

Guillaume: LaTeX à partir du modèle de Vincent

INTRO

ON FAIT GÉNÉRALISATION COMMUNE de nos résultats --

Bien expliquer comment on retrouve à la fois nestings et tubings, et la substitution vs

Montrer qu'on a la généralisation maximale, il n'y a pas de réal de Loday au-delà des bloc graphes

Généralisation signée des tubes

Généralisation des réalisations pour toutes les matrices de poids

Généralisation de la structure d'opérade (quel est cet objet??)

INTRO

## 1. Combinatoire / Spine complex

### 1.1 Block graph

②

Prop: caract.

- 1) tout cycle induit une digue
- 2) l'intersection de deux ss-graphes connexes induit un ss-graphes connexe  
↔ l'ens. des ss-graphes connexes est stable par intersection
- 3) l'intersection de 2 chemins induit un chemin
- 4) les composantes 2-connexes sont des dagues sans dano.
- 5) obtenir d'un maple tree en remplaçant les arbres par des dagues

①

Déf: Maple tree

arbre coloré (rouge, bleu)  
toutes les feuilles rouges

Exemple

① chemin divisé

② que des 2

③ normal exemple

au long du texte

Def: Block graph déconé

{ Def: Alphanumerique } ne s'en servir qu'en cas  
bloc =  $\Sigma$  d'extrême nécessité!  
rang = mots

## 1.2 Spine contraction poset

Def: Une épine<sup>S</sup> sur un bloc graph déconé  
est une étiquette dirigée b.s. [..] [def. 22 de]

Def: Spine contraction poset

Def: Contraction

Def: Éclatement

Prop: C'est une épine

Prop: C'est une épine

exactement les relations de couverture

→ gradué, unique élément min.

Def: "presque minimales" = épines à 2 sommets  
maximales = sommets sont singuliers

### 1.3 Spine flip poset

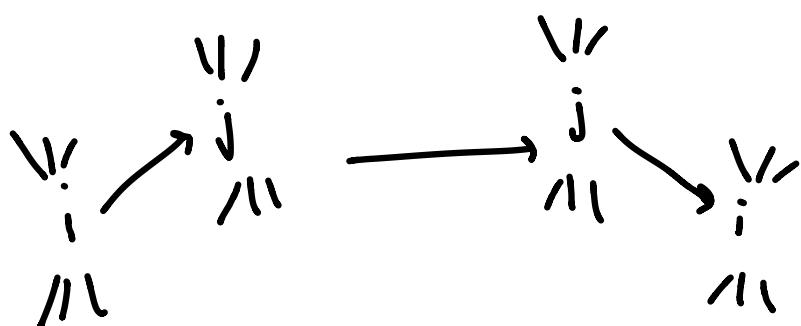
Def: Flip , ordre (dépend de l'étiquetage de G!)

→ remarque: unique épine  
qui coupe les deux arcs  
de contraction poset

Commandes :

new command X {spine} [1]  
[1=5] ...

Dessin:



### 1.4 Blossoming / alphabets spines

des partitions ordinaires vers les épines

. ∃ injection des permutations vers les épines **maximales**

on va le montrer via un algorithme de balayage

pour qu'il soit bien défini, on a besoin des bourgeois

Def: Épines bourgeoisantes

on rajoute bourgeois + étiquettes sur les arêtes

⇒ toute corde est une partition de l'alphabet

⚠ que part des les notes  
comment on éteigne une arête

Def: Algorithm de balayage / Prop:  $\exists$  surjection

↓  
invariant = partition      cc de  $G(\overline{S(\cdot)}) \cup T(\cdot)$

Caractériser le permutations qui s'envoient sur la même  
épine                        part. ordonnées  
maximale

## 2. Géométrie

2.1 Spine fan  $\rightarrow$  on suit Vincent

sous blossom!

Prop: On a un échantillon  $\rightarrow$  grâce à surjection

2.2 Polytopes [à baptiser]

on oublie blossoming

Matrice de poids : toutes paires de sommets du bloc graph  
 $w_{ij} > 0, w_{ii} \geq 0$

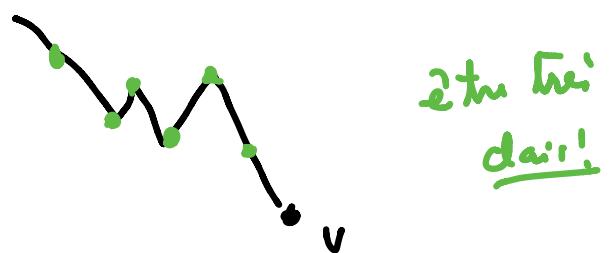
### a) Épine maximale S

$$a(S)_v := \sum_{\gamma_1} w_{s(\gamma_1)t(\gamma_1)} - \sum_{\gamma_1} w_{s(\gamma_1)t(\gamma_1)} + q$$

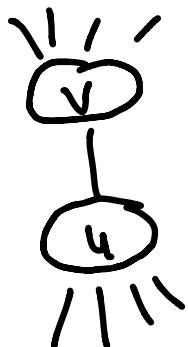
$\min(\gamma) = v$

↑  
ancêtres  
||

tous sommets  $\geq v$



### b) Épine presque minimale



$$\sum_{u \in U} x_u \geq \sum_{u, u' \in U} w_{uu'}$$

THM: Le spine fait entier et tout sommet du polytope défini de manière équivalente par  $\bullet$  ou  $\leq$

prend en 2 parties :

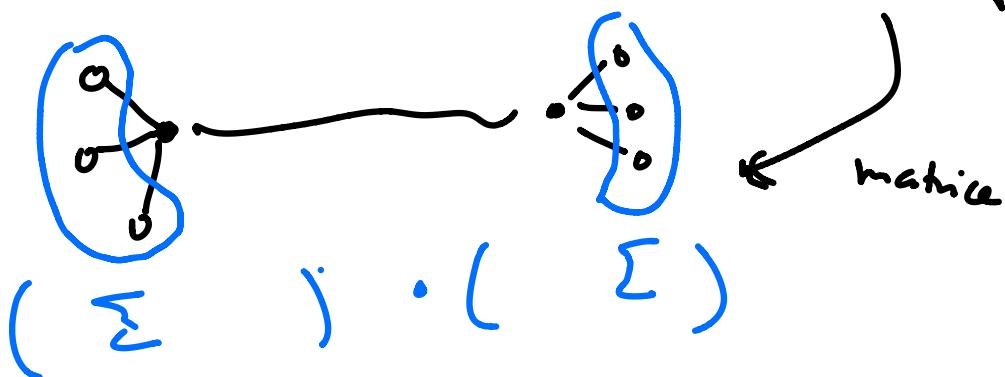
- les sommets c'est bon

"ça passe toujours dans le bon sens"

$$a(S') - a(S) = (\dots) e_u v_u$$

2. les 2 déf. sont équivalents  
 chiant avec les 4 déconations!  
 très facile avec que des  $\Sigma$

2.3 Réalisations de today Algorithmes!  
 On fait des poids particuliers  $\rightarrow \gg 0$  pour chaque lettre



o cdef  $\Rightarrow$  poids = c+d+e+f

Prop: face est géométriquement un produit cartésien  
 de polytopes de dimension infinie

13            0--  
 |  
 24

### 3. Opérade

A. Appendice : propriétés géométriques  
tubings génératifs  
nestings, tubings et Forney-Romeo.