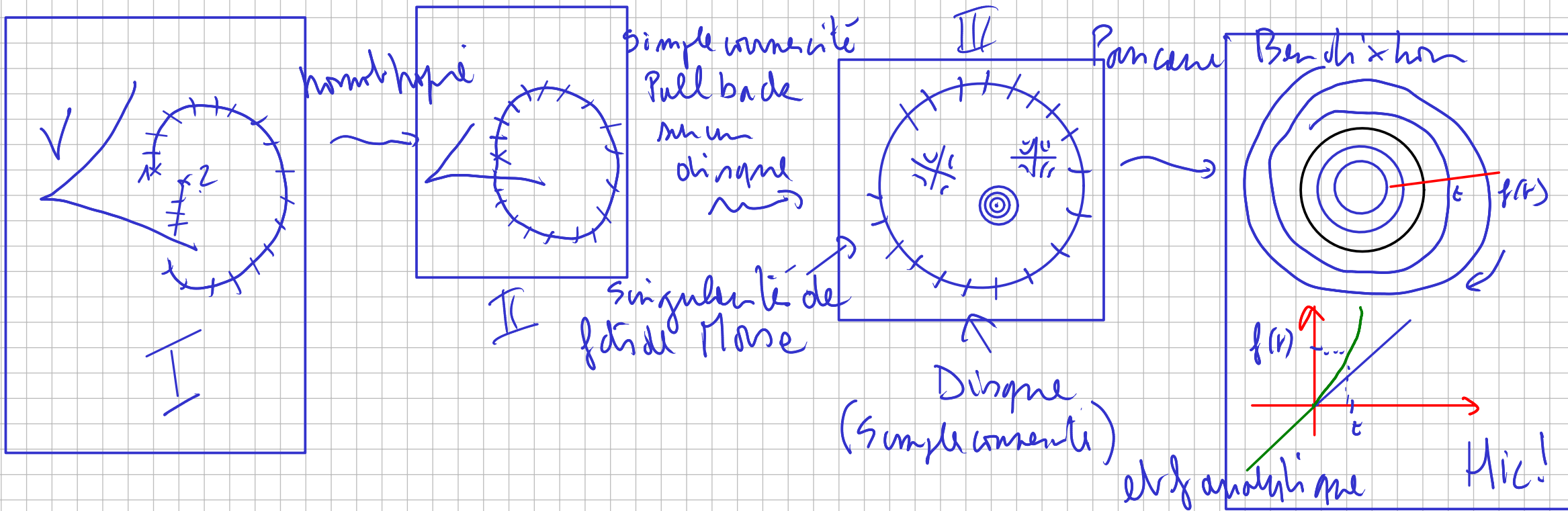


Minimalité et les ensembles profonds (III)

CIRM 04/06/2021

JALION (Rennes)

Th (Nouveau Arde) $\Pi, w, \mathbb{R}$ Maximalité connue $\Rightarrow$ V de Rolle



Résumé de (I) (II)

Loxionics	Semi analytique	Fenêlles, normes
Gabriel	Sous analytique	o-minimalité $\neq$
Thom et Reine	Rolle, Pfaffiens, finitude	uniforme!

Th(L.R) les fenêlles de Rolle des semi analytiques
appartiennent à une certaine o-minimalité

Th-pfaffiens $\mathbb{R}^{n+m} \xrightarrow{\pi} \mathbb{R}^n$ $\Pi_1, \dots, \Pi_p \subset \mathbb{R}^{n+m}$
 $\omega_1, \dots, \omega_p, \mathbb{R}_1, \dots, \mathbb{R}_p$
 X

$$W = \bigcup_{i \in \mathbb{N}} \bigcap_{j \in \mathbb{N}} \underbrace{\pi(V_{n,ij} \cap V_{2,ij} \cap \dots \cap V_{p,ij} \cap X)}_{\text{compacts}}$$

Théorème min $\mathbb{R}^{\text{nom}}$ $\alpha_1, \dots, \alpha_p, \beta_1, \dots, \beta_p, X$

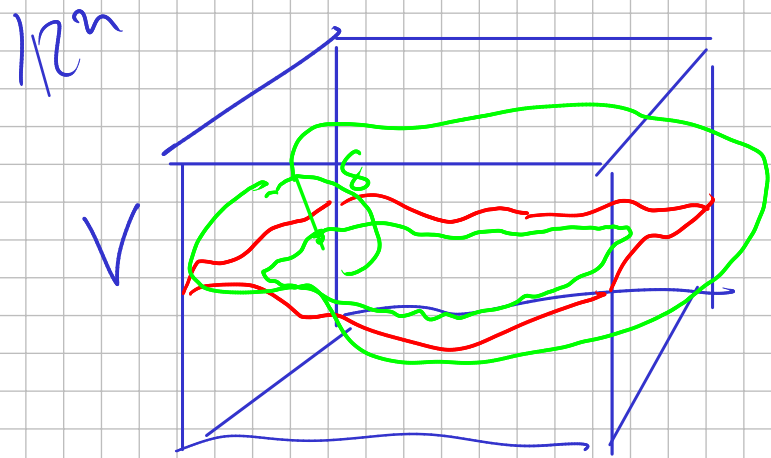
Il existe un entier N tel que $h_0(W) \leq N$
quel que soit W TP affines associé aux données
ci-dessus

Preuve de la minimalité

On sait la Markov qui donne des estimations pour
les semi-analytiques.

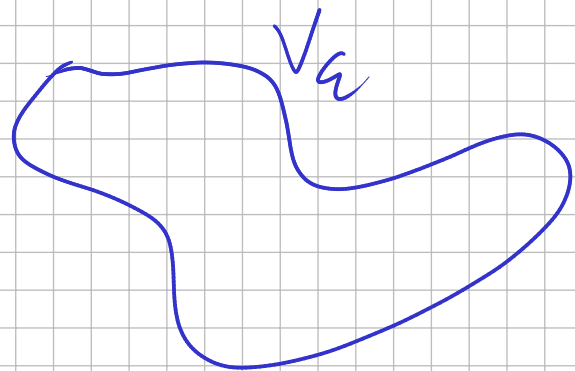
Thm: Si X semi-analytique alors $\overline{X} \setminus X$ est un semi-
analytique de dimension moindre
dim $\overline{X} \setminus X < \dim X$

On veut montrer que si W est affaiblir alors $\bar{W} \setminus W$ est de dimension moindre.



Γ est un feuillet normal
 en particulier $\bar{\Gamma} \setminus \Gamma \subset \{g=0\}$
 et $\Gamma \subset \{g>0\}$
 $V \cap \{g=\varepsilon\}$

$$\begin{aligned} \text{Tub}_\delta(V_\varepsilon) &= \{x \in \mathbb{R}^n, \exists y \in V \cap \{g=\varepsilon\}, d(x, y) \leq \delta\} \\ &= \pi \{ (x, y, z) \mid x \in \mathbb{R}^n, y \in V \cap \{g=\varepsilon\}, d(x, y) + z^2 = \delta^2 \} \\ \forall x \text{ Tub}_\delta(V_\varepsilon) \leq \delta \text{ Congruence}(V_\varepsilon) \approx K \end{aligned}$$



$$\text{longueur}(V_\epsilon) \leq K \max(\#(V_\epsilon \cap E))$$

$\uparrow$
 Formule de Guly Gofman

E est une offine
 de dim complémente
 $\hat{=} V_\epsilon$

Majoré de la concavité par la
 théorie de la courbure concave.

$$\text{longueur}(V_\epsilon) \leq K \times N = K$$

$$\forall \epsilon \text{ Tub}_\epsilon(V_\epsilon) \leq \delta \times K \xrightarrow{\delta \rightarrow 0} 0 \text{ uniforme } \epsilon, V$$

Cet argument permet de constater
que $\bar{V}/V$ est $\subset$ $\text{div } V$.

C'est le point clé pour la démonstration de $T_{\text{diff}}^{\text{eff}}$.
Le centre élémentaire

- Permet faire des calculs diff.
(P genre bel normal)
- fonction uniforme
- Fibration catégorique lisse
- les conditions de développement
Géom étal et compte par Weil

Etape

Théorème 1 (L.S) On peut identifier analytiquement
les $\mathcal{D}$ -modules.
idée de preuve. Travailler avec l'application de Gauss.

Théorème 2 (L.S) On peut s'intéresser aux
 $\mathcal{D}$ -modules unitaires $w_1, \dots, w_p$
 $w_1 n_0 / w_1 \in \mathbb{C} \quad w_2 n_0 / w_2 \in \mathbb{C} \quad \dots \quad w_p n_0 / w_p \in \mathbb{C}$
 $V_1 \supset V_2 \supset V_3 \dots \supset V_p \rightarrow$ méthode complémentaire.