

Perdrix septembre 2020

Maud Delattre

9/9/2020

Modèle

Représentation graphique de différents scénarii envisagés pour les simulations

Il semblerait que les paramètres λ et c_h soient les paramètres qui influencent le plus les réponses fonctionnelles. Les scénarii seront construits sur les mêmes valeurs pour les paramètres p_v , p_s et c_v dont on fixe les valeurs à celles utilisées par Sylvain B. à savoir $p_v = 0.12$, $p_s = 0.33$, $c_v = 1$. Pour limiter le nombre de cas simulés, p_v et p_s sont considérés comme des effets fixes et les autres paramètres sont aléatoires:

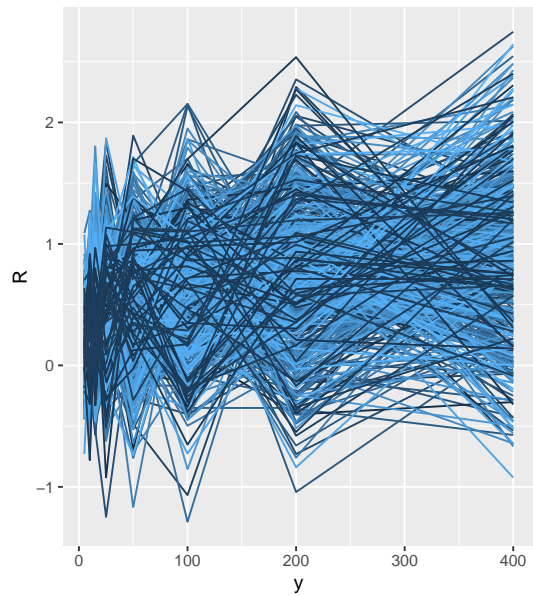
$$p_{v,i} = p_v, p_{s,i} = p_s, c_{v,i} \sim \mathcal{LN}(c_{v0}, s_v), c_{h,i} \sim \mathcal{LN}(c_{h0}, s_h), \lambda_i \sim \mathcal{LN}(\lambda_0, s_\lambda)$$

Je fais varier les valeurs de $E(\lambda)_i$, $E(c_{h,i})$ et du paramètre d'échelle δ et j'applique un coefficient de variation de 0.1 aux trois effets aléatoires du modèle. Je n'ajoute pas de résidus au modèle mécaniste.

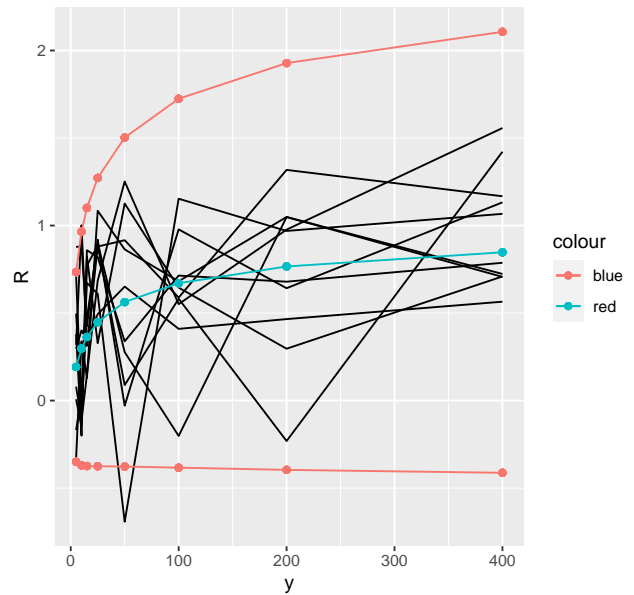
Sur les graphes ci-dessous : à gauche les courbes de réponse fonctionnelle de plusieurs perdrix, à droite plusieurs réplicats pour une perdrix avec en bleu la moyenne (conditionnelle) de la réponse fonctionnelle et en rouge les intervalles de confiance à 95% calculés à partir du modèle mécaniste (bornes calculées conditionnellement aux paramètres individuels).

Allure des réponses fonctionnelles pour $\Delta = 1$

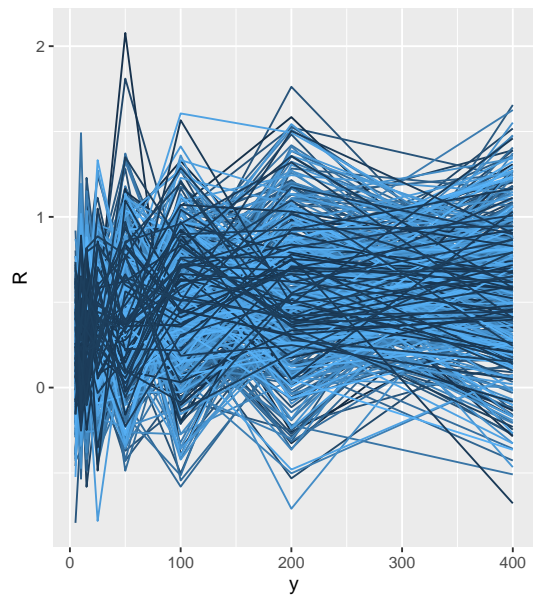
E(lambda): 1 , E(ch): 0.5 , delta: 1



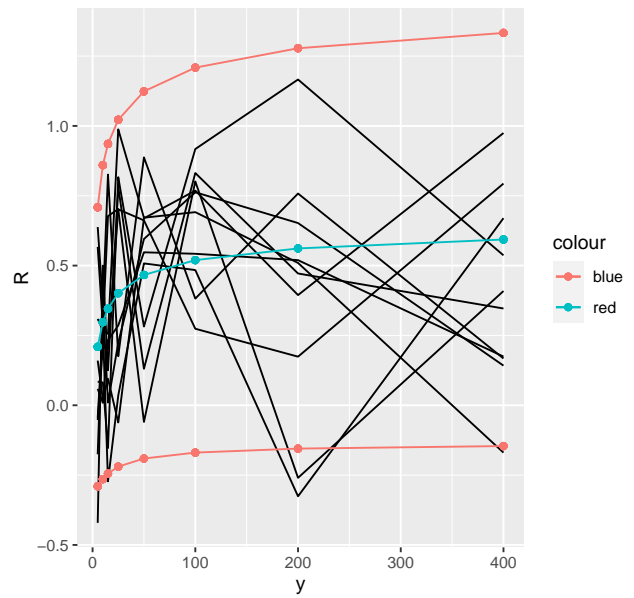
E(lambda): 1 , E(ch): 0.5 , delta: 1



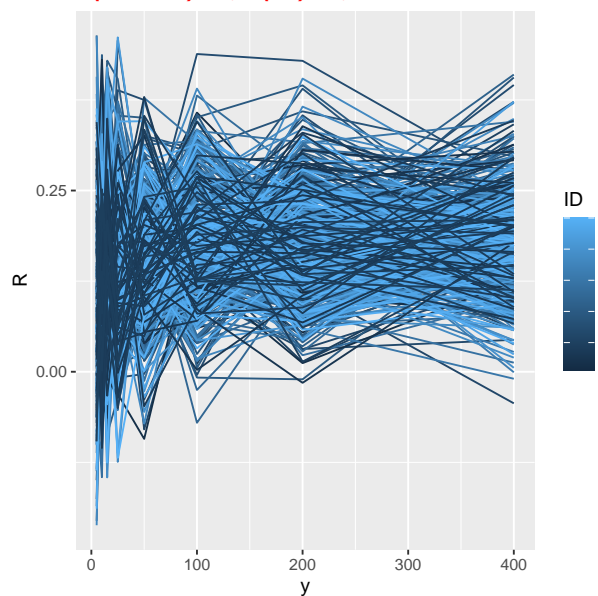
E(lambda): 1 , E(ch): 1 , delta: 1



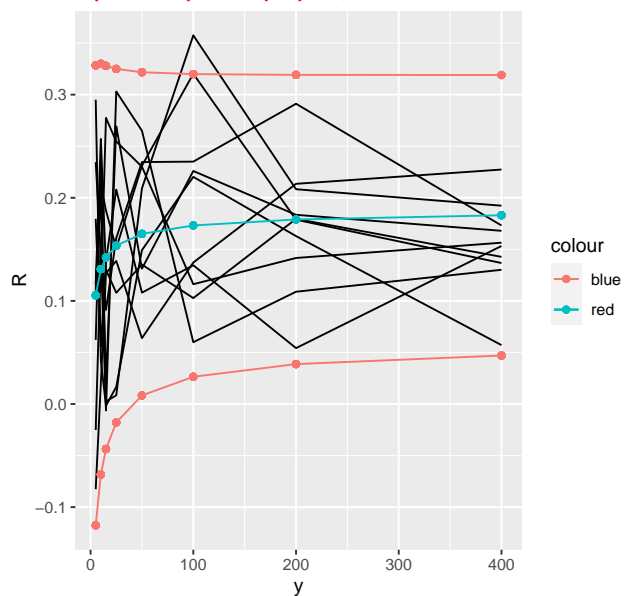
E(lambda): 1 , E(ch): 1 , delta: 1



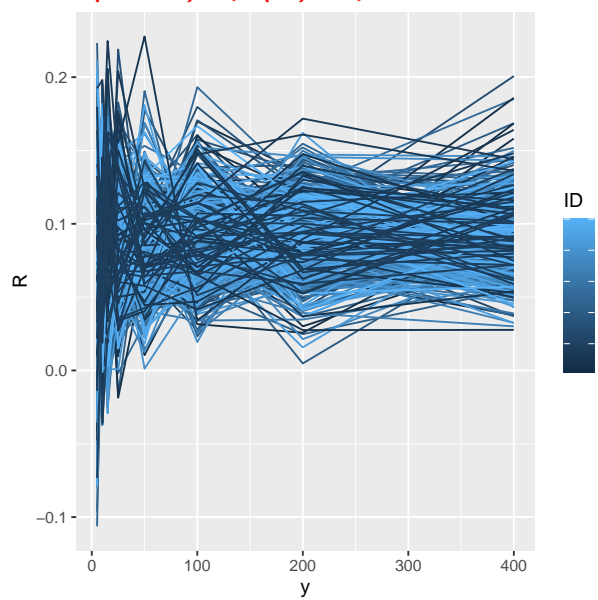
$E(\lambda): 1, E(ch): 5, \delta: 1$



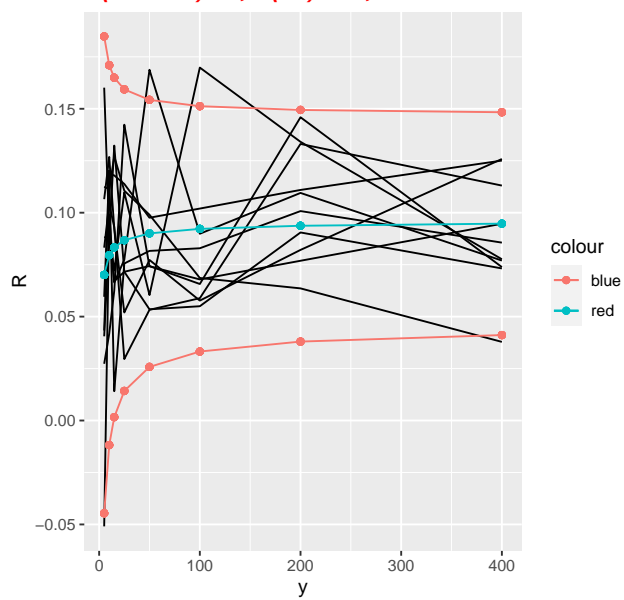
$E(\lambda): 1, E(ch): 5, \delta: 1$



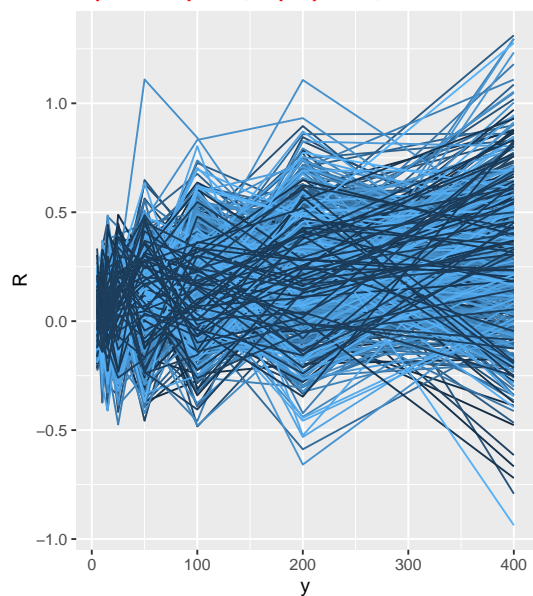
$E(\lambda): 1, E(ch): 10, \delta: 1$



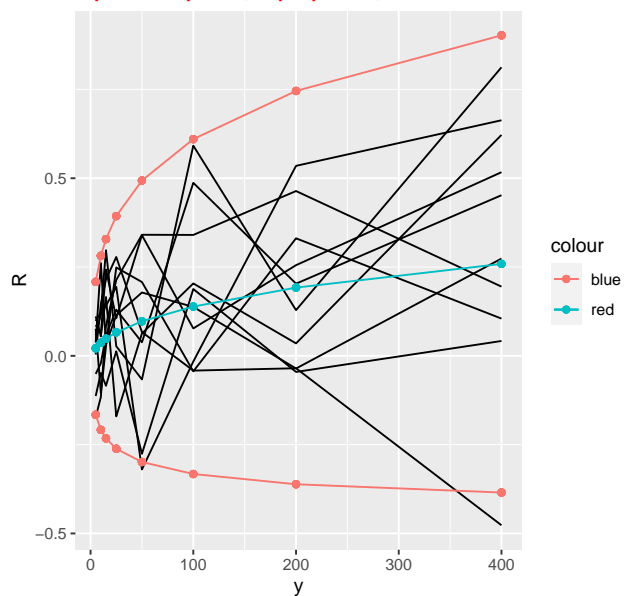
$E(\lambda): 1, E(ch): 10, \delta: 1$



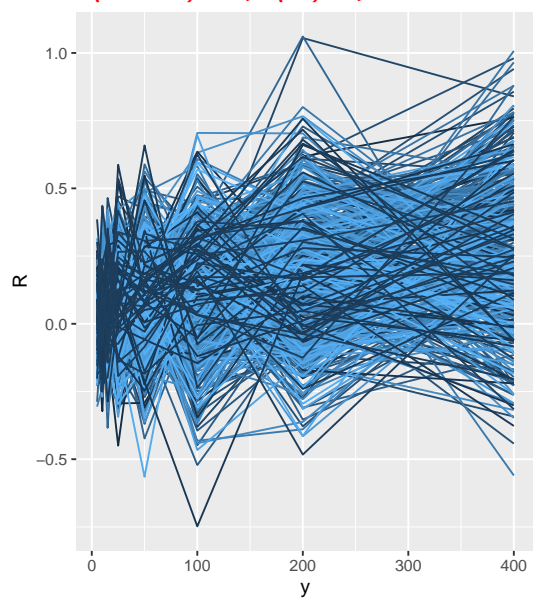
$E(\lambda): 10, E(ch): 0.5, \delta: 1$



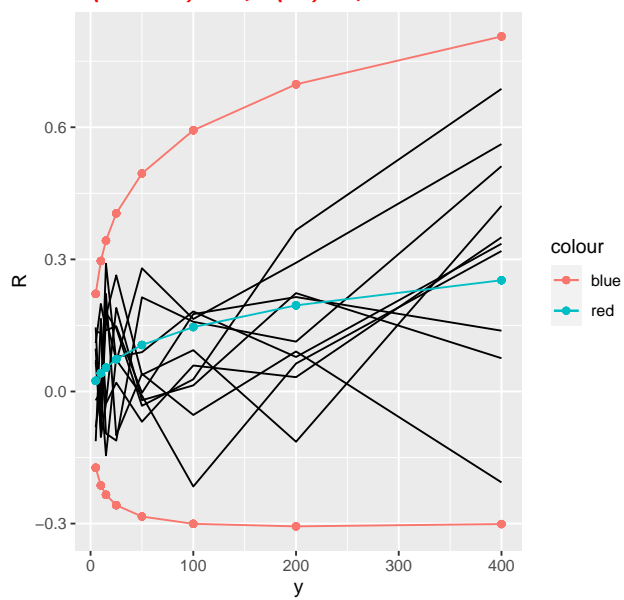
$E(\lambda): 10, E(ch): 0.5, \delta: 1$

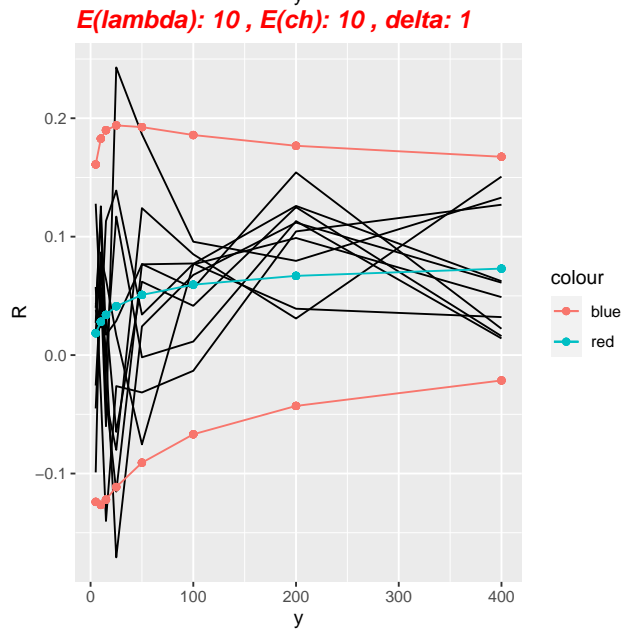
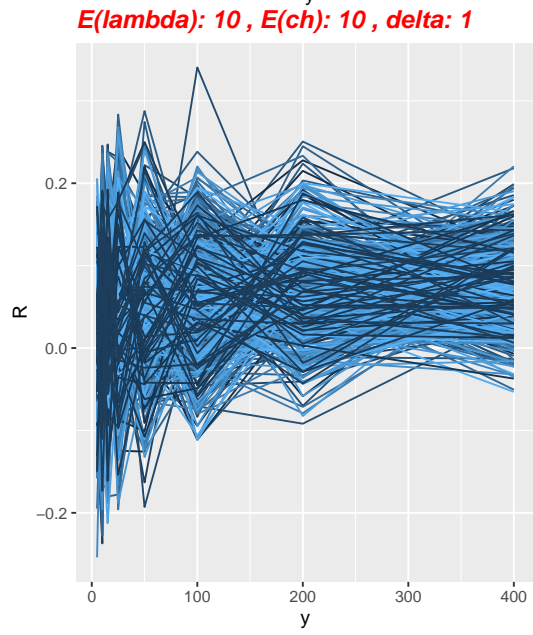
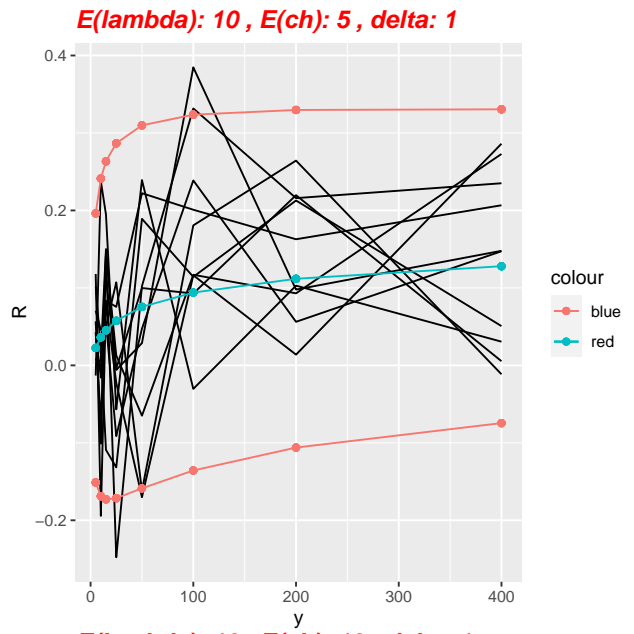
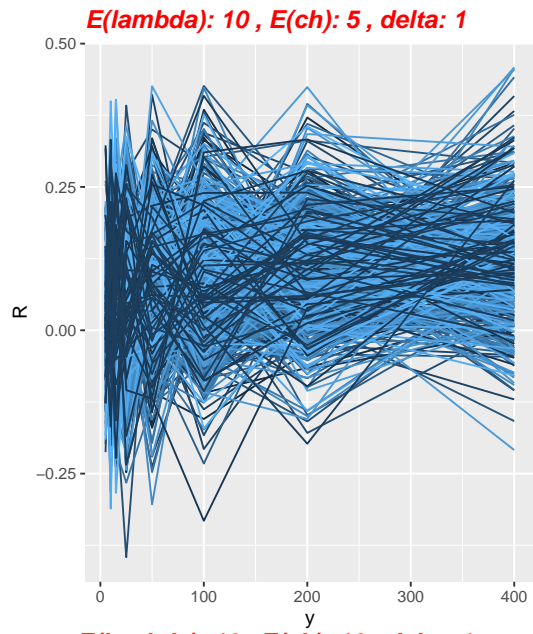


$E(\lambda): 10, E(ch): 1, \delta: 1$

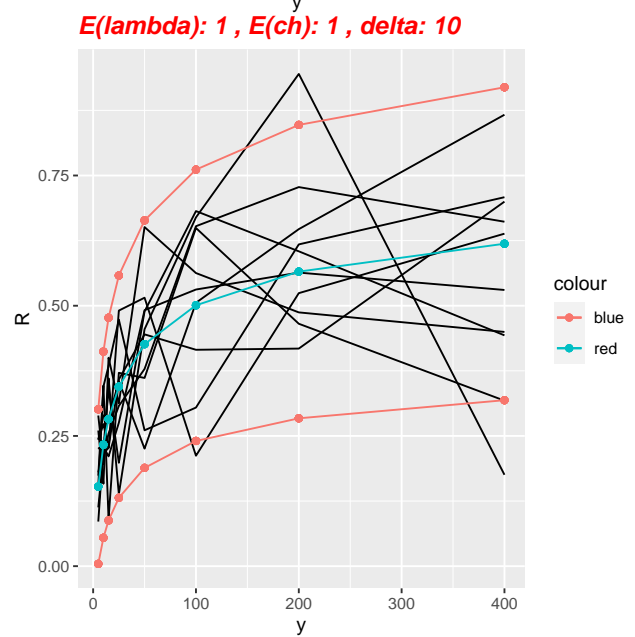
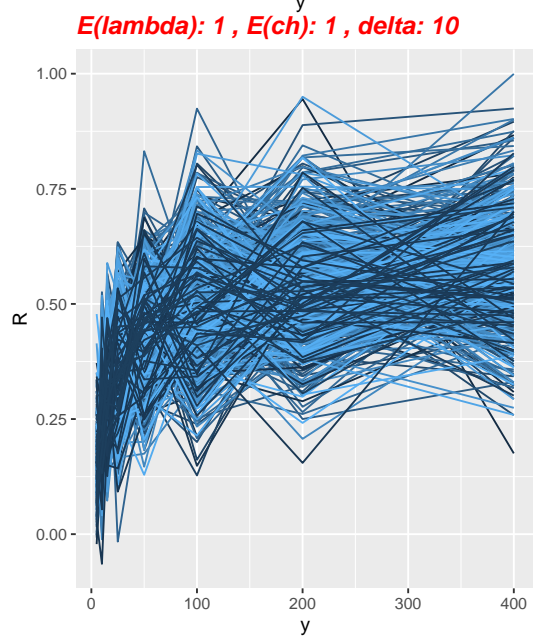
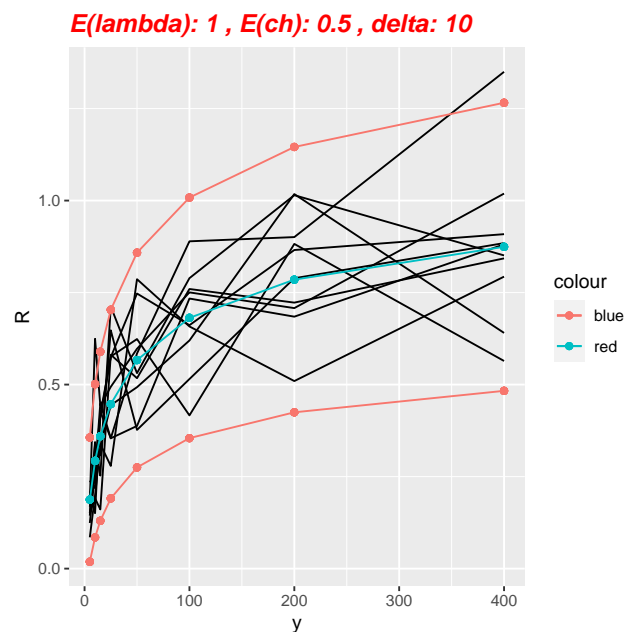
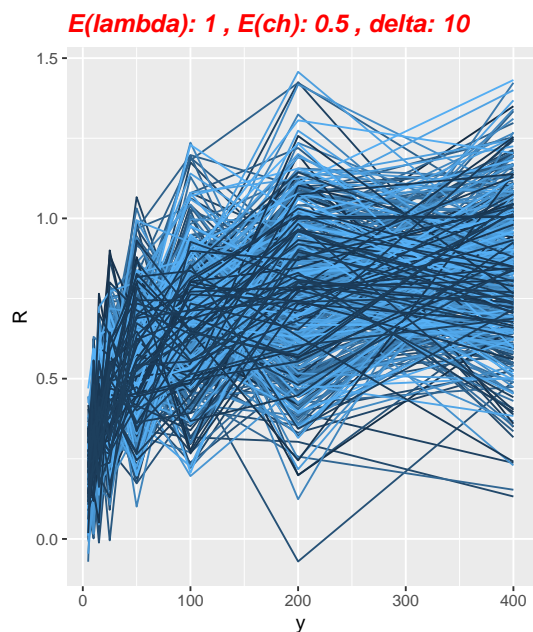


$E(\lambda): 10, E(ch): 1, \delta: 1$

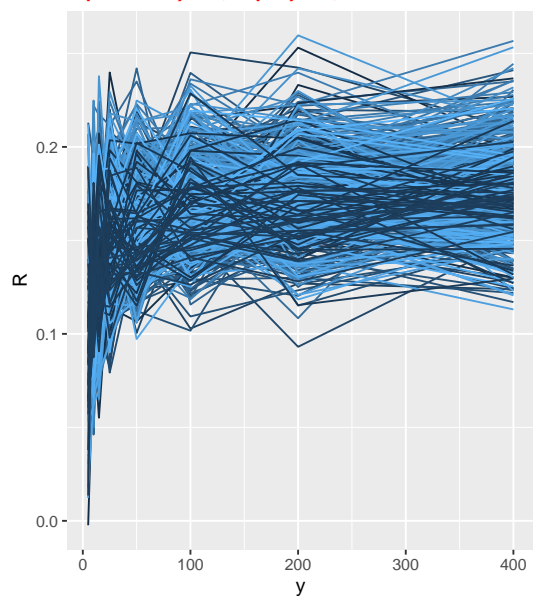




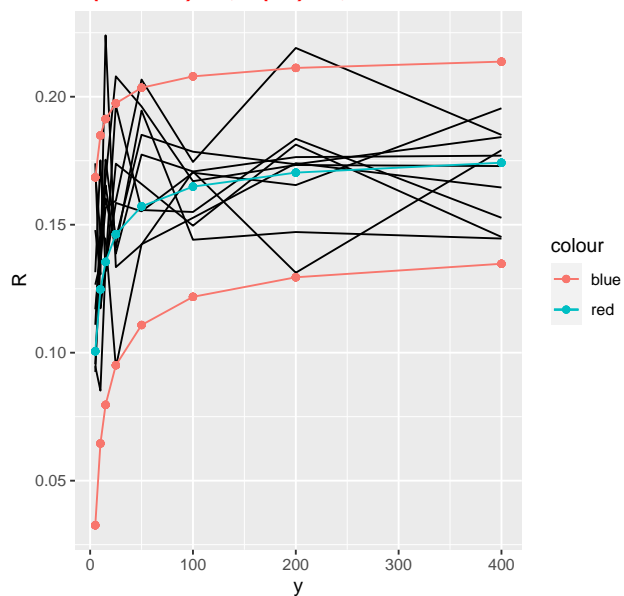
Allure des réponses fonctionnelles pour $\Delta = 10$



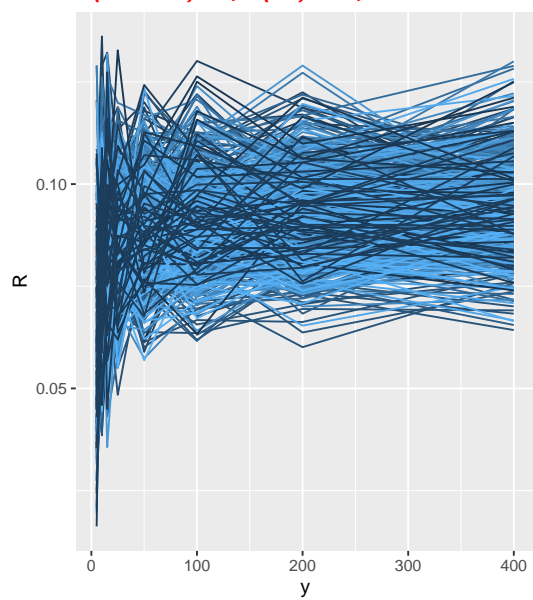
$E(\lambda)$: 1 , $E(ch)$: 5 , δ : 10



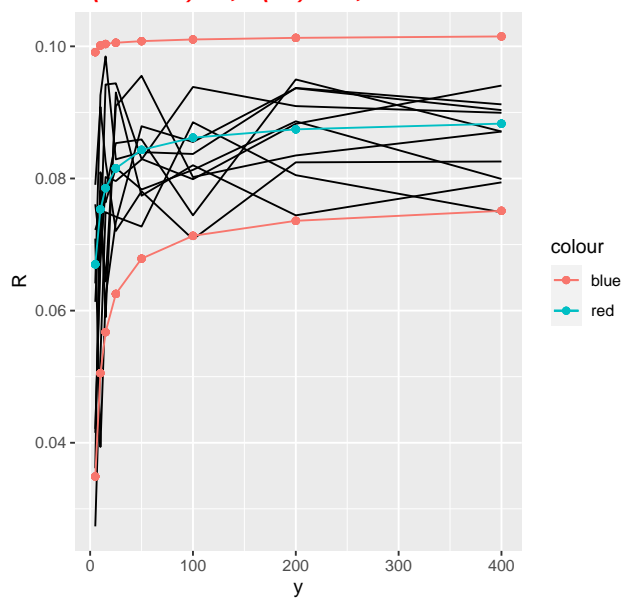
$E(\lambda)$: 1 , $E(ch)$: 5 , δ : 10



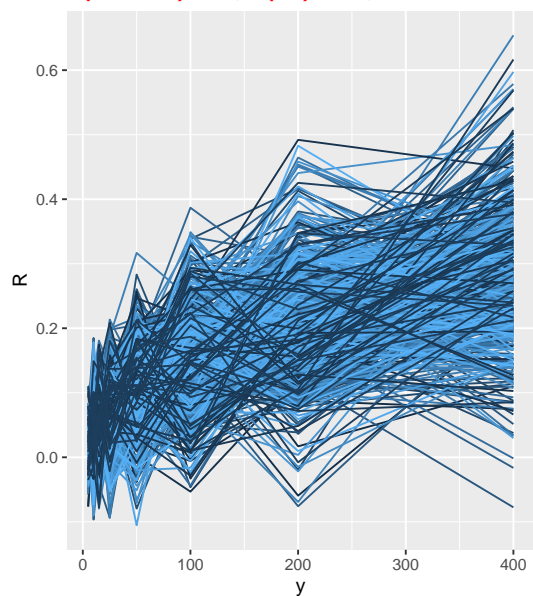
$E(\lambda)$: 1 , $E(ch)$: 10 , δ : 10



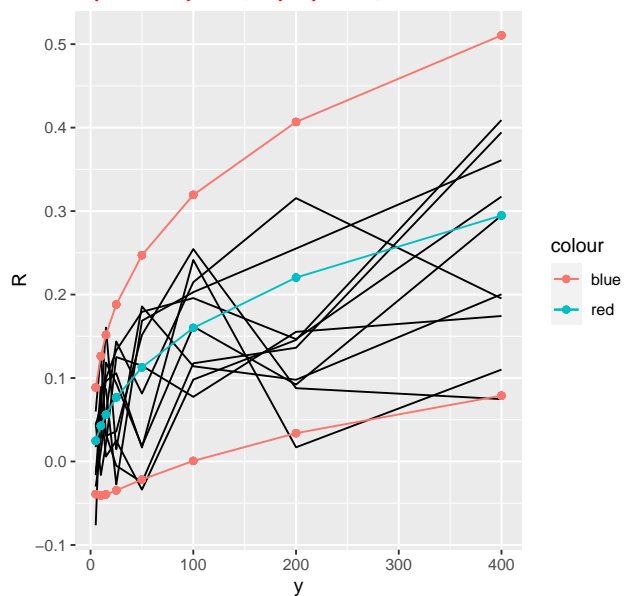
$E(\lambda)$: 1 , $E(ch)$: 10 , δ : 10



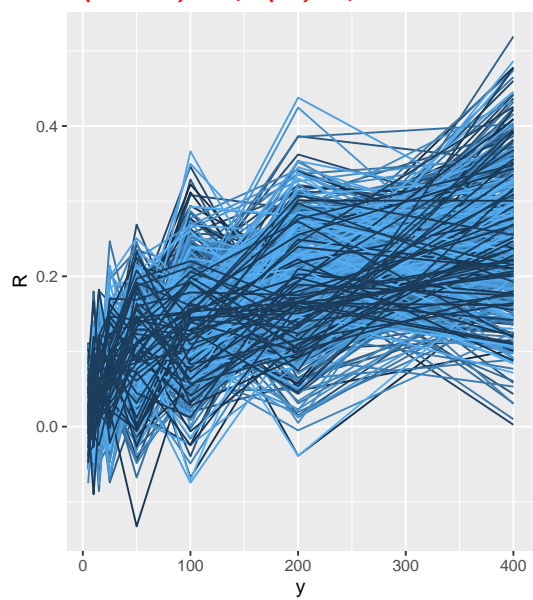
$E(\lambda)$: 10 , $E(ch)$: 0.5 , δ : 10



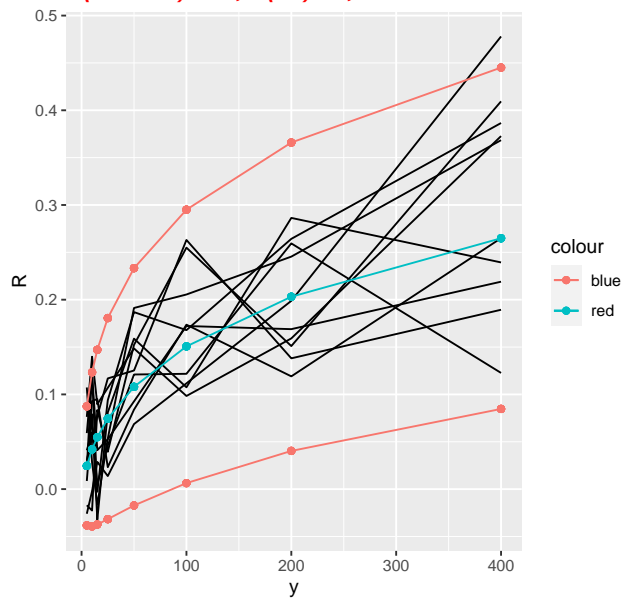
$E(\lambda)$: 10 , $E(ch)$: 0.5 , δ : 10

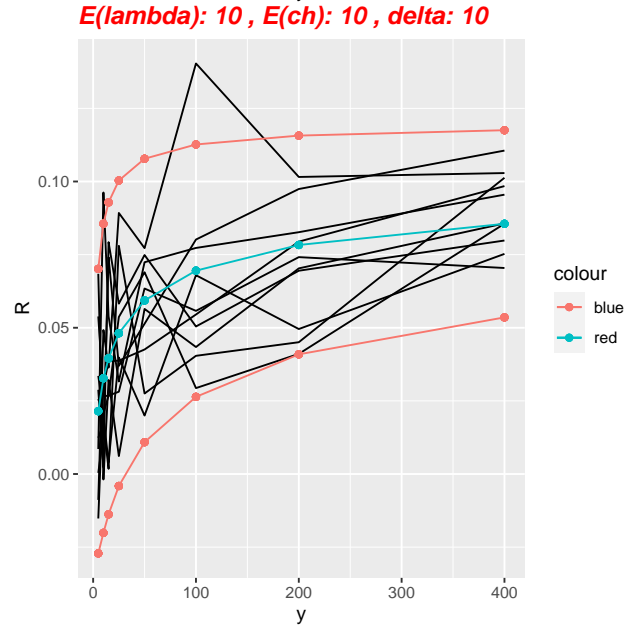
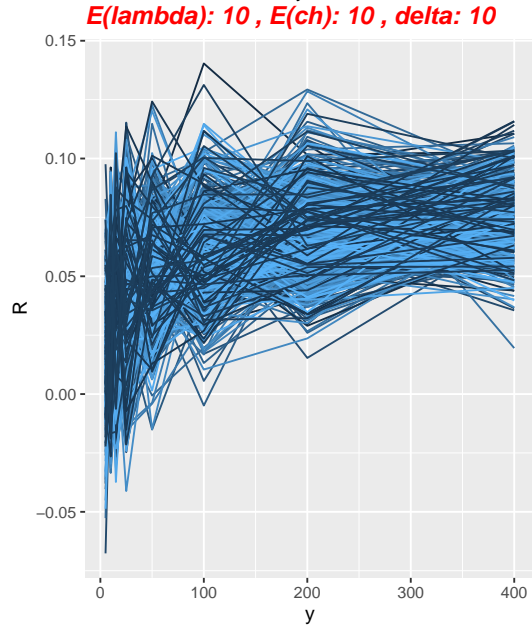
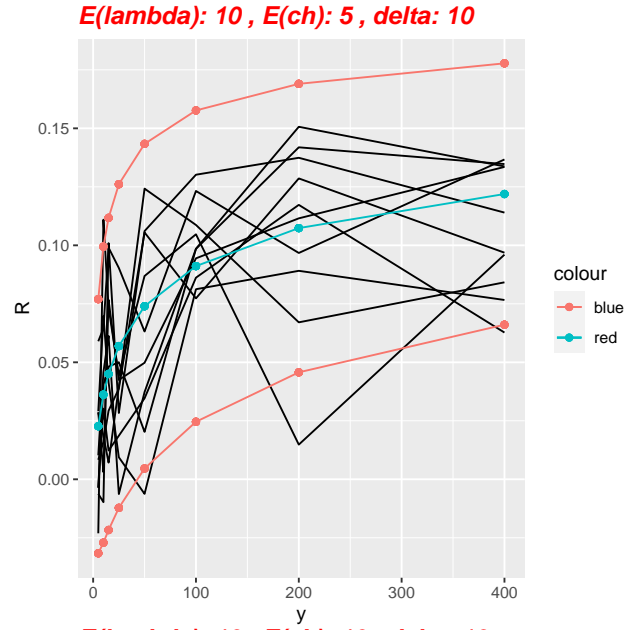
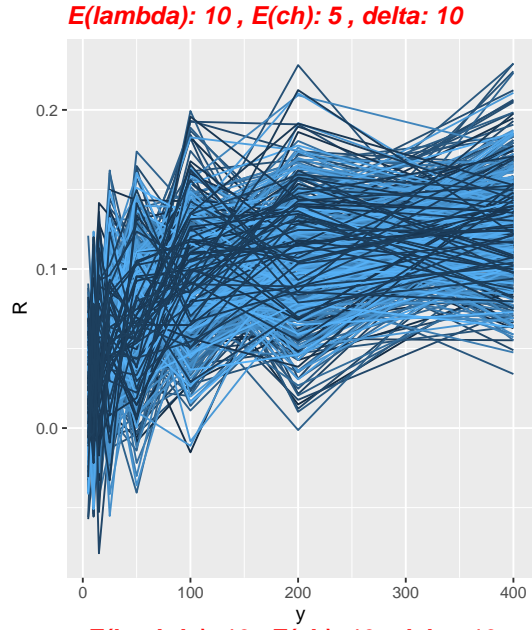


$E(\lambda)$: 10 , $E(ch)$: 1 , δ : 10



$E(\lambda)$: 10 , $E(ch)$: 1 , δ : 10





Au vu de l'allure des graphiques, j'élimine les scénarii où $\Delta = 1$ et les scénarii où $E(c_{h,i}) = 10$ qui correspondent à des cas extrêmement bruités où il semble difficile d'envisager de faire de l'estimation.