

## Exercice 12 : Conditions ou paramètres?

### Objectif

Pour des exemples traités dans le cadre du cours, remplir le tableau suivant pour la méthode conditionnelle (c) et pour la méthode paramétrique (p) en fonction des critères précisés (dans les colonnes) en suivant les indications ci-dessous.

1. choix des conditions / équations

(c) : Écrivez les conditions du problème sous la forme  $\mathbf{w} = \mathbf{f}(\boldsymbol{\ell})$

(p) : Écrivez les équations du problème sous la forme  $\boldsymbol{\ell} - \mathbf{v} = \mathbf{f}(\mathbf{x})$

2. taille des matrices

Écrivez la taille de la matrice des dérivées partielles pour chaque cas (c et p).

3. itérations, contrôles

Mettez un + (itérations) ou un - (pas d'itérations) dans les cas (c) ou (p) s'il faut itérer ou non pour obtenir les résultats finaux. Ensuite, écrivez dans chaque cas les contrôles qui peuvent être effectués pour vérifier les résultats estimés obtenus.

4. résultats compensés

Écrivez symboliquement quels sont les termes compensés (estimés, avec chapeau ( $\hat{\quad}$ ) que nous obtenons dans chaque cas (c et p).

5. fonctions des résultats compensés Écrivez les équations que nous devons résoudre avec les résultats compensés afin d'obtenir ce que nous recherchons dans chaque problème. Le trouvons-nous directement via la compensation ou devons-nous faire des calculs supplémentaires?

6. fiabilité interne - parts de redondance

Écrivez une approximation des valeurs des parts de redondance pour chaque cas et chaque problème. Par exemple, indiquez quelles observations ont des parts de redondance plus élevés que d'autres, ou indiquez si toutes les observations ont la même valeur de part de redondance.

7. fiabilité externe

Mettez un + (applicable) ou un - (non applicable) dans le cas (c) ou (p) selon que ces mesures peuvent être calculées pour ce cas pour ce problème.

8. préférence globale

Quel cas est le plus adéquat pour résoudre ce problème? Mettez un + (préférable) ou un - (non préférable) dans le cas (c) ou (p) en fonction de votre préférence finale.

### Hint

*Faites attention à l'objectif de chaque problème, que voulons-nous définir?*

exemple	choix des conditions / équations	taille des matrices	itérations, contrôles	résultats compensés	fonctions des résultats compensés	fiabilité interne <i>parts de redondance</i>	fiabilité externe	préférence globale
moyenne	c							
	p							
quadrilatère	c							
	p							
gaz parfait (5 états)	c							
	p							
résistances <i>polycopié</i> p. 61 & 87	c							
	p							
Exercice volontaire (Sem. 7)	c							
	p							