

Effets des paramètres fixes sur le modèle

Ce document à pour but de montrer les effets des paramètres fixes sur le modèle. Lesdits paramètres fixes sont recensés dans le tableau qui suit avec leur valeur par défaut.

Paramètre	Notation	Valeur par défaut
<i>Sex-ratio</i>	SR	0.5
Proba de survie au paillage synthétique	μ_{PS}	0
Proba d'entrer en pupaison	p_{pup}	0.77
Durée de pupaison	d_p	5
Nombres d'oeufs pondus / femelles	E	150
Proba de survie des oeufs	μ	0.04

1 Référence

Pour mieux illustrer l'effet de chaque paramètres, on se servira d'une courbe de référence qui utilisera les valeurs par défaut.

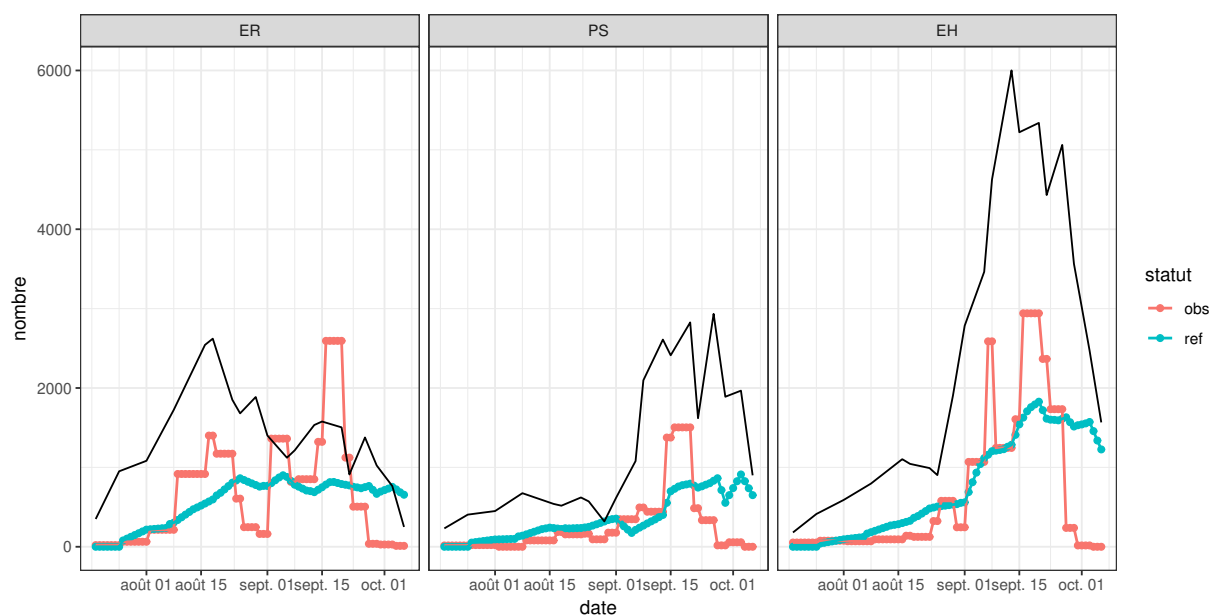


FIGURE 1 – Comparaison des larves observées et estimées. En noir sont visibles les inflorescences.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.04	0.58	0.52	0	6.91

2 Les œufs

Le premier paramètre auquel on s'intéresse est le nombre d'œufs pondus par une femelle. On commence par fixer le paramètre à $E = 450$. Et on obtient

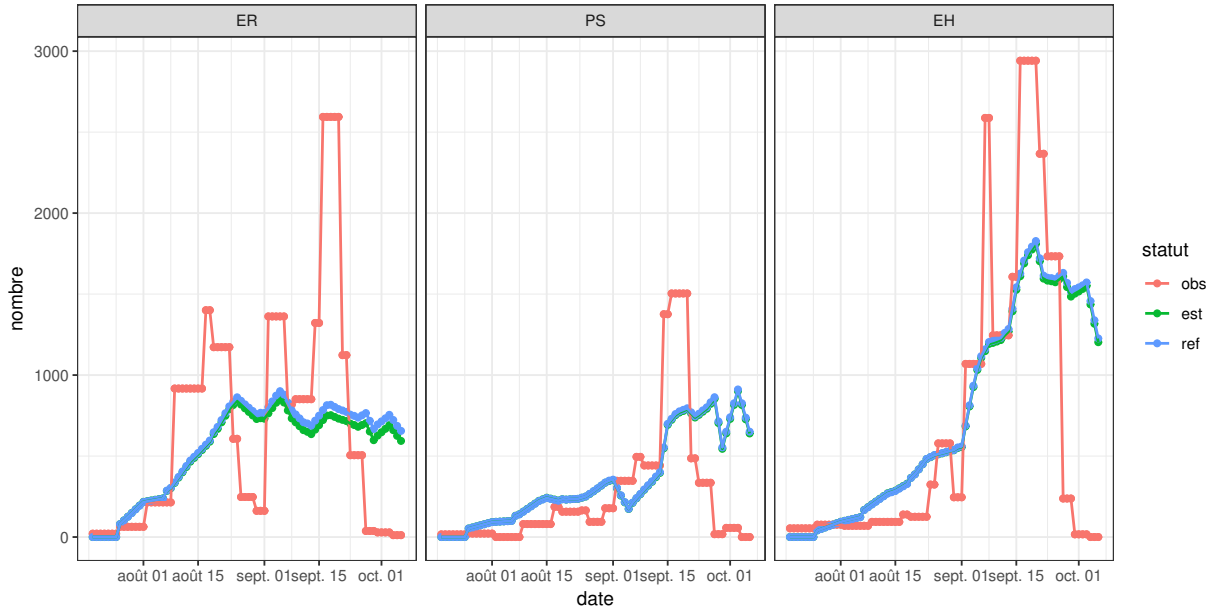


FIGURE 2 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.01	0.62	0.19	0	49.4

Avec $E = 50$:

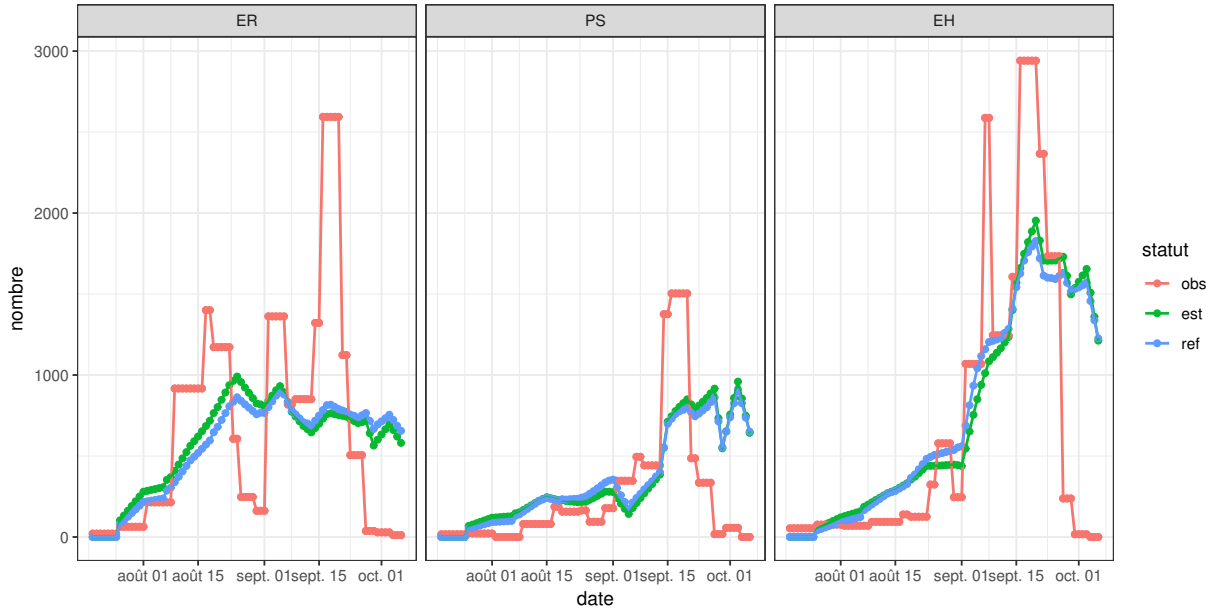


FIGURE 3 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.24	0.47	0.96	0	38.6

3 Proba d'entrer en pupaison

La valeur par défaut de p_{pup} est 0.77. Essayons $p_{pup} = 1$:

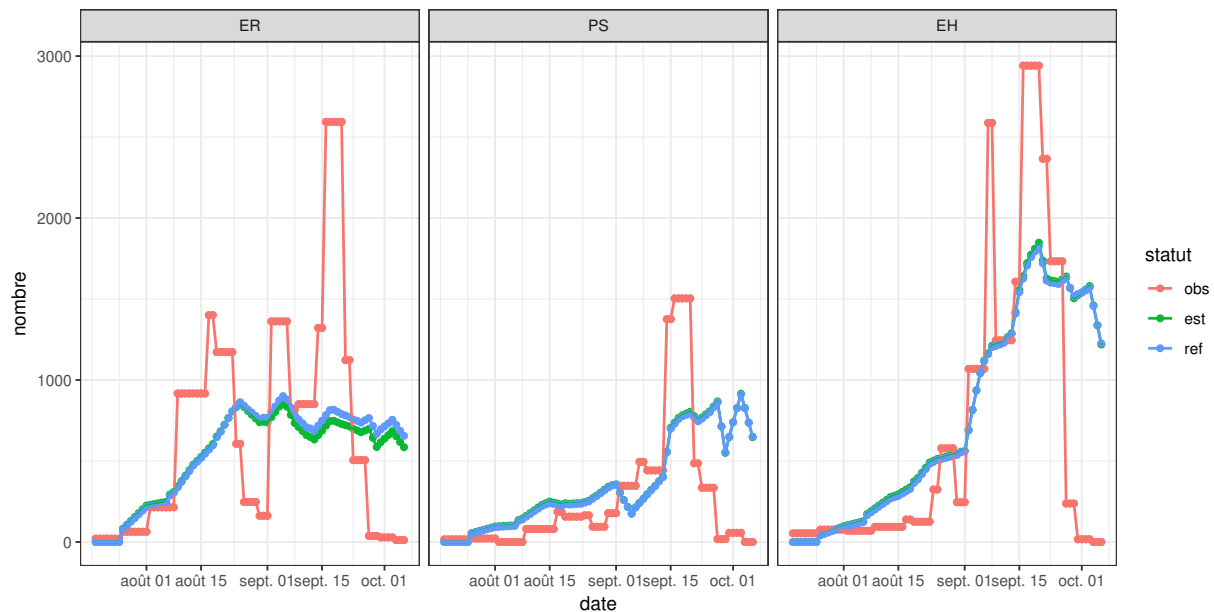


FIGURE 4 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.034	0.65	0.54	0	12.5

Avec $p_{pup} = 0.4$:

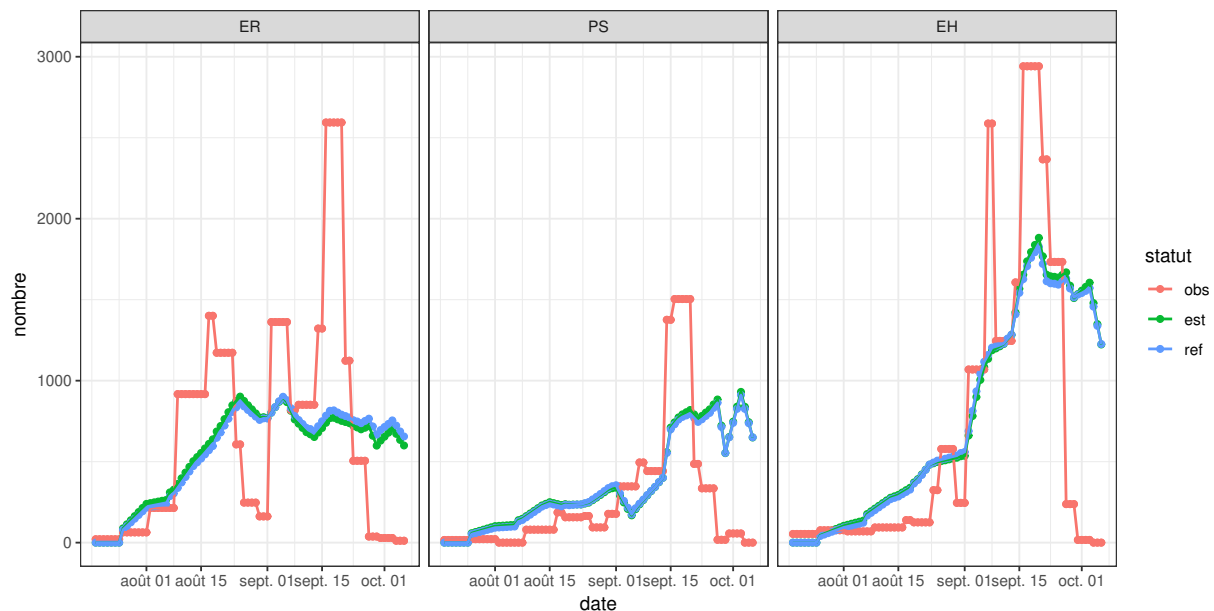


FIGURE 5 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.043	0.57	0.94	0	16.3

4 Durée de pupaison

Normalement fixé à 5 jours, un essai avec $d_p = 9$ a été réalisé

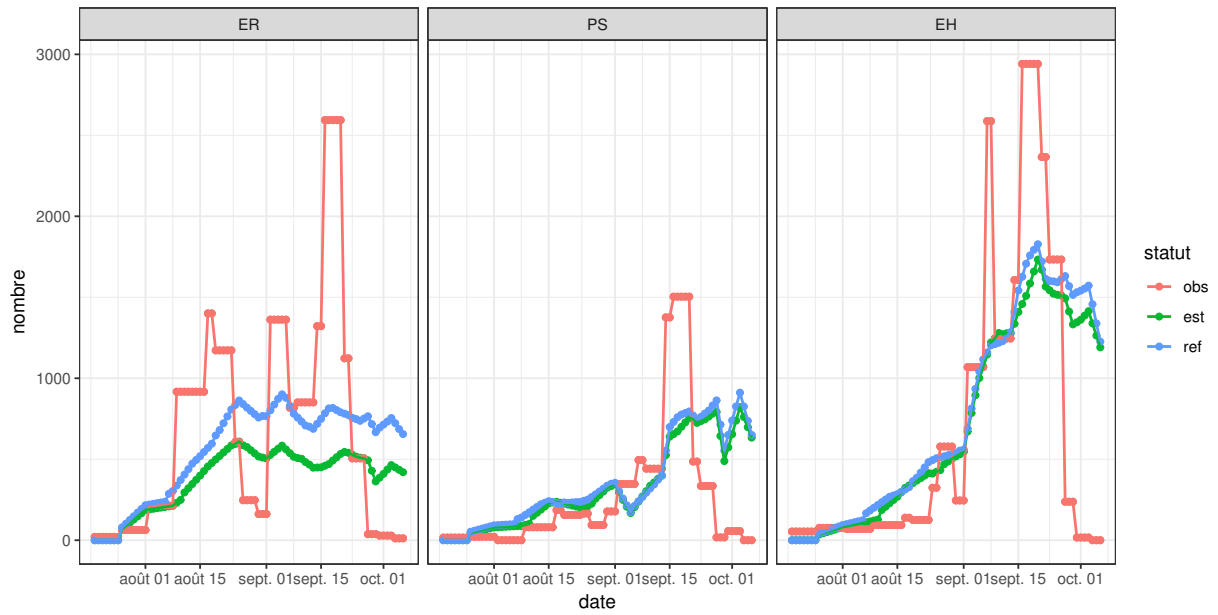


FIGURE 6 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.038	0.7	0.6	0	23.1

5 Proba survie paillage synthétique

Par curiosité, on essaye de fixer μ_{PS} à 1. On obtient :

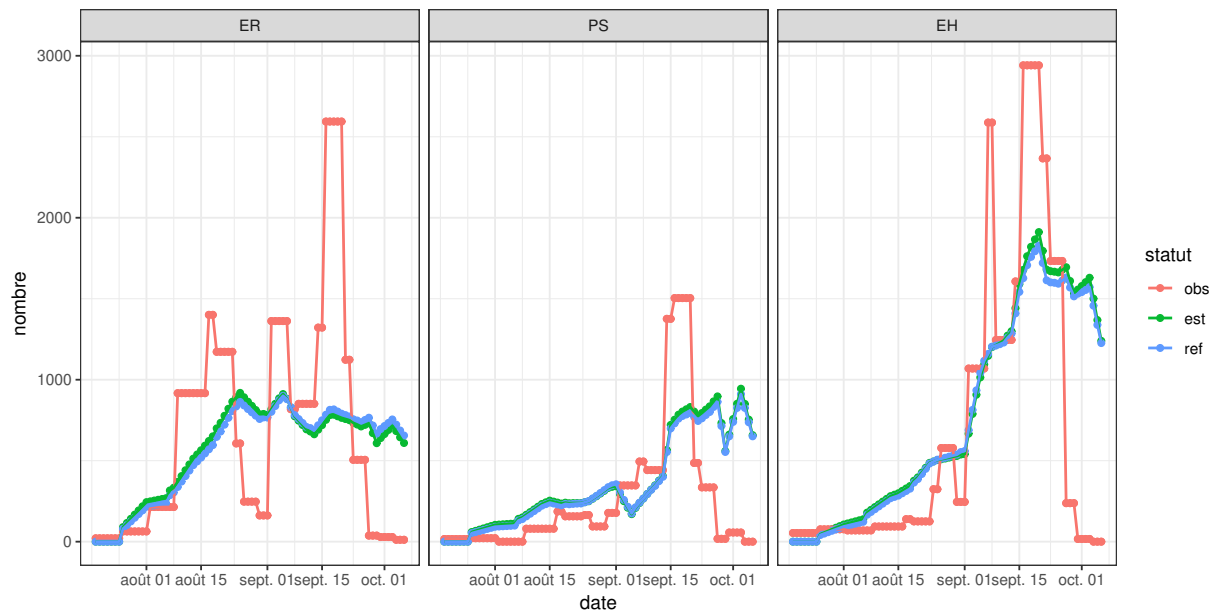


FIGURE 7 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.043	0.57	0.50	0	22.5

6 Le sex-ratio

Avec un $SR = 0$ (*i.e.* uniquement des femelles), on a :

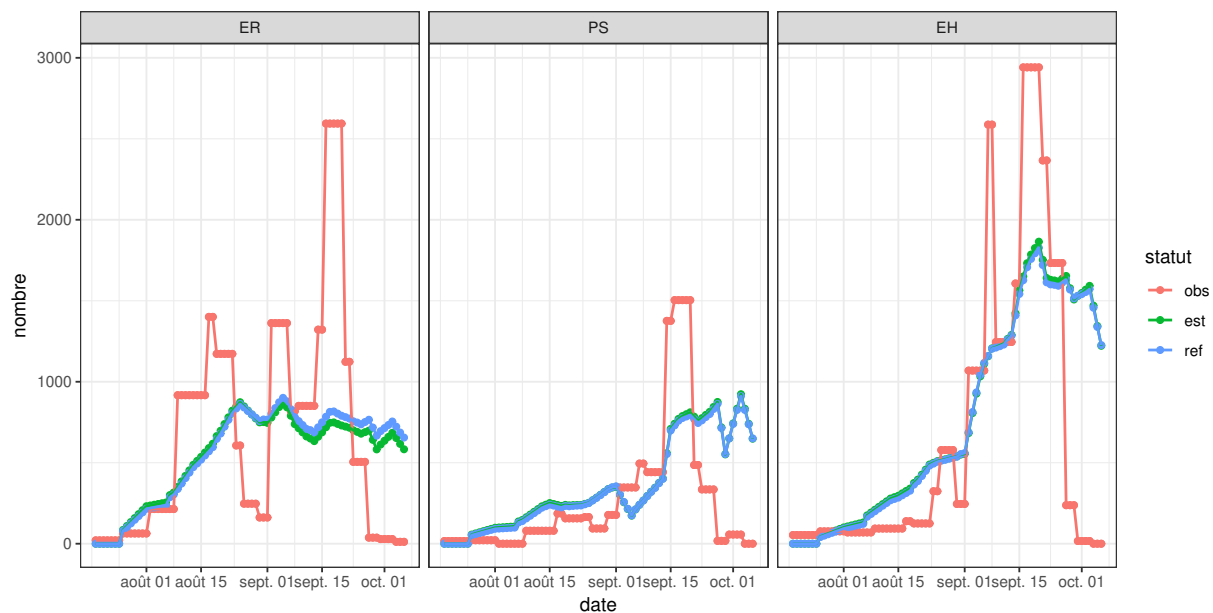


FIGURE 8 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.041	0.62	0.27	0	9.45

Avec un $SR = 1$ (*les femelles ne viennent que de l'extérieur*), on a :

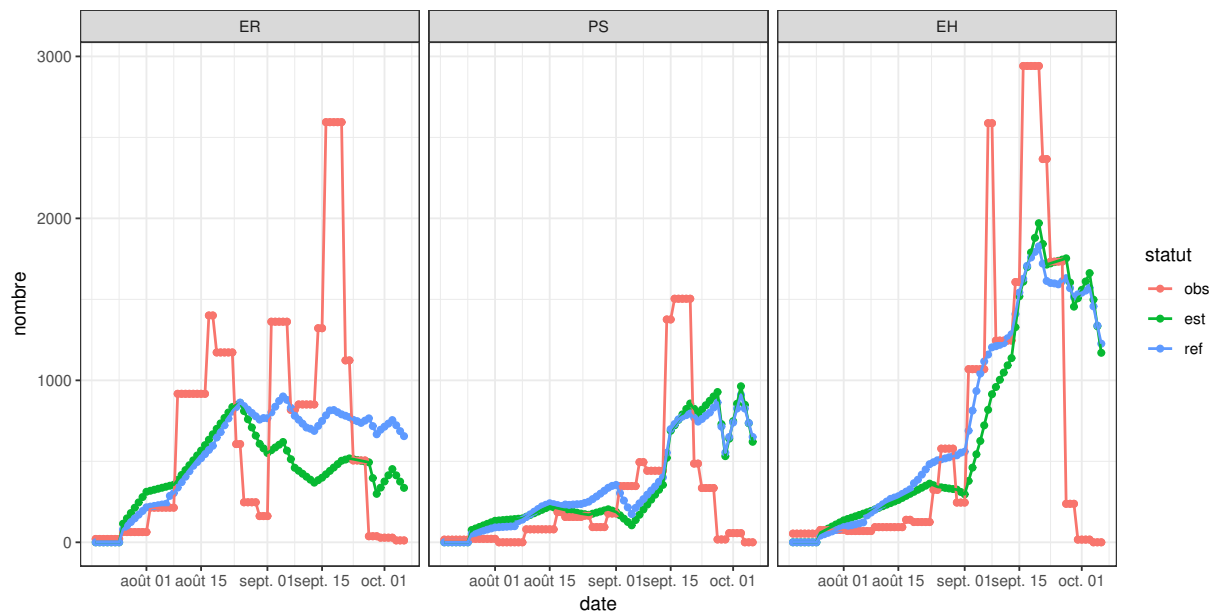


FIGURE 9 – Comparaison des larves observées et estimées. En bleu est visible l'estimation de référence.

Les paramètres calibrés sont ici égaux à

γ	p_m	μ_{ER}	μ_{EH}	k
0.054	0.64	0.25	0.1	20