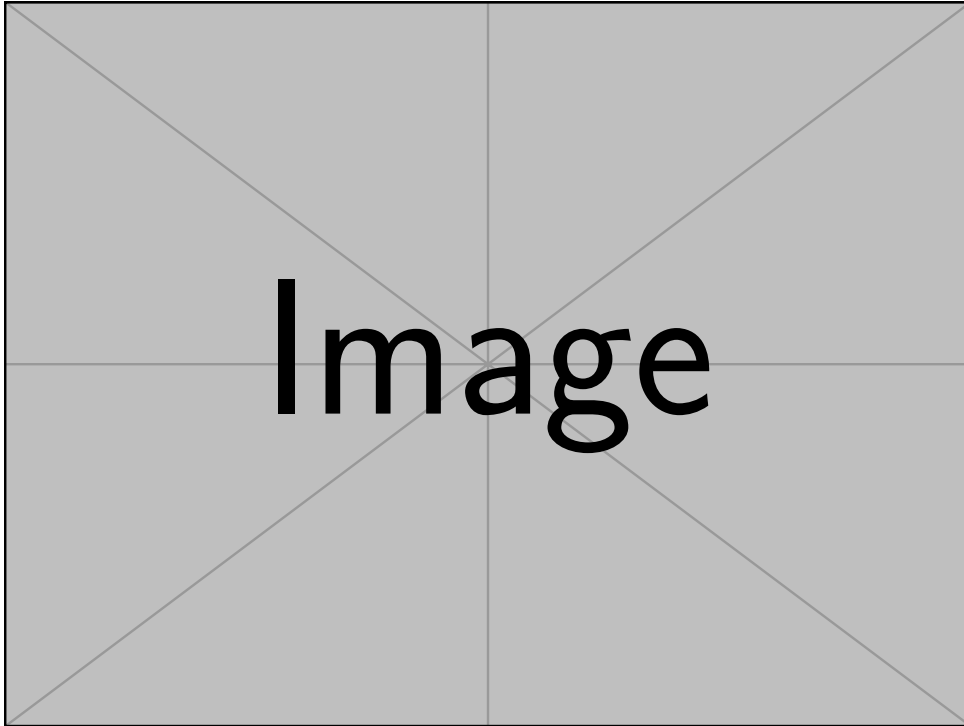


FIGURE 1.1 – Figure des valeurs optimales de traînée et du lift

L'objectif est de minimiser $f(x)$ (fonction objective) subject à $g(x) < 0$ (constraints) et $h(x) = 0$. Mais comment on définit ces fonctions est que c'est seulement que on essaye de minimiser la masse sans contrainte alors on a plus d'objet car plus d'objet veut dire que on aurait pas de masse et donc c'est l'optimale. Pour cela le choix de fonction objective et des contraintes est très importante.

Procédure d'optimisation : on itère et améliore le design jusqu'à la simulation converge.

A NACA Naming

B Methods

B.1 Heuristic methods

B.2 Methodes base sur des gradients

B.2.1 Adjoint

TODO comment les methodes de gradient trouve le minimum globale et ils sont pas bloque dans des minimums locale?