

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

ASSIMILATION DE DONNÉES ET RÉDUCTION D'ORDRE: PBDW ET GEIM

NIAKH IDRISSE

SOUS LA DIRECTION DE CHRISTOPHE PRUD'HOMME

08 Juin 2018

I.NIAKH

ASSIMILATION DE DONNÉES

Table des matières

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

ASSIMILATION DE DONNÉES (AD)

DÉFINITION

Couplage modèle mathématique et observations expérimentales.

ASSIMILATION DE DONNÉES (AD)

DÉFINITION

Couplage modèle mathématique et observations expérimentales.

MÉTHODES D'ASSIMILATION DE DONNÉES

ASSIMILATION DE DONNÉES (AD)

DÉFINITION

Couplage modèle mathématique et observations expérimentales.

MÉTHODES D'ASSIMILATION DE DONNÉES

- Méthodes séquentielles

ASSIMILATION DE DONNÉES (AD)

DÉFINITION

Couplage modèle mathématique et observations expérimentales.

MÉTHODES D'ASSIMILATION DE DONNÉES

- Méthodes séquentielles
- Méthodes inverses

ASSIMILATION DE DONNÉES (AD)

DÉFINITION

Couplage modèle mathématique et observations expérimentales.

MÉTHODES D'ASSIMILATION DE DONNÉES

- Méthodes séquentielles
- Méthodes inverses
- Méthodes variationnelles

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

MÉTHODE DE RÉDUCTION D'ORDRE

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

MÉTHODE DE RÉDUCTION D'ORDRE

- Méthodes de substitution

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

MÉTHODE DE RÉDUCTION D'ORDRE

- Méthodes de substitution
- Méthodes bases réduites

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

MÉTHODE DE RÉDUCTION D'ORDRE

- Méthodes de substitution
- Méthodes bases réduites
- Méthodes de décomposition

RÉDUCTION D'ORDRE(RO)

DÉFINITION

Méthode de réduction du coût de calcul d'une simulation.

MÉTHODE DE RÉDUCTION D'ORDRE

- Méthodes de substitution
- Méthodes bases réduites
- Méthodes de décomposition
- Méthodes d'interpolation empirique

COUPLAGE AD-RO

MÉTHODES

COUPLAGE AD-RO

MÉTHODES

- Parametrized Background Data Weak(PBDW)

COUPLAGE AD-RO

MÉTHODES

- Parametrized Background Data Weak(PBDW)
- Generalized Empirical Interpolation Method(GEIM)

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

CONTEXTE

CONTEXTE

- Modèle imprécis

CONTEXTE

- Modèle imprécis
- Simulation coûteuse

CONTEXTE

- Modèle imprécis
- Simulation coûteuse

CONTEXTE

- Modèle imprécis
- Simulation coûteuse

PROBLÉMATIQUE

CONTEXTE

- Modèle imprécis
- Simulation coûteuse

PROBLÉMATIQUE

- Comment peut-on corriger le modèle en utilisant les observations expérimentales ?

CONTEXTE

- Modèle imprécis
- Simulation coûteuse

PROBLÉMATIQUE

- Comment peut-on corriger le modèle en utilisant les observations expérimentales ?
- Comment peut-on réduire le temps de simulation tout en restant proche de la vraie solution ?

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW**
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM**
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM**
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES

Plan

- 1 INTRODUCTION
- 2 CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE
- 3 PBDW
- 4 GEIM
- 5 COMPLÉMENTARITÉ PBDW ET GEIM
- 6 AUTRES TYPES DE MÉTHODES