

## Supplementary material

Appendix 1. Candidate models used to relate richness in beetle species to habitat heterogeneity at multiple spatial scales, in the old-growth boreal forest of the North-Shore region of Québec, Canada. Independent variables used in the models are defined in Table 1.

No.	Candidate model
<b>Compositional model</b>	
1	latitude spruceba firba firvl
2	latitude spstand spruceba
3	latitude spstand firba
4	latitude splog firvl
5	latitude spstand splog
6	latitude spstand splog spruceba firba firvl
7	latitude spruceba firba firvl sprucestand <sub>400</sub> firstand <sub>400</sub>
8	latitude spruceba firba firvl sprucestand <sub>400</sub> firstand <sub>400</sub> water <sub>400</sub> cut <sub>400</sub>
9	latitude spruceba firba firvl sprucestand <sub>800</sub> firstand <sub>800</sub>
10	latitude spruceba firba firvl sprucestand <sub>800</sub> firstand <sub>800</sub> water <sub>800</sub> cut <sub>800</sub>
11	latitude spstand spruceba composition <sub>400</sub> sprucestand <sub>400</sub>
12	latitude spstand spruceba composition <sub>800</sub> sprucestand <sub>800</sub>
13	latitude spstand firba composition <sub>400</sub> firstand <sub>400</sub>
14	latitude spstand firba composition <sub>800</sub> firstand <sub>800</sub>
15	latitude spstand spruceba firba composition <sub>400</sub> sprucestand <sub>400</sub> firstand <sub>400</sub>
16	latitude spstand spruceba firba composition <sub>400</sub> sprucestand <sub>400</sub> firstand <sub>400</sub> water <sub>400</sub> cut <sub>400</sub>
17	latitude spstand spruceba firba composition <sub>800</sub> sprucestand <sub>800</sub> firstand <sub>800</sub>
18	latitude spstand spruceba firba composition <sub>800</sub> sprucestand <sub>800</sub> firstand <sub>800</sub> water <sub>800</sub> cut <sub>800</sub>
19	latitude spstand splog composition <sub>400</sub>
20	latitude spstand splog composition <sub>800</sub>
<b>Structural model</b>	
21	latitude mediumba largeba mediumvl
22	latitude ststand mediumba
23	latitude stlog mediumvl
24	latitude ststand stlog
25	latitude ststand stlog mediumba mediumvl
26	latitude mediumba largeba mediumvl oldeven <sub>400</sub> olduneven <sub>400</sub>
27	latitude mediumba largeba mediumvl oldeven <sub>400</sub> olduneven <sub>400</sub> water <sub>400</sub> cut <sub>400</sub>
28	latitude mediumba largeba mediumvl oldeven <sub>800</sub> olduneven <sub>800</sub>
29	latitude mediumba largeba mediumvl oldeven <sub>800</sub> olduneven <sub>800</sub> water <sub>800</sub> cut <sub>800</sub>
30	latitude ststand mediumba structure <sub>400</sub> oldeven <sub>400</sub>
31	latitude ststand mediumba structure <sub>800</sub> oldeven <sub>800</sub>
32	latitude stlog mediumvl structure <sub>400</sub> oldeven <sub>400</sub>
33	latitude stlog mediumvl structure <sub>800</sub> oldeven <sub>800</sub>

34 latitude ststand mediumba mediumvl structure<sub>400</sub> oldeven<sub>400</sub> olduneven<sub>400</sub>  
 35 latitude ststand mediumba mediumvl structure<sub>400</sub> oldeven<sub>400</sub> olduneven<sub>400</sub> water<sub>400</sub> cut<sub>400</sub>  
 36 latitude ststand mediumba mediumvl structure<sub>800</sub> oldeven<sub>800</sub> olduneven<sub>800</sub>  
 37 latitude ststand mediumba mediumvl structure<sub>800</sub> oldeven<sub>800</sub> olduneven<sub>800</sub> water<sub>800</sub> cut<sub>800</sub>  
 38 latitude ststand stlog structure<sub>400</sub>  
 39 latitude ststand stlog structure<sub>800</sub>

### Compositional and structural model

40 latitude spstand ststand  
 41 latitude spstand ststand spruceba mediumba  
 42 latitude spstand ststand firba mediumba  
 43 latitude spstand stlog firvl mediumvl  
 44 latitude spstand ststand splog  
 45 latitude spstand ststand stlog  
 46 latitude spstand ststand spruceba mediumba composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub> sprucestand<sub>400</sub> oldeven<sub>400</sub> cut<sub>400</sub>  
 47 latitude spstand ststand spruceba mediumba composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub> sprucestand<sub>800</sub> oldeven<sub>800</sub> cut<sub>800</sub>  
 48 latitude spstand ststand firba mediumba composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub> firstand<sub>400</sub> olduneven<sub>400</sub> cut<sub>400</sub>  
 49 latitude spstand ststand firba mediumba composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub> firstand<sub>800</sub> olduneven<sub>800</sub> cut<sub>800</sub>  
 50 latitude spstand ststand composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub>  
 51 latitude spstand ststand composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub>  
 52 latitude spstand ststand splog composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub>  
 53 latitude spstand ststand splog composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub>  
 54 latitude spstand ststand stlog composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub>  
 55 latitude spstand ststand stlog composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub>  
 56 latitude composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub>  
 57 latitude composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub>  
 58 latitude composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub> sprucestand<sub>400</sub> oldeven<sub>400</sub> cut<sub>400</sub>  
 59 latitude composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub> sprucestand<sub>800</sub> oldeven<sub>800</sub> cut<sub>800</sub>  
 60 latitude composition<sub>400</sub> structure<sub>400</sub> firstand<sub>400</sub> olduneven<sub>400</sub> cut<sub>400</sub>  
 61 latitude composition<sub>800</sub> structure<sub>800</sub> firstand<sub>800</sub> olduneven<sub>800</sub> cut<sub>800</sub>

---