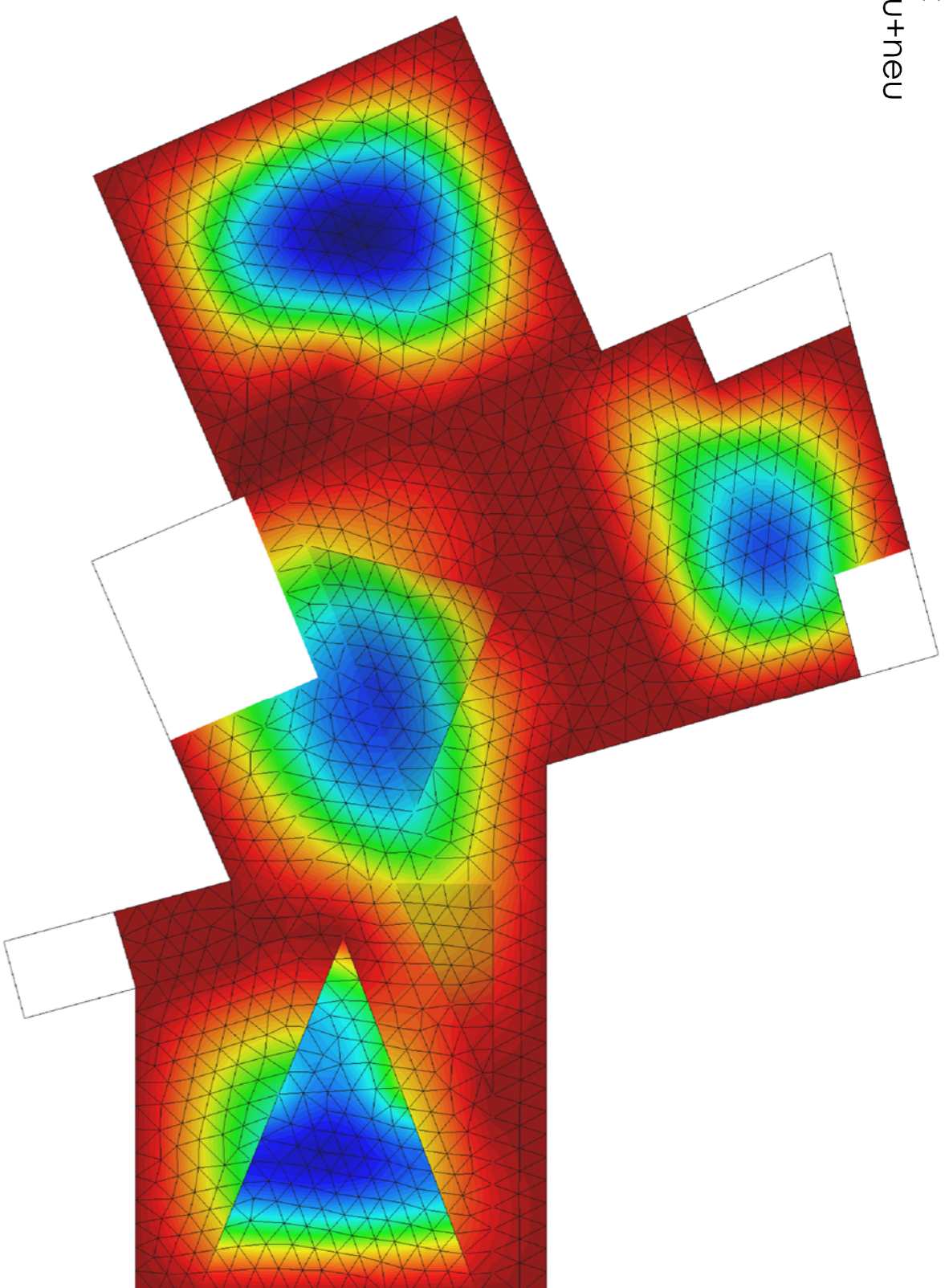


Desplaçaments o fletxes en l'eix Z. Comprovació de fletxes a cada cas.

Hipòtesis:
pp+cp+su+neu

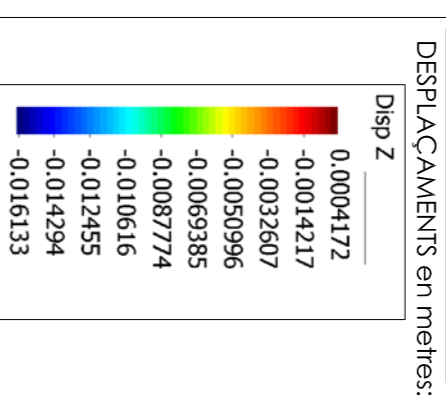


Resultats
Aquest gràfic obtingut amb un programa especialitzat en càlcul per a elements finits (GID), ens mostra representant en colors els desplaçaments en l'eix Z que es produeixen a les lloses i jàsseres. S'ha agafat la hipòtesi de no suport una fletxa no només de la llum partit per 500.

fletxa= 500

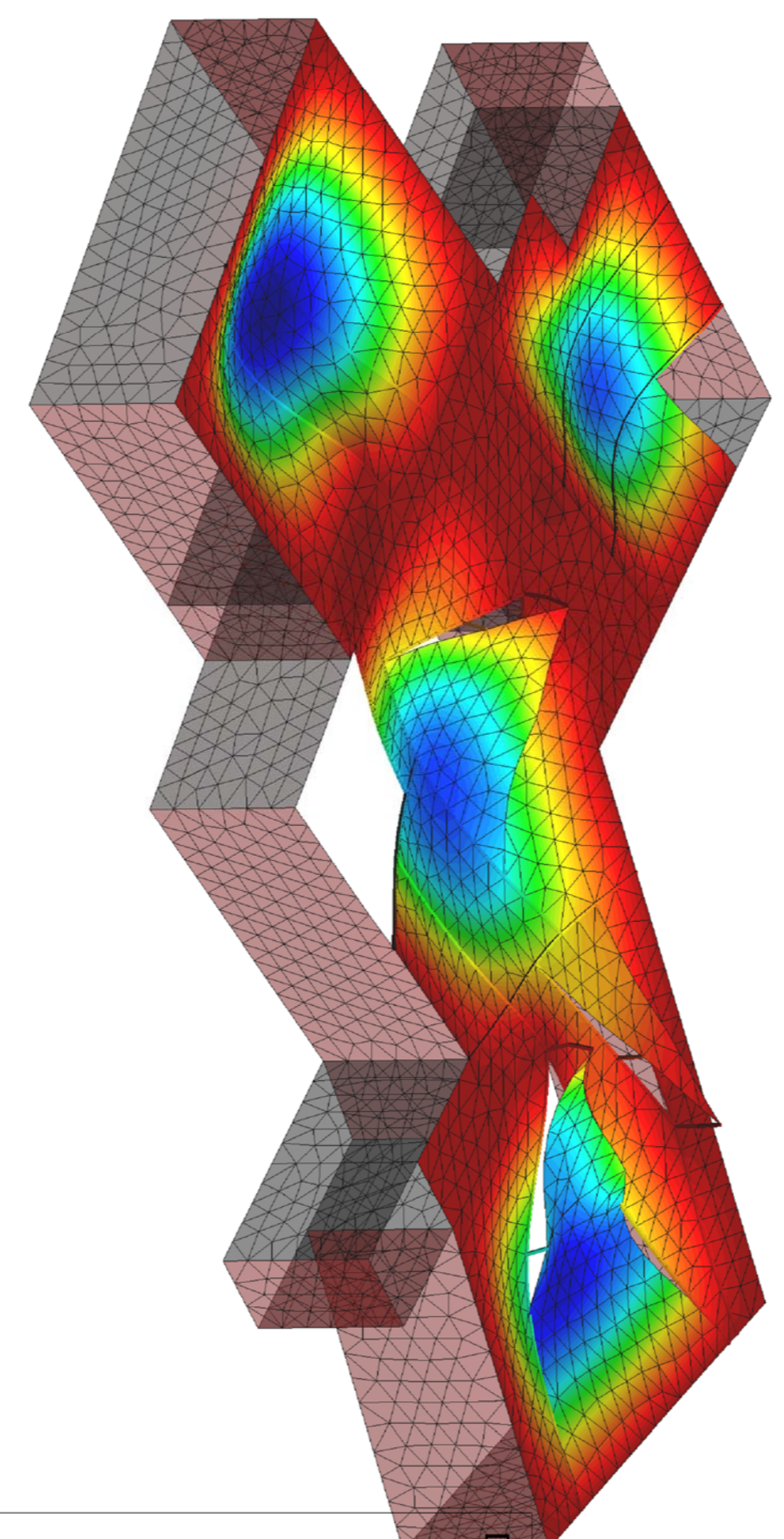
Un cop agafat el valor que ens dona el programa a cada cas, multiplicarem el desplaçament que ens dona per la fletxa dividida al llarg del pas propi. Comprovant que no ens superi la fletxa màxima admida.

fletxa= 500

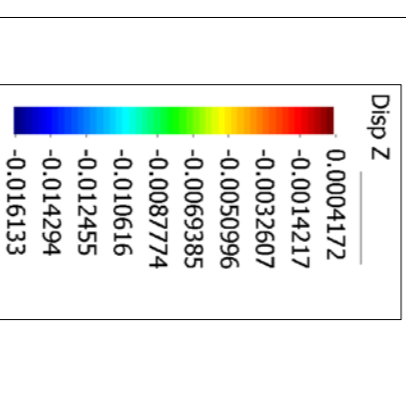


Deformada (x160) en l'eix Z. Visualització de les zones conflictives.

Hipòtesis:
pp+cp+su+neu

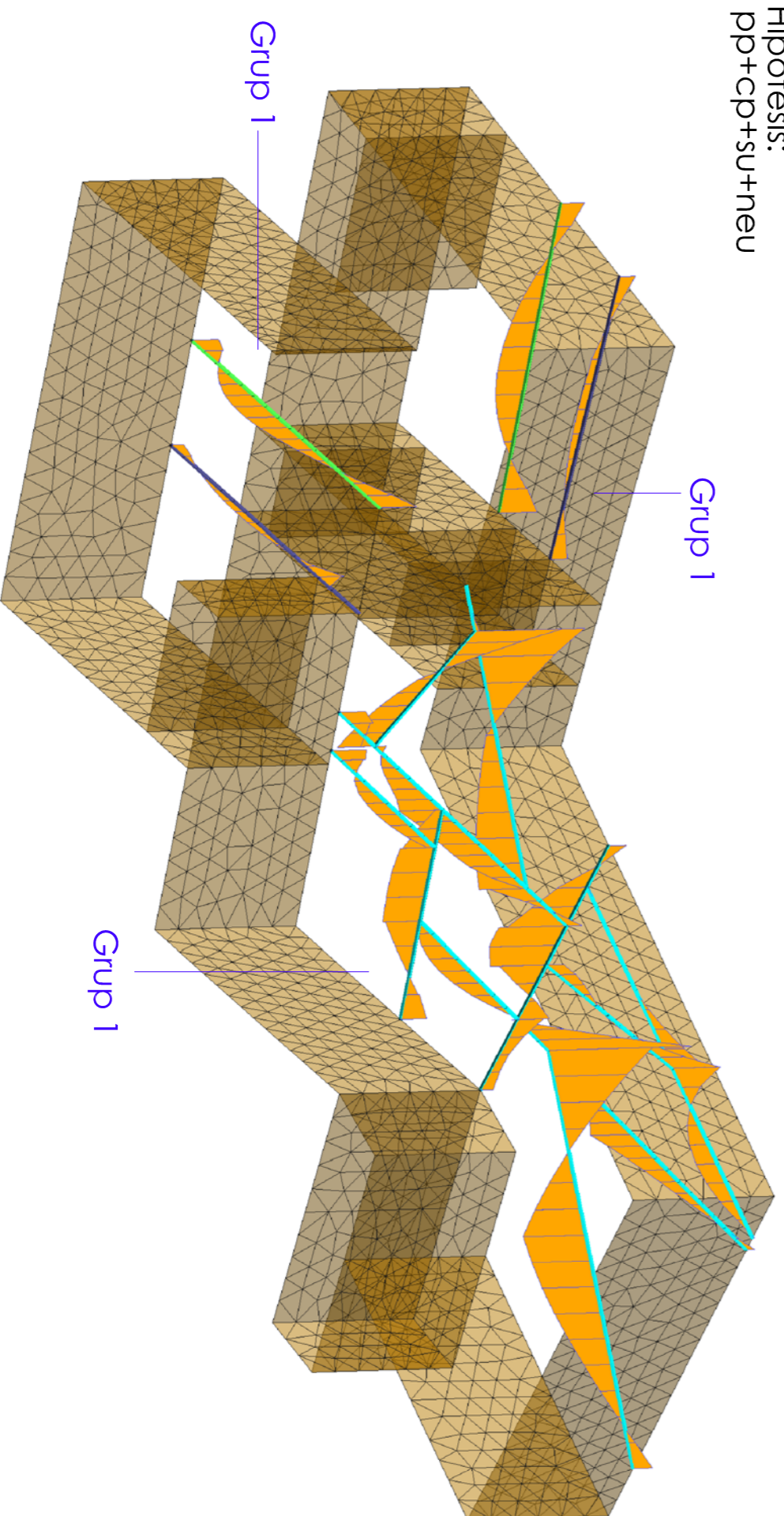


Resultats
Aquest és l'aspecte representatiu que mostra la deformada dels forjats i jàsseres del sostre soterrani. Els punts que hem posat en vermell són els punts on s'ha produït la cresta de formigó. La jàssera central amb 18m de longitud. Tot s'ha resolt variant els canells de lloses en cada cas específicament, i començant a canviar els canells de les jàsseres, intentant que a cada zona hi hagués jàsseres amb el mateix canell per facilitar també la construcció d'arquistes. A la zona de l'apelo s'ha ficat una jàssera representativa, però el càlcul d'aquest està fer més endavant.



Diagrames de moments positius i negatius a cada jàssera.

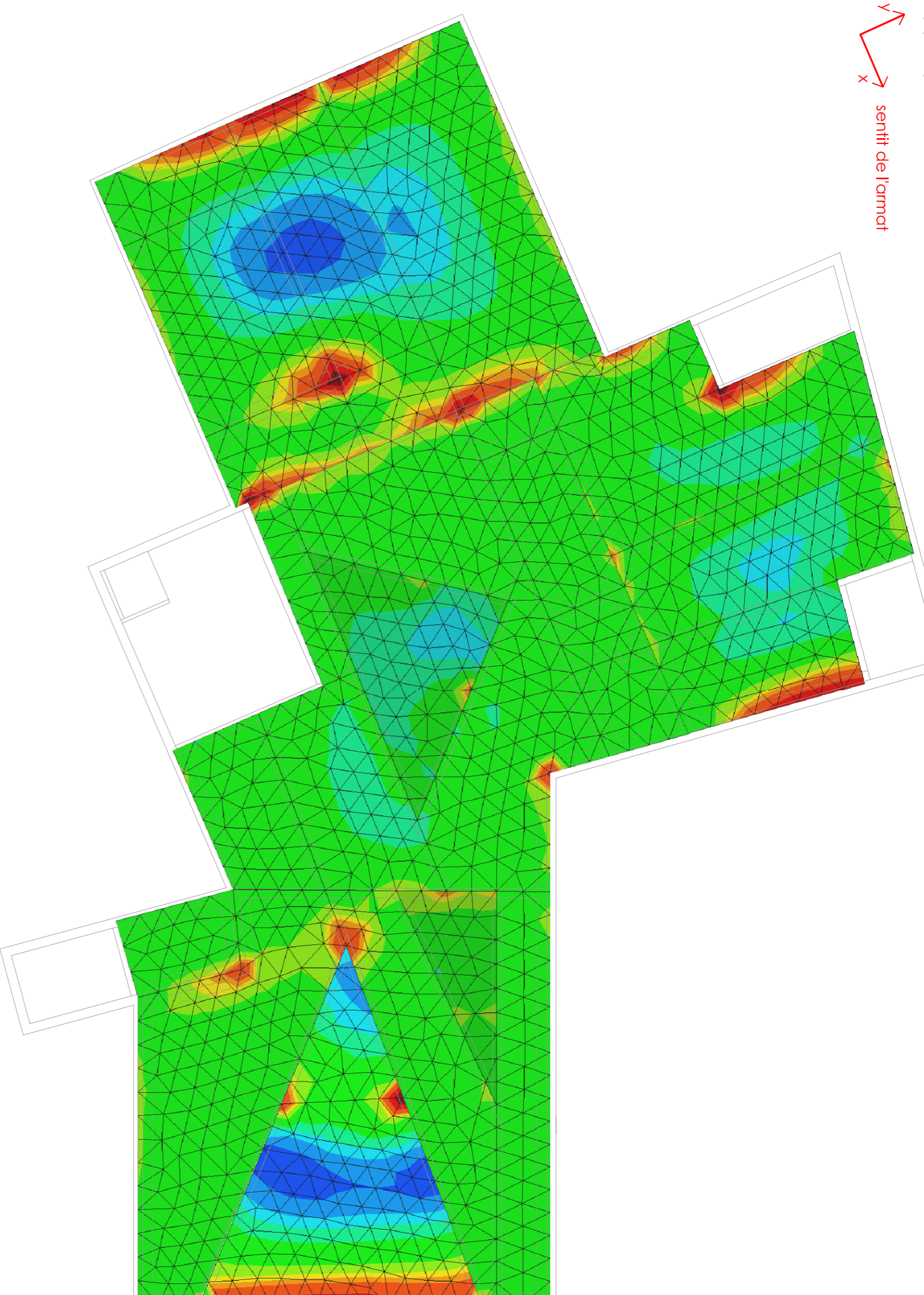
Hipòtesis:
pp+cp+su+neu



Resultats
La elecció de les jàsseres ha vingut donada per moltes raons:
- La primera era intentar utilitzar unes zones on totes elles fossin de canells iguals ja que facilita a l'hora de la construcció i encorral d'arquistes, sobretot en la zona de l'apelo. Al igual que l'interior de cada cas, en les jàsseres amb un canell compatible.
-La segona per una compatibilitat amb les lloses. Per exemple a les crestes, ja tinguessin un canell petit per a poder deixar el major forat possible per la llum.
-Totes elles estan col·locades estrogegament per a no tapar els forats de les crestes i evitar excessives llums entre elles.

Armat dels Moments en X.

Hipòtesis:
pp+cp+su+neu



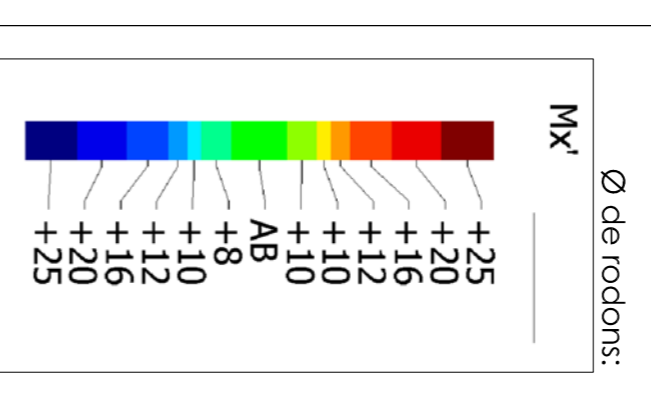
sentit de l'armat

Resultats
Planta d'armat amb el sentit X de lloses encastades als murs de contenció laterals que marquen el perímetre del projecte.
S'han agafat uns eixos iguals a totes les superfícies per a fer més clara la construcció i representació de l'armat.

En aquest gràfic es veu com arriben repartits els ferros al llarg de les lloses. Es veu un bon repartiment de ferros amb el color verd que equival a l'armat bàsic (#108c/20 superior #108c/20 inferior)

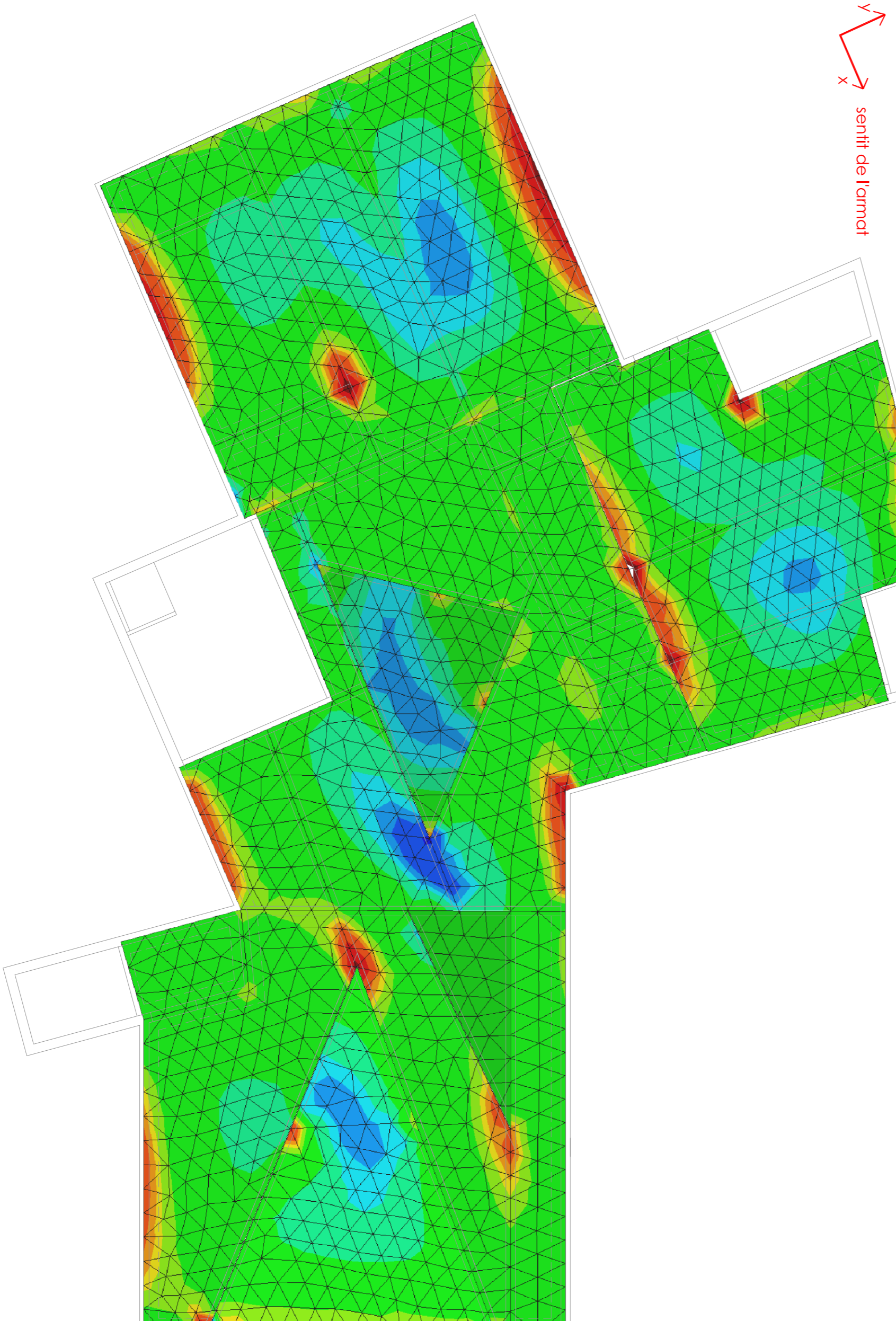
Les zones de color blau equivalen als positius arribant en punts màxims a ferros del 25 i de color vermell grana els negatius arribant també com a rodó més gran a ferros de diàmetre 25.

Les zones que més porten són les zones centrals de les crestes i els encontres amb els murs de contenció.



Armat dels Moments en Y

Hipòtesis:
pp+cp+su+neu



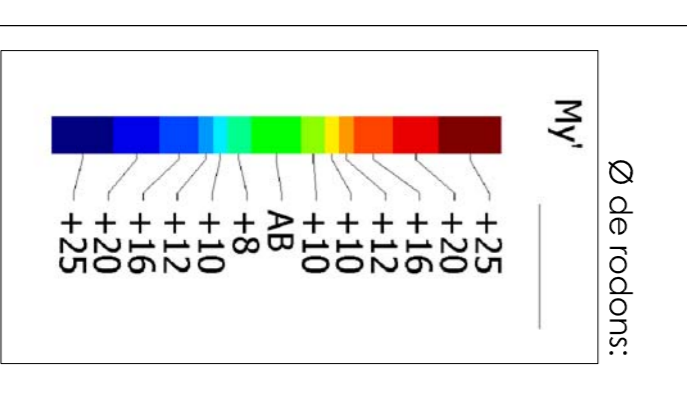
sentit de l'armat

Planta d'armat amb el sentit Y de lloses encastades als murs de contenció laterals que marquen el perímetre del projecte.
S'han agafat uns eixos iguals a totes les superfícies per a fer més clara la construcció i representació de l'armat.

En aquest gràfic es veu com arriben repartits els ferros al llarg de les lloses. Es veu un bon repartiment de ferros amb el color verd que equival a l'armat bàsic (#108c/20 superior #108c/20 inferior)

Les zones de color blau equivalen als positius arribant en punts màxims a ferros del 25 i de color vermell grana els negatius arribant també com a rodó més gran a ferros de diàmetre 25.

Les zones que més porten són les zones centrals de les crestes i els encontres amb els murs de contenció.



CARACTERÍSTIQUES FORJAT LLOSA 25cm magatzem

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

Tipus de forjat: Llosa massissa de formigó armat

Canell del forjat: 20cm

Armat bàsic: #108c/20 superior #108c/20 inferior

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes propi: 500 kg/m²

Càrregues permanents: 150 kg/m²

Sobrecàrrega d'ús: 700 kg/m²

Sobrecàrrega de neu: 40 kg/m²

TOTAL càrregues: 1390 kg/m²

CARACTERÍSTIQUES FORJAT LLOSA 25cm

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

Tipus de forjat: Llosa massissa de formigó armat

Canell del forjat: 25cm

Armat bàsic: #108c/20 superior #108c/20 inferior

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes propi: 625 kg/m²

Càrregues permanents: 150 kg/m²

Sobrecàrrega d'ús: 500 kg/m²

Sobrecàrrega de neu: 40 kg/m²

TOTAL càrregues: 1315 kg/m²

CARACTERÍSTIQUES FORJAT LLOSA 30cm

SOSTRE PLANTA SOTERRANI

Tipus de forjat: Llosa massissa de formigó armat

Canell del forjat: 30cm

Armat bàsic: #108c/20 superior #108c/20 inferior

ESTAT DE CÀRREGUES

Pes propi: 750 kg/m²

Càrregues permanents: 150 kg/m²

Sobrecàrrega d'ús: 500 kg/m²

Sobrecàrrega de neu: 40 kg/m²

TOTAL càrregues: 1440 kg/m²