

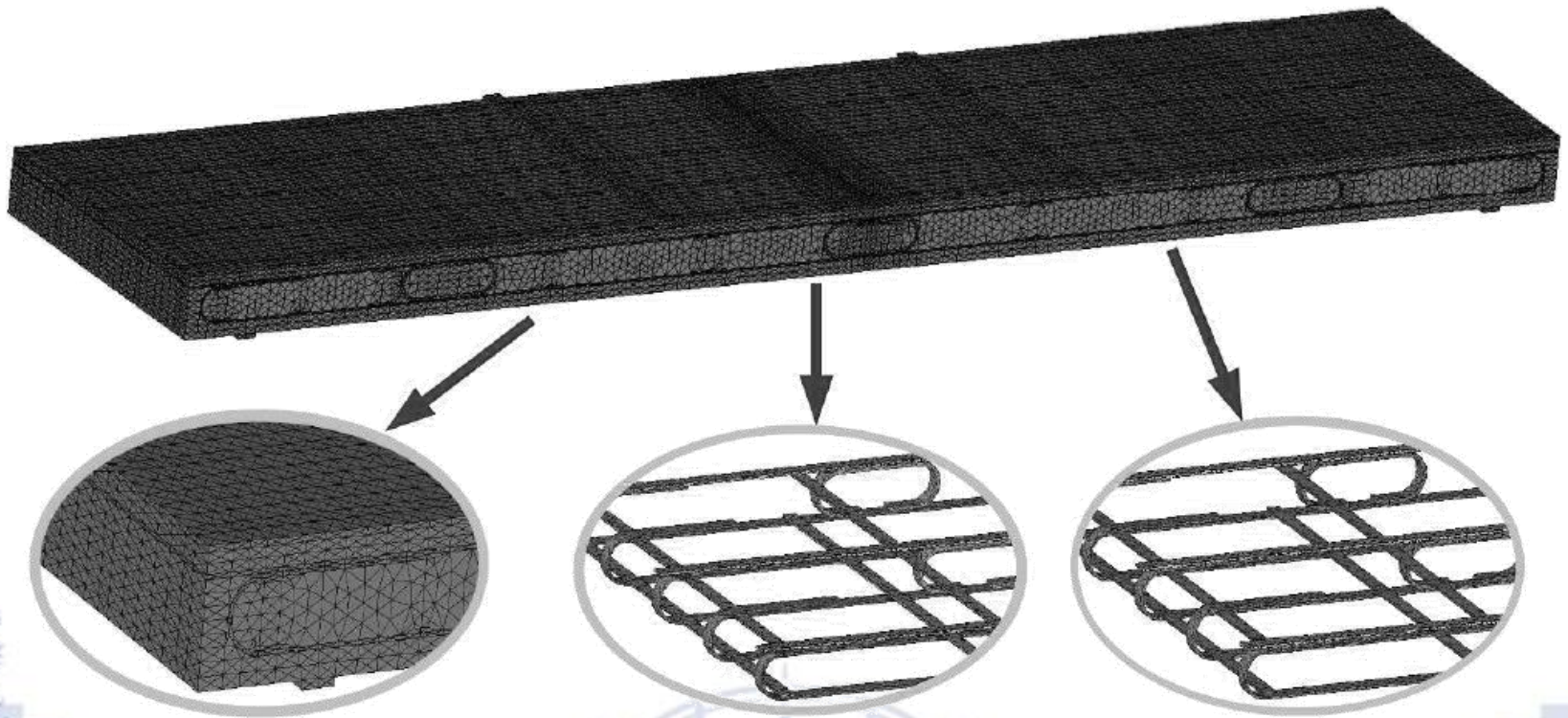
STRATÉGIE MULTI-ÉCHELLES DE MODÉLISATION PROBABILISTE DE LA FISSURATION DES STRUCTURES EN BÉTON

Dépouillement des resultats



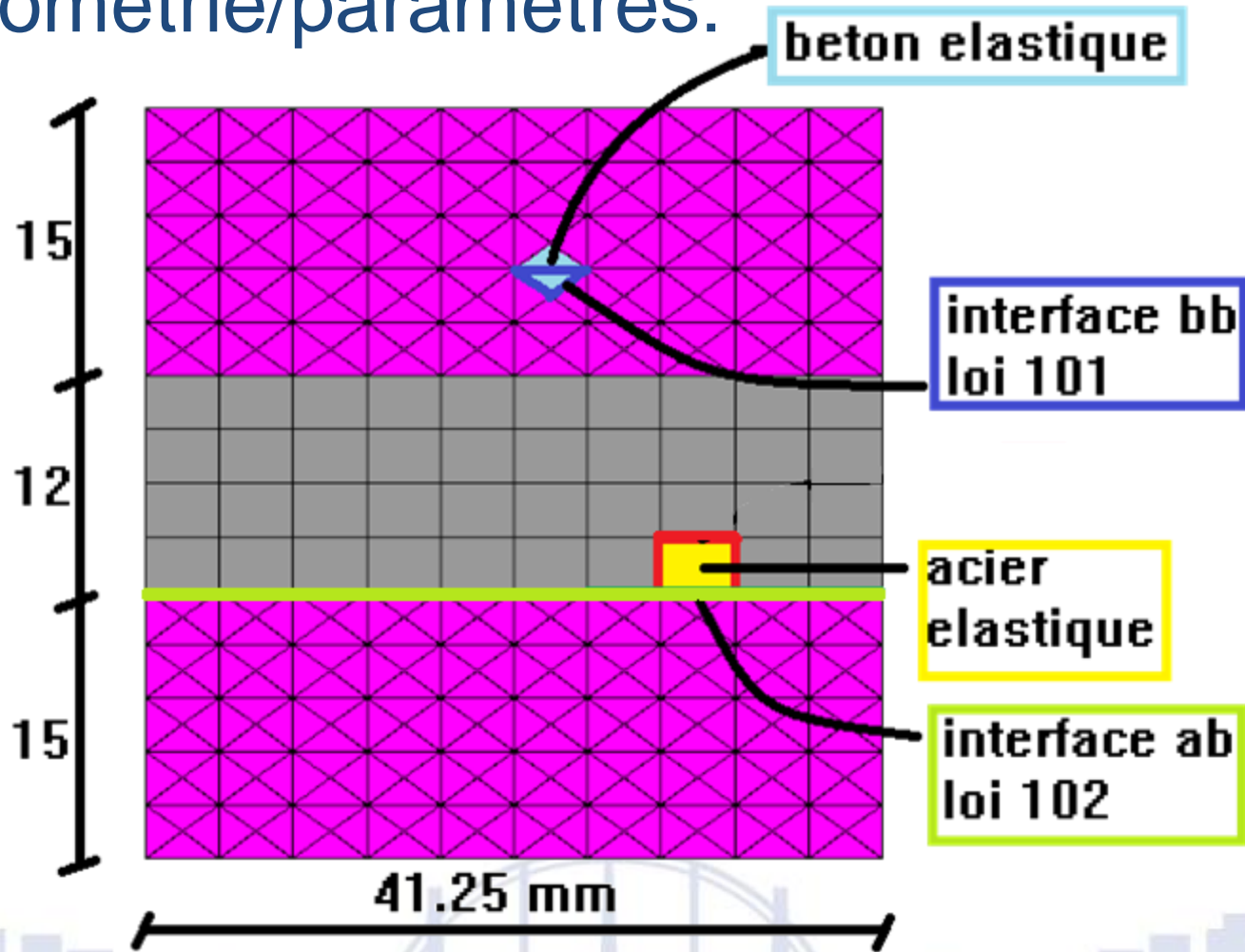
Objectif

- Développement d'un modèle 2D pour l'élément macro béton armé dans la poutre dalle de song



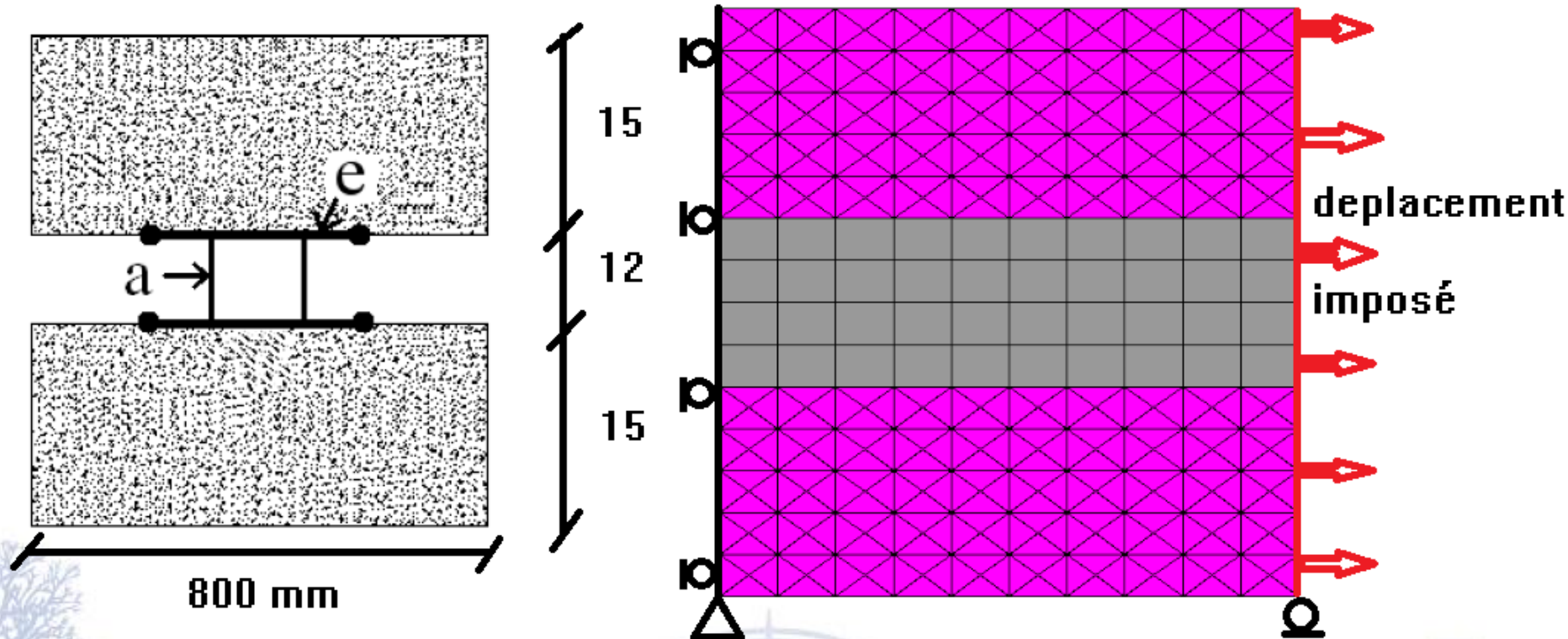
Element Macro

1. Géométrie/paramètres:



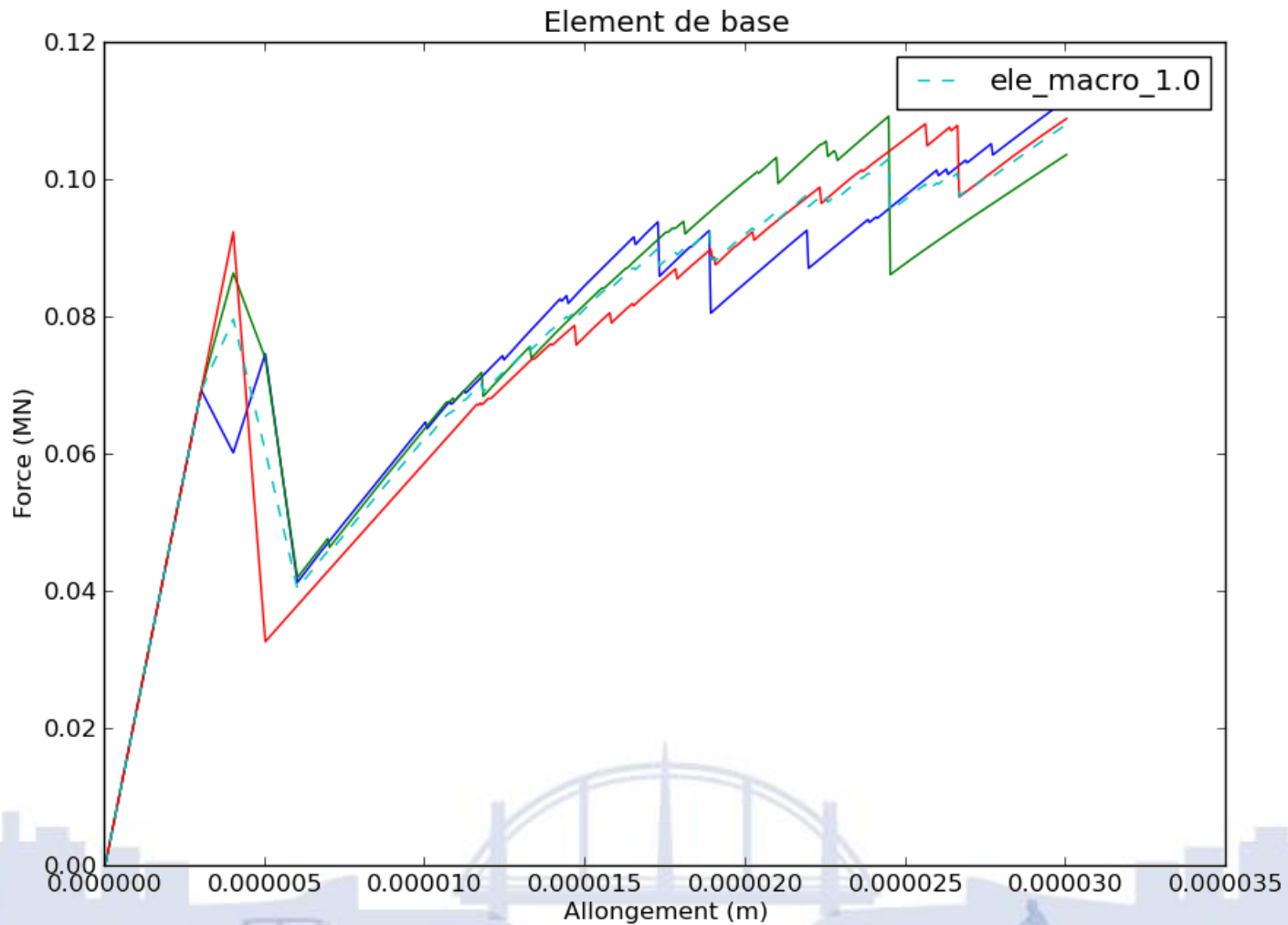
Element Macro

2. Stratégie/Conditions limites:



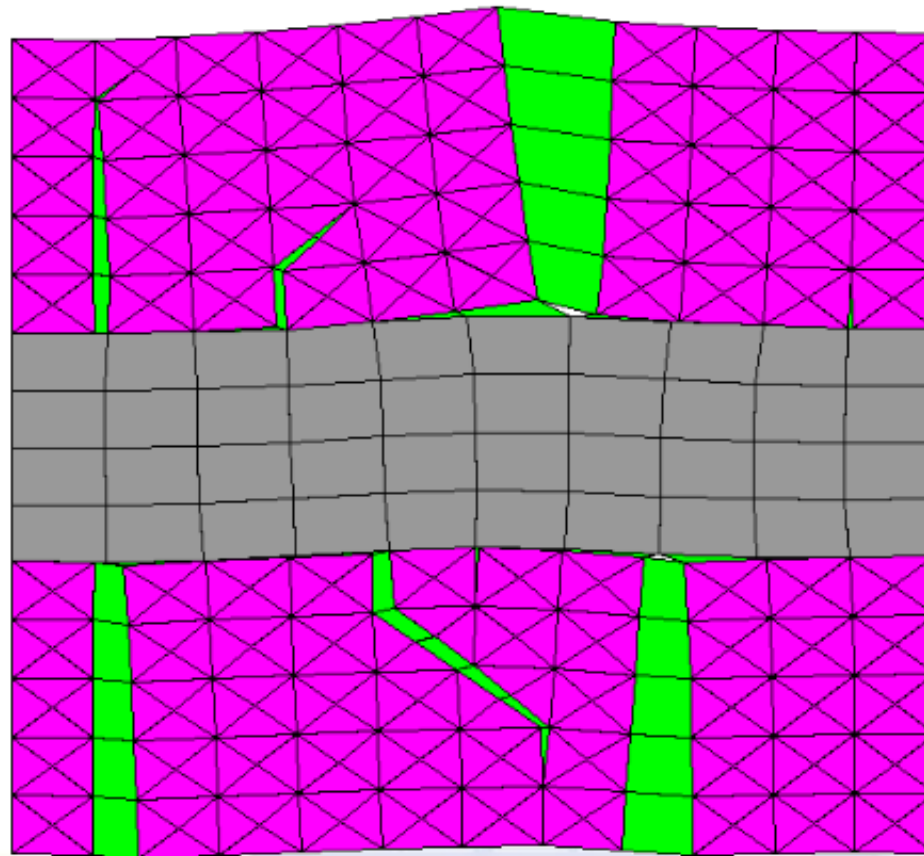
Résultats

1. Courbe globale:



Résultats

2. Faciès de fissuration: Ouverture de fissure de **31 μm**
Correspondent à: 0.14 MN force
30 μ déplacement



Problématique

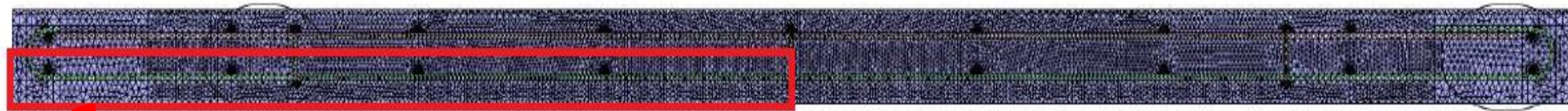
- On ne peut pas déduire un modèle macro fiable d'une telle étude, pour plusieurs raisons, notamment le fait qu'on obtient toujours une fissure unique qui se propage sur la largeur de l'élément (41,25 mm) ce qui n'est pas le cas réellement...

Pour cela on va mener une étude sur une portion de la dalle de Song représentant un tirant pour pouvoir observer la propagation de la fissure dans le cas réel.

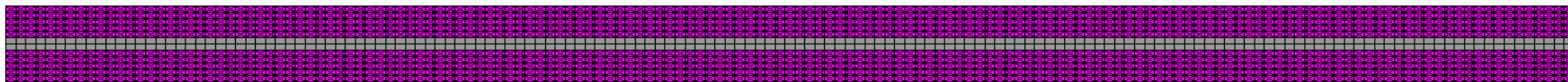
Hypothèses

1. Dimensions du tirant

Poutre Song: 330 x 16 x 80 cm



Tirant: 175 x 7,2 x 80 cm



Hypothèses

2. Différents épaisseur (différents % d'acier dans la section) pour acier HA12:

tirant_macro_1.0 (175 x 7,2 x 80 cm / 1,0% d'acier)

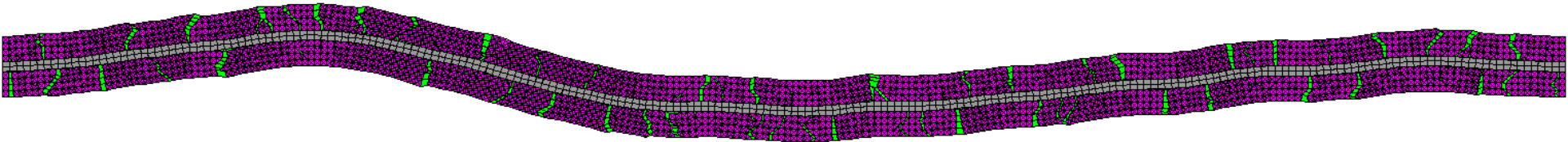
tirant_macro_2.0 (175 x 5,7 x 80 cm / 1,24% d'acier)

tirant_macro_3.0 (175 x 4,2 x 80 cm / 1,7% d'acier)

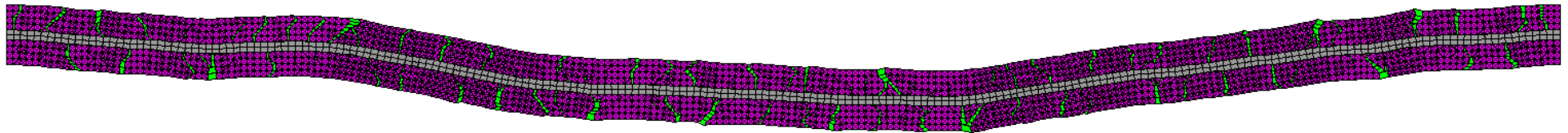
Dépouillement

1. Visualisation GID:

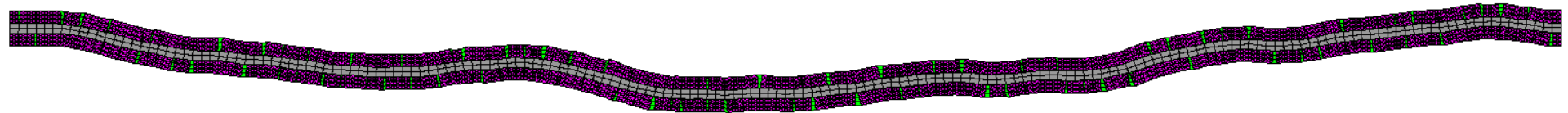
tirant_macro_1.0 (175 x 7,2 x 80 cm / 1,0% d'acier)



tirant_macro_2.0 (175 x 5,7 x 80 cm / 1,24% d'acier)

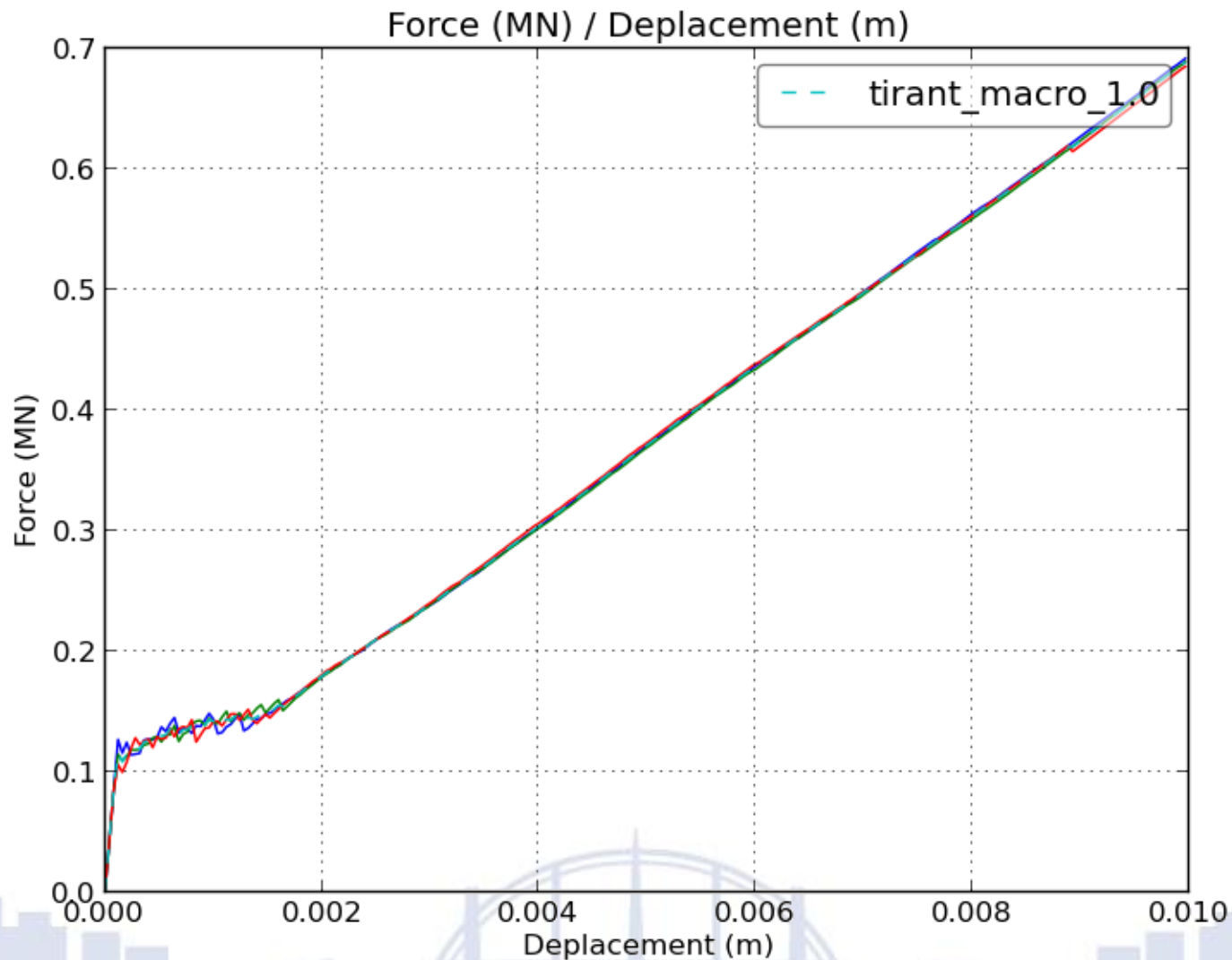


tirant_macro_3.0 (175 x 4,2 x 80 cm / 1,7% d'acier)



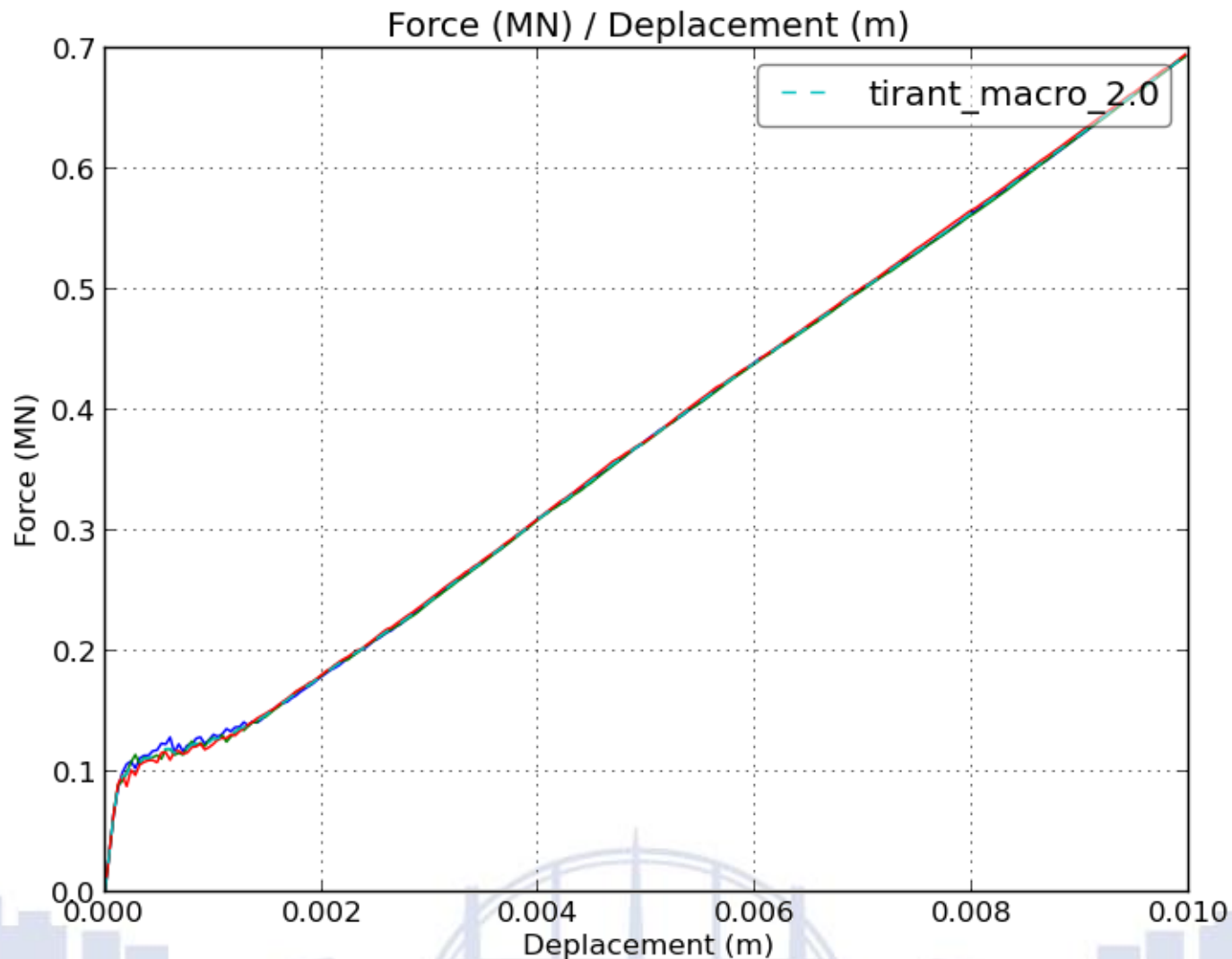
2. Courbes globales:

tirant_macro_1.0 (175 x 7,2 x 80 cm / 1,0% d'acier)



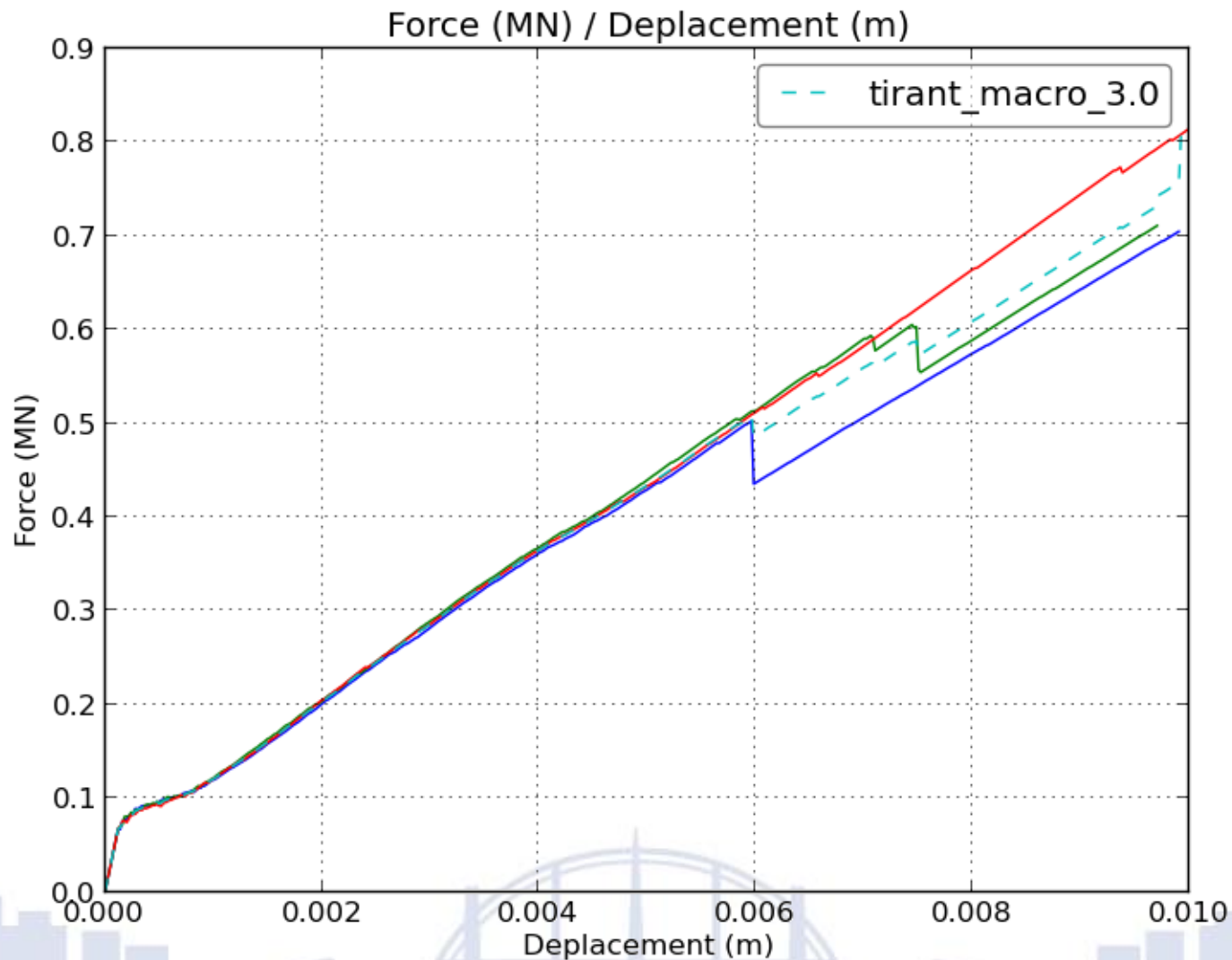
2. Courbes globales:

tirant_macro_2.0 (175 x 5,7 x 80 cm / 1,24% d'acier)



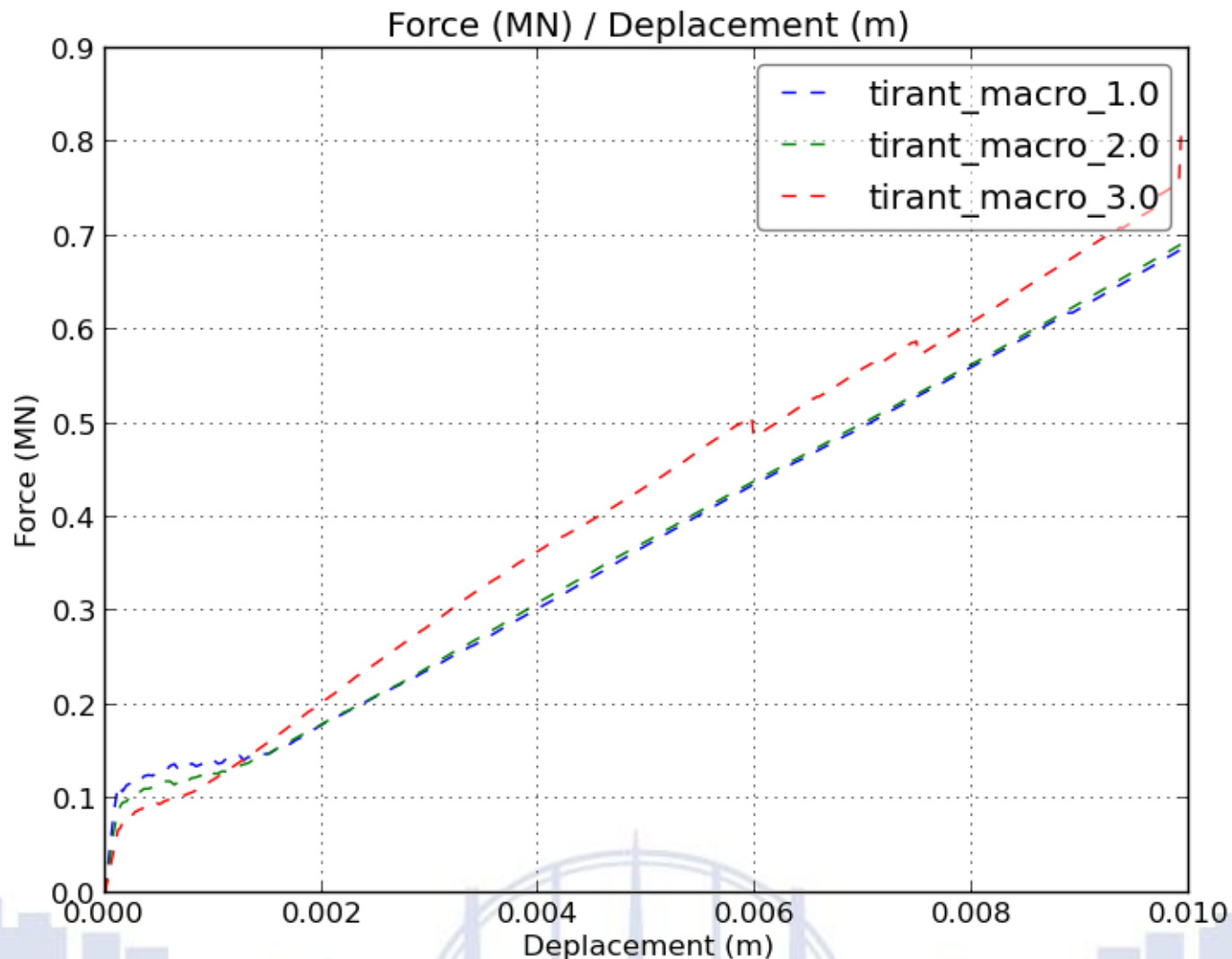
2. Courbes globales:

tirant_macro_3.0 (175 x 4,2 x 80 cm / 1,7% d'acier)



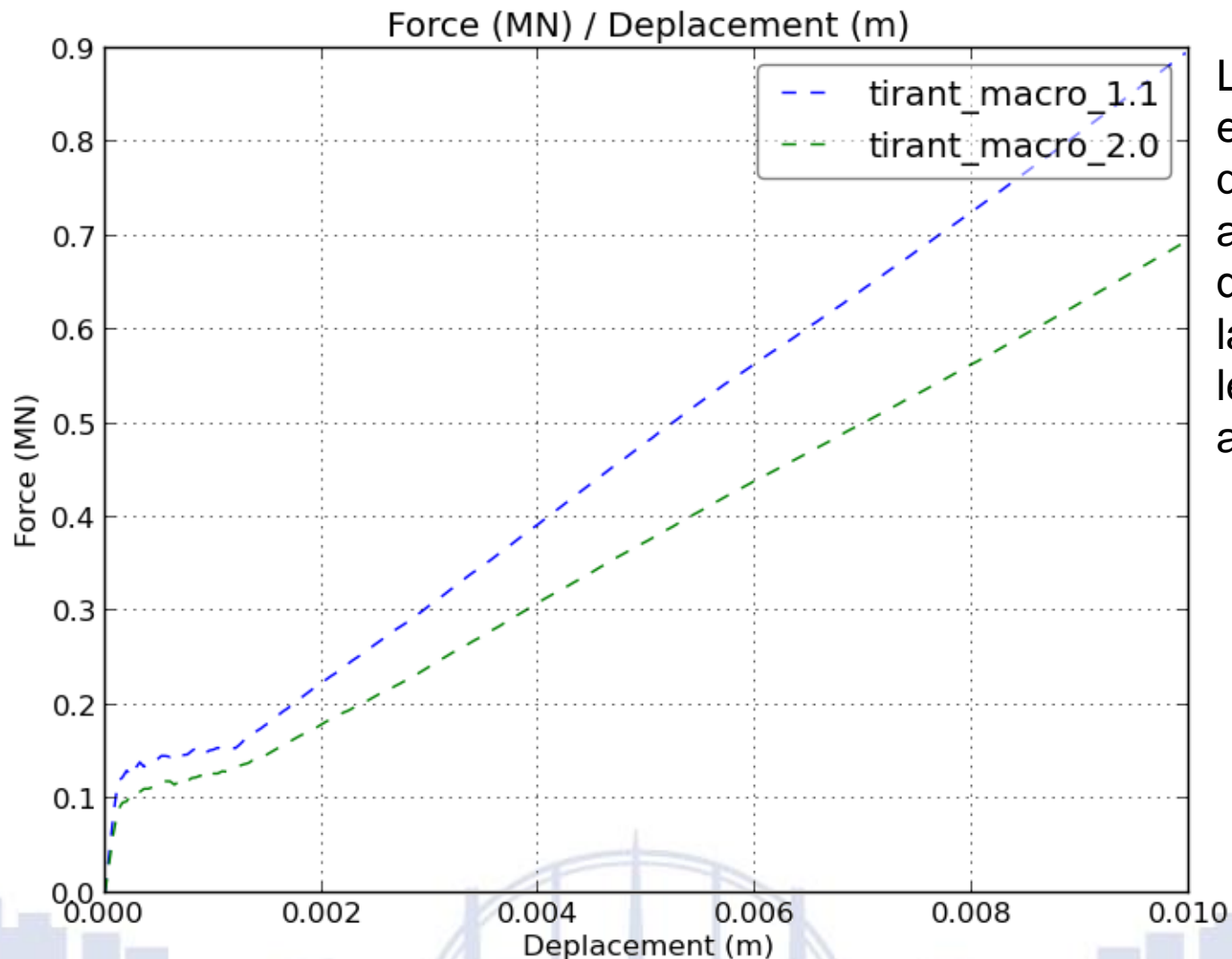
2. Courbes globales:

Comparaison tirants 1.0, 2.0, 3.0



2. Courbes globales:

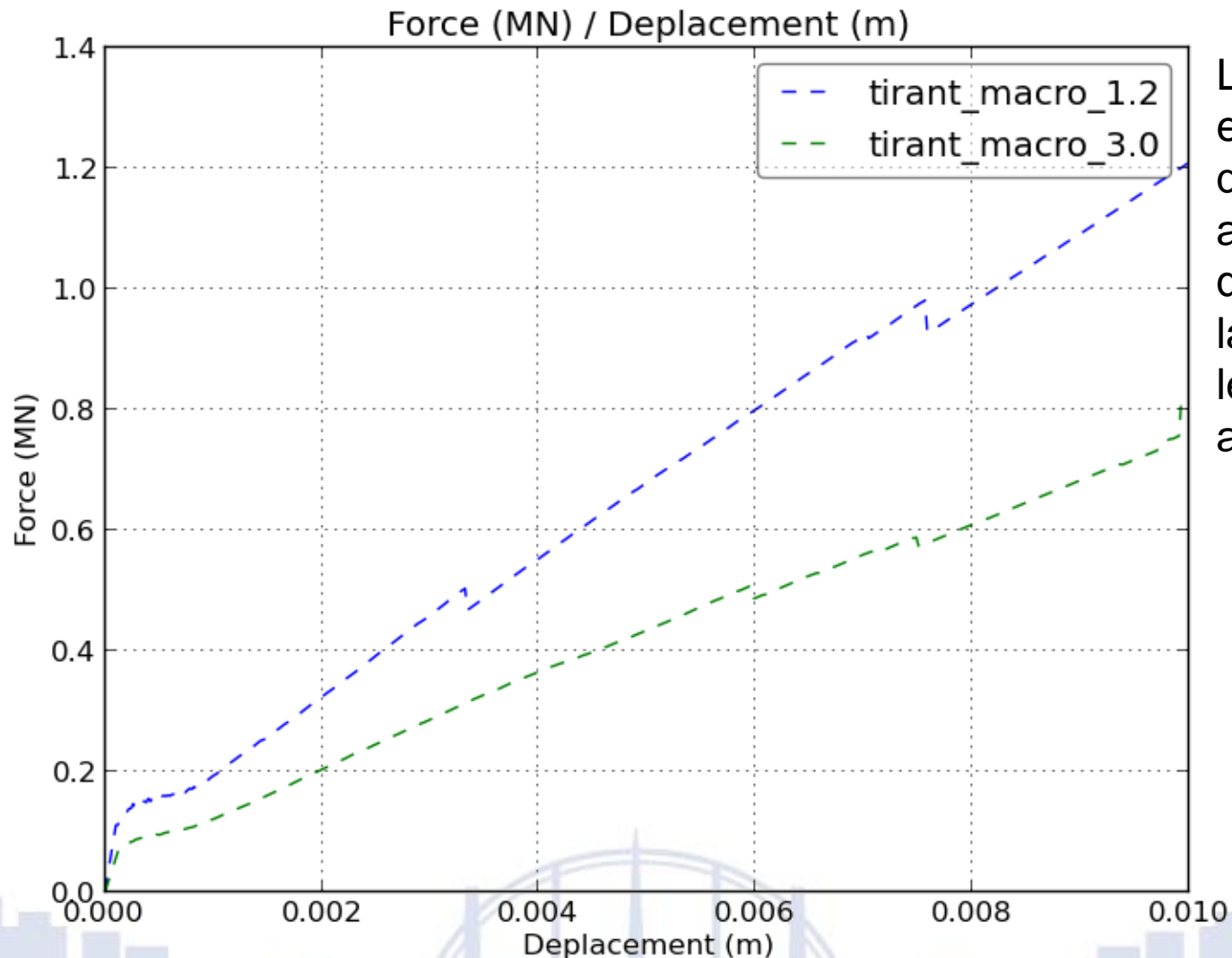
Comparaison tirants 1.1, 2.0



Le tirant 1.1 est le même que 1.0 mais avec 1,24% d'acier dans la section (on le compare alors à 2.0)

2. Courbes globales:

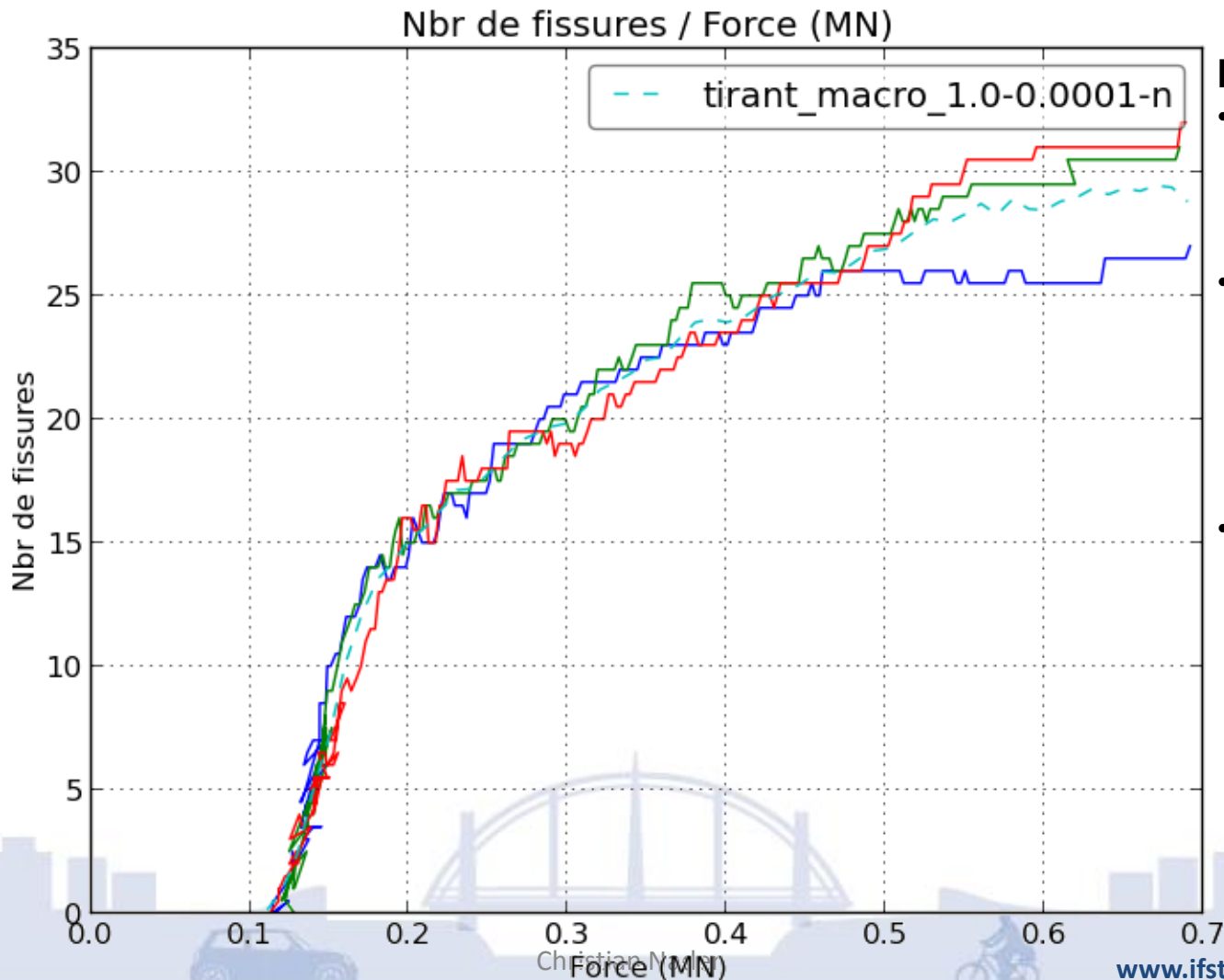
Comparaison tirants 1.2, 3.0



Le tirant 1.2 est le même que 1.0 mais avec 1,7% d'acier dans la section (on le compare alors à 3.0)

Dépouillement

3. Nombre de fissures:



Nomenclature:

- 1.0 (ou 2.0, 3.0 ...): indique quel tirant
- 0.0001 (ou 0.0003): le seuil de fissuration choisi, 100µm ou 300µm
- 'n' (ou 'o' ou 'e'): **n**br, **o**uverture ou **e**spacement de fissures

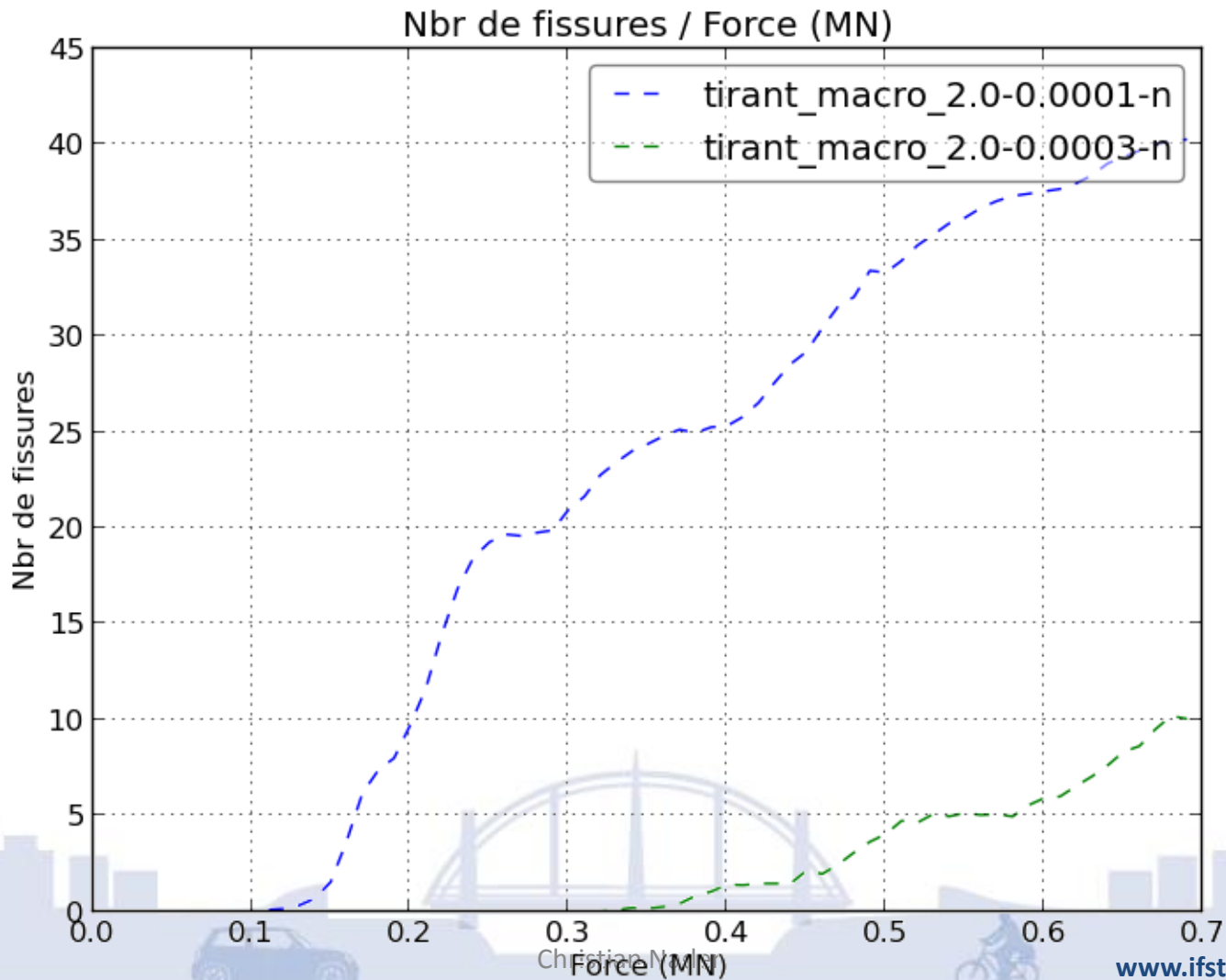
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



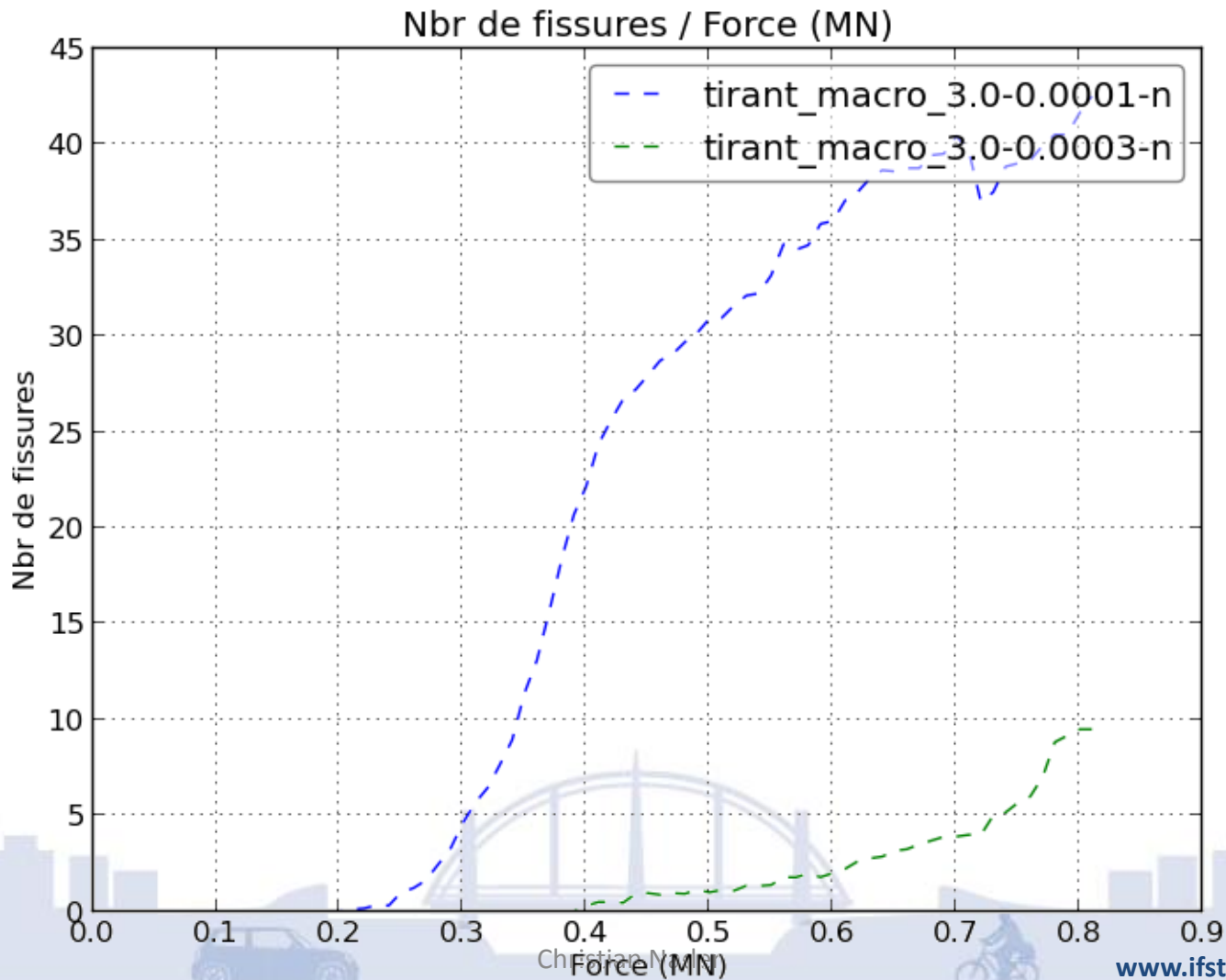
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



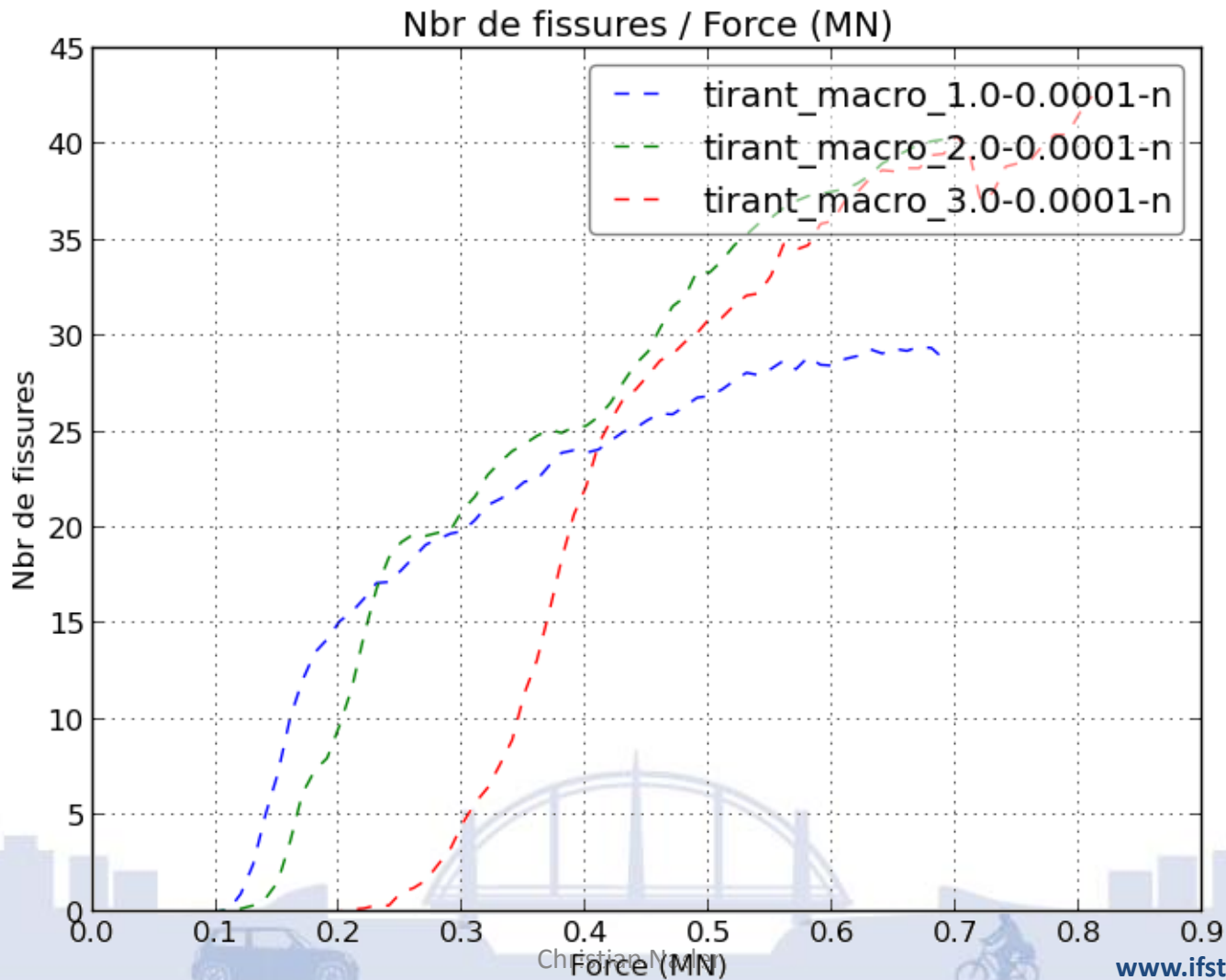
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



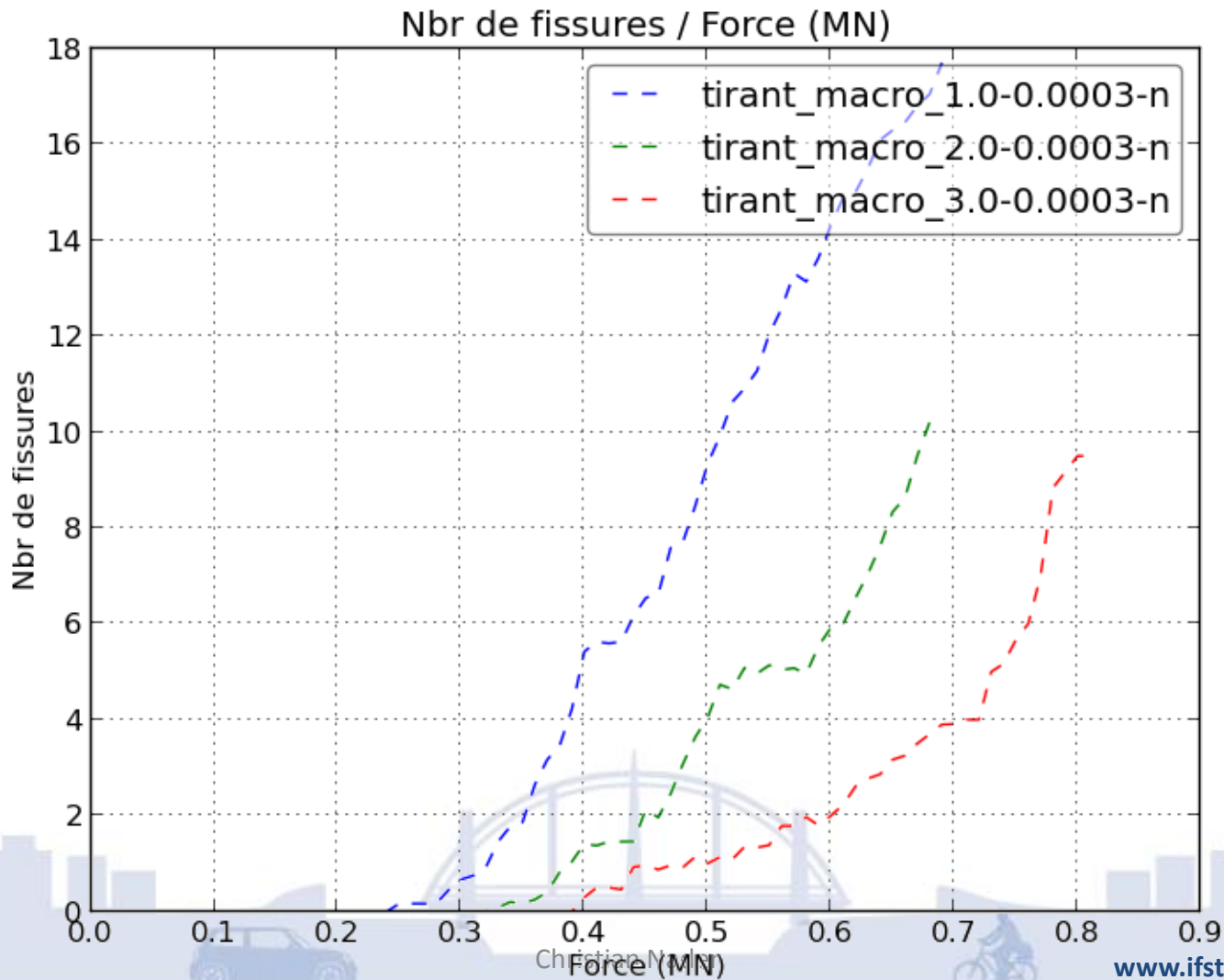
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



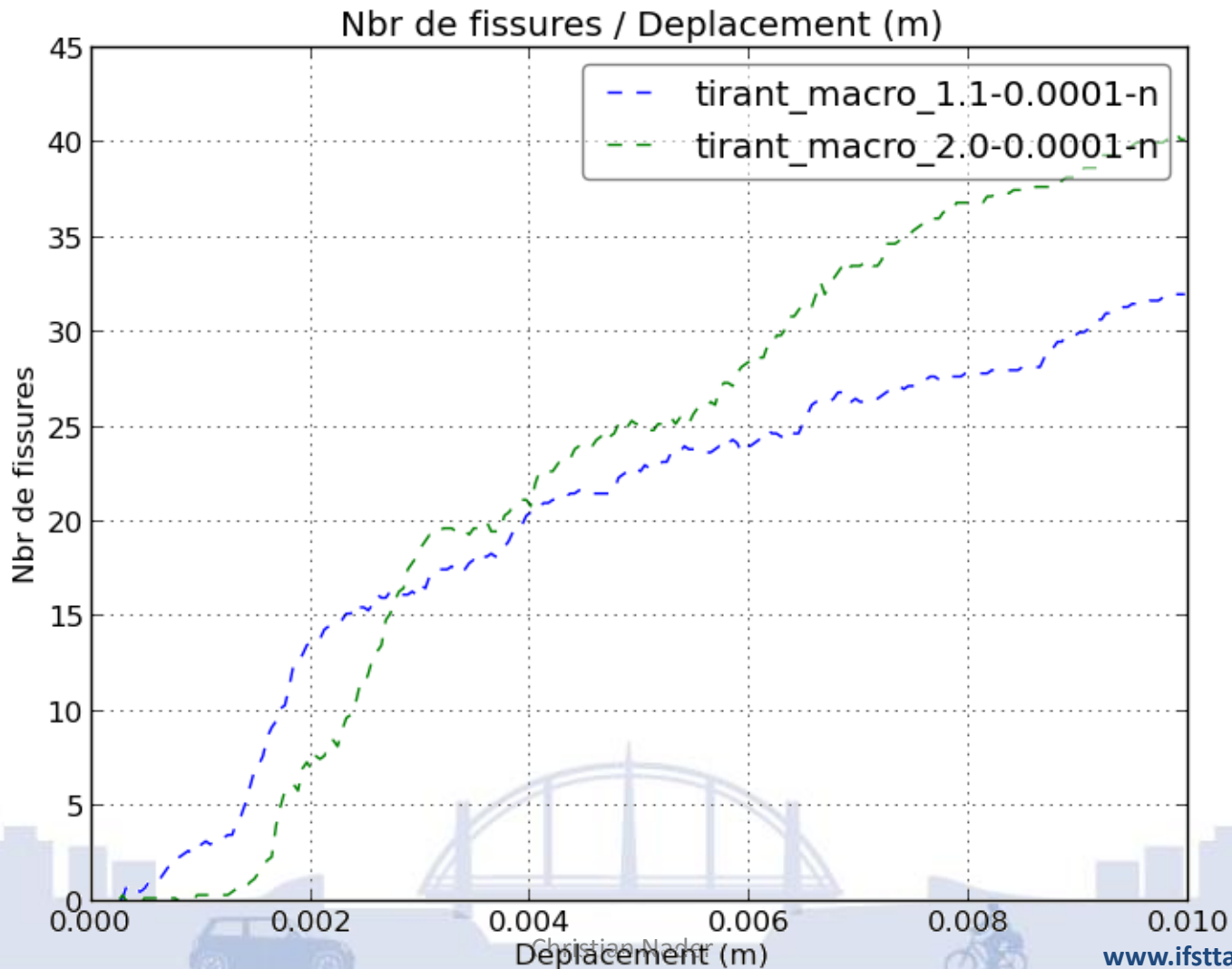
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



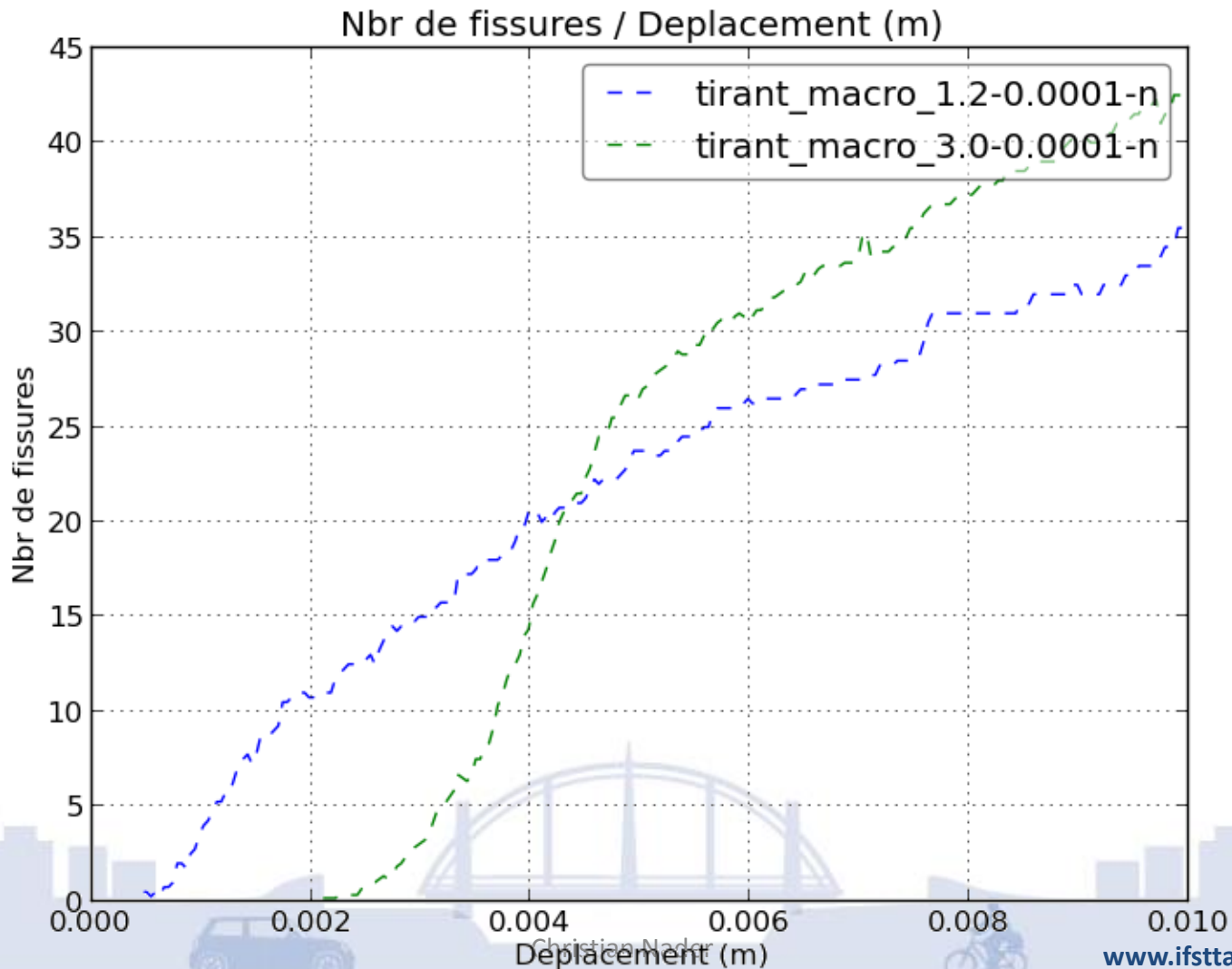
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



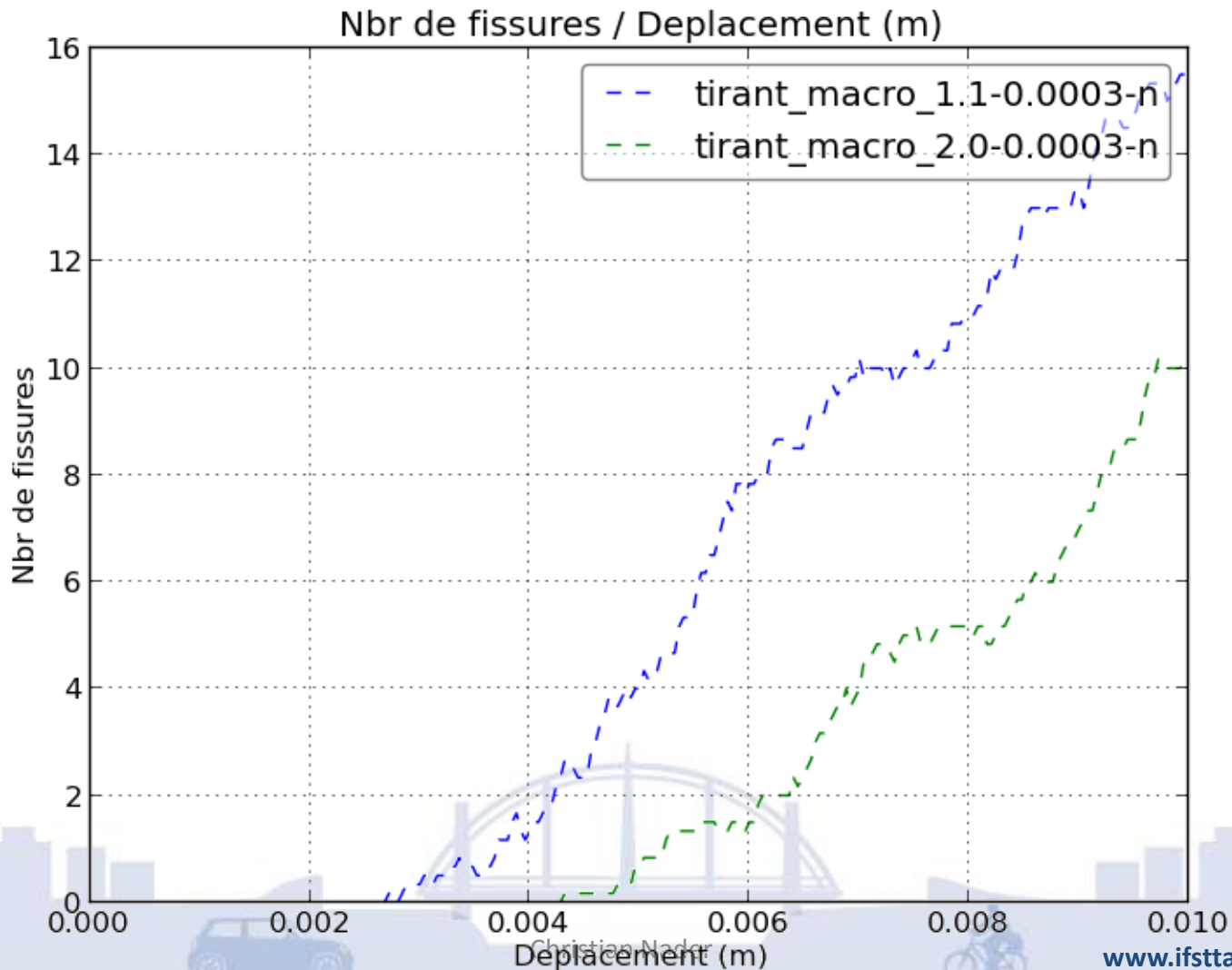
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



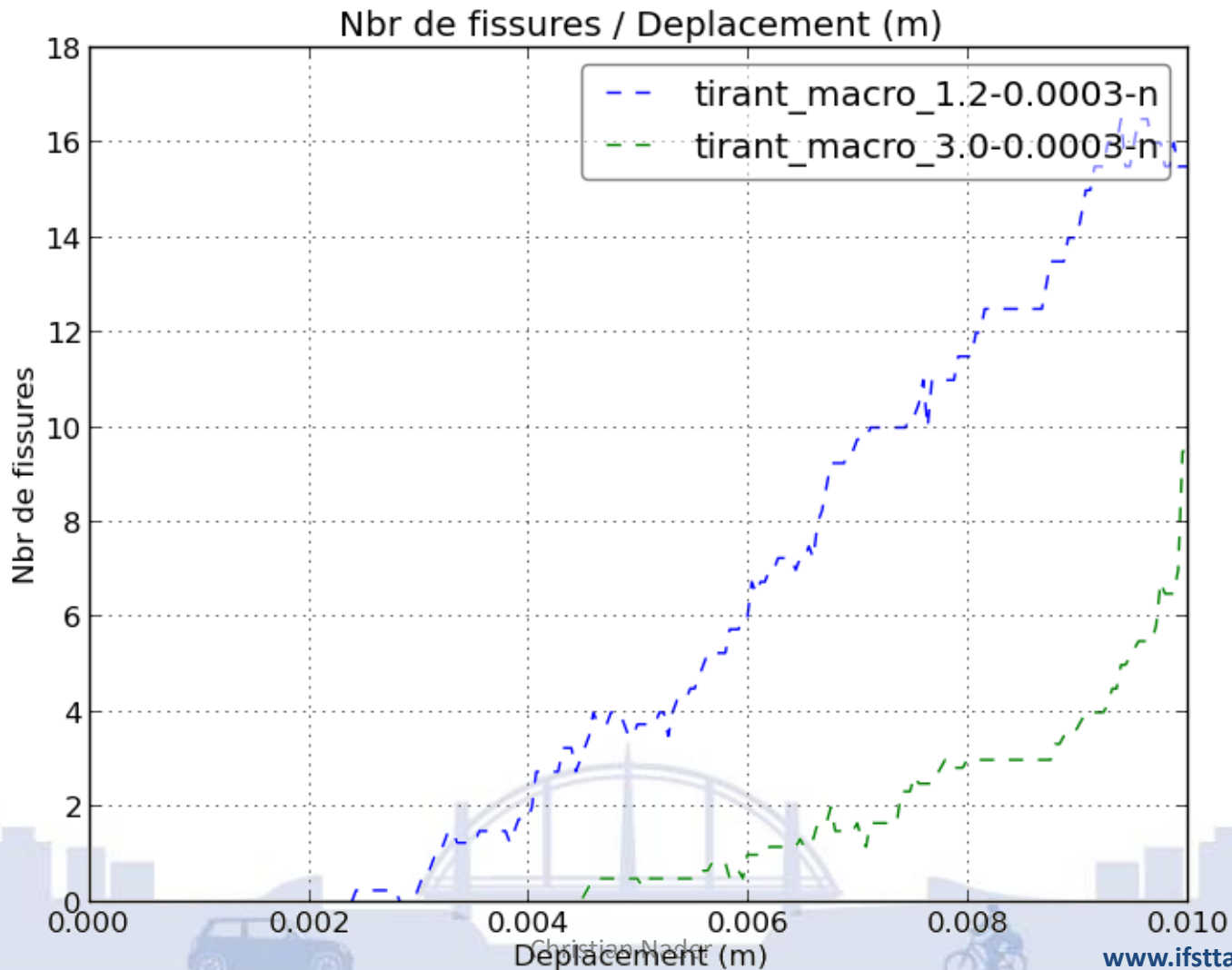
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



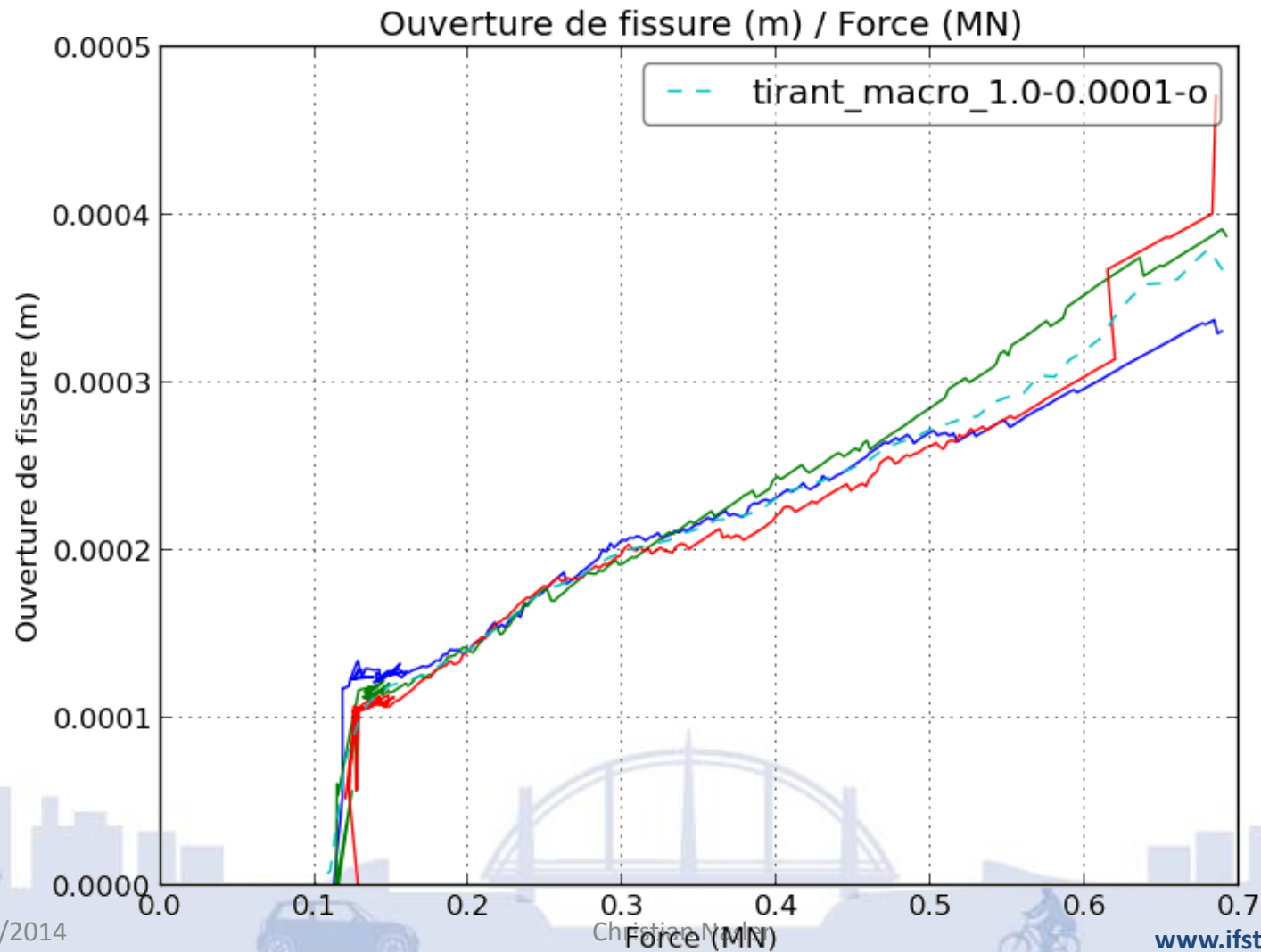
Dépouillement

3. Nombre de fissures:



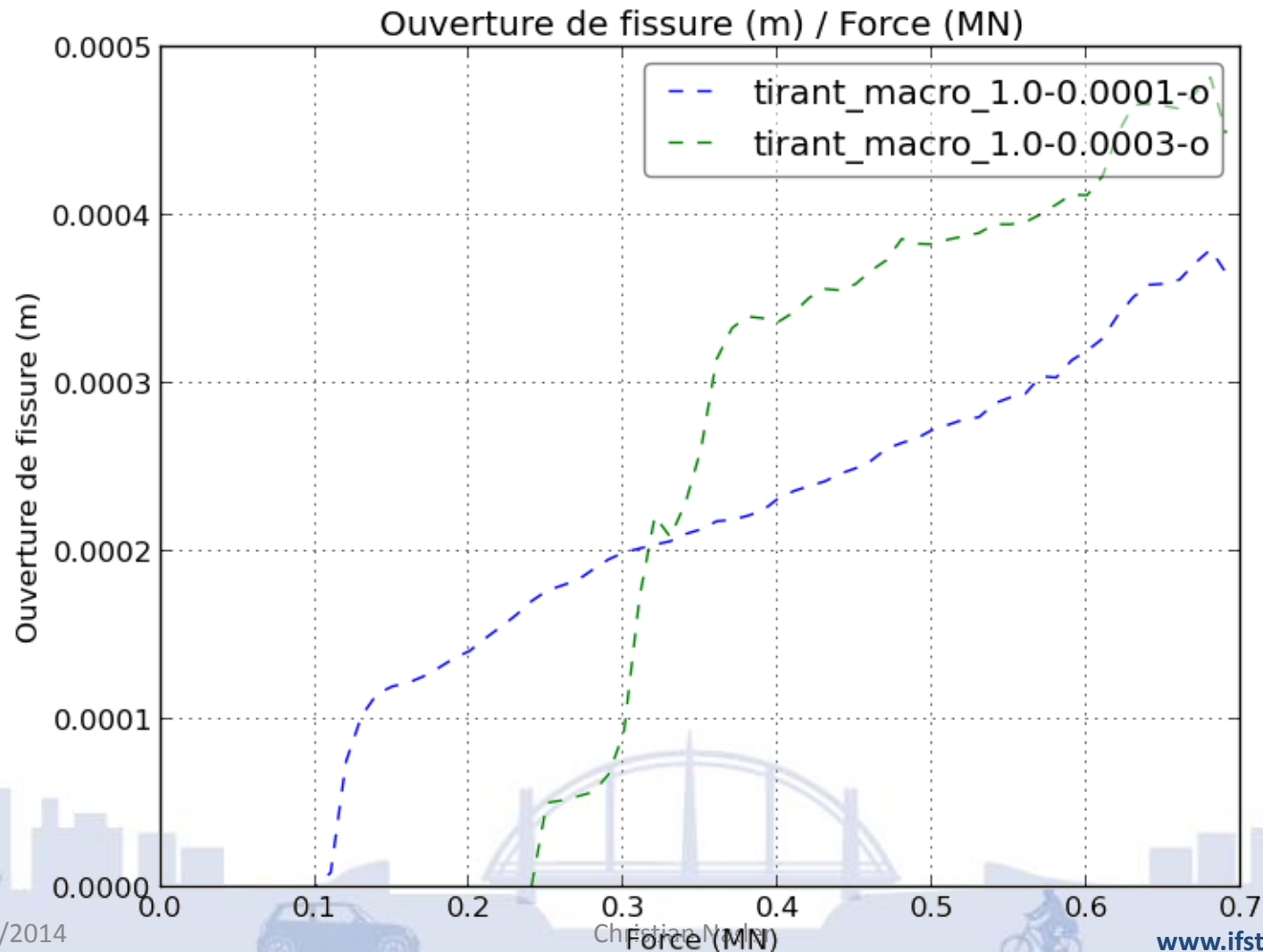
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



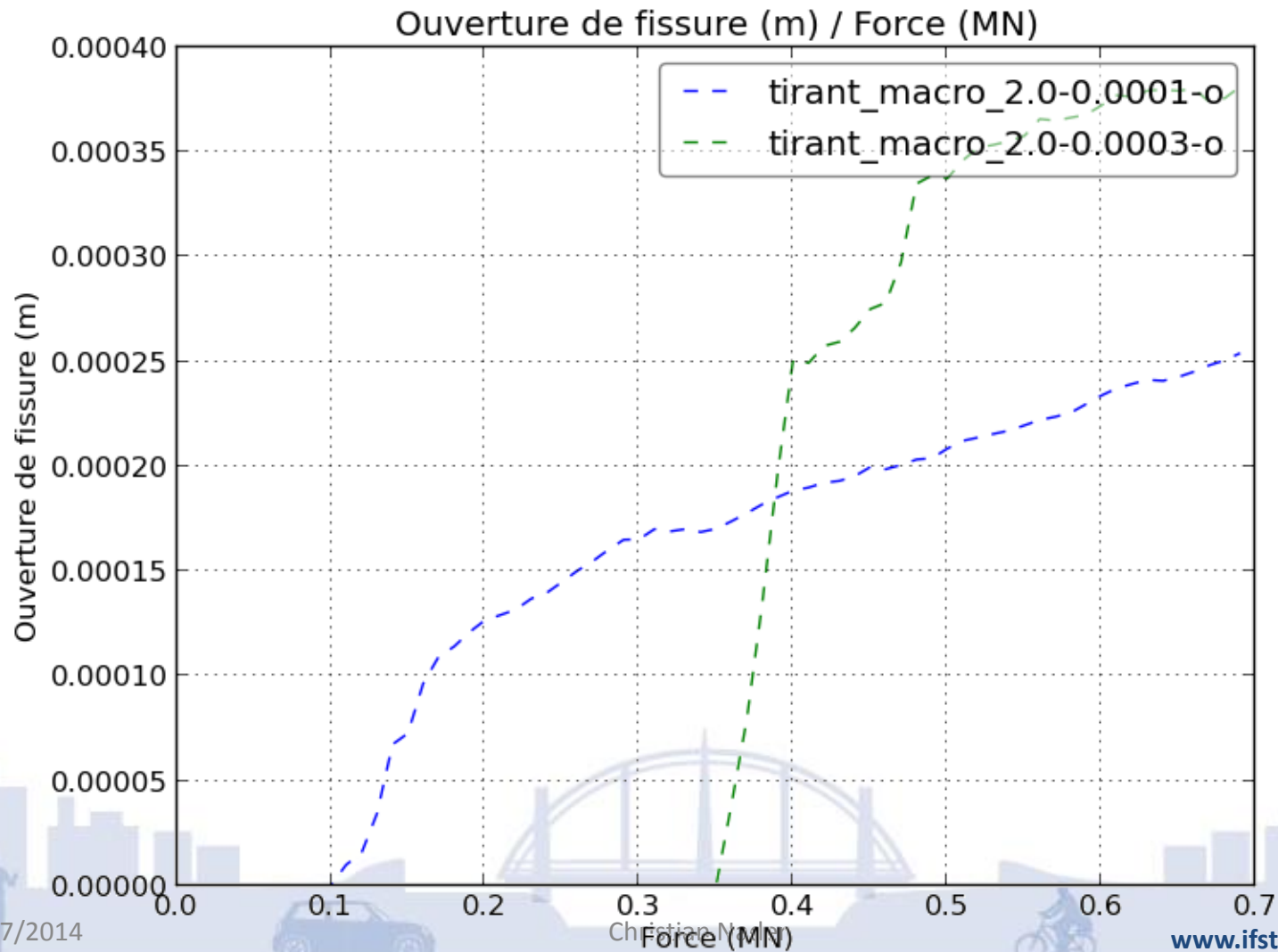
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



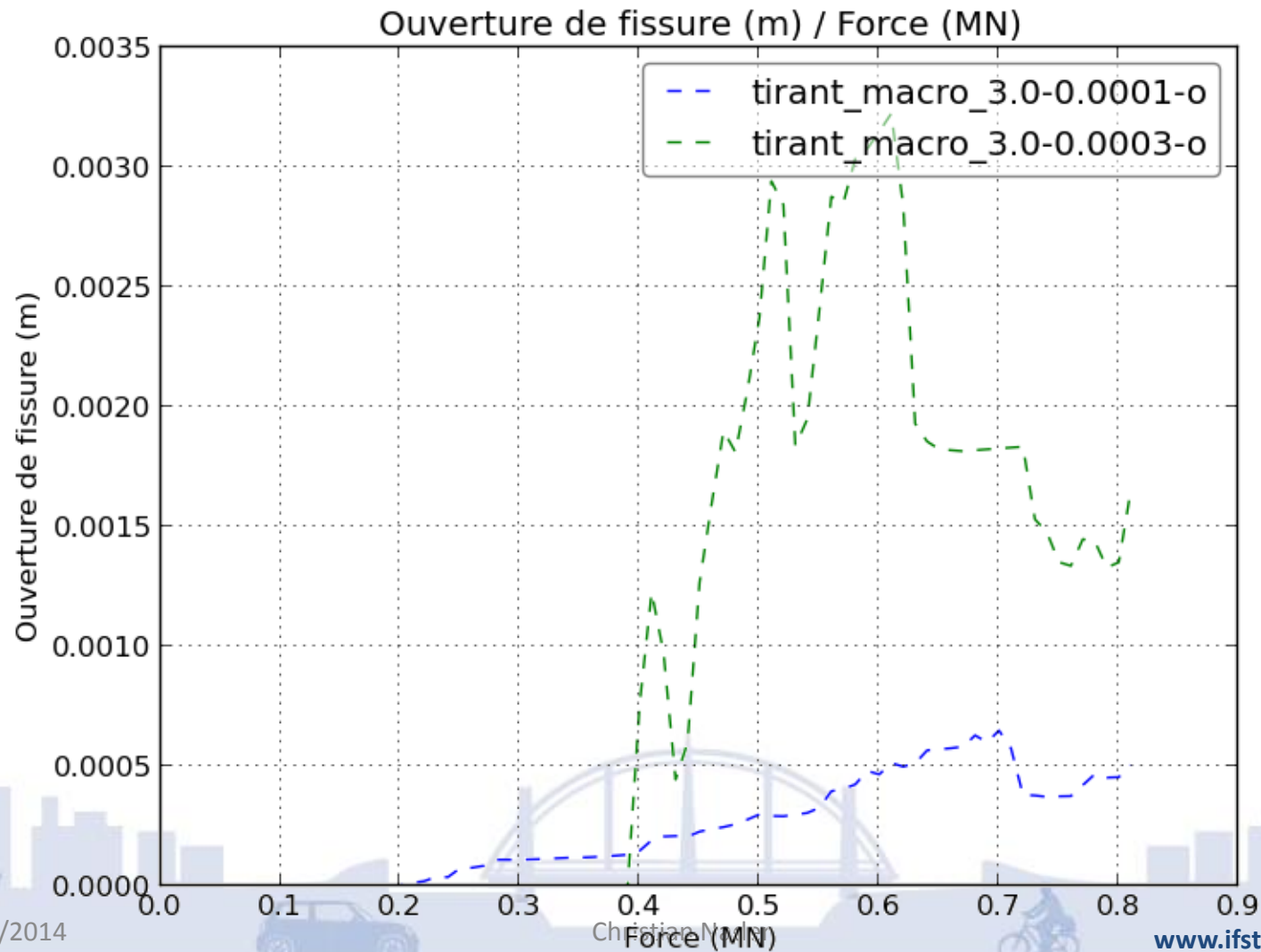
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



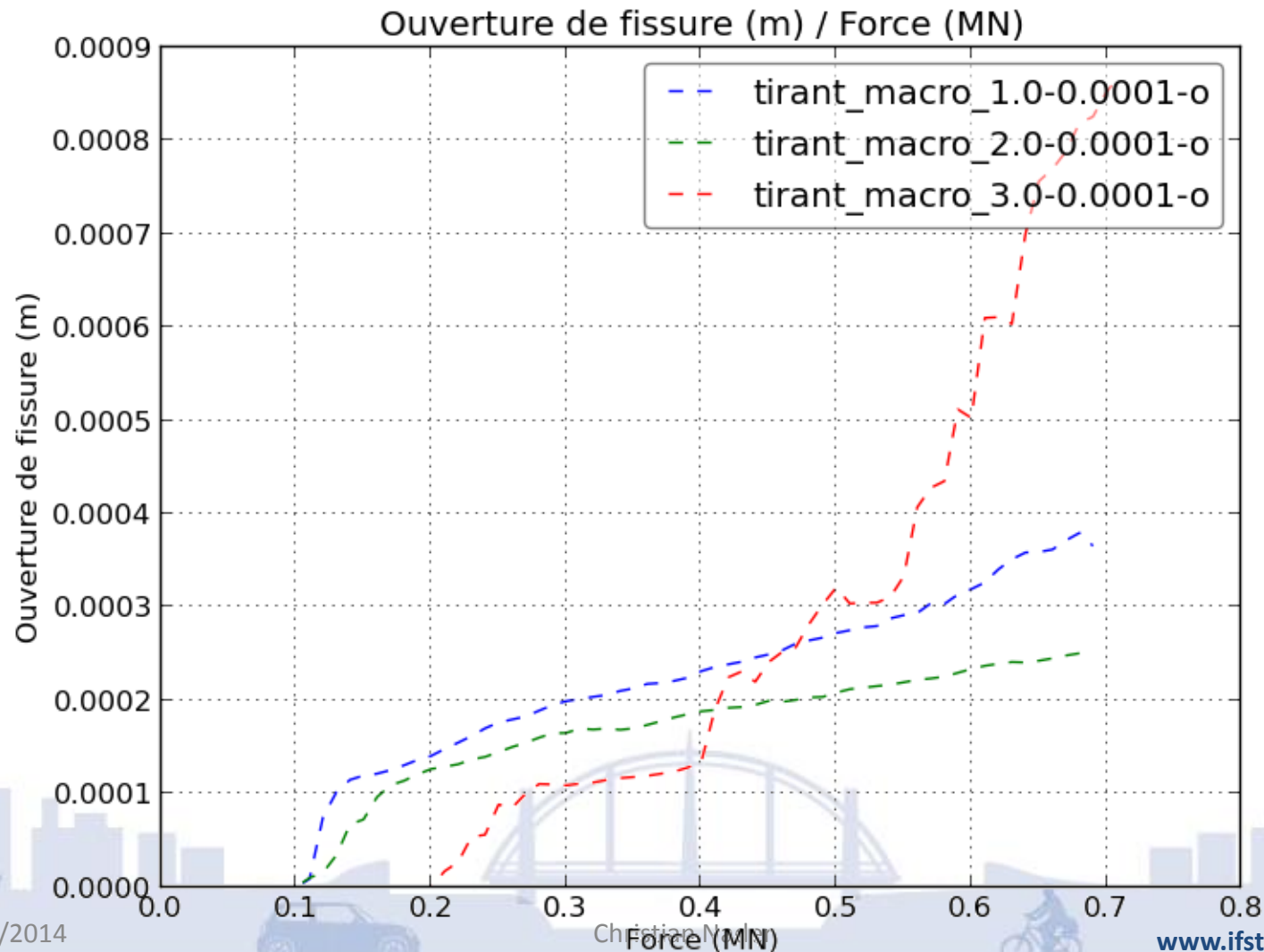
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



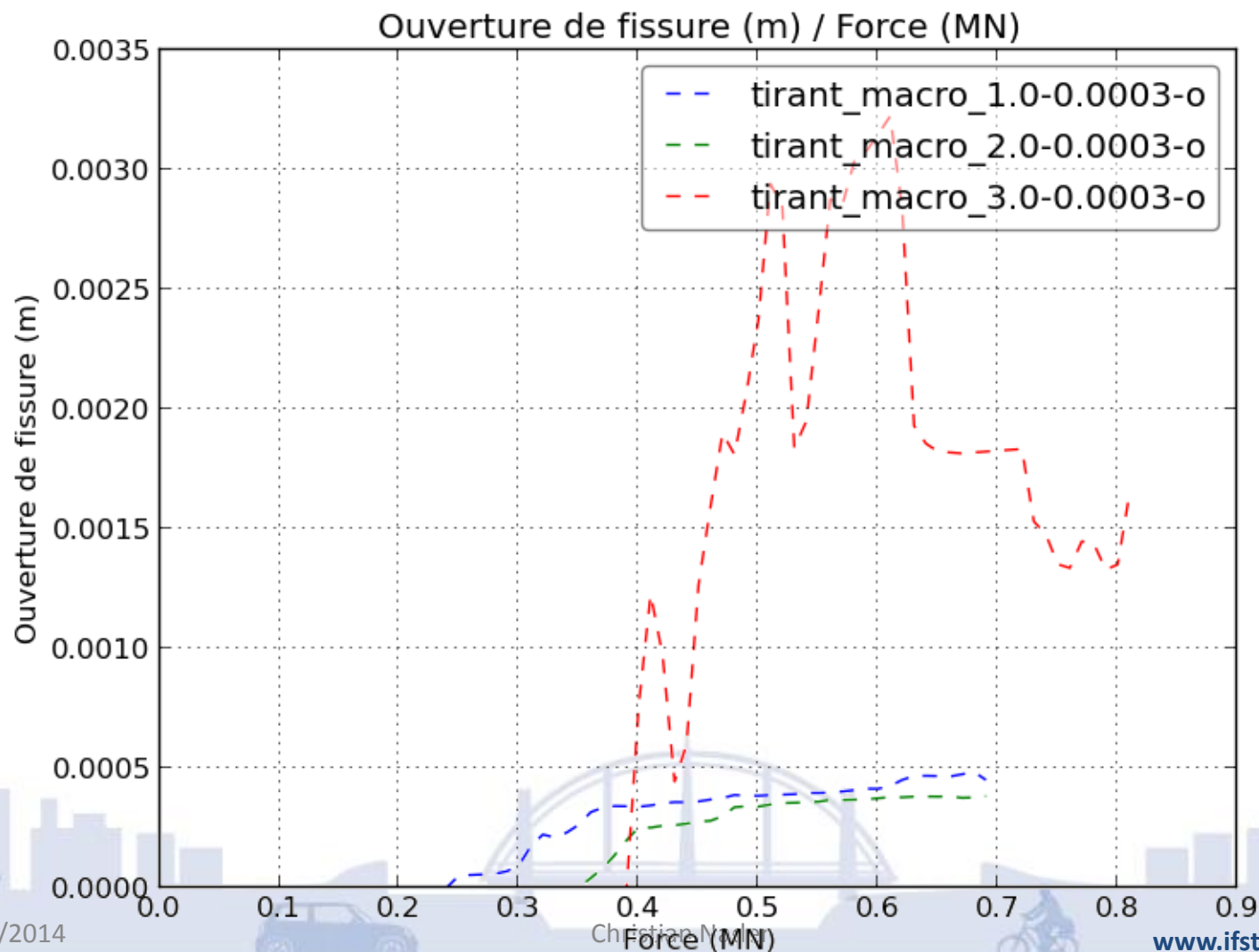
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



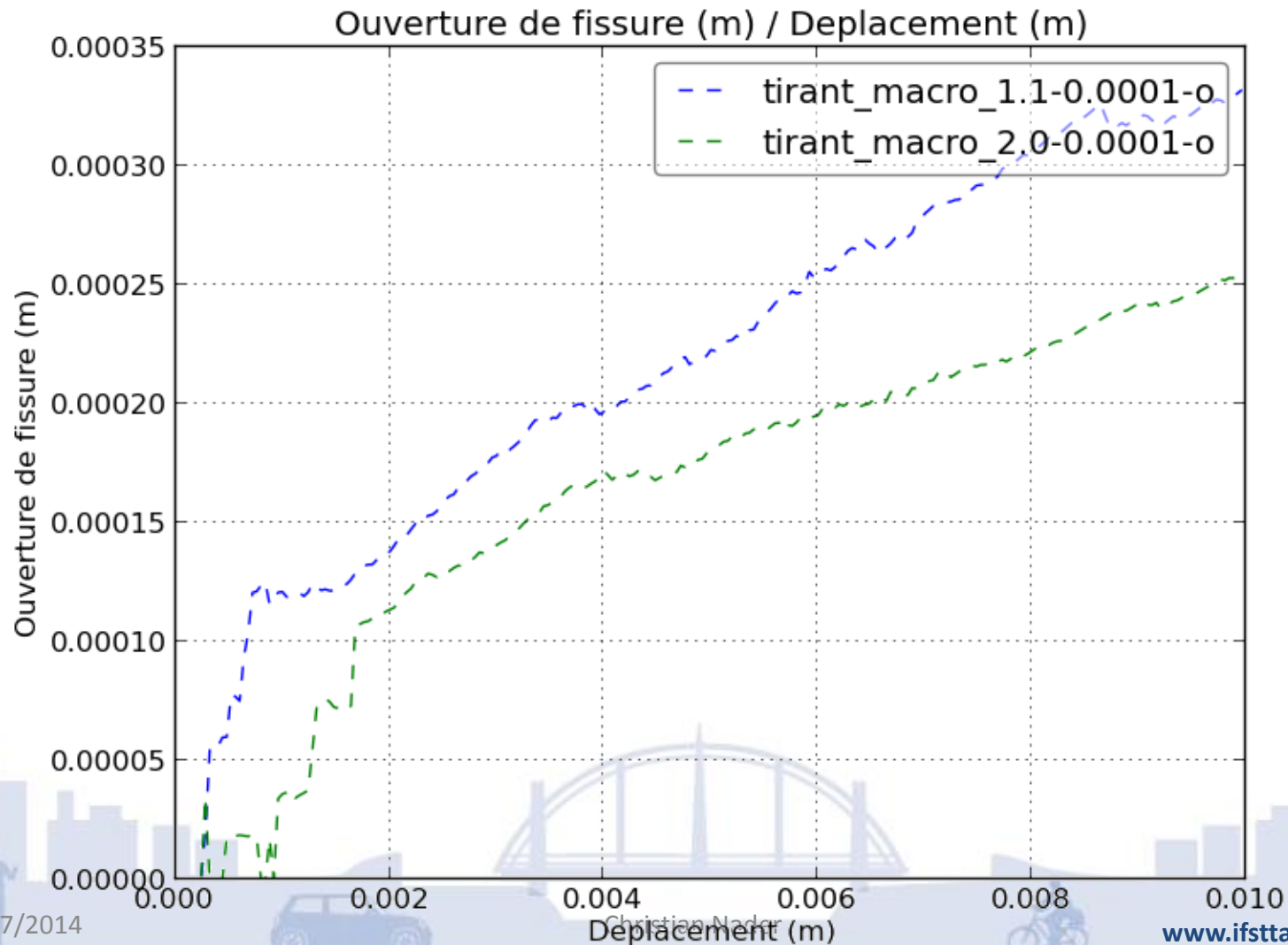
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



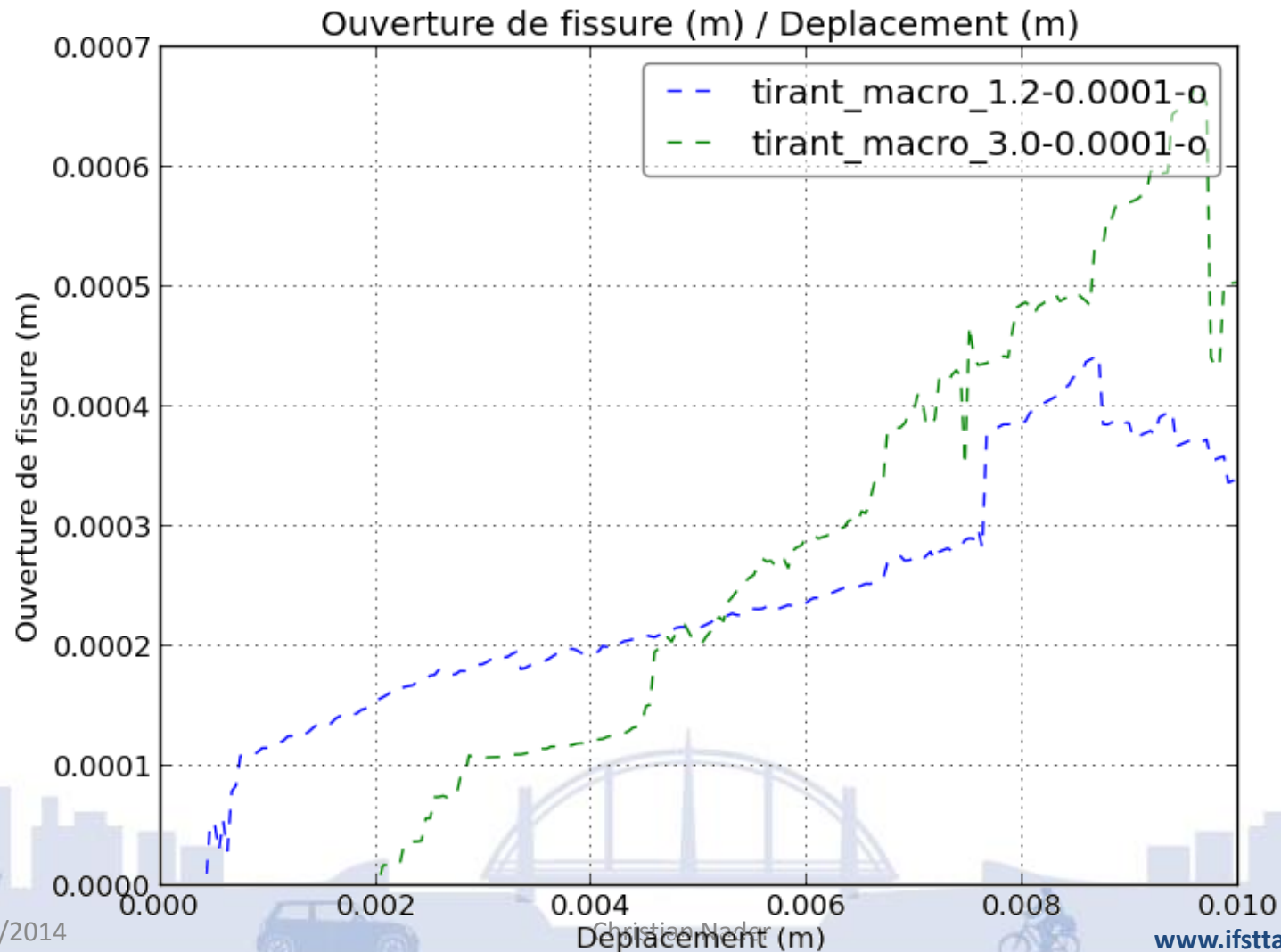
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



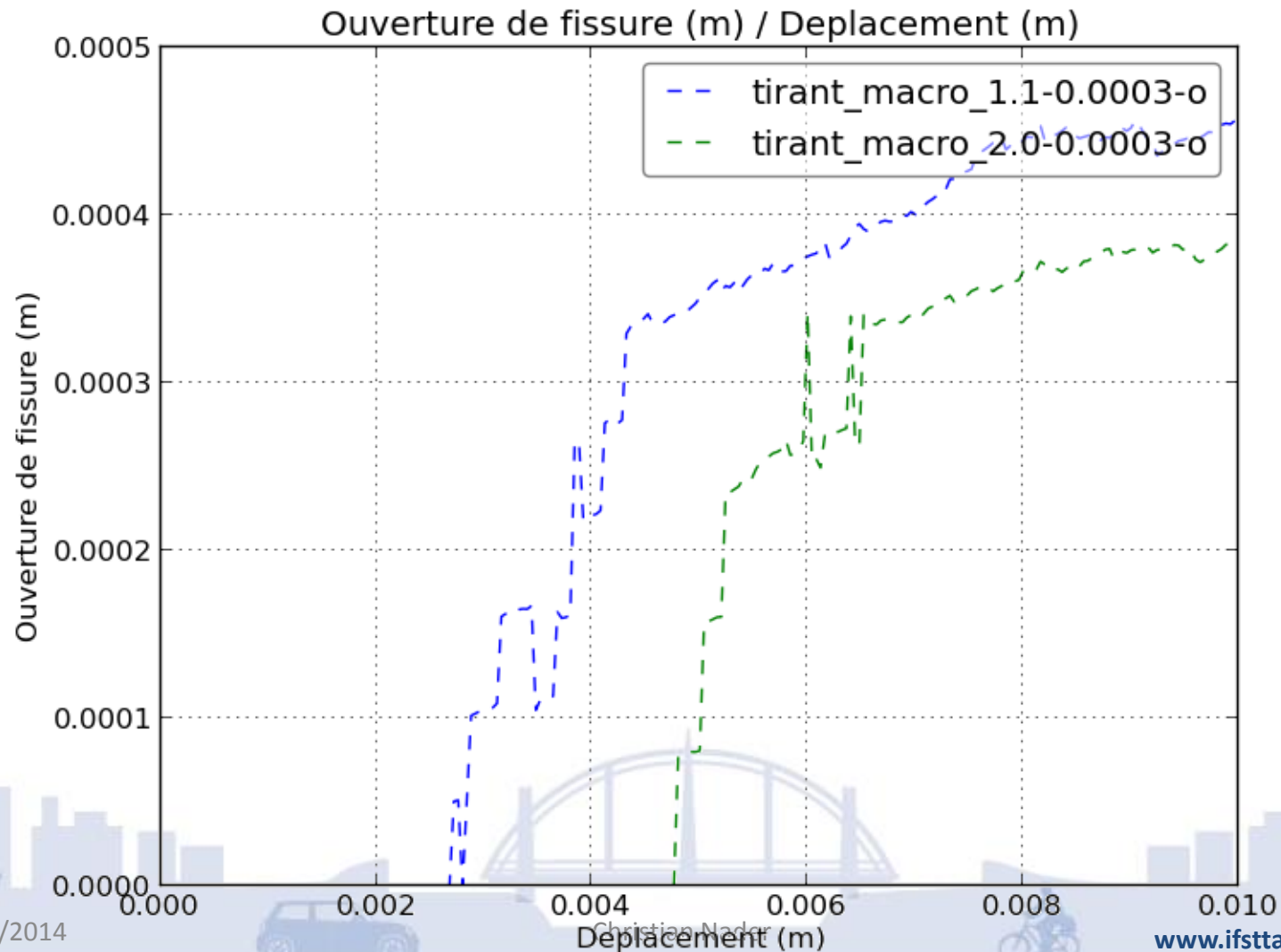
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



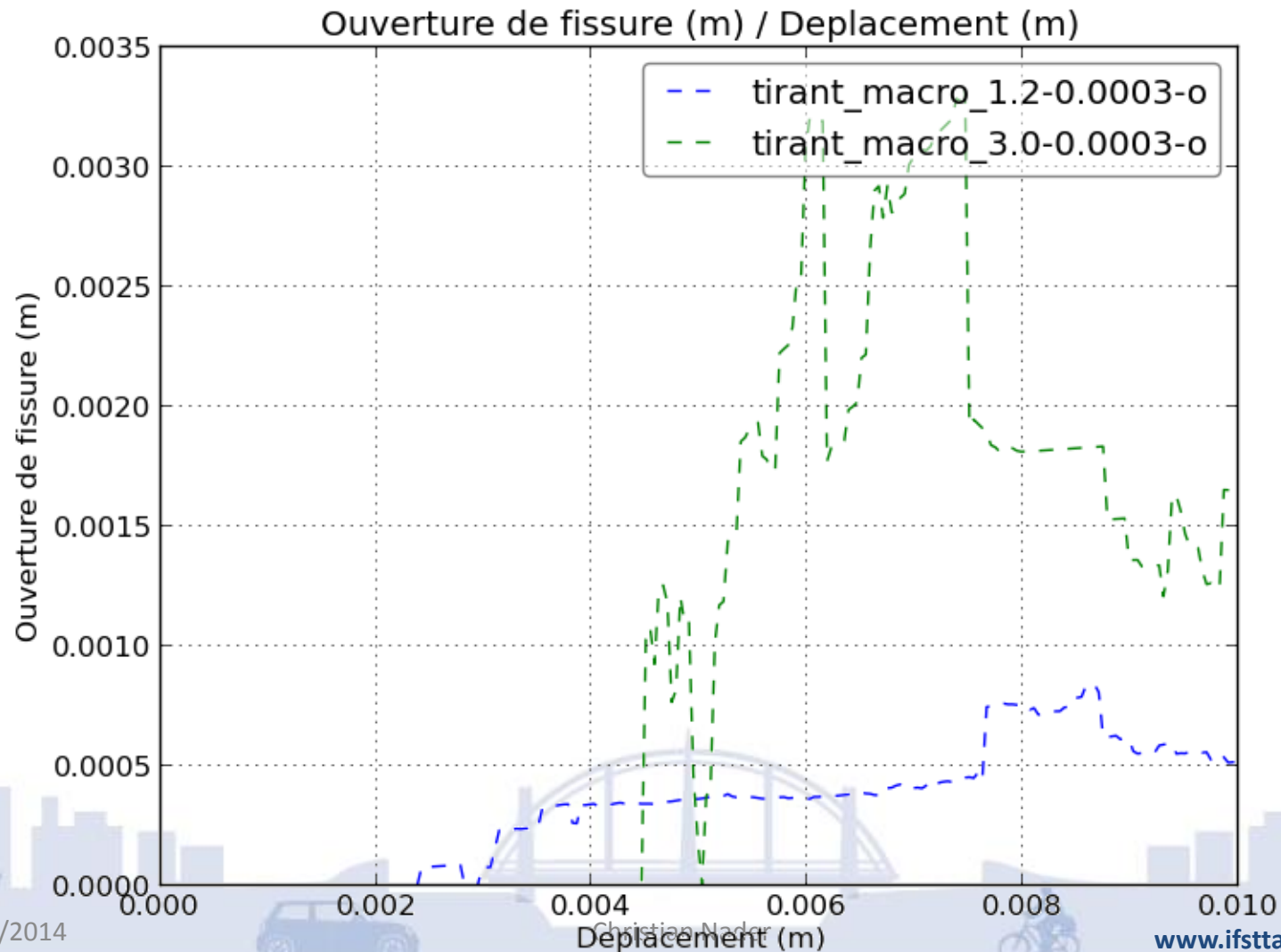
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



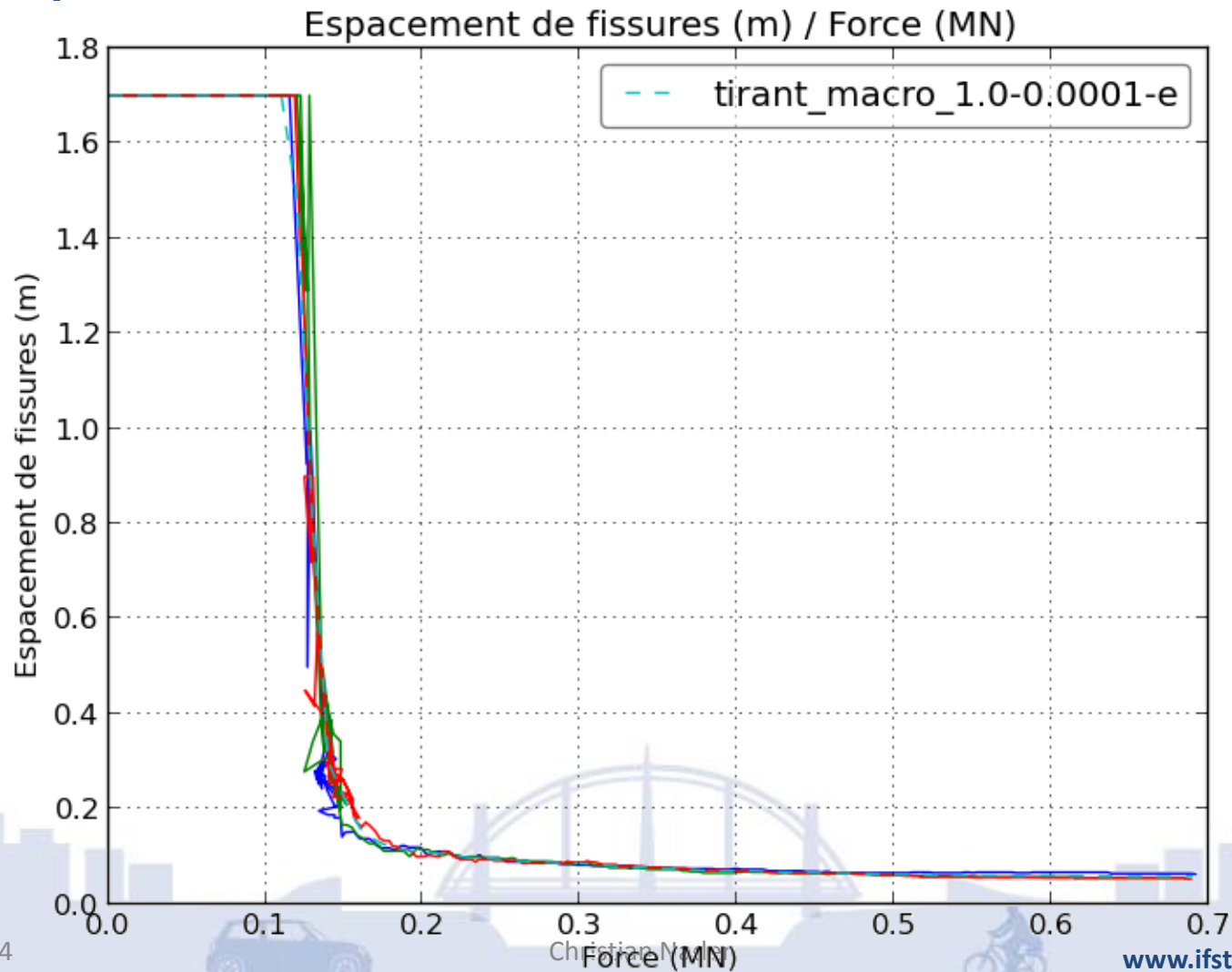
Dépouillement

4. Ouverture de fissures:



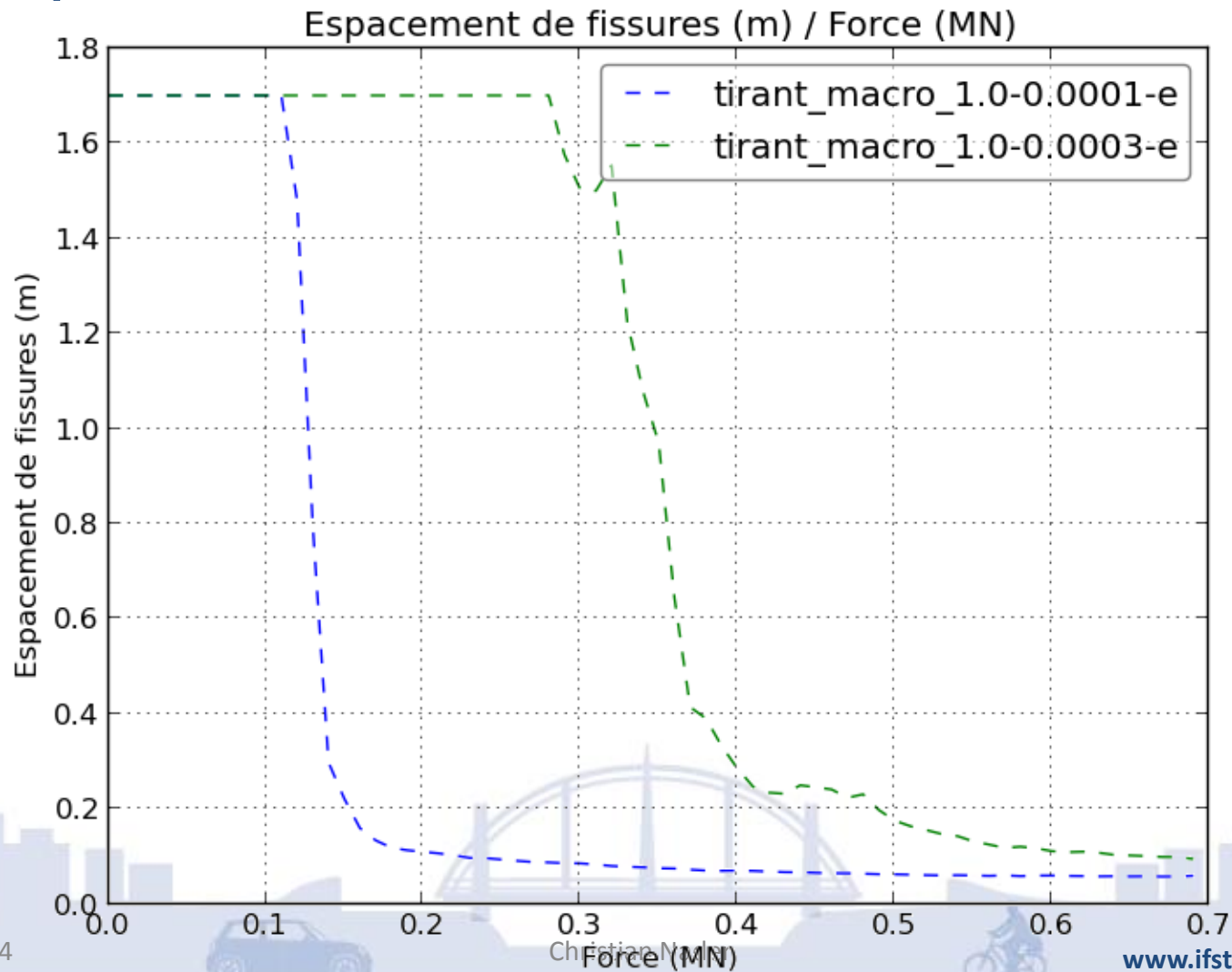
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



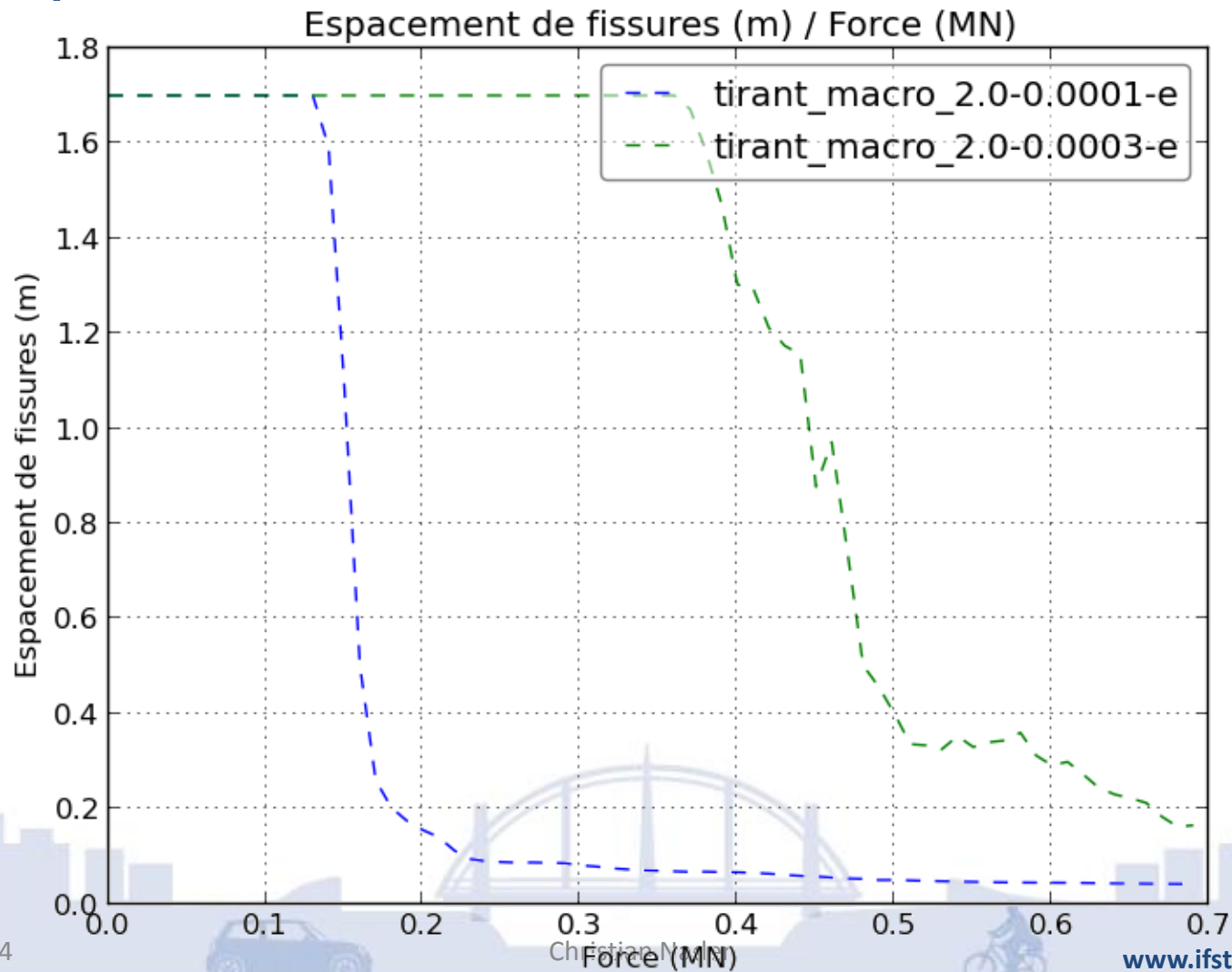
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



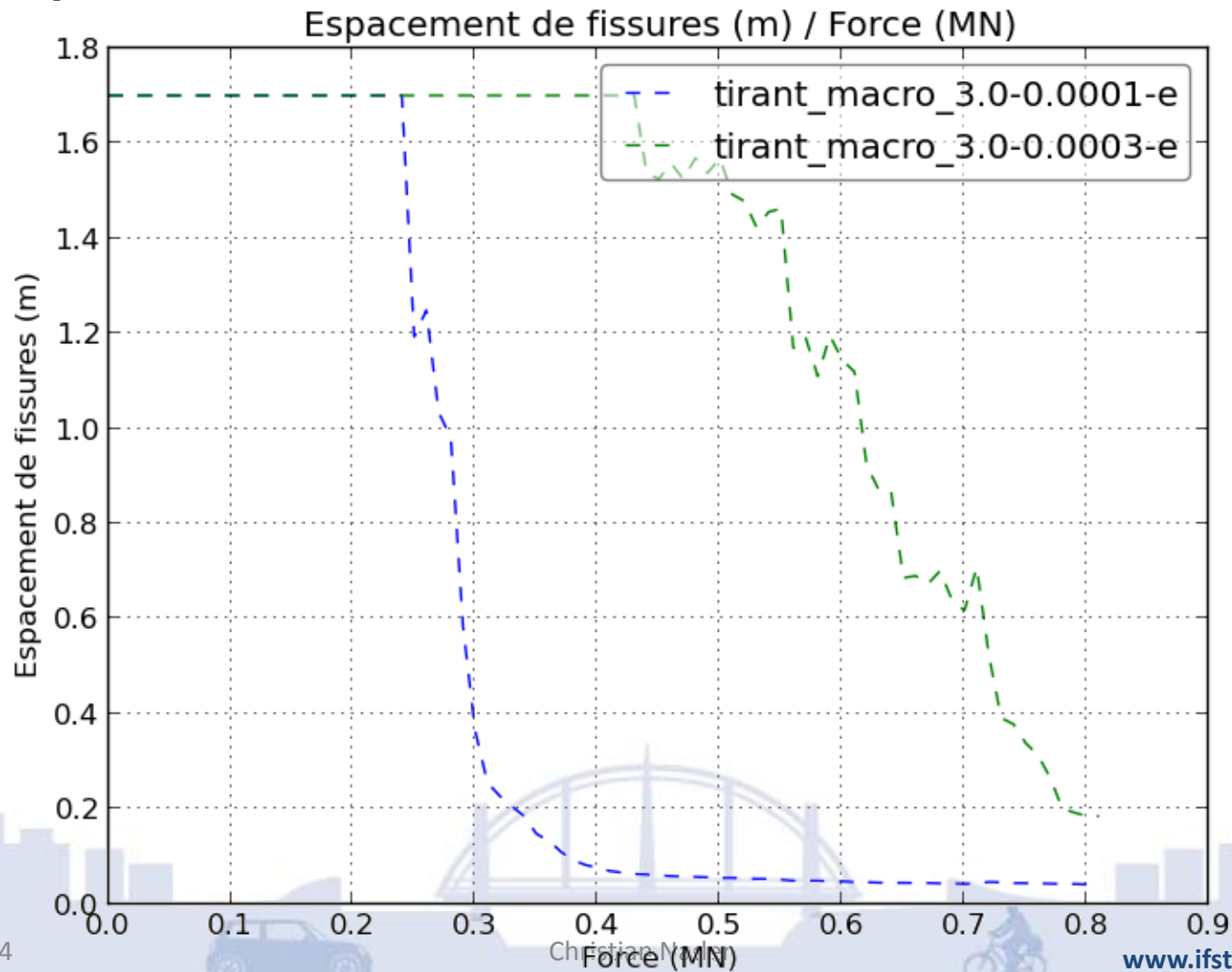
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



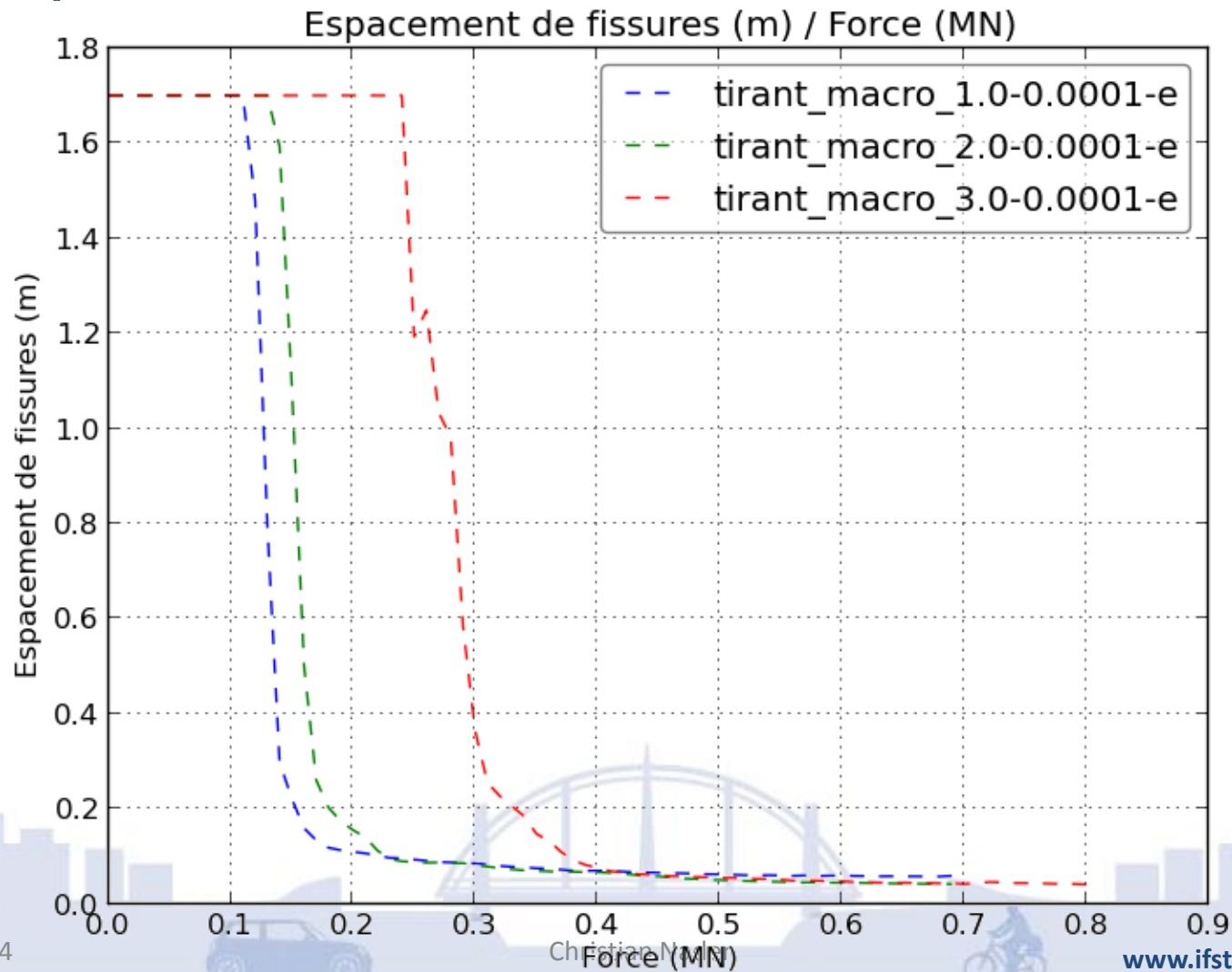
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



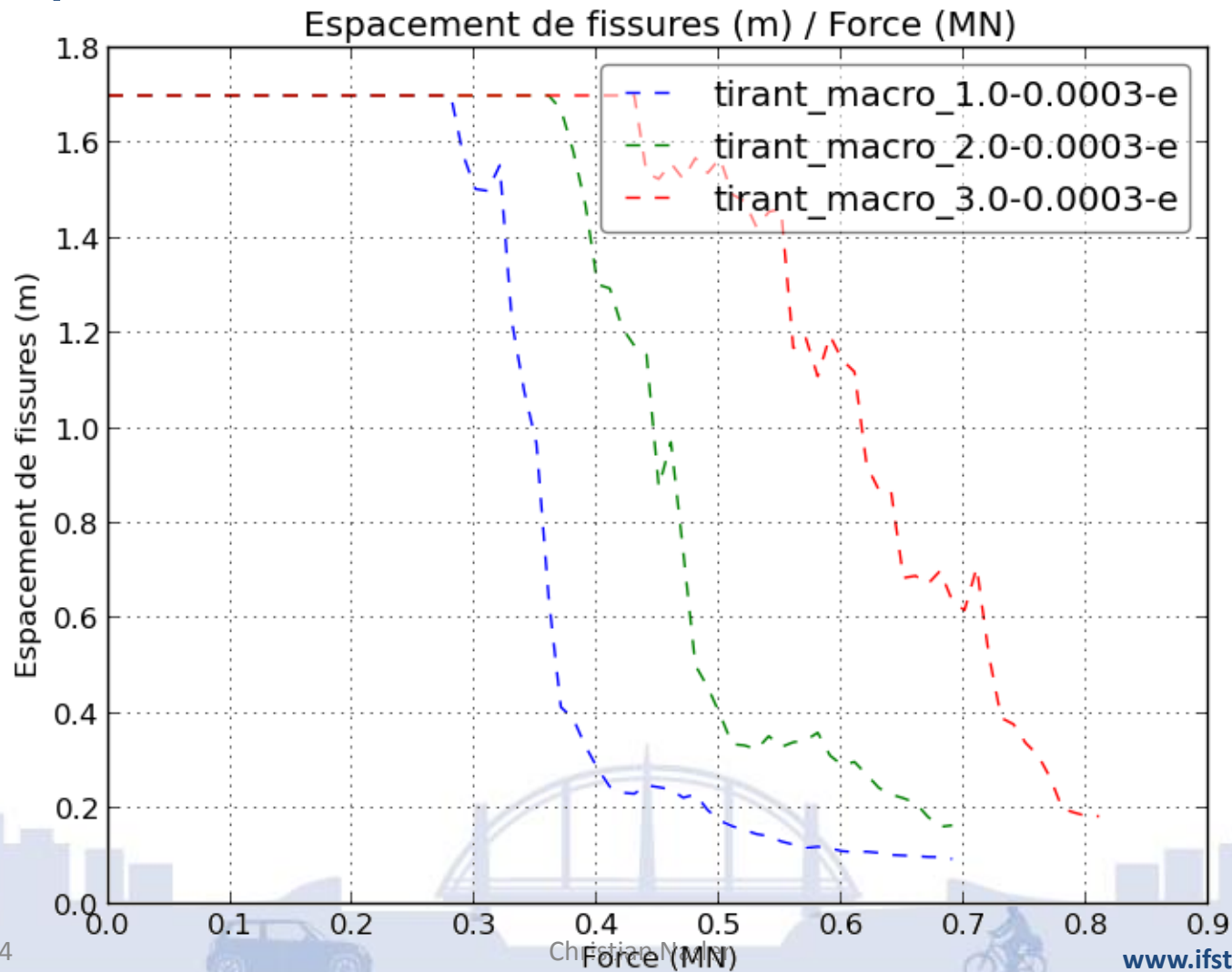
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



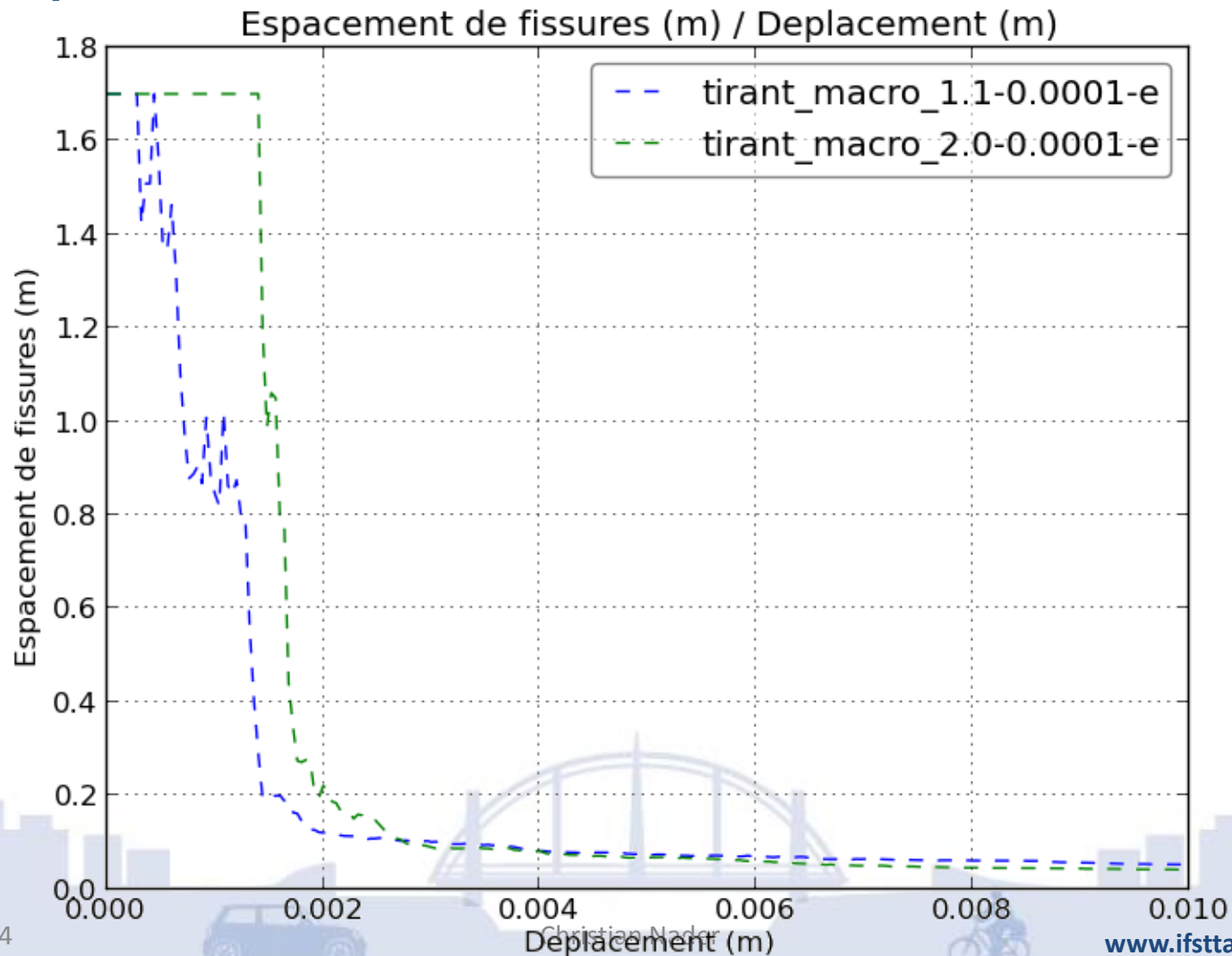
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



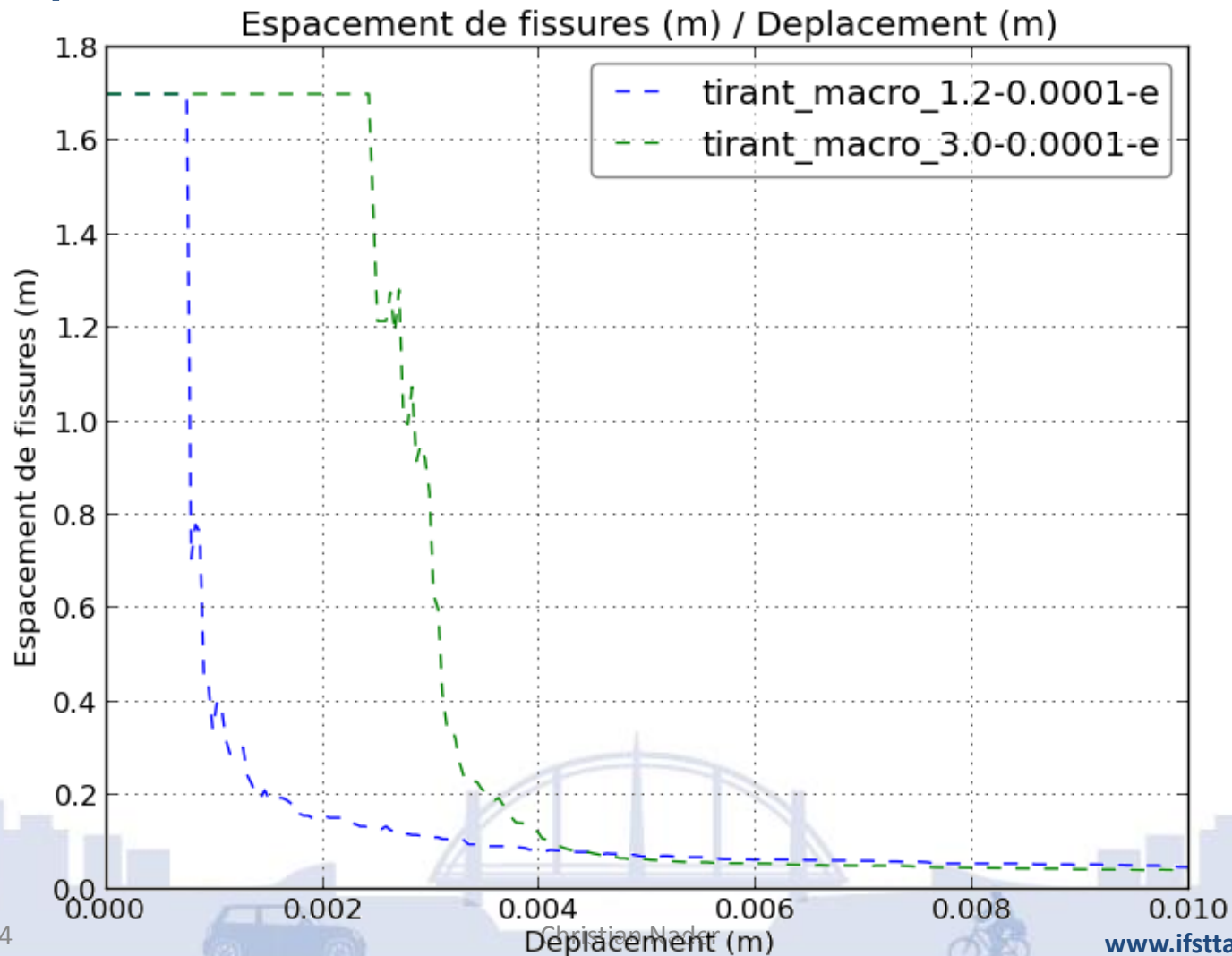
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



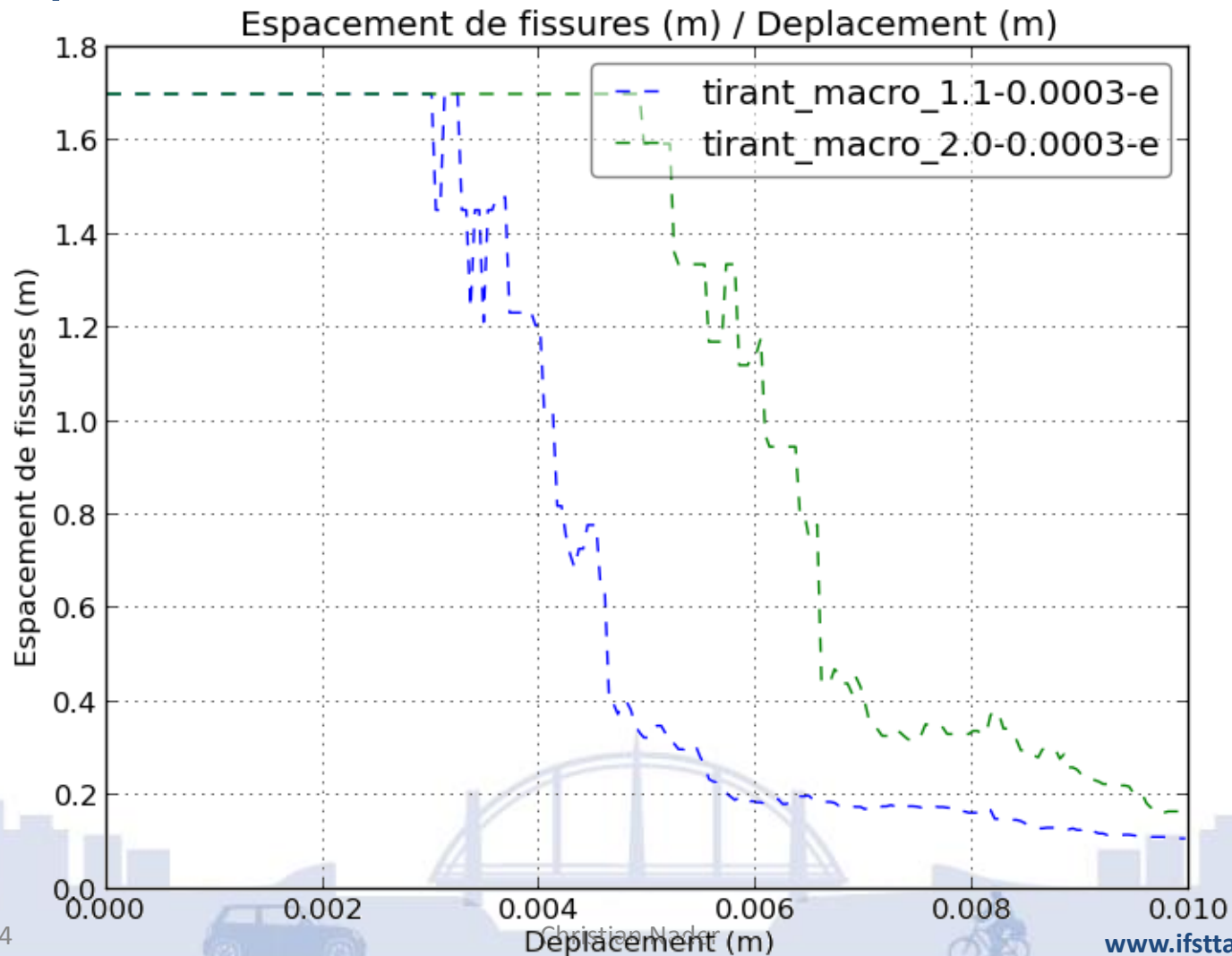
Dépouillement

5. Espacement de fissures:



Dépouillement

5. Espacement de fissures:



Dépouillement

5. Espacement de fissures:

