

L'établissement de la végétation est plus lent en Bolivie (de 3 à 15 ans) qu'au Venezuela (de 2 à 7 ans). Le temps d'établissement de *Stipa ichu* (Bolivie) est particulièrement lent ; il est probable que cette espèce ne parvienne jamais à sa capacité de charge au champ du fait qu'elle soit collectée pour servir de matériau de construction (chaume pour le toit des maisons). *Lupinus meridanus* (Venezuela) est l'espèce la plus sensible aux variations climatiques interannuelles : sa production primaire est fortement dépendante de la photosynthèse alors que le principal facteur limitant des autres espèces est l'azote (les variations climatiques interannuelles sont alors tamponnées par la disponibilité en azote minéral dont les variations sont plus faibles). *Lupinus buchtienii* et *Erodium cicutarium* (Bolivie) sont modélisées comme des annuelles : la biomasse retourne à zéro à la fin de la saison sèche ; l'espèce survit grâce aux graines. L'efficacité photosynthétique moyenne est plus forte en Bolivie qu'au Venezuela, et ce, malgré la correction déjà effectuée sur les données vénézuéliennes<sup>13</sup>. Cependant la capacité de charge des espèces boliviennes est en moyenne plus faible que celle des espèces vénézuéliennes. Cela est dû à une saison sèche plus longue sur les parcelles boliviennes.

### Patron de croissance et traits des espèces (étude de sensibilité I)

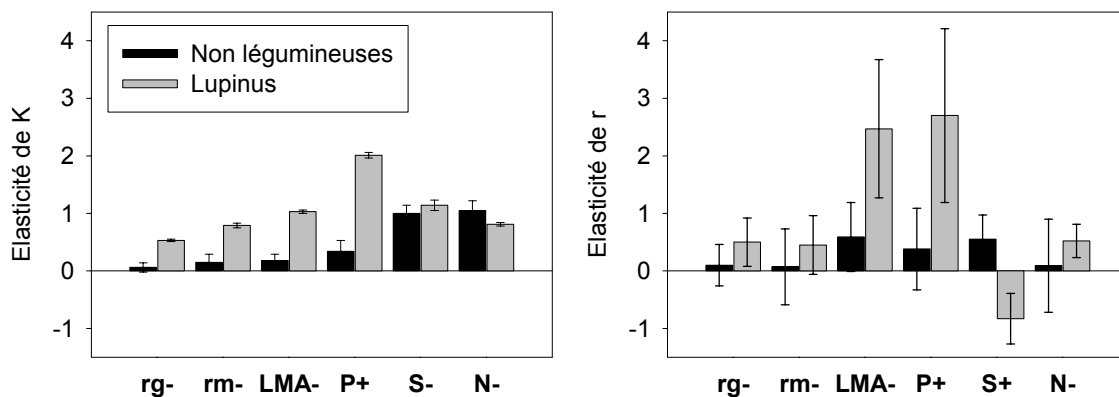


Figure 10. Elasticité des paramètres de sortie r et K à différents traits des espèces.

**Légende :** **rg** respiration de croissance ; **rm** respiration de maintenance ; **LMA** masse surfacique des feuilles ; **P** facteur d'échelle de la photosynthèse ; **S** facteur d'échelle de la mortalité ; **N** facteur d'échelle de la concentration en azote ; - élasticité négative ; + élasticité positive ; **Non légumineuses** : moyenne sur les espèces non légumineuses ; **Lupinus** : valeurs pour *Lupinus meridanus*.

**NB :** la variabilité résulte de la non-linéarité du modèle (6 variations relatives ont été simulées) et des différences de comportement du modèle en fonction des valeurs de paramètres des espèces. La variabilité de l'élasticité de r est plus forte que celle de l'élasticité de K. Ceci est également imputable à la sensibilité de l'ajustement logistique sur le paramètre r.

<sup>13</sup> Un facteur multiplicatif de 1,25 a été appliqué sur toutes les données vénézuéliennes suite à la détection d'une erreur de calibration liée au changement d'altitude entre le laboratoire (Mérida, 1600 m) et le site de mesures (Gavidia, 3200 m) - cf. annexe 1 pour plus de précision.