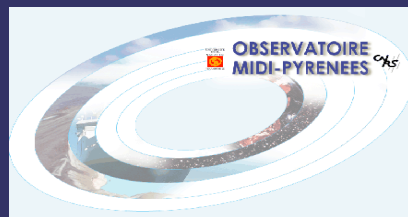


Caractérisation weak lensing des grandes structures dans le CFHTLS-deep

Raphaël Gavazzi

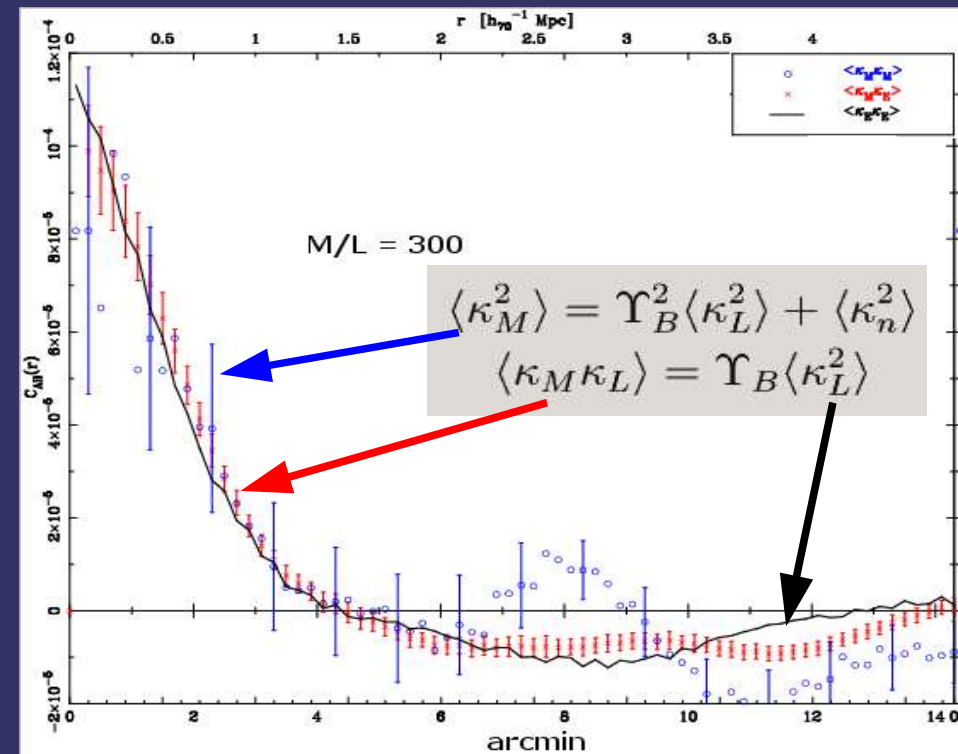
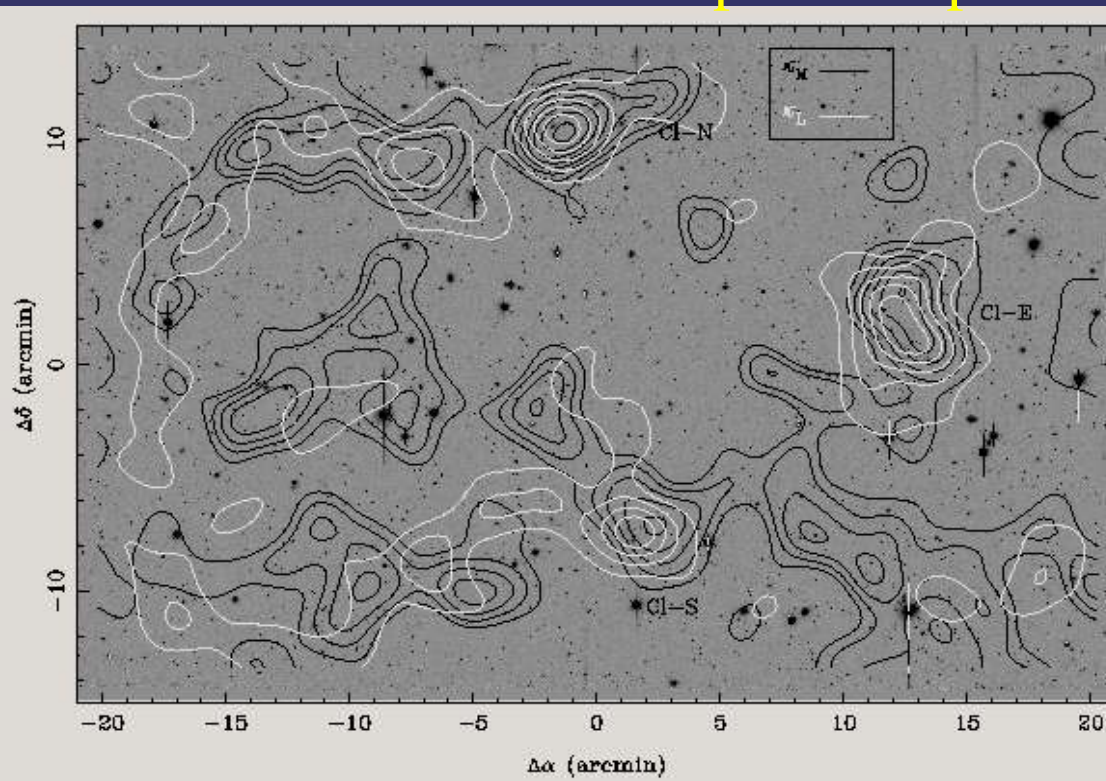
LAOMP, Toulouse



INTRODUCTION

- Weak lensing --> cartographie du contraste de masse projeté :
Inversion cisaillement gravit. $\gamma(\theta) \rightarrow \kappa(\theta)$
- Comparer au contraste de galaxies d'avant-plan : étude locale/globale de la relation masse-lumière dans les structures

Exemple champ du superamas MS0302+17 ($z=0.42$)



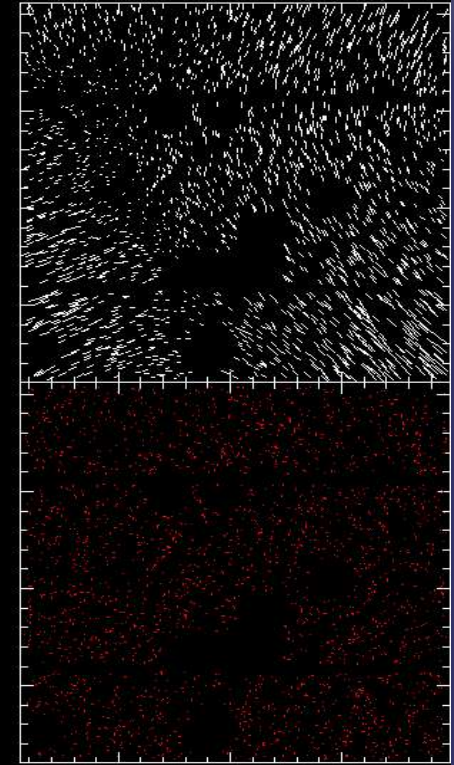
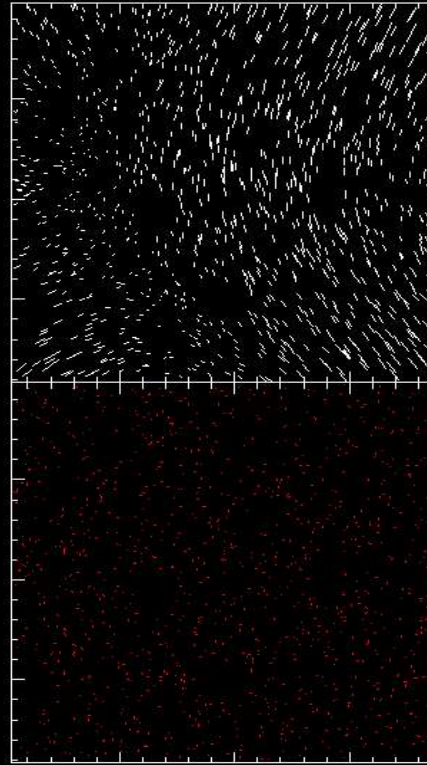
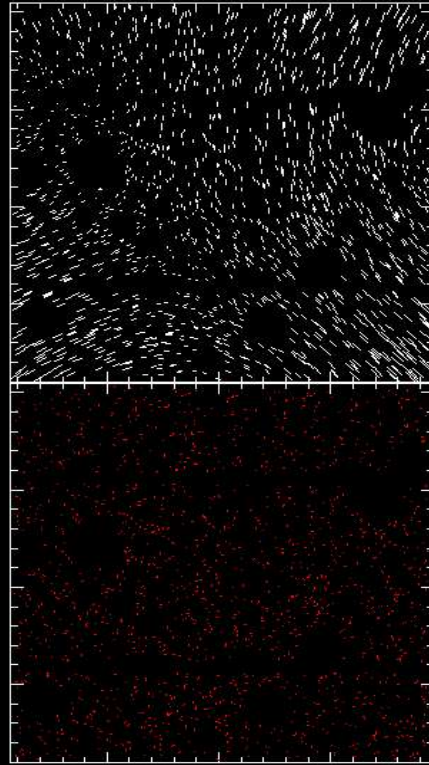
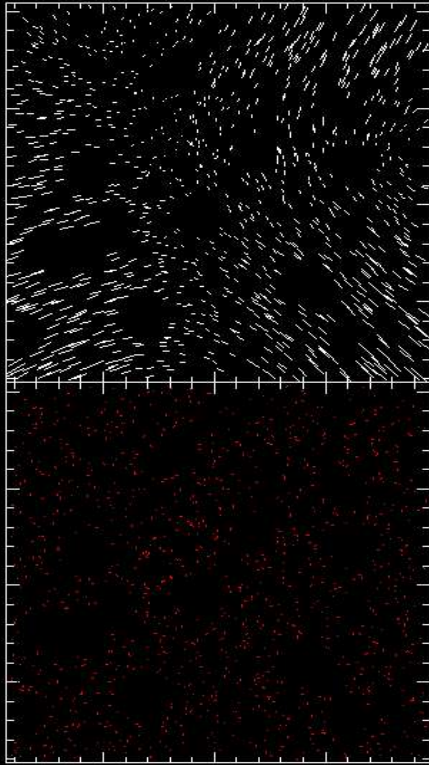
PSF: Anisotropie/circularisation

D1

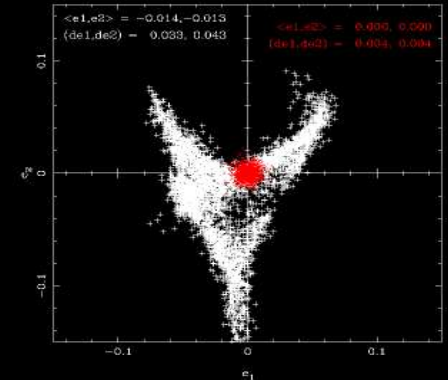
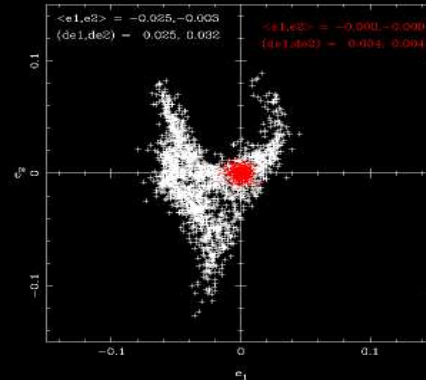
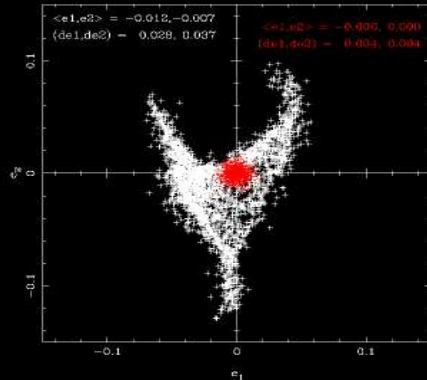
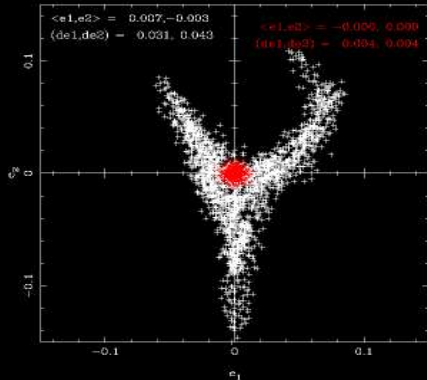
D2

D3

D4

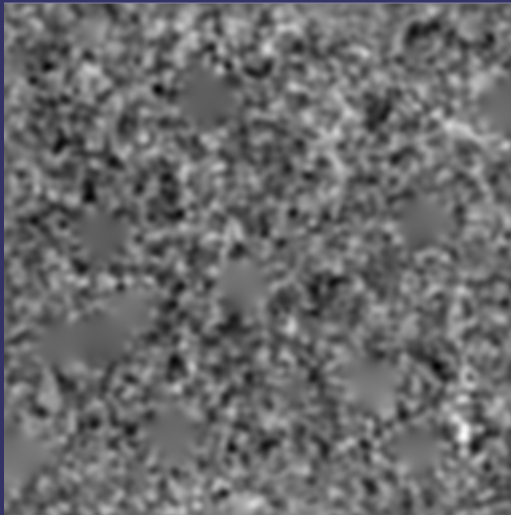


rms ~ 0.5 %

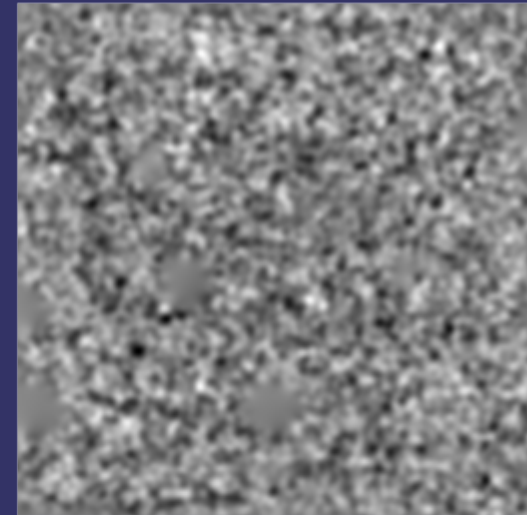


Reconstructions de masse

D1 kappa map



D3 kappa map

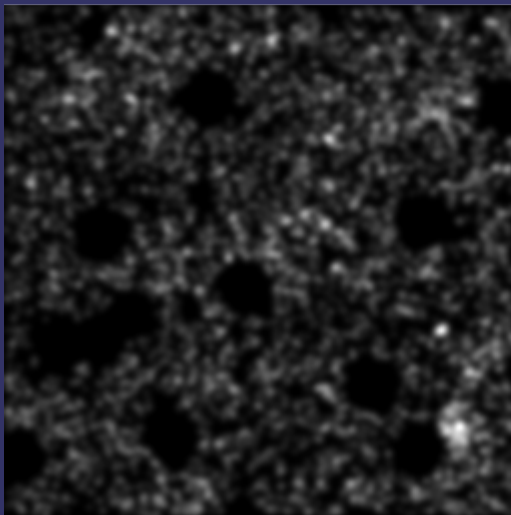


Sources:

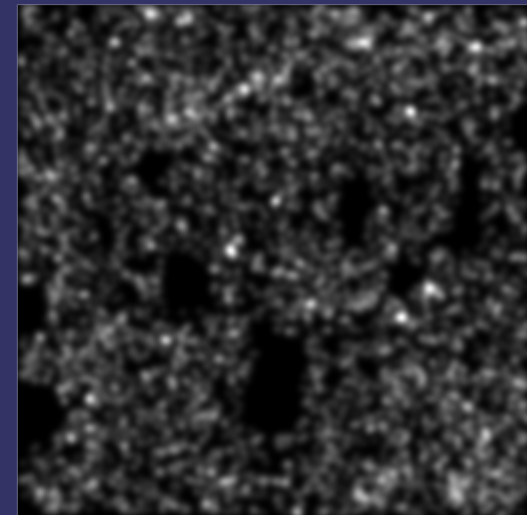
$$22.5 < i < 25$$

densité: $n \sim 25 \text{ arcmin}^{-2}$

D1 <Nearly> map



D3 <Nearly> map



Densité numérique de
lentilles (grossier):

$$17 < i < 22$$

$$0.0 < i-z < 1$$

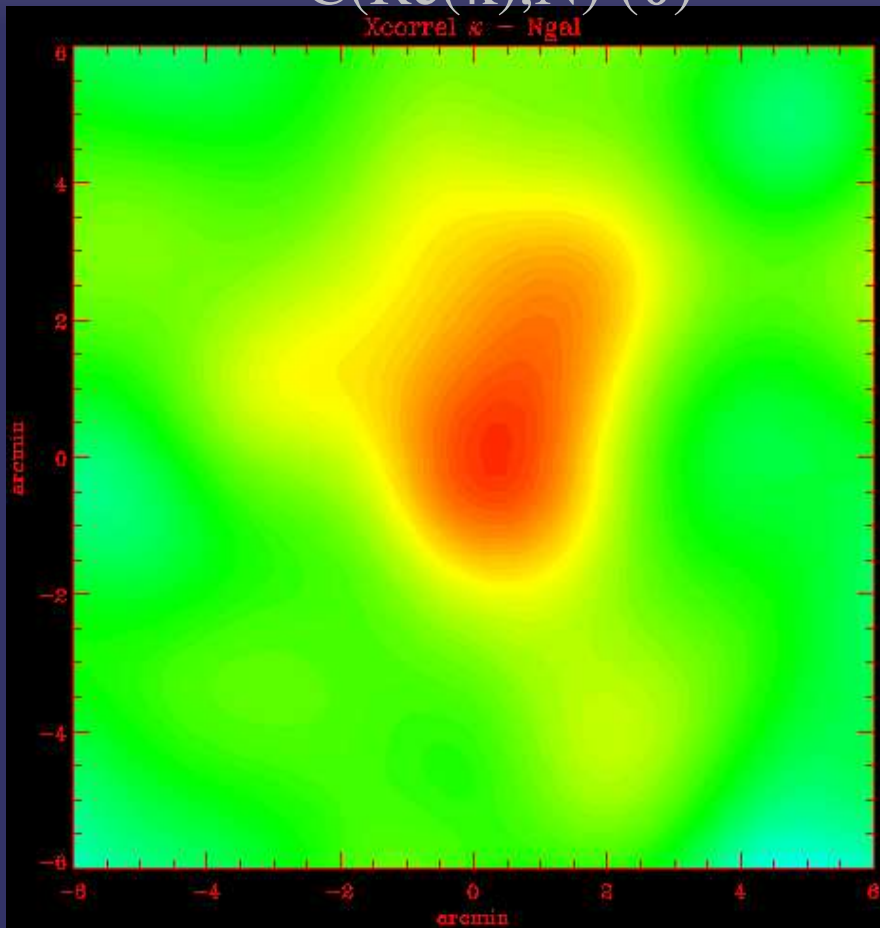
$$0.6 < r-i < 2$$

$$0.5 < g-r < 2.5$$

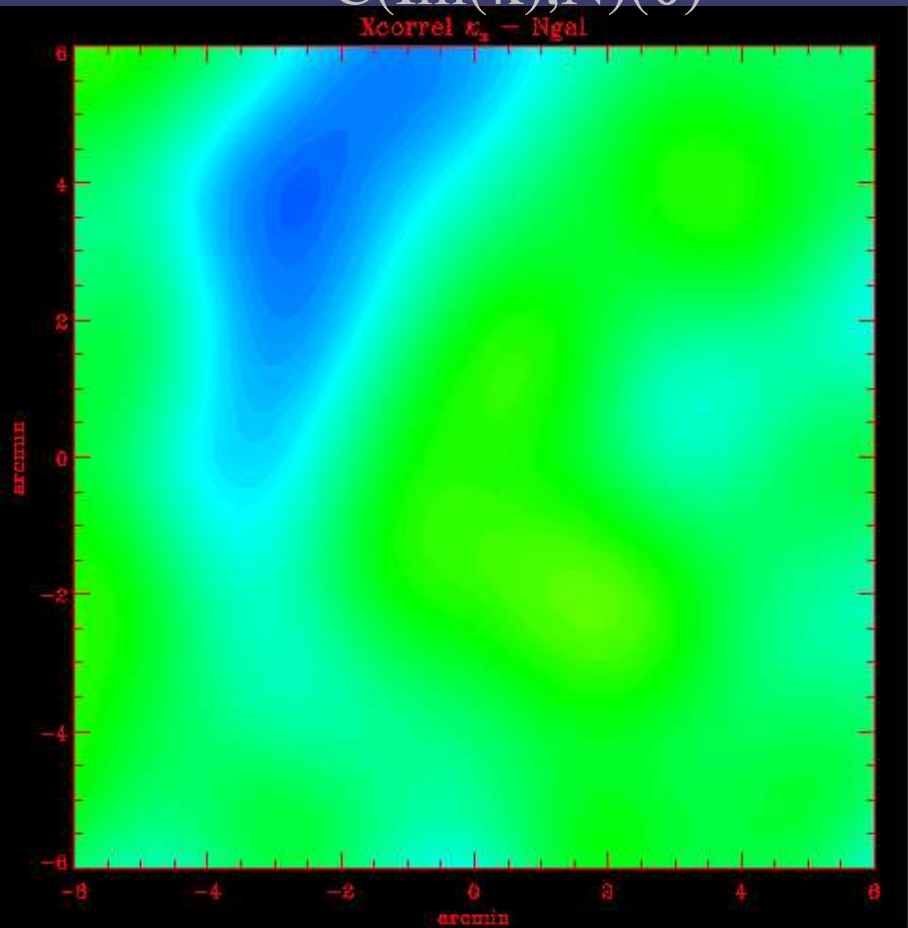
$$0.6 < u-g < 3$$

Corrélation masse - densité de galaxies

$C(\text{Re}(\kappa), N)(\theta)$



$C(\text{Im}(\kappa), N)(\theta)$



En considérant D1 et D3 seulement, pic à 4σ ...

devrait augmenter avec une meilleure sélection des catalogues et une

pondération en D_{ls}/D_{os} (et D2, D4) \implies profil et normalisation M/L

Statistique des pics

Hamana et al 04

Hamana et al 04 sur D1+D3+D4 :

prévoient 19 ± 4 , 8 ± 3 , 4 ± 2 ,
pics avec niveau de détection

$S/N >$ 3, 4, 5.

Nous en trouvons :

72 , 22 , 4 ,

- la fraction de fausses-détections (Hamana et al04)

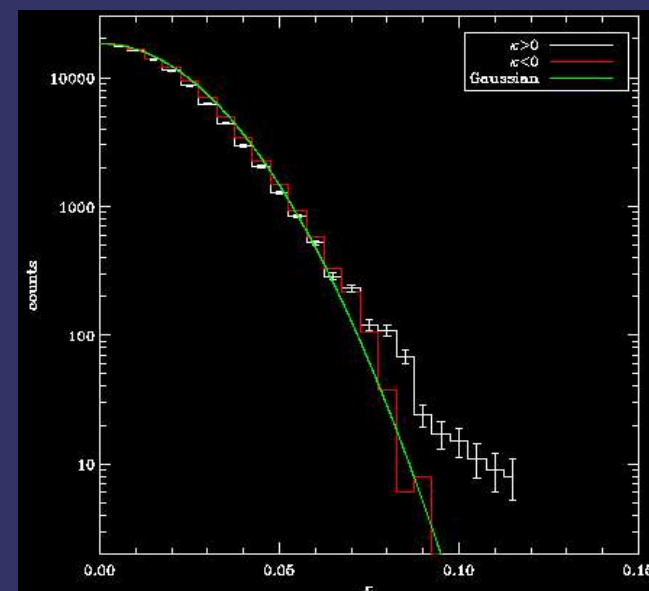
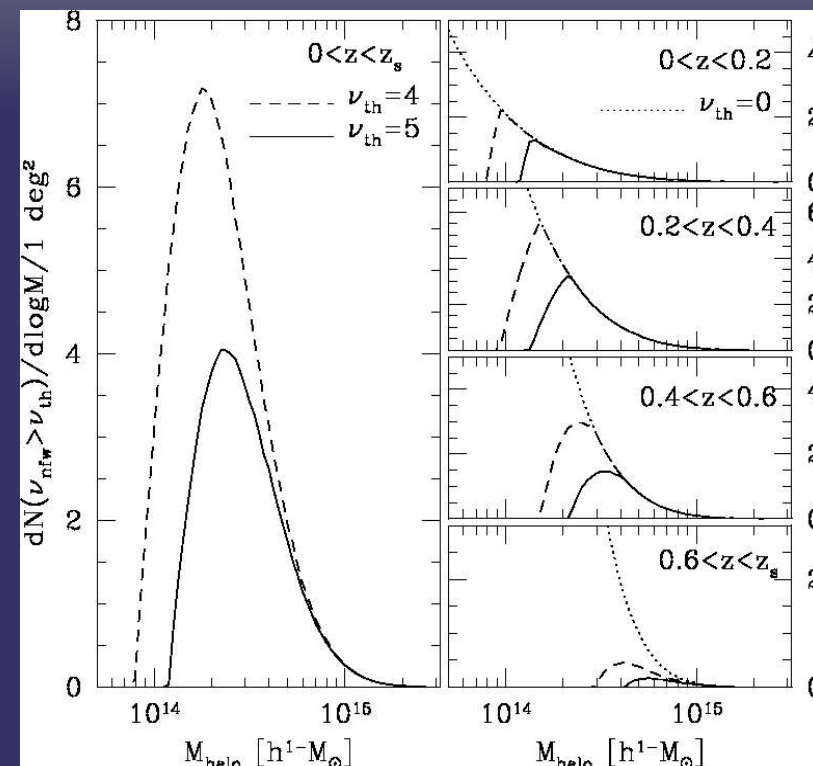
il en reste:

20 , 12 , $3 \dots$

Accord assez satisfaisant mais provisoire
(catalogues non-définitifs)

Pics devront être comparés
aux pics optiques et X

Filtrage optimal? (Map, Wiener...)



Conclusion

Résultats provisoires encourageants...

- * Couplage aux **photoZ** essentiel pour la suite!
- * A terme, on aura accès à :
 - **Corrélation** $M-L_{E/SO}$ & $M-L_{Sp}$ (+ évolution en z)
 - Profil des halos de galaxies (**GG-lensing**)
 - Catalogue d'amas WL sélectionnés en masse
 - **Structure** Cosmic-Web, recherche et pptés des filaments