# Représentations mod. p de $Gl_2(F)$ II (IV) (1h.30)

①

F = extension non ramifiée de $\mathbb{Q}_p$ de degré $f$. Je rappelle que 'on essaie de généraliser la correspondance modulo $p$ de $Gl_2(\mathbb{Q}_p)$ à $Gl_2(F)$. Dans le cas $F = \mathbb{Q}_p$, on a vu que $\pi(\rho)$ est uniquement déterminée par la donnée du diagramme $(\pi(\rho)^{K_1}, \pi(\rho)^{I_1}, can)$ où can = injection canonique $\pi(\rho)^{I_1} \hookrightarrow \pi(\rho)^{K_1}$ et où $\pi(\rho)^{I_1}$ est vu comme représentation de $N = \left\langle I F^\times, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \right\rangle$. On peut donc factoriser la correspondance en

$$\rho \overset{I = \text{Iwahori}}{\longleftrightarrow} (\pi(\rho)^{K_1}, \pi(\rho)^{I_1}, can) \longleftrightarrow \pi(\rho).$$

On essaie maintenant de construire un candidat pour le diagramme $(\pi(\rho)^{K_1}, \pi(\rho)^{I_1}, can)$, au moins pour $\rho$ suffisamment générique. Une condition est déjà $soc_K(\pi(\rho)^{K_1}) = \bigoplus_{\sigma \in \mathcal{D}(\rho)} \sigma$ où $\mathcal{D}(\rho)$ est l'ensemble des poids de Diamond associés à $\rho$.

On a fixé un plongement $\underset{\substack{\wr \\ \text{corps résiduel de } \overline{\mathbb{Z}}_p}}{\overline{\mathbb{F}}_p} \hookrightarrow \underset{\substack{\wr \\ \text{corps des coefficients}}}{E} \ (\simeq \overline{\mathbb{F}}_p)$.

Soit $\rho : Gal(\overline{\mathbb{Q}}_p/F) \longrightarrow Gl_2(E)$. On écrit $\rho|_{I(\overline{\mathbb{Q}}_p/F)}$ sous la forme :

as irréductible :

$$I(\overline{\mathbb{Q}}_p/F) \simeq \begin{pmatrix} \omega_{2f}^{\sum_{i=0}^{f-1}(r_i+1)p^i} & 0 \\ 0 & \omega_{2f}^{q(\ )} \end{pmatrix} \otimes \omega_f^m$$

$0 \leq r_0 \leq p-1$, $-1 \leq r_i \leq p-2$ si $i \geqslant 1$

cas réductible :

$$\rho|_{I(\overline{\mathbb{Q}}_p/F)} \simeq \begin{pmatrix} \omega_f^{\sum_{i=0}^{f-1}(r_i+1)p^i} & * \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \otimes \omega_f^m$$

$-1 \leq r_i \leq p-2 \ \forall i$

<u>Définition</u> : On dit que $\rho$ est <u>générique</u> si :

cas irréductible : $1 \leq r_0 \leq p-2$ et $0 \leq r_i \leq p-3 \quad \forall i \geqslant 1$

cas réductible : $0 \leq r_i \leq p-3$ et $(r_i) \neq (0,\dots,0), (p-3,\dots,p-3)$.

La définition de généricité ne dépend pas du choix du plong$^t$ $\overline{\mathbb{F}}_p \hookrightarrow E$.

On ne considère dans la suite <u>que</u> des $\rho$ génériques.

Lorsque $\rho$ est générique et semi-simple, alors $|\mathcal{D}(\rho)| = 2^f$. La combinatoire qui va suivre <u>s'effondre</u> lorsque $\rho$ n'est pas générique.

) Je fixe $\rho$ générique avec $p$ agissant trivialement sur $\det(\rho)$.

Voici un candidat pour $\pi(\rho)^{K_1}$ :

<u>Thm</u> (Paskunas-B.) (i) Il existe une unique représentation $D_0(\rho)$ de $K/K_1 = GL_2(\mathbb{F}_q)$ de dim. finie sur $E$ telle que :

(a) $\mathrm{soc}_K D_0(\rho) = \bigoplus_{\sigma \in \mathcal{D}(\rho)} \sigma$

(b) tout poids $\sigma \in \mathcal{D}(\rho)$ n'apparaît dans $D_0(\rho)$ que comme sous-objet

(c) $D_0(\rho)$ est maximal (pour l'inclusion) pour (a) et (b).

(ii) La représentation $D_0(\rho)$ est sans multiplicité (dans ses facteurs de J.H.).

(iii) Comme $I$-représentation ($I =$ Iwahori), on a :

$$D_0(\rho)^{I_1} \simeq \bigoplus_{\text{certains } (\chi,\chi^s)\ \chi \neq \chi^s} \overline{\mathbb{F}}_p\chi \oplus \overline{\mathbb{F}}_p\chi^s \qquad \text{où } \chi : I \longrightarrow E^\times$$

$$\chi^s = \chi\left(\begin{pmatrix}0&1\\p&0\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}0&1\\p&0\end{pmatrix}^{-1}\right).$$

La propriété (i) est vraie plus généralt lorsque $\mathcal{D}(\rho)$ est remplacé par un ensemble quelconque de poids distincts. Les propriétés (ii) et ) reposent sur la combinatoire des poids (même si elles sont probablement valables dans un cadre un petit peu plus général).

x: $F = \mathbb{Q}_p$ $\rho|_I = \begin{pmatrix} \omega_1^{r_0+1} & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ on trouve :

$$D_0(\rho) = \begin{array}{c} \mathrm{Sym}^{r_0} \text{ — } \mathrm{Sym}^{p-1-r_0} \otimes \det^{r_0} \\ \oplus \\ \mathrm{Sym}^{p-3-r_0} \otimes \det^{r_0+1} \text{ — } \mathrm{Sym}^{r_0+2} \otimes \det^{-1} \end{array}$$

$\rho|_I = \begin{pmatrix} \omega_2^{r_0+1} & 0 \\ 0 & \omega_2^{(r_0+1)p} \end{pmatrix}$ on trouve :

$$D_0(\rho) = \begin{array}{c} \mathrm{Sym}^{r_0} \text{ — } \mathrm{Sym}^{p-3-r_0} \otimes \det^{r_0+1} \\ \oplus \\ \mathrm{Sym}^{p-1-r_0} \otimes \det^{r_0} \text{ — } \mathrm{Sym}^{r_0-2} \otimes \det \end{array}$$

Dans les 2 cas, il s'agit bien de $\pi(\rho)^{K_1}$.

La propriété (iii) du Thm. permet d'étendre de manière unique l'action de $I$ sur $D_0(\rho)^{I_1}$ en une action de $N = \langle IF^\times, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \rangle$ en faisant agir $p$ trivialement. Je note $D_1(\rho)$ la $N$-représentation qui en résulte. On considère maintenant tous les triplets :

$(D_0(\rho), D_1(\rho), r)$ où $r : D_1(\rho) \hookrightarrow D_0(\rho)$ est une injection

$I$-équivariante. On obtient ainsi une famille de diagrammes $D(\rho, r)$.

Lorsque $F \neq \mathbb{Q}_p$, il y a toujours un nombre infini de $D(\rho,r)$ à isomorphisme de diagrammes près (je reviendrai là-dessus avec l'examen du cas $f=2$ à la fin). Une façon équivalente de formuler les choses est de fixer l'injection canonique $D_0(\rho)^{I_1} \xhookrightarrow{\text{can}} D_0(\rho)$ puis de considérer <u>toutes</u> les actions possibles de $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}$ sur $D_0(\rho)^{I_1}$. En général, on ne peut pas passer d'une action à une autre par un $I$-isomorphisme de $D_0(\rho)^{I_1}$ qui s'étend en un $K$-isomorphisme $D_0(\rho) \xrightarrow{\sim} D_0(\rho)$.

x: $F = \mathbb{Q}_p$, $\rho \simeq \begin{pmatrix} \omega_1^{r_0+1}\mathrm{nr}(\lambda) & 0 \\ 0 & \mathrm{nr}(\lambda^{-1}) \end{pmatrix}$, $\lambda \in E^\times$.

$$\begin{matrix} (\mathrm{ind}_B^G *)^{I_1} \simeq (\mathrm{ind}_I^K *)^{I_1} \\ \wr| \end{matrix}$$

On peut montrer qu'il existe $f_1 \in (\mathrm{Sym}^{r_0} \text{---} \mathrm{Sym}^{p-1-r_0} \otimes \det^{r_0})^{I_1}$ (resp. $f_2 \in (\mathrm{Sym}^{p-3-r_0} \otimes \det^{r_0+1} \text{---} \mathrm{Sym}^{r_0+2} \otimes \det^{-1})^{I_1}$) tel que :

et $f_1$ = a son support de $I$

$$D_0(\rho)^{I_1} = \begin{matrix} \left( E \cdot \sum_{\lambda \in \mathbb{F}_p} \begin{pmatrix} [\lambda] & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} f_1 \oplus E f_1 \right) \\ \oplus \\ \left( E \cdot \sum_{\lambda \in \mathbb{F}_p} \begin{pmatrix} [\lambda] & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} f_2 \oplus E f_2 \right) \end{matrix} .$$

Posons $e_i := \sum_{\lambda \in \mathbb{F}_p} \begin{pmatrix} [\lambda] & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix} f_i$, les actions possibles de $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}$ sont données par $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} e_i = \lambda_i f_i$, $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} f_i = \lambda_i^{-1} e_i$ pour tous les couples $(\lambda_1, \lambda_2) \in E^\times \times E^\times$. Sur $\pi(\rho)$, on a l'action particulière

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} e_1 = \lambda f_1, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} f_1 = \lambda^{-1} e_1$$

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} e_2 = \lambda^{-1} f_2, \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} f_2 = \lambda e_2 .$$

Donc il y a ici un diagramme privilégié de la famille (faisant intervenir $\lambda$)

3) Je fixe $\rho$ générique avec $p$ agissant trivialement sur $\det(\rho)$.

On a le premier théorème suivant :

**Thm** (Paskunas + B.) (i) Soit $D(\rho,r)$ un diagramme associé à $\rho$. Il existe une représentation lisse admissible $\pi$ de $G$ sur $E$ telle que : (a) $\mathrm{soc}_K \pi = \bigoplus_{\sigma \in \mathcal{S}(\rho)} \sigma = \mathrm{soc}_K D_0(\rho)$

(b) $D(\rho,r) \hookrightarrow (\pi^{K_1}, \pi^{I_1}, \mathrm{can})$

(c) $\pi$ est engendré sous $G$ par $D_0(\rho)$.

(ii) Si $D(\rho,r) \not\simeq D(\rho,r')$ et si $\pi$ et $\pi'$ vérifient (a), (b), (c) de (i) pour resp. $D(\rho,r)$ et $D(\rho,r')$, alors $\pi \not\simeq \pi'$.

Preuve : (i) a été démontré dans les exposés de Paskunas. Je montre (ii). Soit $\pi$ une représent° de $G$ sur $E$ satisfaisant (a) du (i). On peut définir $D_0(\pi)$ = sous-K-représentation maximale (pour l'inclusion) de $\pi^{K_1}$ telle que chaque composante irréductible $\sigma$ de $\mathrm{soc}_K \pi$ n'apparaît que dans $\mathrm{soc}_K D_0(\pi)$ (l'existence de $D_0(\pi)$ se montre par la même méthode que l'existence de $D_0(\rho)$). On a toujours $D_0(\pi) \subseteq D_0(\rho)$. Si $\pi$ satisfait de plus (b) pour $D(\rho,r)$, alors $D_0(\pi) = D_0(\rho)$. Supposons maintenant $\pi \simeq \pi'$, $(\pi,\pi'$ comme en (ii)) alors on a aussi $(D_0(\pi), D_0(\pi) \cap \pi^{I_1}, \mathrm{can}) \simeq (D_0(\pi'), D_0(\pi') \cap \pi'^{I_1}, \mathrm{can})$, c'est-à-dire $D(\rho,r) \simeq D(\rho,r')$, ce qui est impossible. □

doit vérifier que $\tau_1$ et $\tau_2 \subseteq \pi^{K_1}$
fient (a) + mult 1
e socle, alors
$+\tau_2 \subseteq \pi^{K_1}$ aussi.

La conjecture suivante a résisté jusqu'à présent aux contre-exemples :

Conjecture : Il existe une unique $\pi$ lisse admissible vérifiant (a), (b) et (c). Cette $\pi$ est de plus telle que $D(\rho,r) \simeq (\pi^{K_1}, \pi^{I_1}, \mathrm{can})$.

La conjecture est vraie pour $F = \mathbb{Q}_p$. Des calculs par ordinateur de Lassina Dembélé (sur les espaces de formes de Hilbert mod. $p$) montrent qu'il existe des $\pi$ vérifiant $\pi^{I_1} \simeq D_0(\rho)^{I_1}$ dans des cas où $F \neq \mathbb{Q}_p$. On peut aussi montrer $\pi^{I_1} = D_0(\rho)^{I_1}$ lorsque $\mathcal{D}(\rho)$ est réduit à un seul poids (ce qui arrive ds des cas $\rho$ réductible non ndée).

Qu'en est-il maintenant de la structure de $\pi$ ?

<u>hm</u> (Pask. + B.) (i) Supposons $\rho$ irréductible, alors toute représentation (lisse admis.) satisfaisant (a), (b), (c) pour un $D(\rho, r)$ est irréductible et est une supersingulière.

(ii) Supposons $\rho$ scindée, alors il existe pr chaque $D(\rho,r)$ une représentation satisfaisant (a), (b), (c) de la forme :

$$\pi \simeq \pi_0 \oplus \pi_1 \oplus \cdots \oplus \pi_{f-1} \oplus \pi_f$$

où $\pi_0$ et $\pi_f$ sont des séries principales irréductibles et les $\pi_i$, $0 \leq i \leq f-1$ sont des supersingulières irréductibles, distinctes des supersingulières provenant des $\rho$ irréductibles.

<u>Idée de preuve:</u> Contrairement au précédent, ce théorème utilise de façon essentielle le fait que $F$ est non-ramifié. Je ne décris que les étapes. La preuve repose sur des calculs techniques que je "saute".

(i) - On a $D_0(\rho) = \bigoplus_{\sigma \in \mathcal{D}(\rho)} D_{0,\sigma}(\rho)$ où $\mathrm{soc}_K D_{0,\sigma}(\rho) = \sigma$

- Soit $\pi' \subseteq \pi$ une sous-représentation non-nulle. Il existe $\sigma \in \mathcal{D}(\rho)$ tel que $\sigma \subset \pi'$. On montre alors que, forcément, toute la composante $D_{0,\sigma}(\rho)$ doit être dans $\pi'$ (c'est là que l'on utilise de manière essentielle F non ramifié sur $\mathbb{Q}_p$, c'est un résultat de rigidité).

- L'action de $\begin{pmatrix}0&1\\p&0\end{pmatrix}$ envoie $D_{0,\sigma}(\rho)^{I_1}$ vers les $I_1$-invariants d'autres composantes. Et on peut montrer en fait qu'on les obtient toutes comme ça (il n'y a pas de facteur direct strict non-nul de $D_0(\rho)$ tel que $D_0(\rho)^{I_1}$ est stable par $\begin{pmatrix}0&1\\p&0\end{pmatrix}$). En particulier $D_0(\rho) \subset \pi'$.
- Comme $\pi$ est engendré par $D_0(\rho)$, on a $\pi' = \pi$.

Enfin, $\pi$ est une supersingulière car on a toujours $\dim_E \pi^{I_1} > 2$ (si $\pi$ n'était pas une supersingulière, on aurait $\dim_E \pi^{I_1} \leq 2$ par Bart-livné).

(ii) On a cette fois $D_0(\rho) = D_{00}(\rho) \oplus D_{01}(\rho) \oplus \cdots \oplus D_{0f-1}(\rho) \oplus D_{0f}(\rho)$ où chaque $D_{0i}(\rho)^{I_1}$ est stable par $\begin{pmatrix}0&1\\p&0\end{pmatrix}$. Pour chaque $i$, on peut montrer comme au théorème précédent l'existence d'une représentation $\pi_i$ contenant $D_{0i}(\rho)$, de même socle, et engendré par $D_{0i}(\rho)$. Lorsque $i = 0, f$, $\pi_i$ est une série principale irréductible. Lorsque $i \neq 0, f$, la même preuve qu'avant donne que $\pi_i$ est irréductible et supersingulière (comme pour $D_0(\rho)$ qd $\rho$ est irréductible, on ne peut couper $D_{0i}(\rho)$). □

Je donne dans la suite en détail le cas $f=2$.

Lorsque $\rho$ est réductible non scindé, on devrait avoir (au moins génériquement) une suite d'extension $\Pi_0 - \Pi_1 - \Pi_2 - \cdots - \Pi_f = \Pi$. C'est vrai pour $\mathbb{Q}_p$. Notons que la conjecture d'unicité implique ds (ii) que tout $\pi$ vérifiant (a), (b), (c) devrait être $\simeq \bigoplus_{i=0}^{f} \Pi_i$.

) Je donne maintenant en détail le cas $f = 2 = [F:\mathbb{Q}_p]$ pour $\rho$ générique semi-simple (avec $\det\rho\,(p) = 1$).

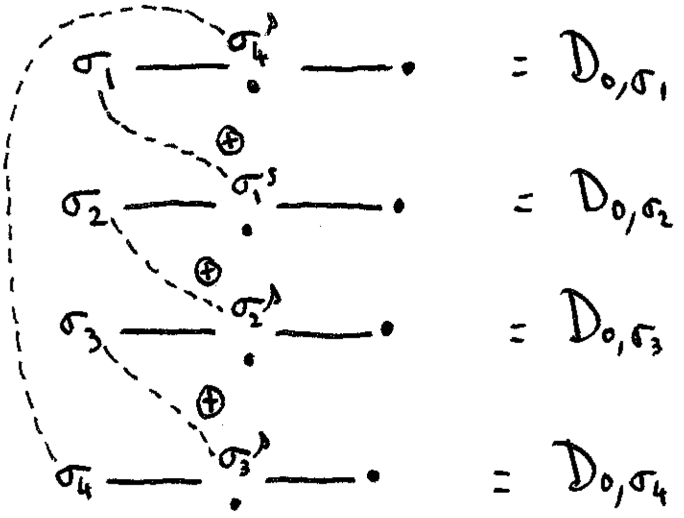
$\underline{\rho \text{ irréductible}}$ :

$$\rho|_{I(\overline{\mathbb{Q}}_p/F)} = \begin{pmatrix} \omega_2^{r_0+1+p(r_1+1)} & 0 \\ 0 & \text{conj.} \end{pmatrix} \qquad \begin{matrix} 1 \leq r_0 \leq p-2 \\ 0 \leq r_1 \leq p-3 \end{matrix}$$

$$\mathcal{D}(\rho) = \{\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3, \sigma_4\} \qquad \sigma_1 = (r_0, r_1) \quad \sigma_2 = (r_0-1, p-2-r_1) \otimes \det{}^*$$

$$\sigma_3 = (p-1-r_0, p-3-r_1) \otimes \det{}^* \quad \sigma_4 = (p-2-r_0, r_1+1) \otimes \det{}^*$$

On trouve pour $D_0(\rho)$ : (les $\bullet$ = des poids que je ne précise pas)



$---$ = action de $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}$ sur les $I_1$-invariants

On a $D_{0,\sigma_i}^{I_1}$ de dimension 2 engendré par $\sigma_i^{I_1}$ et un relevé de $\sigma_{i-1}^{s\ I_1}$.

La famille $D(\rho, r)$ est ici paramétrée par $E^\times$. A chaque diagramme, on peut associer un isomorphisme canonique :

$$\sigma_1^{I_1} \xrightarrow{\sim} \sigma_1^{I_1} \quad \text{(on peut prendre aussi les autres poids)}$$

défini comme suit : notons $S_a = \sum_{\lambda \in \mathbb{F}_p} \lambda^a \begin{pmatrix} [\lambda] & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ où $a \in \{0, \dots, p^2-1\}$

$$x \in \sigma_1^{I_1} \longmapsto \left[ S_{p-1-r_0} \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \circ S_{p(p-2-r_1)} \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \circ S_{r_0} \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \circ S_{p(r_1+1)} \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix} \right](x)$$

(cf. dessin précédent). Comme $\dim_E \sigma_1^{I_1} = 1$, cet isomorphisme est la multiplication par un élt de $E^\times$.

Si l'on admet la conjecture, on a une famille $\pi(\lambda)$ de représentations de $GL_2(F)$ mod. $p$ (sinon, on a une famille $\pi(\lambda, \underbrace{\dots}_{\text{inconnu}})$).

<u>Question</u> : y-a-t'il un $\lambda$ privilégié ?

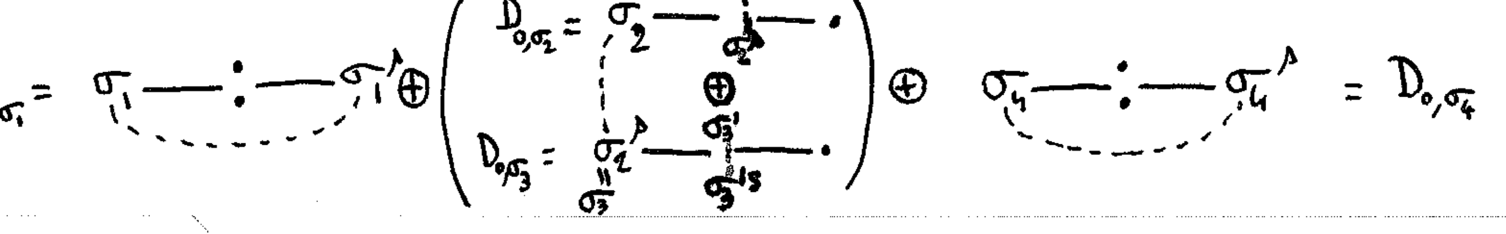
<u>$\rho$ paradé</u> :

$$\rho \simeq \begin{pmatrix} \omega_2^{r_0+1+p(r_1+1)} \mathrm{nr}(\lambda) & 0 \\ 0 & \mathrm{nr}(\lambda^{-1}) \end{pmatrix} \qquad \begin{matrix} 0 \le r_i \le p-3 \\ (r_0, r_1) \neq (0,0), (p-3, p-3) \end{matrix}$$

$$\mathcal{D}(\rho) = \{\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3, \sigma_4\} \qquad \sigma_1 = (r_0, r_1) \quad \sigma_2 = (p-2-r_0, r_1+1) \otimes \det^*$$

$$\sigma_3 = (r_0+1, p-2-r_1) \otimes \det^*, \quad \sigma_4 = (p-3-r_0, p-3-r_1) \otimes \det^*$$

On a pour $D_0(\rho)$ :



La famille $D(\rho, r)$ est ici paramétrée par 4 élts de $E^\times$:

$$\sigma_1^{I_1} \xrightarrow{\sim} \sigma_1^{I_1} \qquad x \longmapsto \overbrace{\left(S_0 \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}\right)}^{(=T)}(x) \;=\; \lambda_1 x$$

$$\sigma_4^{I_1} \xrightarrow{\sim} \sigma_4^{I_1} \qquad x \longmapsto \left(S_0 \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}\right) x \;=\; \lambda_4 x$$

On a 2 isomorphismes $\sigma_2'^{I_1} \xrightarrow{\sim} \sigma_2^{I_1}$ $\quad x \overset{\psi}{\longmapsto} S_{r_0+1}(\hat{x})$

$$x \overset{\psi'}{\longmapsto} \left(S_{p(p-2-r_1)} \circ \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ p & 0 \end{pmatrix}\right)(\hat{x})$$

$\hat{x}$ = unique relevé de $x$ ds $D_{0,\sigma_2}^{I_1}$.

et il existe un unique $\lambda_2 \in E^\times$ tel que $\psi = \lambda_2 \psi'$.

On fait de même avec $\sigma_3'^{I_1} \xrightarrow{\sim} \sigma_3^{I_1}$ et on a $\lambda_3 \in E^\times$.

Maintenant je voudrais expliquer qu'en fait, il y a des valeurs privilégiées pour les $\lambda_i$!

Par analogie au cas $F = \mathbb{Q}_p$, on a déjà $\lambda_1 = \lambda$, $\lambda_4 = \lambda^{-1}$.

<u>Théorème</u>: Soit $\eta$ le caractère donnant l'action de $I$ sur $\sigma_2'^{I_1}$.
Supposons qu'il existe une forme de Hilbert (quaternionique) de poids $(2, \cdots, 2)$ telle que:

1) la représentation galoisienne locale associée à $f$ relève $\rho$

2) $\Pi_p(f)^{K_1} \simeq \operatorname{ind}_I^K \tilde{\eta}$ ← Teichmüller

alors le réseau induit sur $\Pi_p(f)^{K_1}$ (par la cohomologie

euve = basé sur un résultat
e T. Gee +
lcul expl. de réseau
u $\Pi_p(f)^{K_1}$.
ltat de Gee : un
l poids de JH(ind $\eta$)
peut être en ss-objet $\supseteq \sigma_2$)

| entière) se réduit mod. p sur $D_{0,\sigma_2}(p)$ avec $\lambda_2 = \lambda(-1)^{r_0+1}(r_0+1)$.

On trouve par un argument similaire $\lambda_3 = \lambda^{-1}(-1)^{p-2-r_0}(p-2-r_0)$.

Donc on peut dans ce cas associer à $\begin{pmatrix} \omega_2^{r_0+1+p(r_1+1)} nr(\lambda) & 0 \\ 0 & nr(\lambda^{-1}) \end{pmatrix}$ le diagramme avec $\underline{\lambda_1 = \lambda,\ \lambda_2 = \lambda(-1)^{r_0+1}(r_0+1),\ \lambda_3 = \lambda^{-1}(-1)^{p-2-r_0}(p-2-r_0),\ \lambda_4 = \lambda^{-1}}$.

Donc il y a ds ce cas une vraie correspondance ! (modulo la conj. locale d'unicité)

Peut-on généraliser ça ?

(<u>PS</u> $\sigma_2' = (p-1-r_0, p-3-r_1)$ $\sigma_3' = (r_0+2, r_1)$ )