

Retz data visualization

Clémentine de Montgolfier

2025-08-19

Préparation des données

Avec les hypothèses faites dans Import_data.R (en particulier selection de certaines espèces)

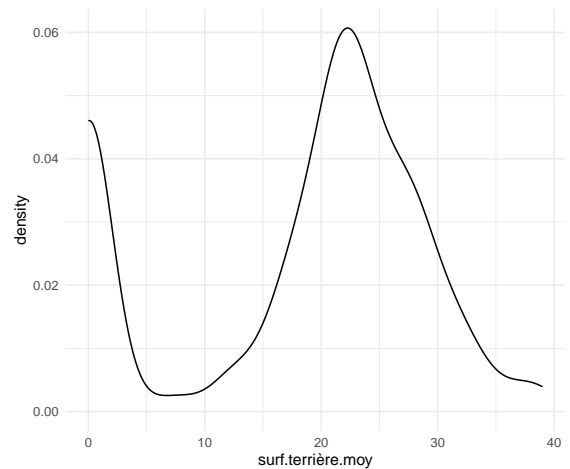
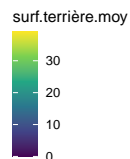
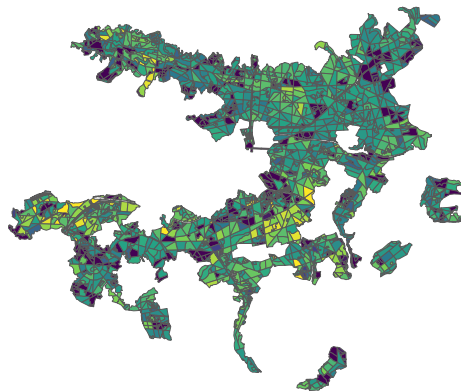
Seule modification des données :

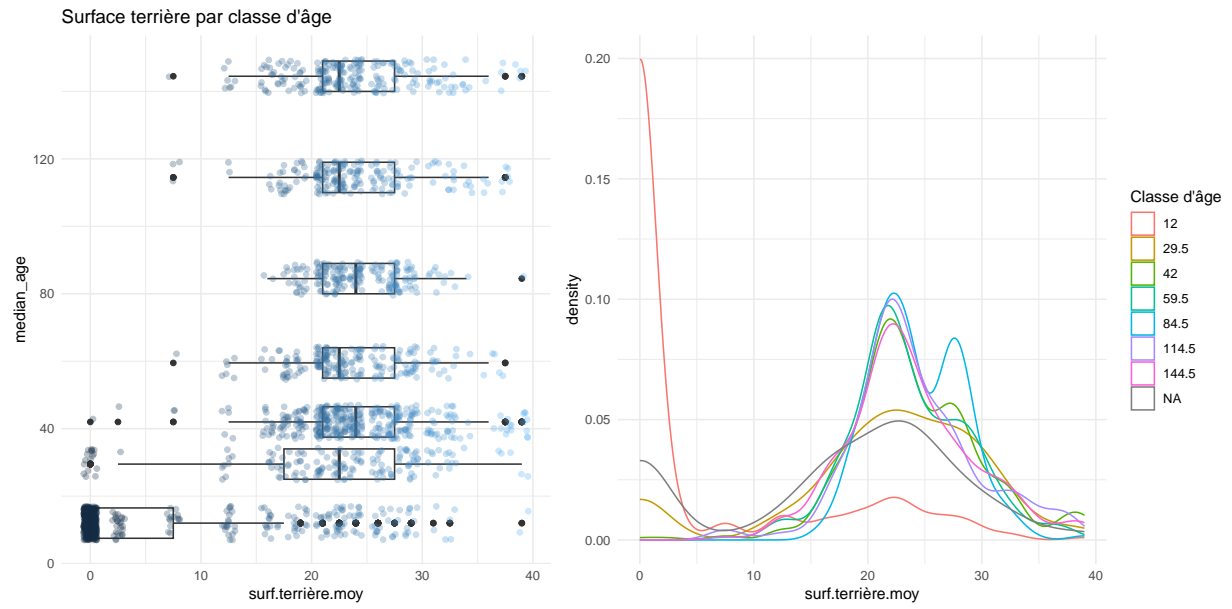
- suppression des parcelles sans identifiant ($n = 4$)
- suppression des parcelles non boisées (R non boisé boisable, V non boisable, M terrain de service) ($n = 145$) mais j'ai gardé les surfaces boisées hors silviculture ($n=7$)

Visualisation des données UEP

Surface terrière moyenne

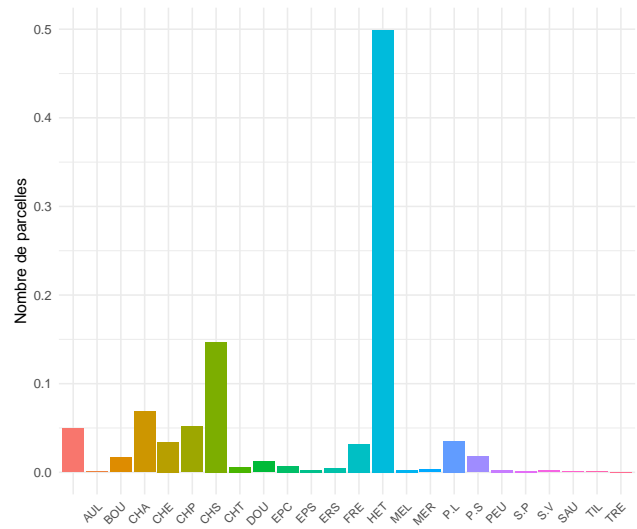
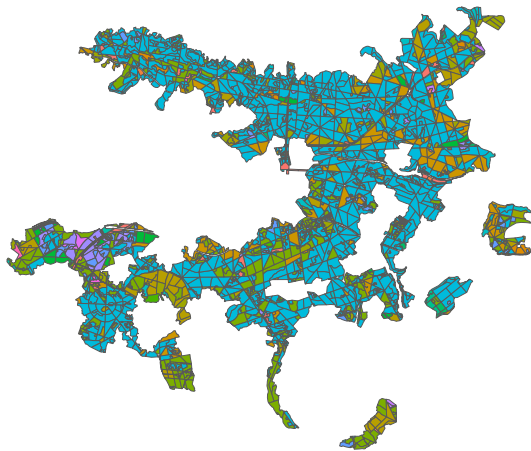
Surface terrière moyenne





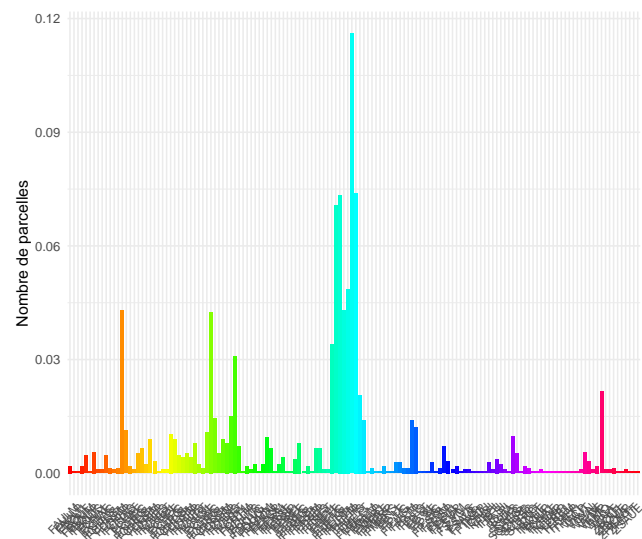
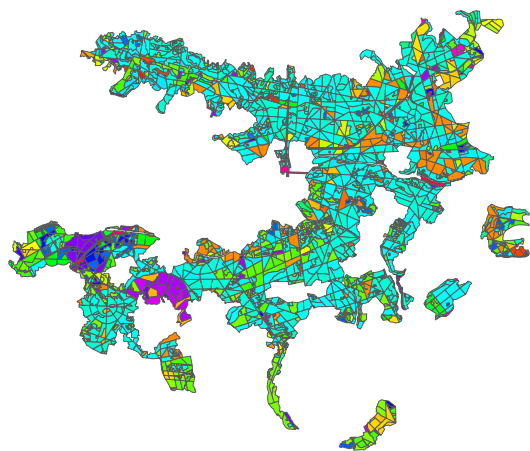
Essence dominante

Essence.dominante.1

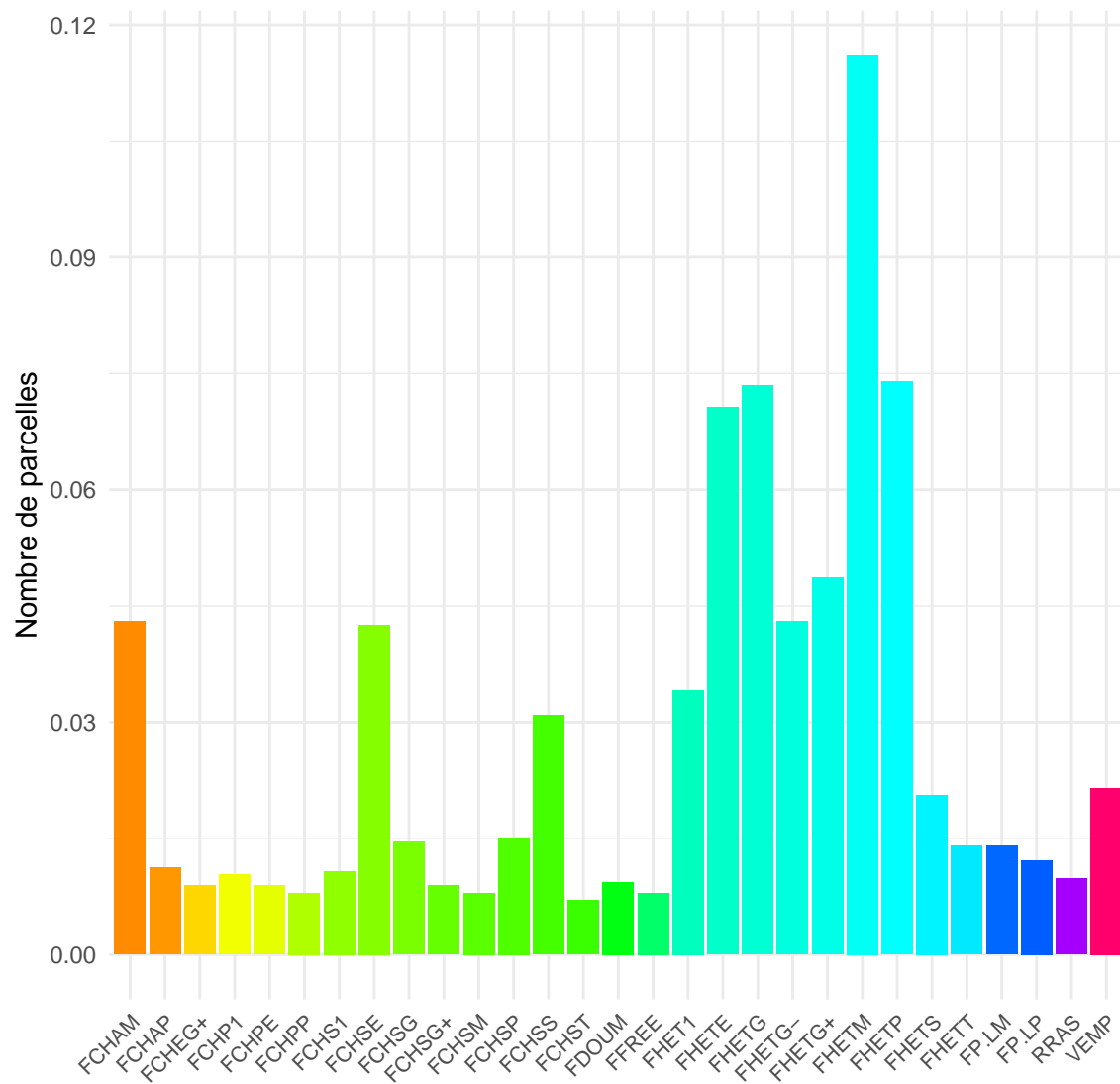


Type de peuplement

Type de peuplement



Il y a 29 peuplements qui représentent 80% des placettes.



Les peuplements sont : - F des futaies (R,V non boisé) - de HET (Hêtre), CHS (Chêne sessile), CHP (Chêne pédonculé), CHA (Charne), P.L. (pin laricio), DOU (Douglas), CHE (Chêne indigène) - de différents diamètres Les 4 plus communs (33%) Hêtre M, P, E, G

Classe de catégorie de diamètre dominant

Classe.de.catégorie.de.diamètre.dominant

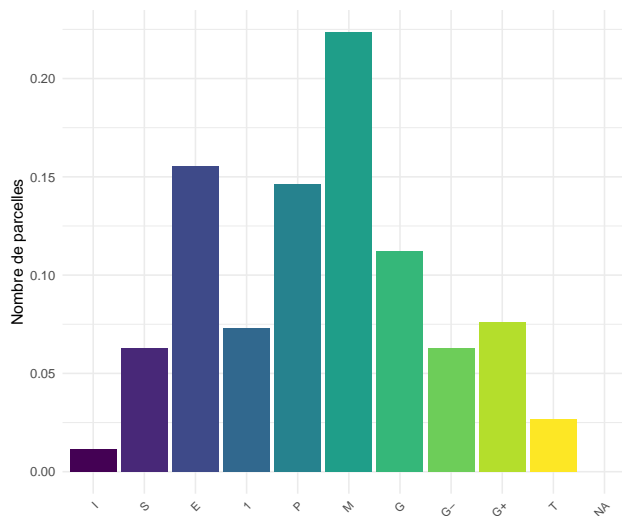
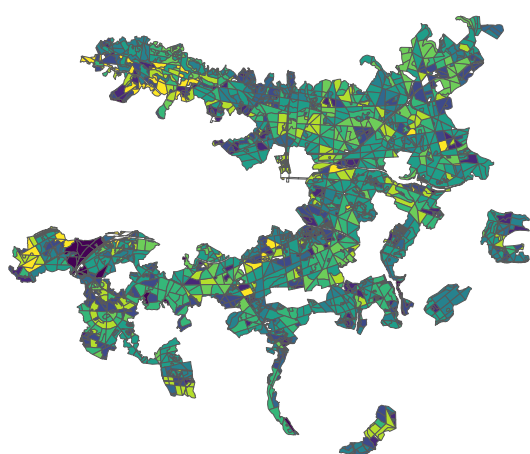


Table 1: Table CCD: Classe de catégorie de diamètre dominante

CODE	LIBELLE
S	REGENERATION (H<3m)
E	EDUCATION (non commercialisable; d<10cm)
IR	IRREGULIER (pas de diamètre dominant)
1	PERCHES (10-15cm)
P	PETITS BOIS (20-25cm)
M	BOIS MOYENS (30-45cm)
G	GROS BOIS (50-65cm)
G-	proche de 50 cm
G+	proche de 65 cm
T	TRES GROS BOIS (70cm et+)

Couverture du Hêtre et du Chêne sessile

Chêne sessile avec le Chêne épdonculé et ensuite Charme

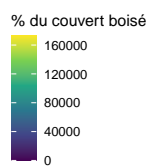
Hêtre



Chêne sessile et pédonculé

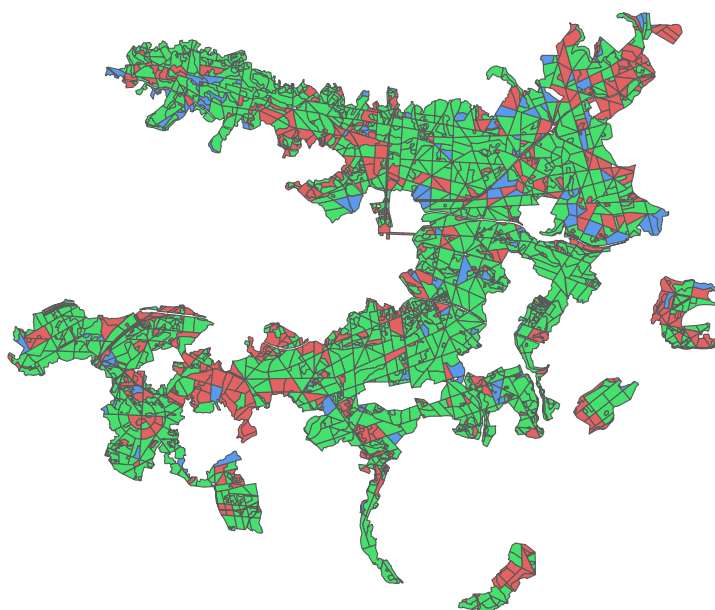


Charme

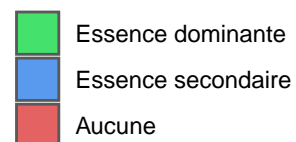


Difference espèce dominante, espèce objectif

Concordance entre essence objectif et dominante

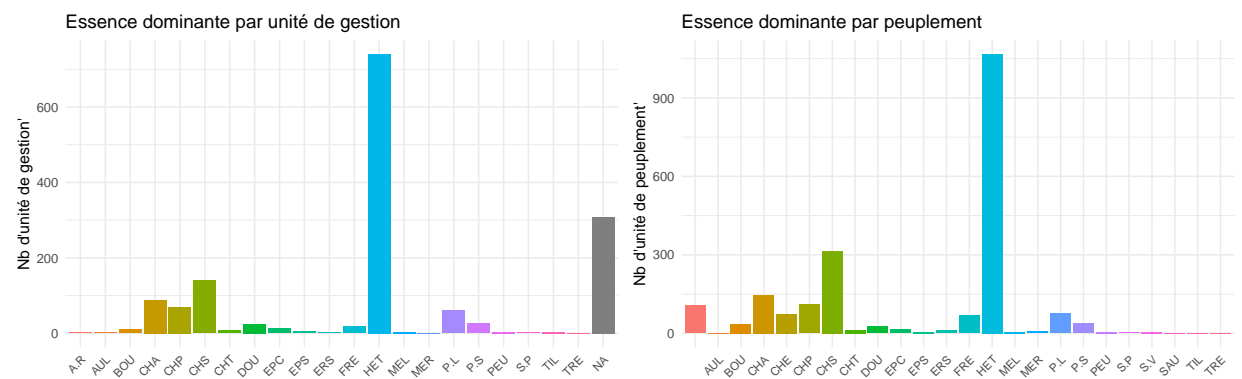


Concordance



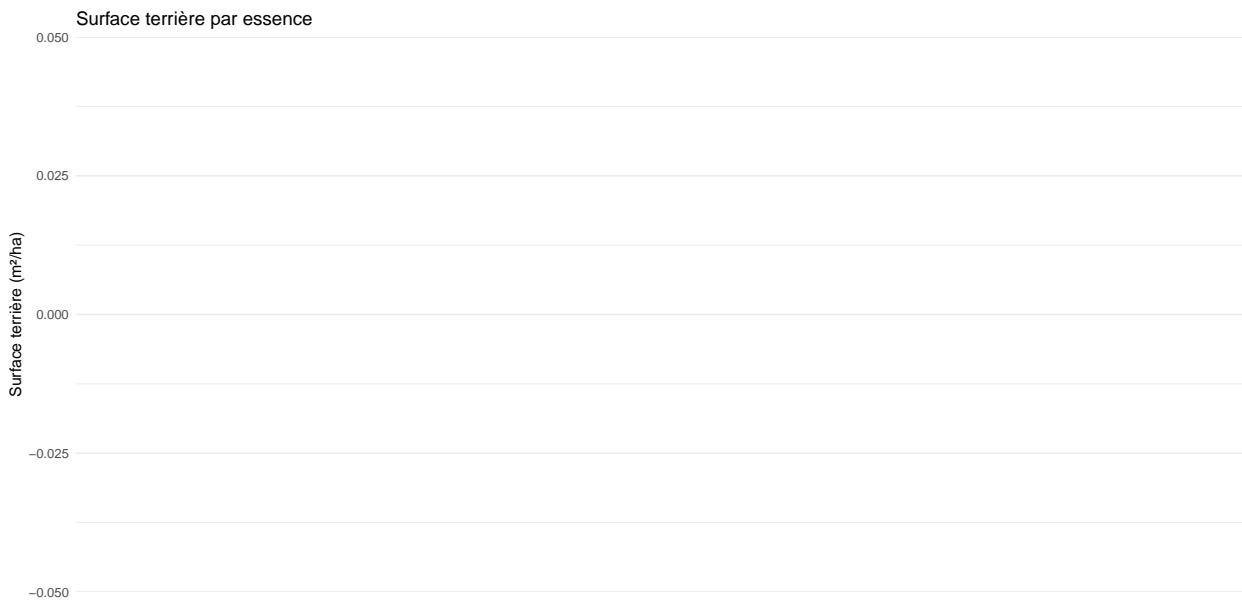
Essence, dominance et surface terrière

Essence dominantes



Il y a 21 essences qui sont dominantes dans au moins une unité de gestion. Ce sont : c(“CHT”, “EPC”, “HET”, “CHS”, “P.L”, “CHP”, “MEL”, “DOU”, “CHA”, “BOU”, “AUL”, “FRE”, “P.S”, “MER”, “PEU”, “S.P”, “EPS”, “TRE”, “ERS”, “A.R”, “TIL”)

Surface terrière



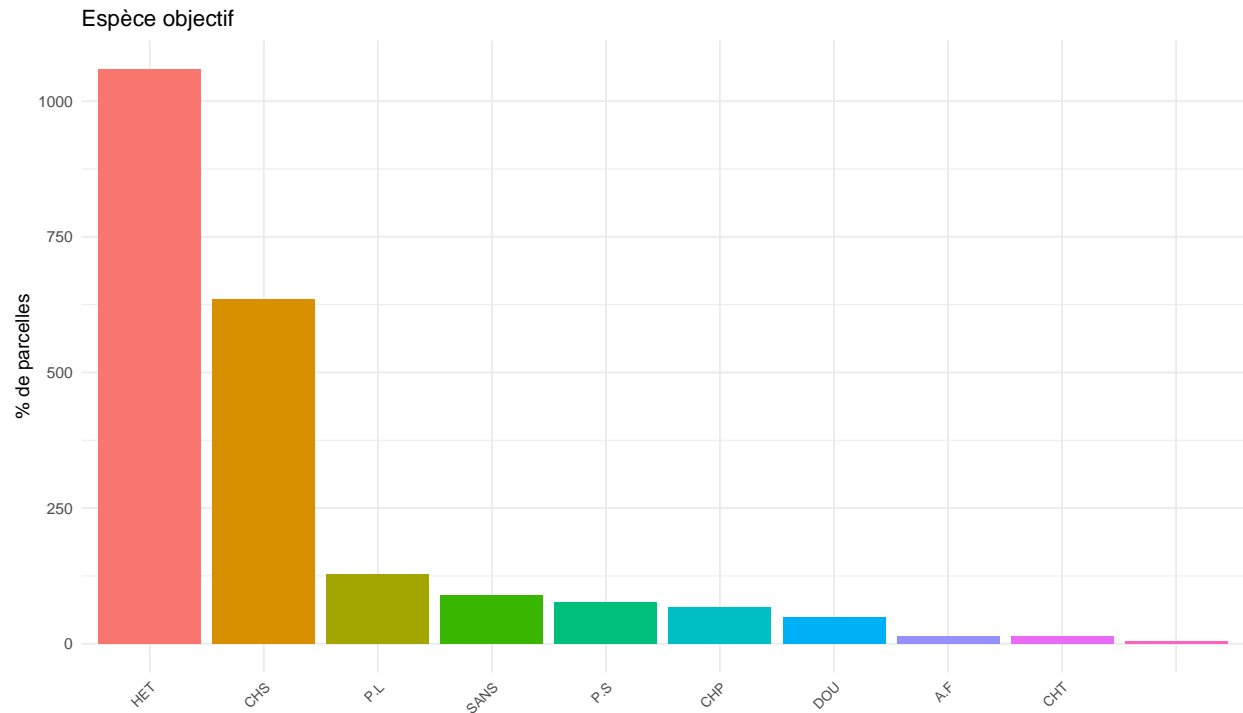
[1] NA

Je propose de garder les essences suivantes pour la modélisation : HET, CHS, CHA, CHP, P.L, DOU, FRE, BOU, P.S

Table 2: Espèces Retz et correspondance

X	Forceps_Code	Latin_Name	speciesShortName	Retz_Code	French_Name	Freq
1	0	Abies alba	AAlb	S.P	Sapin pectiné	1
3	2	Picea abies	PAbi	EPC	Epicéa commun	1
6	5	Pinus sylvestris	PSyl	P.S	Pin sylvestre	3
10	9	Acer pseudoplatanus	APse	ERS	Erable sycomore	1
14	13	Betula pendula	BPen	BOU	Bouleaux divers	2
15	14	Carpinus betulus	CBet	CHA	Charme	2
16	15	Castanea sativa	CSat	CHT	Châtaignier	2
18	17	Fagus sylvatica	FSyl	HET	Hêtre	3
19	18	Fraxinus excelsior	FExc	FRE	Frênes	2
21	20	Populus tremula	PTre	TRE	Tremble	1
22	21	Quercus petraea	QPet	CHS	Chêne sessile	3
24	23	Quercus robur	QRob	CHP	Chêne pédonculé	3
32	31	Pinus nigra	Pgra	P.L	Pin laricio	3
35	33	Pseudotsuga menziesii	Ptsu	DOU	Douglas	3
42	NA	Alnus sp.	NA	AUL	Aulnes divers	1
49	NA	Prunus avium	NA	MER	Merisier	1
52	NA	Populus sp.	NA	PEU	Peupliers divers	1
57	NA	Tilia sp.	NA	TIL	Tilleuls	1
62	NA	Picea sitchensis	NA	EPS	Epicéa de Sitka	1
64	NA	Larix sp.	NA	MEL	Mélèzes divers	1

Espèces objectif



Correspondance Forceeps

Pin larico peut-être rattaché à Pinus nigra

Bouleaux divers peut être associé à Betula pendula

Les autres n'ont qu'un seul critères, qui est essence dominante, dans seulement les placettes ci dessus :

Surface terrière moyenne



Je pense que l'on peut les ignorer pour commencer, car ils ne sont pas représentatifs de la forêt de Retz.

Ce sont 27 placettes (sur 2137 soit 1.26 %) pour une surface de 91.6 ha (sur NA ha, soit NA %).

```
forest_data %>%
  filter(Essence.dominante.1 %in% essence_prb) %>%
  select(Identifiant.peuplement.élémentaire, Essence.dominante.1, Essence.dominante.2, Classe.de.catégories)
  rename(
    "Identifiant" = Identifiant.peuplement.élémentaire,
    "Esp Dominante 1" = Essence.dominante.1,
    "Esp Dominante 2" = Essence.dominante.2,
    "Diamètre" = Classe.de.catégories.de.diamètre.dominant,
    "Esp Objectif" = ess.obj,
    "Surface" = surface.retenue,
    "G moy" = surf.terrière.moy
  ) %>%
  kbl(caption = "Peuplements avec essence rare") %>%
  kable_classic(full_width = FALSE)
```

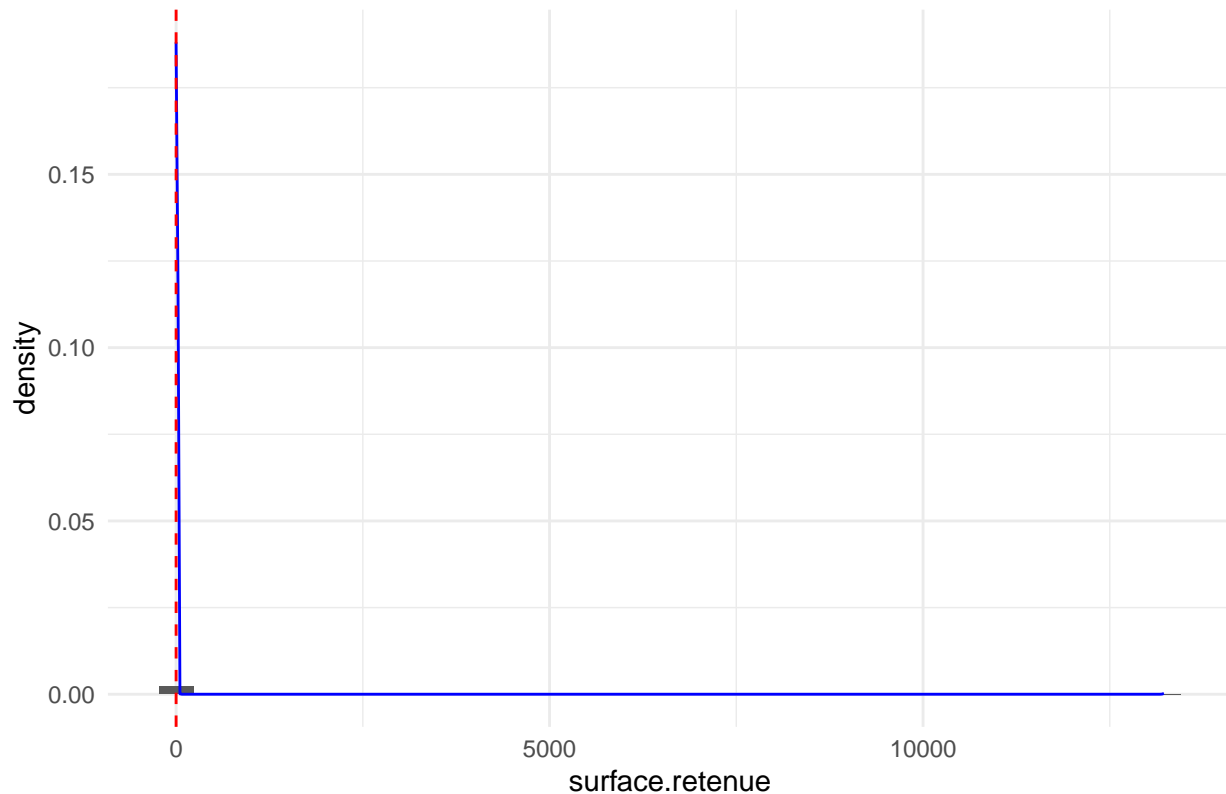
Table 3: Peuplements avec essence rare

Identifiant	Esp Dominante 1	Esp Dominante 2	Diamètre	Esp Objectif	Surface	G moy
RETZ_00114_02	MEL		M	P.L	3.88	22.5
RETZ_00141_01	AUL	HET	P	AUL	6.56	26.0
RETZ_00217_04	MEL	EPC	P	P.L	1.21	24.0
RETZ_00347_03	MER		1	CHS	0.65	16.0
RETZ_00611_02	PEU		P	CHS	6.88	2.5
RETZ_00702_01	PEU		P	CHP	8.27	2.5
RETZ_00715_03	MEL		M	DOU	2.12	29.0
RETZ_00733_02	EPS		M	P.L/ROB	1.42	22.5
RETZ_00761_02	MER		P	CHS	0.84	12.5
RETZ_00817_02	AUL		M	AUL	4.25	17.5
RETZ_00964_02	MER		S	CHS	0.23	0.0
RETZ_00968_02	MER		E	CHS	0.22	0.0
RETZ_01033_01	MEL		M	DOU	0.79	29.0
RETZ_01034_02	MER		E	CHS	0.55	12.5
RETZ_01061_02	MER		E	CHS	0.26	0.0
RETZ_01123_03	MER	HET	E	CHS	1.64	0.0
RETZ_01314_02	MEL	CHS	G-	DOU	1.71	22.5
RETZ_01447_01	EPS		M	DOU	9.33	24.0
RETZ_01447_03	EPS		M	A.F?	2.89	24.0
RETZ_01448_03	EPS	EPC	M	DOU	9.23	29.0
RETZ_01450_02	EPS		M	DOU	5.90	26.0
RETZ_01460_01	PEU		P	CHS	5.40	2.5
RETZ_01460_02	PEU		1	CHS	2.33	2.5
RETZ_01461_01	PEU		P	CHS	0.46	2.5
RETZ_01461_02	PEU		1	CHS	0.67	2.5
RETZ_01601_02	TIL	CHP	G+	CHP/TIL	11.61	22.5
RETZ_01618_02	TIL	CHP	T	HET	2.30	39.0

Moyenner les peuplement sur les unités de gestion

Pas sûr que ça fasse sens, car la taille des peuplements est plus grande qu'un patch forceps. On créera ainsi des bouquets d'arbres qui n'existent pas en ignorant l'hétérogénéité de la parcelle. Il vaut mieux éventuellement ne garder que la surface majoritaire de la parcelle.

Distribution de la surface retenue



En rouge la taille maximale d'un patch forceps. Pour les petites parcelles on peut peut-être considérer que les deux peuplement cohabitent mais sinon ça n'est peut-être pas pertinent de faire la moyenne sur les peuplements.

Reserve utile

```
ggplot(forest_data) +  
  geom_sf(aes(geometry = geometry, fill = RUM)) +  
  theme_minimal() +  
  theme(  
    panel.grid = element_blank(),  
    axis.text.x = element_blank(),  
    axis.text.y = element_blank()) +  
  scale_fill_gradientn(colours = (brewer.pal(11, "Spectral"))) +  
  labs(title = "Réserve utile maximale", fill = "(mm)")
```

Réserve utile maximale

