Linear Regression

Olaniyan Folajimi

12/2/2021

Linear regression on trees

Data cleaning

```
myData=read.table(file="data.csv",sep=";",skip=3,header=TRUE)
myData=myData[myData$X10!=0,]
myData
```

##		X139244	Arbre	Jardin	PARIS	.16E.ARRDT	X	X.1
##	1	2015711	Arbre	Jardin	BOIS DE	VINCENNES		NA
##	2	187466	Arbre	DASCO	PARIS	20E ARRDT		NA
##	3	160479	Arbre	CIMETIERE	SEINE-SA	AINT-DENIS		NA
##	5	191107	Arbre	DASCO	PARIS	15E ARRDT		NA
##	6	160477	Arbre	CIMETIERE	SEINE-SA	AINT-DENIS		NA
##	7	2033520	Arbre	DJS	SEINE-SA	AINT-DENIS	TENNIS	NA
##	8	197767	Arbre	DJS	PARIS	12E ARRDT		NA
##	9	2012242	Arbre	Jardin	BOIS DE	VINCENNES		NA
##	10	111622	Arbre	Jardin	PARIS	19E ARRDT		NA
##	13	2008139	Arbre	Jardin	PARIS	17E ARRDT		NA
##	14	198040	Arbre	DJS	PARIS	13E ARRDT		NA
##	15	2033471	Arbre	Jardin	PARIS	16E ARRDT		NA
##	17	160464	Arbre	CIMETIERE	PARIS	20E ARRDT		NA
##	18	2030918	Arbre	DJS	PARIS	13E ARRDT		NA
##	19	191109	Arbre	DASCO	PARIS	15E ARRDT		NA
##	20	184447	Arbre	DASCO	PARIS	15E ARRDT		NA
##	21	110944	Arbre	Jardin	PARIS	14E ARRDT	Souris Verte	NA
##	23	2011493	Arbre	Jardin	BOIS DE	VINCENNES		NA
##	24	2022257	Arbre	Jardin	PARIS	14E ARRDT	Grande pelouse	NA
##	25	2015713	Arbre	Jardin	BOIS DE	VINCENNES		NA

##				PERIPHERIQUE						NA
	29	201272			PARIS					NA
	31	105750			PARIS					NA
##	32	160471		CIMETIERE	PARIS					NA
##	33	200534	Arbre	DJS	PARIS					NA
##	34	160467	Arbre	CIMETIERE	SEINE-SA	INT-	-DENIS			NA
##	35	136348	Arbre	Jardin	PARIS	16E	ARRDT			NA
##	36	2031115	Arbre	Jardin	PARIS	16E	ARRDT		Canton 02	NA
##	38	2013327	Arbre	Jardin	BOIS DE	VINC	CENNES			NA
##	40	191275	Arbre	DASCO	PARIS	15E	ARRDT			NA
##	41	136350	Arbre	Jardin	PARIS	16E	ARRDT			NA
##	43	199805	Arbre	DJS	PARIS	20E	ARRDT			NA
##	45	119461	Arbre	Jardin	PARIS	18E	ARRDT			NA
	46	2007666		Alignement					N°10	NA
##	47	188367		DASCO						NA
##	48	125867			PARIS			St	tation RER	NA
	49	123702			PARIS					NA
##	50	108536		Jardin					Canton 05	NA
	51	139253		Jardin					00110011 00	NA
	52	2016684		Jardin						NA
	53	2025193		Jardin						NA
	55	187274		DFPE						NA
	57	191203		DASCO	PARIS					NA
	59	2012213			BOIS DE					NA
	60	200584		DJS	PARIS					NA
	61	2016654			PARIS					NA
	62	184520		DASCO	PARIS					NA
	63	160480		CIMETIERE			-MARNE			NA
	64	191214		DASCO						NA
	65	160469		CIMETIERE						NA
	66									NA NA
##		190805 2009289		DASCO DJS	PARIS					NA NA
					PARIS					
##		160468		CIMETIERE						NA
	73	2015703			BOIS DE				a	NA
	74	107703		Jardin					Canton 06	NA
	75	139252			PARIS					NA
	76	198038		DJS						NA
	77	160473		CIMETIERE						NA
	78	112196			PARIS				~	NA
	80	2030970			PARIS				Canton 02	NA
	81	111621			PARIS					NA
	82	114124			PARIS			PELOUSE 05	- 54 à 68	NA
	83	2019625			BOIS DE					NA
	84			CIMETIERE						NA
	85	186304		DASCO						NA
	88	2031736			PARIS					NA
	89	123703			PARIS					NA
	90	191274			PARIS					NA
	91	112173			PARIS					NA
	92	112170			PARIS					NA
	93	111335			PARIS				- 75 à 77	NA
##	94	112875			PARIS			Talus	RER Ouest	NA
##	95	118505	Arbre	Jardin	PARIS	11E	ARRDT			NA
##	98	123716	Arbre	Jardin	PARIS	12E	ARRDT			NA

```
## 99
        160474 Arbre
                       CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                            NA
## 100 191669 Arbre PERIPHERIQUE
                                   PARIS 17E ARRDT
                                                                             NΑ
       188059 Arbre
                       DFPE
## 101
                                   PARIS 5E ARRDT
                                                                             NA
## 104 2031128 Arbre
                          Jardin
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                                Canton 02
                                                                            NΑ
## 105
       186212 Arbre
                           DFPE
                                   PARIS 19E ARRDT
## 106
       200484 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 11E ARRDT
                                                                            NΑ
## 107
       188218 Arbre
                           DFPE
                                   PARIS 11E ARRDT
                                                                            NΑ
       151597 Arbre
                       CIMETIERE
                                   PARIS 12E ARRDT
## 108
                                                                            NA
## 109
       160463 Arbre
                       CIMETIERE
                                   PARIS 20E ARRDT
                                                                            NA
       191120 Arbre
## 111
                       DASCO
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NA
## 115
       189910 Arbre
                           DASCO
                                   PARIS 20E ARRDT
                                                                             NA
## 116
       114123 Arbre
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                      PELOUSE 05 - 54 à 68
                          Jardin
                                                                            NA
                         Jardin BOIS DE VINCENNES
## 117 2010662 Arbre
                                                                             NA
                       CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
## 119
       160472 Arbre
                                                                             NA
## 120
       198031 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 13E ARRDT
                                                                            NΑ
                                   PARIS 20E ARRDT
## 121
       116503 Arbre
                          Jardin
                                                                            NA
## 122
       116477 Arbre
                          Jardin
                                   PARIS 20E ARRDT
                                                                            NA
                        Jardin PARIS 20E ARRDT
Jardin BOIS DE VINCENNES
## 123 2015704 Arbre
                                                                            NA
## 124 2035167 Arbre
                         Jardin
                                   PARIS 5E ARRDT
                                                                            NΑ
## 125
      102751 Arbre
                                   PARIS 18E ARRDT
                          Jardin
                                                                            NA
       136139 Arbre
## 127
                          Jardin
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                                            NΔ
## 129
       199342 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 20E ARRDT
## 130 123704 Arbre
                                   PARIS 12E ARRDT
                        Jardin
                                                                            NΑ
## 131
       160475 Arbre
                       CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                            NΑ
       112568 Arbre
## 132
                          Jardin
                                   PARIS 19E ARRDT
                                                                            NΑ
## 133
       197766 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 12E ARRDT
                                                                            NA
## 134
       191276 Arbre
                          DASCO
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NA
## 135 2015705 Arbre
                          Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                            NA
## 136 2013939 Arbre
                          Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                            NA
## 139 187710 Arbre
                          DASCO
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NA
## 140 191273 Arbre
                          DASCO
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NΑ
                          Jardin BOIS DE VINCENNES
## 141 2010663 Arbre
                                                                            NΑ
## 142
       201563 Arbre
                          DJS
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                                             NA
       125084 Arbre
## 143
                          Jardin
                                   PARIS 18E ARRDT
                                                           Le grand Talus
                                                                            NA
       197764 Arbre
                                   PARIS 12E ARRDT
## 144
                          DJS
                                                                             NA
## 145
       111360 Arbre
                          Jardin
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                      PELOUSE 20 - 75 à 77
                         Jardin
## 146
       108725 Arbre
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                      Canton 08
## 147 2031101 Arbre
                          Jardin
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                                Canton 01
                                                                            NΔ
## 149
      200582 Arbre
                           DJS
                                   PARIS 12E ARRDT
                                                                            NA
## 150 2012738 Arbre
                          Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                            NA
## 151
       201561 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 16E ARRDT
                                                                            NΑ
## 152
                                   PARIS 13E ARRDT
       186383 Arbre
                           DFPE
                                                                            NΑ
## 153
       200583 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 12E ARRDT
                                                                            NA
## 154
       187634 Arbre
                           DASCO
                                   PARIS 13E ARRDT
                                                                            NA
## 155
       197769 Arbre
                            DJS
                                   PARIS 12E ARRDT
                                                                            NA
## 156
       160462 Arbre
                        CIMETIERE
                                   PARIS 20E ARRDT
                                                                            NA
## 157
        186272 Arbre
                          DASCO
                                   PARIS 18E ARRDT
                                                                            NA
## 158
        124540 Arbre
                          Jardin
                                   PARIS 13E ARRDT
                                                                            NA
                                                           f 37
## 159
       160483 Arbre
                       CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                            NΑ
## 160
                                   PARIS 13E ARRDT
       105923 Arbre
                          Jardin
                                                                            NA
                       Alignement
## 161
        217060 Arbre
                                   PARIS 12E ARRDT
                                                                            NA
                      DASCO
## 164
       186807 Arbre
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NA
## 166
      191524 Arbre
                           DFPE
                                   PARIS 13E ARRDT
                                                                            NΑ
## 167 184451 Arbre
                          DASCO
                                   PARIS 15E ARRDT
                                                                            NA
```

```
## 169 133463 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                               NA
## 170 2031114 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                                  Canton 02
                                                                               NΑ
       160465 Arbre
## 171
                        CIMETIERE
                                    PARIS 18E ARRDT
                                                                               NA
                                    PARIS 19E ARRDT
## 172
        112195 Arbre
                           Jardin
                                                                               NΑ
        125055 Arbre
## 173
                           Jardin
                                     PARIS 4E ARRDT
                                                                               NΑ
## 175 2015714 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                               NΑ
       190717 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 19E ARRDT
## 177
                                     PARIS 14E ARRDT Ravin / Petite ceinture
## 178
       110469 Arbre
                           Jardin
                                                                               NΑ
## 179
        139254 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 184
        188410 Arbre
                            DASCO
## 185
        160478 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                               NA
## 186
        188810 Arbre
                             DFPE
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 188
        190994 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NΑ
## 190
                        CIMETIERE
                                        VAL-DE-MARNE
        160482 Arbre
                                                                               NA
## 191
        125082 Arbre
                                     PARIS 18E ARRDT
                           Jardin
                                                              Le grand Talus
                                                                               NΑ
## 193 2011303 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                               NA
        160481 Arbre
                                        VAL-DE-MARNE
## 194
                        CIMETIERE
                                                                               NΑ
## 196
        217063 Arbre
                       Alignement
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                         f 39
                                                                               NA
        104728 Arbre
## 197
                                     PARIS 13E ARRDT
                           Jardin
                                                                               NΑ
                                     PARIS 16E ARRDT
## 198
        201671 Arbre
                              DJS
                                                                               NA
## 200
        198581 Arbre
                              DJS
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NΔ
## 201
        233775 Arbre
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                           15 NA
                       Alignement
##
                                                SQUARE.ROGER.COQUOIN...14.AVENUE.FERDINAND.BUISSON
## 1
                                                       PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 2
                                                                ECOLE MATERNELLE / 94 RUE COURONNES
## 3
                                                                      CIMETIERE DE PANTIN / DIV 144
## 5
                                                           ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
                                                                       CIMETIERE DE PANTIN / DIV 25
## 6
       PARC DES SPORTS INTERDEPARTEMENTAL DE BOBIGNY / 40 AVENUE DE LA DIVISION LECLERC - BOBIGNY
## 7
                                      CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 8
## 9
                                                                         INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 10
                                                                           PARC DES BUTTES CHAUMONT
## 13
                                                                             SQUARE DES BATIGNOLLES
                                          CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
## 14
## 15
                     JARDINETS DE LA PLACE DE LA PORTE D AUTEUIL / 4X PLACE DE LA PORTE D AUTEUIL
## 17
                                                                CIMETIERE DU PERE LACHAISE / DIV 94
## 18
                                                   CENTRE SPORTIF BAUDRICOURT / 115 RUE DE TOLBIAC
## 19
                                                           ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
## 20
                                                             ECOLE MATERNELLE / 17 RUE VOLONTAIRES
                                                            PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
## 21
## 23
                                                       PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
                                                            PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
## 24
                                                       PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 25
                                                                                      TALUS N°20-00
## 28
                                                 CENTRE SPORTIF COURCELLES / 209 RUE DE COURCELLES
## 29
## 31
                                                                                   SQUARE DE CHOISY
                                                            CIMETIERE DE MONTPARNASSE GRAND / DIV 9
## 32
## 33
                                  TERRAIN EDUCATION PHYSIQUE LOUIS BRAILLE / 24 RUE LOUIS BRAILLE
## 34
                                                             CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 11
                                             JARDIN DES SERRES D AUTEUIL / 1 AVENUE GORDON BENNETT
## 35
## 36
                                                        JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
                                                                         INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 38
## 40
                                                           ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 41
                                             JARDIN DES SERRES D AUTEUIL / 1 AVENUE GORDON BENNETT
```

##	43	CENTRE SPORTIF LAGNY / 21 RUE DE LAGNY
##	45	SQUARE DE LA MADONE / 30 RUE MARC SEGUIN
##		RUE JONGKIND
	47	ECOLE MATERNELLE / 61 RUE VITRUVE
##		PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
##		SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
	50	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
##	52	SQUARE ROGER COQUOIN / 14 AVENUE FERDINAND BUISSON JARDINS DE LA PORTE DE SAINT CLOUD / AVENUE EDOUARD VAILLANT
	53	JARDINS DE LA PORTE DE SAINT CLOUD / AVENCE EDUCARD VAILLANT JARDIN DE L HOPITAL SAINTE PERINE / 41 RUE MIRABEAU
##		LEFEBURE (54)
	57	BOBILLOT (31)
	59	INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
##	60	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
##	61	ECOLE MATERNELLE / 9 RUE BOULAINVILLIERS
##	62	ECOLE MATERNELLE / 97 RUE MOUFFETARD
##	63	CIMETIERE DIVRY / DIV 20
##	64	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
##		CIMETIERE DE MONTPARNASSE GRAND / DIV 10
##		ECOLE ELEMENTAIRE / 20 RUE MARYSE HILSZ
##		CENTRE SPORTIF CHAMPIONNET / 172 RUE CHAMPIONNET
##	. –	CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 25
##		PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
##	74 75	JARDIN DU CHAMP DE MARS ET PELOUSES DE L ECOLE MILITAIRE SQUARE ROGER COQUOIN / 14 AVENUE FERDINAND BUISSON
##		CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
	77	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
	78	PARC DES BUTTES CHAUMONT
##		JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
##		PARC DES BUTTES CHAUMONT
##	82	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
##	83	ECOLE DU BREUIL / ROUTE DE LA FERME
##	84	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 141
##		ECOLE MATERNELLE / 13 RUE LAHIRE
	88	SQUARE DU MUSEE GALLIERA / 10 AVENUE PIERRE 1ER DE SERBIE
	89	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
	90	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
	91	PARC DES BUTTES CHAUMONT
	92 93	PARC DES BUTTES CHAUMONT JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
	94	PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
	95	SQUARE DAMIA
	98	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
	99	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
	100	
##	10:	1 CRECHE COLLECTIVE / 11 RUE CENSIER
##	104	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
##	105	
	106	
	107	
	108	·
	109	
	11:	·
##	115	ALQUIER DEBROUSSE (12) MAT

##	116	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
##	117	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
##	119	CIMETIERE DE SAINT-OUEN ANCIEN / DIV 4
##	120	CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
##	121	SQUARE EMMANUEL FLEURY / 40 RUE LE VAU
##	122	SQUARE EMMANUEL FLEURY / 40 RUE LE VAU
	123	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
	124	SQUARE PAUL LANGEVIN / 20 RUE MONGE
	125	SQUARE RAYMOND QUENEAU
	127	SQUARE DES POETES
	129	CENTRE SPORTIF LOUIS LUMIERE / 30 RUE LOUIS LUMIERE
	130	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
	131	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
	132 133	PARC DES BUTTES CHAUMONT CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
	134	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
	135	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
	136	UCPA / ROUTE DU POLYGONE
	139	ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
	140	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
	141	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
	142	STADE FRANCAIS OMNISPORTS GEO ANDRE / 2 RUE DU COMMANDANT GUILBAUD
##	143	SQUARE LOUISE MICHEL / 6 PLACE SAINT PIERRE
	144	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
##	145	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
##	146	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
##	147	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
##	149	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
##	150	INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
##	151	STADE FRANCAIS OMNISPORTS GEO ANDRE / 2 RUE DU COMMANDANT GUILBAUD
	152	ANDRE MASSON (7)
	153	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
	154	ECOLE MATERNELLE / 29 RUE DES LONGUES RAIES
	155	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
	156	CIMETIERE DU PERE LACHAISE / DIV 86
	157	POISSONNIERS (142) ELEM
	158	SQUARE DESSOUS DES BERGES
	159	CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 21
	160 161	SQUARE DE CHOISY RUE PROUDHON
	164	ECOLE ELEMENTAIRE B / 81 RUE MADEMOISELLE
	166	RICAUT (10)
	167	ECOLE MATERNELLE / 17 RUE VOLONTAIRES
	169	SQUARE DU DOCTEUR CALMETTE / 2 RUE JEAN SICARD
	170	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
	171	CIMETIERE DE MONTMARTRE / DIV 27
	172	PARC DES BUTTES CHAUMONT
	173	SQUARE JEAN XXIII / 2 QUAI DE L ARCHEVECHE
	175	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
##	177	ECOLE MATERNELLE / 41 RUE TANGER
##	178	PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
##	179	SQUARE ROGER COQUOIN / 14 AVENUE FERDINAND BUISSON
##	184	ECOLE MATERNELLE / 17 RUE POINTE D IVRY
##	185	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 137

```
## 186
                                                                    RECULETTES (21-23) HALTE GARDERIE
## 188
                                                                     ECOLE MATERNELLE / 71 RUE DUNOIS
## 190
                                                                             CIMETIERE DIVRY / DIV 21
## 191
                                                         SQUARE LOUISE MICHEL / 6 PLACE SAINT PIERRE
## 193
                                                         PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 194
                                                                             CIMETIERE DIVRY / DIV 20
## 196
                                                                                          RUE PROUDHON
## 197
                                                                                  SQUARE RENE LE GALL
## 198
                               CENTRE SPORTIF JEAN-PIERRE WIMILLE / 56 BOULEVARD DE L AMIRAL BRUIX
## 200
                                                   TERRAIN EDUCATION PHYSIQUE JENNER / 47 RUE JENNER
## 201
                                                                                      RUE DE CHARENTON
                                                                  X.2 X70 X10
##
         X000101025 Epicéa Picea
                                               abies
## 1
           00320021 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                       105
                                                                            17
## 2
          084704008 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        90
                                                                             8
## 3
       D00000144023 Epicéa Picea
                                                                        30
                                                                             4
                                               abies
## 5
          070801005 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        50
                                                                             9
## 6
       D00000025010 Epicéa Picea
                                                                       160
                                                                            15
                                               abies
## 7
          000206002 Epicéa Picea
                                                                        20
                                                                             5
                                               abies
           00320005 Epicéa Picea
## 8
                                                                        70
                                                                            10
                                             pungens
## 9
           00090049 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        90
                                                                            10
## 10
           E0230026 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        20
                                                                             3
## 13
           00000227 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        20
                                                                             4
## 14
           00010434 Epicéa Picea
                                                                            12
                                                                       100
                                              n. sp.
          000101005 Epicéa Picea
## 15
                                               abies
                                                                        30
                                                                             5
                                                                            10
## 17
       D00000094002 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                       110
## 18
          000103003 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        20
                                                                             2
## 19
          070801004 Epicéa Picea
                                                                        35
                                                                             7
                                               abies
                                                                        40
                                                                             7
## 20
           06100001 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        39
## 21
          0312A1002 Epicéa Picea
                                                                             5
                                          breweriana
## 23
           00150036 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        80
                                                                             8
## 24
          031302005 Epicéa Picea
                                          orientalis
                                                                        41
                                                                             5
## 25
           00320023 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        70
                                                                            14
## 28
          092000024 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        55
                                                                             6
## 29
                                                                        40
          295102003 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                             4
## 31
           00000135 Epicéa Picea
                                                                        30
                                                                             4
                                             pungens
## 32
       D00000009003 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                            15
                                                                       140
## 33
          000101017 Epicéa Picea
                                              n. sp.
                                                                        45
                                                                             8
## 34
       D00000011001 Epicéa Picea
                                                                        95
                                                                             8
                                               abies
## 35
           00040064 Epicéa Picea
                                               abies Clanbrassiliana
                                                                        25
                                                                             4
## 36
                                                                        15
                                                                             2
          000208003 Epicéa Picea
                                             pungens
  38
                                                                        50
                                                                             9
##
           00020076 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        25
## 40
          073001012 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                             6
## 41
           00040066 Epicéa Picea
                                             pungens
                                                                       128
                                                                            21
## 43
          000202003 Epicéa Picea
                                                                        55
                                                                            12
                                             pungens
## 45
          000104010 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        35
                                                                             6
                                                                        45
## 46
          000202001 Epicéa Picea
                                                                             8
                                              n. sp.
## 47
          079801003 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        80
                                                                            12
                                                                             5
## 48
          0523A1003 Epicéa Picea
                                              n. sp.
                                                                        44
## 49
          000102020 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        95
                                                                            10
                                                                        70
## 50
          000502003 Epicéa Picea
                                                                             8
                                              n. sp.
## 51
                                                                        90
                                                                            11
          000102004 Epicéa Picea
                                               abies
## 52
          000204003 Epicéa Picea
                                              n. sp.
                                                                       113
                                                                            14
## 53
          000303021 Epicéa Picea
                                               abies
                                                              Pendula 50
                                                                            10
## 55
           22161017 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                        45
                                                                             6
```

##	57	05340002	Enicéa	Picea	abies		75	11
	59	00030010	_		abies		70	18
	60	00320011			pungens		70	5
	61	083202002	_		abies		72	8
	62	085001002			abies		50	8
	63	D0000020002			abies		40	8
##	64	073001014	_		abies		40	6
##	65	D0000010006	_		abies		115	15
##	66	096502016			abies		75	8
##	69	00660205			pungens	Koster	15	3
##	71	D00000025006	_		abies		50	7
##	73	00320012			abies		120	18
##	74				pungens f. Glauca		105	16
##	75	000102003			abies		90	15
##	76	00010432	_		n. sp.		75	10
##	77	D00000167027			abies		65	8
##	78	E0230019			n. sp.		95	2
##	80	000208001			pungens		15	2
##	81	E0230024			abies		20	4
##	82	000404075	Epicéa	Picea	pungens		23	2
##	83	50050012	Epicéa	Picea	omorika		45	6
##	84	D00000141001	Epicéa	Picea	abies		40	3
##	85	057502006	Epicéa	Picea	abies		70	8
##	88	000102014	Epicéa	Picea	pungens	Koster	20	2
##	89	000102018	Epicéa	Picea	pungens f. Glauca		50	5
##	90	073001011	_		abies		20	4
	91	E0230021			n. sp.		20	3
	92	E0230025			abies		20	3
	93	000307020			engelmannii	Glauca	38	4
	94	052501008			mariana		170	12
	95	00000038			pungens		30	5
	98	000201002			omorika		60	10
	99	D00000167028			abies		30	6
	100 101	092000025	-		abies		55 60	6 8
	101	196901002 000208005	_		abies		15	3
	105	26100005	_		pungens abies		55	8
	106	00990009			abies		35	7
	107	20370004	-		abies		75	10
		D00000006003			abies		75	10
		D00000089007			abies		70	10
	111	084902003			abies		90	16
	115	99980007	_		n. sp.		70	9
	116	000404077	-		pungens		24	3
	117	00030014	_		abies		90	18
##	119	D0000004001			abies		155	13
	120	00010427			n. sp.		115	12
##	121	00000134	-		abies		73	10
##	122	00000108	_		n. sp.		20	5
##	123	00320013	_		abies		75	16
##	124	000202001	Epicéa	Picea	pungens f. Glauca		20	5
##	125	00000004	Epicéa	Picea	pungens f. Glauca		38	5
##	127	00000040	Epicéa	Picea	pungens		114	11
##	129	000205008	Epicéa	Picea	abies		90	12

	400	000100010		ъ.	c			_
	130				pungens f. Glauca		50	5
		D00000167032	_		abies		90	9
	132	J0450021					90	15
	133	00320006			pungens		150	10
	134	073001013			abies		70	7
	135	00320014	-		abies		40	14
	136	31310001	_		abies		35	6
	139	070801006	_		abies		30	6
	140	073001010	_		abies		80	8
	141	00030015	-		abies		100	20
	142	01140057	-				110	7
	143	000502009	-				73	8
	144	00320003	_		pungens		70	5
	145		_		pungens f. Glauca		12	1
	146	000806017	_		orientalis		76	9
	147	000102001	_				15	3
	149	00320009	_		pungens		120	10
	150	00100004			abies		120	13
	151	01140055			abies		90	12
	152	26590002	_		abies		75	10
	153	00320010	_		pungens		125	10
	154	067802001	_		abies		85	11
	155	00320007	_		pungens		75	10
		D00000086015	_		abies		40	6
	157	11863015	_		abies		76	11
	158	00000012			omorika		15	6
		D00000021003	_		abies		68	6
	160		_		pungens f. Glauca		120	17
	161	000402001	_				20	5
	164	117101005	_		abies		55	5
	166	19580013	_		abies		50	8
	167 169	06100002	_		abies	Dan dad a	35	6 2
	170	000105046	_		abies	Pendula	5	2
		000208002			pungens		10	
	172	D00000027005	_		abies		115 16	10 3
	173	E0230020 000101002	_		n. sp.	Koster	90	9
	175		-		pungens	Koster		
	177	00320024			abies abies		45 65	14 10
	178	073402020	_		abies		28	5
	179	052801010 000102005	_		abies		60	8
	184	060802018	_		abies		45	7
		D00000137003	_		abies		90	8
	186	24820001	-		abies		45	7
	188	081401019	-		abies		55	8
		D00000021001	-		abies		50	8
	191	000502008	-		orientalis		70	8
	193	00120004	_		pungens	Koster	85	13
		D00000020003	_		abies	MODUEL	45	8
	196	000402004	_		orientalis		20	5
	197	00010137	_		abies		95	15
	198	700505006	_		abies		20	4
	200	000101001	_		abies		45	8
	201	001701015	_		orientalis		20	5
πт	201	001701010	Thicea	. 10ea	OTIGHTGTIP		20	J

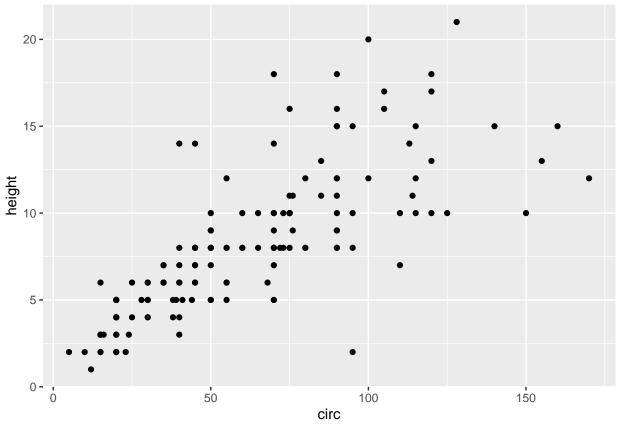
```
##
       Jeune..arbre.Adulte NON X6859769.8839.645337.503999
## 1
                    Adulte NON
                                 6859673.2219,659205.991999
##
   2
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6863517.0009,655067.059999
  3
##
                                6867548.54989,657446.925999
##
   5
             Jeune (arbre) NON
                                6860963.95689,647282.543999
  6
##
                                6867611.09989,656435.042999
##
                            NON
                                 6867826.3919.657590.646999
       Jeune (arbre)Adulte NON
## 8
                                 6859943.9599,656755.693999
##
  9
                    Adulte NON 6859465.63589,659515.347999
## 10
                                6864674.80389,654966.785999
## 13
             Jeune (arbre) NON
                                 6865451.6429,649876.632999
## 14
                    Adulte NON
                                6858018.10689,653581.858999
## 15
             Jeune (arbre) NON
                                 6861194.6499,645586.260999
                    Adulte NON
## 17
                                 6862449.3809,655936.556999
## 18
                            NON
                                 6858643.5099,653166.589999
##
  19
             Jeune (arbre) NON
                                6860963.30489,647280.427999
##
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6860460.31289,649181.765999
   20
   21
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6858210.5839,651391.772999
##
##
  23
                    Adulte NON
                                 6860053.1879,659045.305999
       Jeune (arbre) Adulte NON
##
   24
                                6858249.51989,651300.069999
##
   25
                    Adulte NON
                                6859670.25089,659205.533999
   28
##
                    Adulte NON
                                 6866965.3519,650421.221999
## 29
             Jeune (arbre)
                                6865728.00189,648084.144999
##
   31
                                 6858864.8969.653071.990999
##
  32
                    Adulte NON 6859986.73689,650371.332999
##
   33
             Jeune (arbre) NON
                                6860077.82589,656166.359999
   34
##
                    Adulte NON
                                 6867637.1669,652291.765999
##
   35
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6860984.1569,645178.281999
   36
                                6862577.17289,647726.309999
##
                            NON
##
   38
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6859524.7079,659926.588999
## 40
             Jeune (arbre) NON
                                 6859340.3299,648705.594999
##
   41
                    Adulte NON
                                 6860969.2709,645177.923999
##
   43
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6861255.6909,656104.029999
##
  45
             Jeune (arbre) NON
                                6866094.61089,653199.344999
##
   46
                    Adulte NON
                                 6860123.0899,647149.775999
##
  47
                    Adulte NON
                                6862334.13089,656487.121999
  48
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6858056.85489,651448.705999
## 49
                    Adulte NON
                                 6860071.3169,656491.637999
  50
                    Adulte NON
                                 6862452.6369,647896.324999
##
## 51
                    Adulte NON
                                 6859757.6629,645308.998999
  52
                    Adulte NON
                                 6859956.4179,645268.459999
                    Adulte NON
                                 6860816.5349,646409.504999
##
  53
##
   55
             Jeune (arbre) NON
                                6859082.97089,648220.498999
                                6858954.38089,652606.606999
##
   57
       Jeune (arbre)Adulte NON
## 59
                    Adulte NON
                                    6859328.8519,660013.457
## 60
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                    6859957.2449,656792.838
##
  61
                     Adulte NON
                                6861528.43589,646915.322999
##
   62
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6860334.6869,652293.003999
##
  63
             Jeune (arbre) NON
                                6856982.65189,653494.149999
##
   64
             Jeune (arbre) NON
                                 6859342.4809,648705.048999
## 65
                                6859900.18789,650547.223999
## 66
                    Adulte NON
                                 6861342.9649,656945.381999
## 69
                            NON
                                6866404.13589,651271.593999
## 71
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6867889.8089,652427.344999
```

```
Adulte NON 6859679.2269,659198.939999
## 74
                    Adulte NON 6862115.52689,648437.260999
                                6859753.91689,645311.708999
## 75
                    Adulte NON
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6858012.75389,653572.902999
##
  76
##
   77
                                6867589.74989,655953.856999
## 78
                                6864682.53189,654957.448999
## 80
             Jeune (arbre) NON
                                 6862572.0499.647726.993999
## 81
                                6864677.01989,654967.404999
## 82
             Jeune (arbre) NON
                                 6863863.7479.647226.260999
## 83
             Jeune (arbre) NON
                                    6858267.1919,660290.068
## 84
                                    6866999.0909,656921.233
## 85
             Jeune (arbre) NON
                                 6858978.1559,653517.129999
##
   88
             Jeune (arbre) NON
                                6863077.78089,648459.207999
       Jeune (arbre) Adulte NON
##
  89
                                 6860067.6479,656487.341999
## 90
             Jeune (arbre) NON 6859338.96589,648705.106999
## 91
                                 6864678.6749,654960.956999
                                6864675.22289,654964.366999
## 92
##
   93
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6863747.10789,647075.335999
##
  94
                    Adulte NON
                                 6858230.4649,651402.789999
##
   95
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6861825.69589,655618.508999
##
  98
                    Adulte NON
                                6859992.96489,656447.981999
## 99
                                 6867597.3989,655938.746999
## 100
                    Adulte NON
                                 6866963.2149,650415.808999
## 101
             Jeune (arbre) NON
                                    6860270.1509.652645.906
## 104
                            NUN
                                6862588.75589,647731.510999
## 105
                    Adulte NON
                                6864311.20889,653995.146999
## 106
             Jeune (arbre)
                                 6862571.9059,655059.057999
## 107
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6861682.2849,655261.699999
## 108
                    Adulte NON
                                 6859380.6329,655770.395999
## 109
                    Adulte NON
                                6862583.66489,655805.332999
## 111
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6860019.3609,647091.386999
## 115
             Jeune (arbre) NON
                                6862482.76189,656619.615999
## 116
             Jeune (arbre) NON
                                6863859.08789,647218.986999
## 117
                    Adulte NON
                                 6859965.3959,658907.442999
## 119
                    Adulte NON
                                6867541.66889,652392.446999
                    Adulte NON
## 120
                                6858027.48189,653579.741999
## 121
                    Adulte NON
                                6863429.66389,656877.801999
## 122
                                 6863544.5179,656861.355999
                            NON
## 123
                                6859679.67989,659201.243999
                    Adulte NON
## 124
                            NON
                                6861072.06289,652316.080999
## 125
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6866380.60489,653144.853999
## 127
                    Adulte NON
                                 6861074.9129,645315.247999
## 129
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6862157.2789.656921.988999
## 130
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6860067.46489,656490.207999
## 131
                                6867567.74189,655924.543999
## 132
                                6864574.23289,654790.263999
## 133
                    Adulte NON
                                    6859954.1539,656755.329
## 134
             Jeune (arbre) NON
                                 6859340.8429,648703.568999
## 135
                    Adulte NON
                                6859679.23389,659202.026999
## 136
             Jeune (arbre) NON
                                6859556.27989,658358.016999
## 139
             Jeune (arbre) NON
                                 6860960.3669,647287.456999
## 140
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859337.62889,648706.580999
## 141
                    Adulte NON
                                 6859964.3789,658908.960999
## 142
                    Adulte NON
                                 6860156.8609,645127.043999
```

```
## 143
                    Adulte NON 6865287.10489,651932.902999
## 144 Jeune (arbre)Adulte NON
                               6859954.68589,656745.544999
             Jeune (arbre) NON
                                6863766.3019,647041.219999
## 146
      Jeune (arbre)Adulte NON
                                6862648.0509,648060.703999
## 147
                                6862572.28389,647654.845999
## 149
                    Adulte NON
                                6859948.80889,656783.573999
## 150 Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859504.0629.659672.468999
## 151 Jeune (arbre) Adulte NON
                                6860169.5079,645127.196999
                                6858775.81989,652659.525999
## 152
             Jeune (arbre) NON
## 153
                                6859961.22889,656784.281999
                    Adulte NON
## 154
       Jeune (arbre) Adulte NON
                               6858078.98089,652105.293999
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859951.24389,656765.434999
## 155
## 156
                    Adulte NON
                               6862717.34689,655581.816999
                    Adulte NON 6866492.84389,652574.468999
## 157
## 158
                                 6858623.8589,654137.586999
## 159
                    Adulte NON 6867907.82489,652203.415999
## 160
                                6858870.90289,652913.952999
## 161
                           NON
                                    6859845.9699,655276.017
             Jeune (arbre) NON
## 164
                                6860675.3449,648639.128999
## 166
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6859046.1869,653043.641999
## 167
             Jeune (arbre) NON
                                6860461.92689,649180.897999
## 169
             Jeune (arbre) NON
                                 6858957.7249,648439.030999
                           NON
## 170
                                 6862575.1239,647729.882999
## 171
                    Adulte NON
                                6865448.1129.650925.969999
## 172
                                 6864681.0019,654959.961999
## 173
                    Adulte NON
                                6861531.0899,652425.142999
## 175
                    Adulte NON
                                6859670.4539,659204.535999
## 177
             Jeune (arbre) NON
                                6865563.74089,653734.507999
## 178
                                6858111.41589,651526.147999
                    Adulte NON
## 179
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859761.35789,645308.569999
## 184
             Jeune (arbre) NON
                                6858205.0009,653281.177999
## 185
                                6867215.62389,657091.625999
## 186
             Jeune (arbre) NON
                               6859226.60189,652332.625999
## 188
             Jeune (arbre) NON
                                6859337.00489,653444.887999
## 190
             Jeune (arbre) NON
                                6856938.0149,653513.268999
## 191
                    Adulte NON
                                6865285.7699,651931.006999
## 193
                    Adulte NON
                                6860065.60089,659026.957999
## 194
             Jeune (arbre) NON
                                6856981.36389,653491.206999
## 196
                           NON
                                6859853.3869,655298.782999
## 197
                                 6859381.6929,652230.965999
## 198
             Jeune (arbre)
                                6863925.19589,646914.723999
## 200
             Jeune (arbre) NON
                                6859705.1079,653116.069999
                                 6860719.4419,654703.245999
## 201
                           NON
```

Simple model

```
circ=myData$X70
height=myData$X10
ggplot(myData,aes(x=circ,y=height))+ geom_point()+
xlab("circ")+
ylab("height")
```



```
simple_reg <- lm(height~circ,data=myData)</pre>
names(simple_reg)
  [1] "coefficients" "residuals"
                                        "effects"
                                                         "rank"
  [5] "fitted.values" "assign"
                                        "qr"
                                                         "df.residual"
## [9] "xlevels"
                        "call"
                                        "terms"
                                                         "model"
anova(simple_reg)
## Analysis of Variance Table
## Response: height
             Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)
              1 1508.1 1508.13 197.57 < 2.2e-16 ***
## Residuals 148 1129.8
                           7.63
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
summary(simple_reg)
##
## Call:
## lm(formula = height ~ circ, data = myData)
```

Max

##

##

Residuals:
Min

Coefficients:

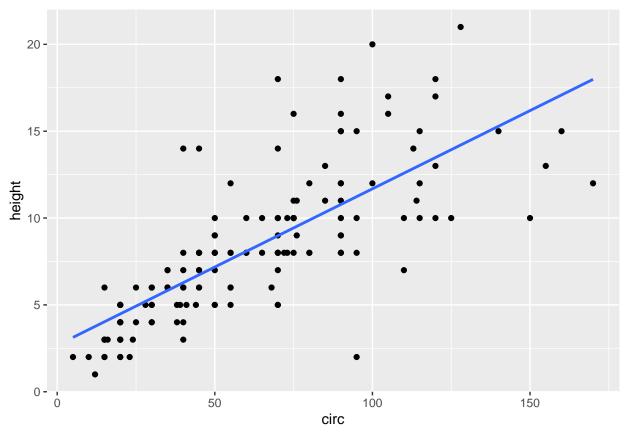
1Q Median

-9.2321 -1.6180 -0.2804 1.1280 9.0187

ЗQ

```
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
##
## (Intercept) 2.679057
                         0.455838
                                    5.877 2.66e-08 ***
                         0.006405 14.056 < 2e-16 ***
## circ
              0.090032
## ---
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 2.763 on 148 degrees of freedom
## Multiple R-squared: 0.5717, Adjusted R-squared: 0.5688
## F-statistic: 197.6 on 1 and 148 DF, p-value: < 2.2e-16
ggplot(myData,aes(x=circ,y=height))+ geom_point()+
stat_smooth(method="lm",se=FALSE)+ xlab("circ")+
ylab("height")
```

`geom_smooth()` using formula 'y ~ x'



Multivariate regression

```
myData$circ_sqrt <- sqrt(myData$X70)</pre>
myData
       X139244 Arbre
                                      PARIS.16E.ARRDT
                             Jardin
                                                                              X X.1
##
## 1
       2015711 Arbre
                             Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NA
## 2
        187466 Arbre
                             DASCO
                                      PARIS 20E ARRDT
                                                                                 NA
## 3
        160479 Arbre
                         CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                                 NA
## 5
        191107 Arbre
                             DASCO
                                      PARIS 15E ARRDT
                                                                                 NA
## 6
        160477 Arbre
                         CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                                 NA
       2033520 Arbre
                               DJS SEINE-SAINT-DENIS
                                                                         TENNIS
                                                                                 NA
```

```
## 8
        197767 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                                 NA
## 9
       2012242 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NΑ
        111622 Arbre
## 10
                            Jardin
                                     PARIS 19E ARRDT
                                                                                 NA
       2008139 Arbre
                                     PARIS 17E ARRDT
##
  13
                            Jardin
                                                                                 NΑ
##
   14
        198040 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                                 NΑ
##
  15
       2033471 Arbre
                                     PARIS 16E ARRDT
                            Jardin
                                                                                 NΑ
        160464 Arbre
                         CIMETIERE
                                     PARIS 20E ARRDT
  17
                                                                                 NA
       2030918 Arbre
                                     PARIS 13E ARRDT
## 18
                               DJS
                                                                                 NΑ
##
   19
        191109 Arbre
                             DASCO
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                                 NA
##
  20
        184447 Arbre
                             DASCO
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                                 NA
   21
        110944 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 14E ARRDT
                                                                  Souris Verte
                                                                                 NA
##
   23
       2011493 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NA
##
   24
       2022257 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 14E ARRDT
                                                                Grande pelouse
                                                                                 NΑ
##
   25
       2015713 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NA
##
  28
        191668 Arbre PERIPHERIQUE
                                     PARIS 17E ARRDT
                                                                                 NΑ
## 29
        201272 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 17E ARRDT
                                                                                 NA
##
   31
        105750 Arbre
                                     PARIS 13E ARRDT
                            Jardin
                                                                                 NA
##
   32
        160471 Arbre
                         CIMETIERE
                                     PARIS 14E ARRDT
                                                                                 NA
##
  33
        200534 Arbre
                                     PARIS 12E ARRDT
                               DJS
                                                                                 NΑ
##
  34
        160467 Arbre
                         CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                                 NA
        136348 Arbre
##
  35
                            Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                                 NΔ
   36
       2031115 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                    Canton 02
                                                                                 ΝA
## 38
       2013327 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 ΝA
        191275 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 15E ARRDT
##
   40
                                                                                 NΑ
## 41
                                     PARIS 16E ARRDT
        136350 Arbre
                            Jardin
                                                                                 ΝA
   43
        199805 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 20E ARRDT
                                                                                 NA
                                     PARIS 18E ARRDT
##
   45
        119461 Arbre
                            Jardin
                                                                                 NA
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                           N°10
##
   46
       2007666 Arbre
                        Alignement
                                                                                 NA
##
  47
        188367 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 20E ARRDT
                                                                                 NA
##
  48
        125867 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 14E ARRDT
                                                                  Station RER
                                                                                 NA
                                     PARIS 12E ARRDT
## 49
        123702 Arbre
                            Jardin
                                                                                 NA
##
  50
        108536 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                     Canton 05
                                                                                 NΑ
                                     PARIS 16E ARRDT
##
  51
        139253 Arbre
                            Jardin
                                                                                 NA
       2016684 Arbre
                                     PARIS 16E ARRDT
## 52
                            Jardin
                                                                                 NA
## 53
       2025193 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                                 NA
## 55
        187274 Arbre
                              DFPE
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                                 NΑ
## 57
        191203 Arbre
                             DASCO
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                                 NA
## 59
       2012213 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NA
## 60
        200584 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                                 NA
       2016654 Arbre
##
   61
                             DASCO
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                                 NA
        184520 Arbre
                             DASCO
                                      PARIS 5E ARRDT
   62
                                                                                 NA
##
  63
        160480 Arbre
                         CIMETIERE
                                         VAL-DE-MARNE
                                                                                 NΑ
                                     PARIS 15E ARRDT
##
   64
        191214 Arbre
                             DASCO
                                                                                 NA
                                     PARIS 14E ARRDT
##
   65
        160469 Arbre
                         CIMETIERE
                                                                                 NΑ
                                     PARIS 20E ARRDT
   66
        190805 Arbre
                             DASCO
                                                                                 NA
## 69
       2009289 Arbre
                               DJS
                                     PARIS 18E ARRDT
                                                                                 NΑ
##
  71
        160468 Arbre
                         CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                                 NA
##
  73
       2015703 Arbre
                            Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                                 NA
##
  74
        107703 Arbre
                            Jardin
                                      PARIS 7E ARRDT
                                                                    Canton 06
                                                                                 NA
## 75
        139252 Arbre
                            Jardin
                                      PARIS 16E ARRDT
                                                                                 NA
## 76
        198038 Arbre
                                     PARIS 13E ARRDT
                               DJS
                                                                                 NΑ
## 77
                         CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
        160473 Arbre
                                                                                 NA
## 78
        112196 Arbre
                            Jardin
                                     PARIS 19E ARRDT
                                                                                 NΑ
                                                              Canton 02 NA
                                     PARIS 16E ARRDT
## 80
       2030970 Arbre
                            Jardin
```

```
## 81
        111621 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 19E ARRDT
                                                                              NA
## 82
        114124 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                      PELOUSE 05 - 54 à 68
                                                                              NΑ
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
## 83
       2019625 Arbre
                                                                              NA
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
## 84
        160476 Arbre
                                                                              NA
## 85
        186304 Arbre
                           DASCO
                                    PARIS 13E ARRDT
                                                                              NΑ
  88
       2031736 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
##
                                                                              NΑ
  89
        123703 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 12E ARRDT
                                                                              NΑ
        191274 Arbre
                                    PARIS 15E ARRDT
                           DASCO
## 90
                                                                              NΑ
## 91
        112173 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 19E ARRDT
## 92
                                    PARIS 19E ARRDT
        112170 Arbre
                           Jardin
                                                                              NA
## 93
        111335 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                       PELOUSE 20 - 75 à 77
                                    PARIS 14E ARRDT
## 94
        112875 Arbre
                                                             Talus RER Ouest
                                                                              NA
                           Jardin
## 95
        118505 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 11E ARRDT
                                                                              NA
## 98
        123716 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 12E ARRDT
                                                                              NA
## 99
        160474 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                              NΑ
## 100
        191669 Arbre PERIPHERIQUE
                                    PARIS 17E ARRDT
                                                                              NA
## 101
        188059 Arbre
                             DFPE
                                     PARIS 5E ARRDT
                                                                              NΑ
                                    PARIS 16E ARRDT
## 104 2031128 Arbre
                           Jardin
                                                                 Canton 02
                                                                              NΑ
## 105
       186212 Arbre
                            DFPE
                                    PARIS 19E ARRDT
                                                                              NΑ
                                    PARIS 11E ARRDT
## 106
        200484 Arbre
                             DJS
                                                                              NA
        188218 Arbre
## 107
                             DFPE
                                    PARIS 11E ARRDT
                                                                              NΔ
## 108
        151597 Arbre
                        CIMETIERE
                                    PARIS 12E ARRDT
        160463 Arbre
                                    PARIS 20E ARRDT
## 109
                        CIMETIERE
                                                                              NΑ
## 111
        191120 Arbre
                            DASCO
                                    PARIS 15E ARRDT
## 115
       189910 Arbre
                            DASCO
                                    PARIS 20E ARRDT
## 116
       114123 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                        PELOUSE 05 - 54 à 68
                                                                              NA
## 117 2010662 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                              NA
       160472 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
## 119
                                                                              NA
## 120
        198031 Arbre
                                    PARIS 13E ARRDT
                         DJS
                                                                              NA
                                    PARIS 20E ARRDT
## 121
       116503 Arbre
                           Jardin
                                                                              NA
                                    PARIS 20E ARRDT
## 122
       116477 Arbre
                           Jardin
                                                                              NA
## 123 2015704 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                              NΑ
## 124 2035167 Arbre
                                    PARIS 5E ARRDT
                           Jardin
                                                                              NA
## 125
       102751 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 18E ARRDT
                                                                              NA
                                    PARIS 16E ARRDT
## 127
        136139 Arbre
                           Jardin
                                                                              NA
## 129
        199342 Arbre
                             DJS
                                    PARIS 20E ARRDT
                                                                              NA
## 130
        123704 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 12E ARRDT
## 131
       160475 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                              NA
## 132
        112568 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 19E ARRDT
                                                                              NA
                                    PARIS 12E ARRDT
## 133
       197766 Arbre
                              DJS
                                                                              NA
       191276 Arbre
                           DASCO
                                    PARIS 15E ARRDT
                                                                              NΑ
## 135 2015705 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                              NA
## 136 2013939 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                              NA
## 139
                           DASCO
                                    PARIS 15E ARRDT
       187710 Arbre
                                                                              NA
## 140
       191273 Arbre
                           DASCO
                                    PARIS 15E ARRDT
                                                                              NA
## 141 2010663 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                              NA
## 142
        201563 Arbre
                              DJS
                                    PARIS 16E ARRDT
## 143
        125084 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 18E ARRDT
                                                              Le grand Talus
        197764 Arbre
## 144
                            DJS
                                    PARIS 12E ARRDT
                                                                              NA
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                        PELOUSE 20 - 75 à 77
## 145
        111360 Arbre
                           Jardin
                                                                              NA
## 146
       108725 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                                  Canton 08
                                                                              NΑ
                                                                   Canton 01
## 147 2031101 Arbre
                           Jardin
                                    PARIS 16E ARRDT
                                                                              NA
                           DJS
## 149 200582 Arbre
                                    PARIS 12E ARRDT
                                                                              NA
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
## 150 2012738 Arbre
                                                                              NA
```

```
PARIS 16E ARRDT
## 151
        201561 Arbre
                             DJS
                                                                               NA
## 152
        186383 Arbre
                             DFPE
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NΑ
## 153
        200583 Arbre
                              DJS
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                               NA
## 154
        187634 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 155
        197769 Arbre
                              DJS
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                               NΑ
## 156
        160462 Arbre
                        CIMETIERE
                                     PARIS 20E ARRDT
                                                                               NΑ
## 157
        186272 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 18E ARRDT
                                                                               NΑ
        124540 Arbre
## 158
                           Jardin
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 159
        160483 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                               NΔ
## 160
        105923 Arbre
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
                           Jardin
## 161
        217060 Arbre
                       Alignement
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                       f 37
                                                                               NA
        186807 Arbre
                                     PARIS 15E ARRDT
## 164
                            DASCO
                                                                               NA
        191524 Arbre
                             DFPE
                                     PARIS 13E ARRDT
## 166
                                                                               NΑ
## 167
        184451 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                               NA
## 169
        133463 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 15E ARRDT
                                                                               NA
## 170 2031114 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                  Canton 02
                                                                               NA
## 171
        160465 Arbre
                        CIMETIERE
                                     PARIS 18E ARRDT
                                                                               NΑ
                                     PARIS 19E ARRDT
## 172
       112195 Arbre
                           Jardin
                                                                               NA
## 173
       125055 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 4E ARRDT
                                                                               NΑ
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
## 175 2015714 Arbre
                                                                               NA
## 177
        190717 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 19E ARRDT
                                                                               NΔ
## 178
        110469 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 14E ARRDT Ravin / Petite ceinture
        139254 Arbre
                                     PARIS 16E ARRDT
## 179
                           Jardin
                                                                               NΔ
## 184
        188410 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 185
        160478 Arbre
                        CIMETIERE SEINE-SAINT-DENIS
                                                                               NΑ
## 186
        188810 Arbre
                             DFPE
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 188
        190994 Arbre
                            DASCO
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
## 190
        160482 Arbre
                        CIMETIERE
                                        VAL-DE-MARNE
## 191
        125082 Arbre
                           Jardin
                                     PARIS 18E ARRDT
                                                              Le grand Talus
                                                                               NA
## 193 2011303 Arbre
                           Jardin BOIS DE VINCENNES
                                                                               NA
## 194
        160481 Arbre
                        CIMETIERE
                                        VAL-DE-MARNE
                                                                               NA
## 196
        217063 Arbre
                       Alignement
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                         f 39
                                                                               NA
## 197
                                     PARIS 13E ARRDT
        104728 Arbre
                           Jardin
                                                                               NA
## 198
        201671 Arbre
                              DJS
                                     PARIS 16E ARRDT
                                                                               NA
## 200
        198581 Arbre
                              DJS
                                     PARIS 13E ARRDT
                                                                               NA
  201
        233775 Arbre
                                     PARIS 12E ARRDT
                                                                           15 NA
                       Alignement
##
                                                SQUARE.ROGER.COQUOIN...14.AVENUE.FERDINAND.BUISSON
## 1
                                                       PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 2
                                                                ECOLE MATERNELLE / 94 RUE COURONNES
## 3
                                                                      CIMETIERE DE PANTIN / DIV 144
## 5
                                                           ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
## 6
                                                                       CIMETIERE DE PANTIN / DIV 25
       PARC DES SPORTS INTERDEPARTEMENTAL DE BOBIGNY / 40 AVENUE DE LA DIVISION LECLERC - BOBIGNY
## 7
## 8
                                      CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 9
                                                                         INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 10
                                                                           PARC DES BUTTES CHAUMONT
## 13
                                                                             SQUARE DES BATIGNOLLES
## 14
                                          CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
                    JARDINETS DE LA PLACE DE LA PORTE D AUTEUIL / 4X PLACE DE LA PORTE D AUTEUIL
## 15
                                                                CIMETIERE DU PERE LACHAISE / DIV 94
## 17
## 18
                                                   CENTRE SPORTIF BAUDRICOURT / 115 RUE DE TOLBIAC
                                                           ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
## 19
                                                             ECOLE MATERNELLE / 17 RUE VOLONTAIRES
## 20
## 21
                                                            PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
```

## 23	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 24	PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
## 25	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 28	TALUS N°20-00
## 29	CENTRE SPORTIF COURCELLES / 209 RUE DE COURCELLES
## 31	SQUARE DE CHOISY
## 32	CIMETIERE DE MONTPARNASSE GRAND / DIV 9
## 33	TERRAIN EDUCATION PHYSIQUE LOUIS BRAILLE / 24 RUE LOUIS BRAILLE
## 34	CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 11
## 35	JARDIN DES SERRES D AUTEUIL / 1 AVENUE GORDON BENNETT
## 36	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 38	INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 40	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 41	JARDIN DES SERRES D AUTEUIL / 1 AVENUE GORDON BENNETT
## 43	CENTRE SPORTIF LAGNY / 21 RUE DE LAGNY
## 45	SQUARE DE LA MADONE / 30 RUE MARC SEGUIN
## 46	RUE JONGKIND
## 47	ECOLE MATERNELLE / 61 RUE VITRUVE
## 48	PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
## 49	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
## 50	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 51	SQUARE ROGER COQUOIN / 14 AVENUE FERDINAND BUISSON
## 52	JARDINS DE LA PORTE DE SAINT CLOUD / AVENUE EDOUARD VAILLANT
## 53	JARDIN DE L HOPITAL SAINTE PERINE / 41 RUE MIRABEAU
## 55	LEFEBVRE (54)
## 57	BOBILLOT (31)
## 59	INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 60	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 61	ECOLE MATERNELLE / 9 RUE BOULAINVILLIERS
## 62	ECOLE MATERNELLE / 97 RUE MOUFFETARD
## 63	CIMETIERE DIVRY / DIV 20
## 64	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 65	CIMETIERE DE MONTPARNASSE GRAND / DIV 10
## 66	ECOLE ELEMENTAIRE / 20 RUE MARYSE HILSZ
## 69 ## 74	CENTRE SPORTIF CHAMPIONNET / 172 RUE CHAMPIONNET
## 71 ## 73	CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 25
## 73 ## 74	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 74 ## 75	JARDIN DU CHAMP DE MARS ET PELOUSES DE L ECOLE MILITAIRE
## 75 ## 76	SQUARE ROGER COQUOIN / 14 AVENUE FERDINAND BUISSON CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
## 77 ## 70	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
## 78 ## 80	PARC DES BUTTES CHAUMONT JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 81 ## 82	PARC DES BUTTES CHAUMONT JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
## 82 ## 83	ECOLE DU BREUIL / ROUTE DE LA FERME
## 84	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 141
## 84 ## 85	ECOLE MATERNELLE / 13 RUE LAHIRE
## 88	SQUARE DU MUSEE GALLIERA / 10 AVENUE PIERRE 1ER DE SERBIE
## 89	SQUARE DU MUSEE GALLIERA / 10 AVENUE PIERRE IER DE SERBIE SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
## 89 ## 90	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 90 ## 91	PARC DES BUTTES CHAUMONT
## 91 ## 92	PARC DES BUTTES CHAUMONT PARC DES BUTTES CHAUMONT
## 92 ## 93	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
## 30	JARDIN DE L AVENUE FUCH / 10 AVENUE FUCH

## 94	PARC MONTSOURIS / 28 BOULEVARD JOURDAN
## 95	SQUARE DAMIA
## 98	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
## 99	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
## 100	TALUS N°20-00
## 101 ## 104	CRECHE COLLECTIVE / 11 RUE CENSIER JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 104 ## 105	MATHURIN MOREAU (14B)
## 103	BOULODROME MENILMONTANT / 51 BVD DE MENILMONTANT
## 107	BEAUHARNAIS (16 CITE)
## 108	CIMETIERE DE BERCY / DIV 6
## 109	CIMETIERE DU PERE LACHAISE / DIV 89
## 111	ECOLE MATERNELLE / 95 RUE BALARD
## 115	ALQUIER DEBROUSSE (12) MAT
## 116	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH
## 117	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 119	CIMETIERE DE SAINT-OUEN ANCIEN / DIV 4
## 120	CENTRE SPORTIF GEORGES CARPENTIER / 81 BOULEVARD MASSENA
## 121	SQUARE EMMANUEL FLEURY / 40 RUE LE VAU
## 122	SQUARE EMMANUEL FLEURY / 40 RUE LE VAU
## 123	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 124	SQUARE PAUL LANGEVIN / 20 RUE MONGE
## 125 ## 107	SQUARE RAYMOND QUENEAU
## 127 ## 129	SQUARE DES POETES CENTRE SPORTIF LOUIS LUMIERE / 30 RUE LOUIS LUMIERE
## 129 ## 130	SQUARE CHARLES PEGUY / 21 RUE ROTTEMBOURG
## 131	CIMETIERE DE PANTIN / DIV 167
## 132	PARC DES BUTTES CHAUMONT
## 133	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 134	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 135	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 136	UCPA / ROUTE DU POLYGONE
## 139	ECOLE MATERNELLE / 35 AVENUE EMILE ZOLA
## 140	ECOLE MATERNELLE / 40 RUE DES MORILLONS
## 141	PARC FLORAL DE PARIS / ROUTE DE LA PYRAMIDE
## 142	STADE FRANCAIS OMNISPORTS GEO ANDRE / 2 RUE DU COMMANDANT GUILBAUD
## 143	SQUARE LOUISE MICHEL / 6 PLACE SAINT PIERRE
## 144 ## 145	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 145 ## 146	JARDIN DE L AVENUE FOCH / 10 AVENUE FOCH JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 140 ## 147	JARDINS DU TROCADERO / 3 PLACE DE VARSOVIE
## 147 ## 149	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 150	INSEP / AVENUE DU TREMBLAY
## 151	STADE FRANCAIS OMNISPORTS GEO ANDRE / 2 RUE DU COMMANDANT GUILBAUD
## 152	ANDRE MASSON (7)
## 153	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 154	ECOLE MATERNELLE / 29 RUE DES LONGUES RAIES
## 155	CENTRE SPORTIF PAUL VALERY / 15 RUE DE LA NOUVELLE CALEDONIE
## 156	CIMETIERE DU PERE LACHAISE / DIV 86
## 157	POISSONNIERS (142) ELEM
## 158	SQUARE DESSOUS DES BERGES
## 159	CIMETIERE DE SAINT-OUEN NOUV / DIV 21
## 160	SQUARE DE CHOISY
## 161	RUE PROUDHON

## ## ## ## ## ## ## ##	164 166 167 169 170 171 172 173 175 177 178 179 184 185 186 188				squ	ECOLE M. SQUARE DU DOCTEU JARDINS DU TI CII SQUARE JEAN I PARC FLORAL DI ECOLE MATI	ATER R CA ROCA METI XXII E PA OLE TSOU / 1 ERNE CIM ULET	NELLI LMETT DERO ERE I PAI I / 2 RIS / MATER RIS / 4 AVI LLE / ETIER	/ 81 RUE MADEMOISELLE RICAUT (10) E / 17 RUE VOLONTAIRES TE / 2 RUE JEAN SICARD / 3 PLACE DE VARSOVIE DE MONTMARTRE / DIV 27 RC DES BUTTES CHAUMONT 2 QUAI DE L ARCHEVECHE / ROUTE DE LA PYRAMIDE RNELLE / 41 RUE TANGER / 28 BOULEVARD JOURDAN ENUE FERDINAND BUISSON / 17 RUE POINTE D IVRY RE DE PANTIN / DIV 137 (21-23) HALTE GARDERIE RNELLE / 71 RUE DUNOIS
##	190							CIN	METIERE DIVRY / DIV 21
	191								/ 6 PLACE SAINT PIERRE
	193 194					PARC FLURAL D	E PA		/ ROUTE DE LA PYRAMIDE METIERE DIVRY / DIV 20
	196							CII	RUE PROUDHON
	197								SQUARE RENE LE GALL
##	198			CEN					VARD DE L AMIRAL BRUIX
	200				TEI	RRAIN EDUCATION P	HYSI	QUE .	JENNER / 47 RUE JENNER
	201	¥00010100E	P-3-4-	D:	-1-4	V 0	W70	V40	RUE DE CHARENTON
## ##	1	X000101025 00320021	_		abies abies	X.2	x70 105	X10 17	
##		084704008	_		abies		90	8	
##		D00000144023	_		abies		30	4	
##		070801005	_		abies		50	9	
##	6	D00000025010	_		abies		160	15	
##	7	000206002	_		abies		20	5	
##		00320005	_		pungens		70	10	
##		00090049	_		abies		90	10	
## ##		E0230026	-		abies pungens f. Glauca		20 20	3 4	
	14	00010434			n. sp.		100	12	
##		000101005	-		abies		30	5	
##	17	D0000094002	_		abies		110	10	
##	18	000103003	Epicéa	Picea	abies		20	2	
##		070801004	_		abies		35	7	
##		06100001	-		abies		40	7	
	21	0312A1002	-		breweriana		39 80	5	
	23 24	00150036 031302005	-				41	8 5	
	25	00320023	_				70	14	
	28	092000024	_				55	6	
##		295102003	_		abies		40	4	
##		00000135	_		pungens		30	4	
	32	D0000009003	_		abies		140	15	
	33	000101017	-		n. sp.		45	8	
	34	D00000011001			abies	Clambragailian	95 25	8	
##		00040064	_			Clanbrassiliana	25 15	4 2	
##	36	000208003	гътсея	ricea	pungens		10	2	

```
## 38
           00020076 Epicéa Picea
                                                                         50
                                                                               9
                                                abies
## 40
                                                                         25
                                                                               6
          073001012 Epicéa Picea
                                                abies
## 41
           00040066 Epicéa Picea
                                              pungens
                                                                        128
                                                                             21
## 43
                                                                             12
          000202003 Epicéa Picea
                                              pungens
                                                                         55
##
  45
           000104010 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                         35
                                                                               6
                                                                               8
##
  46
          000202001 Epicéa Picea
                                                                         45
                                               n. sp.
## 47
           079801003 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         80
                                                                              12
## 48
           0523A1003 Epicéa Picea
                                               n. sp.
                                                                         44
                                                                               5
## 49
           000102020 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                         95
                                                                              10
                                                                         70
## 50
           000502003 Epicéa Picea
                                                                              8
## 51
           000102004 Epicéa Picea
                                                                         90
                                                                             11
                                                abies
## 52
           000204003 Epicéa Picea
                                               n. sp.
                                                                        113
                                                                              14
## 53
          000303021 Epicéa Picea
                                                               Pendula
                                                                         50
                                                                              10
                                                abies
## 55
           22161017 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         45
                                                                               6
## 57
                                                                         75
           05340002 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                             11
## 59
           00030010 Epicéa Picea
                                                                         70
                                                                              18
                                                abies
                                                                         70
                                                                               5
## 60
           00320011 Epicéa Picea
                                              pungens
##
  61
                                                                         72
                                                                               8
           083202002 Epicéa Picea
                                                abies
##
  62
           085001002 Epicéa Picea
                                                                         50
                                                                               8
                                                abies
                                                abies
##
  63
       D00000020002 Epicéa Picea
                                                                         40
                                                                               8
##
  64
           073001014 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         40
                                                                               6
       D00000010006 Epicéa Picea
##
  65
                                                abies
                                                                        115
                                                                              15
                                                                         75
## 66
           096502016 Epicéa Picea
                                                                               8
                                                abies
                                                                               3
##
  69
           00660205 Epicéa Picea
                                              pungens
                                                                Koster
                                                                         15
##
  71
       D00000025006 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         50
                                                                               7
  73
           00320012 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        120
                                                                             18
  74
          P00612002 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        105
##
                                                                              16
##
   75
           000102003 Epicéa Picea
                                                                         90
                                                                              15
                                                abies
                                                                         75
##
  76
           00010432 Epicéa Picea
                                                                              10
                                               n. sp.
##
  77
       D00000167027 Epicéa Picea
                                                                         65
                                                                               8
                                                abies
## 78
           E0230019 Epicéa Picea
                                               n. sp.
                                                                         95
                                                                               2
##
  80
          000208001 Epicéa Picea
                                                                         15
                                                                               2
                                              pungens
##
  81
           E0230024 Epicéa Picea
                                                                         20
                                                                               4
                                                abies
                                                                         23
                                                                               2
## 82
          000404075 Epicéa Picea
                                              pungens
  83
           50050012 Epicéa Picea
                                                                         45
                                                                               6
##
                                              omorika
                                                                         40
                                                                               3
##
  84
       D00000141001 Epicéa Picea
                                                abies
## 85
           057502006 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         70
                                                                               8
## 88
           000102014 Epicéa Picea
                                                                 Koster
                                                                         20
                                                                               2
                                              pungens
## 89
           000102018 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                         50
                                                                               5
## 90
                                                                         20
                                                                               4
          073001011 Epicéa Picea
                                                abies
                                               n. sp.
                                                                         20
                                                                               3
## 91
           E0230021 Epicéa Picea
## 92
                                                                         20
                                                                               3
           E0230025 Epicéa Picea
                                                abies
## 93
           000307020 Epicéa Picea
                                          engelmannii
                                                                 Glauca
                                                                         38
                                                                               4
## 94
                                                                        170
                                                                              12
          052501008 Epicéa Picea
                                              mariana
## 95
           00000038 Epicéa Picea
                                                                         30
                                                                               5
                                              pungens
                                                                         60
## 98
           000201002 Epicéa Picea
                                              omorika
                                                                              10
## 99
       D00000167028 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         30
                                                                               6
## 100
           092000025 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         55
                                                                               6
## 101
           196901002 Epicéa Picea
                                                                         60
                                                                               8
                                                abies
## 104
           000208005 Epicéa Picea
                                                                         15
                                                                               3
                                              pungens
                                                                         55
                                                                               8
## 105
           26100005 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                              7
## 106
           00990009 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         35
## 107
           20370004 Epicéa Picea
                                                                         75
                                                                             10
                                                abies
## 108 D00000006003 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                         75
                                                                             10
```

```
## 109 D00000089007 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        70
                                                                            10
## 111
                                                                        90
                                                                            16
          084902003 Epicéa Picea
                                                abies
## 115
           99980007 Epicéa Picea
                                               n. sp.
                                                                        70
                                                                              9
                                                                              3
## 116
          000404077 Epicéa Picea
                                                                        24
                                             pungens
## 117
           00030014 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        90
                                                                             18
## 119 D00000004001 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                       155
                                                                            13
           00010427 Epicéa Picea
                                               n. sp.
## 120
                                                                       115
                                                                             12
## 121
           00000134 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        73
                                                                             10
## 122
           00000108 Epicéa Picea
                                                                        20
                                                                              5
                                               n. sp.
                                                                        75
                                                                             16
## 123
           00320013 Epicéa Picea
                                                abies
## 124
          000202001 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        20
                                                                              5
## 125
                                                                        38
                                                                              5
           00000004 Epicéa Picea pungens f. Glauca
## 127
           00000040 Epicéa Picea
                                                                       114
                                                                             11
                                             pungens
## 129
          000205008 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        90
                                                                             12
## 130
                                                                        50
                                                                              5
          000102019 Epicéa Picea pungens f. Glauca
  131 D00000167032 Epicéa Picea
                                                                        90
                                                                              9
                                                abies
                                                                        90
                                                                             15
## 132
           J0450021 Epicéa Picea
                                              omorika
## 133
           00320006 Epicéa Picea
                                                                       150
                                                                             10
                                             pungens
## 134
                                                                        70
                                                                             7
          073001013 Epicéa Picea
                                                abies
## 135
           00320014 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        40
                                                                             14
## 136
           31310001 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        35
                                                                              6
## 139
          070801006 Epicéa Picea
                                                                        30
                                                                              6
                                                abies
          073001010 Epicéa Picea
## 140
                                                abies
                                                                        80
                                                                              8
           00030015 Epicéa Picea
## 141
                                                abies
                                                                       100
                                                                             20
## 142
           01140057 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                       110
                                                                              7
## 143
          000502009 Epicéa Picea
                                           orientalis
                                                                        73
                                                                              8
## 144
           00320003 Epicéa Picea
                                                                        70
                                                                              5
                                             pungens
## 145
          000307029 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                        12
                                                                              1
          000806017 Epicéa Picea
                                                                        76
                                                                              9
## 146
                                          orientalis
## 147
          000102001 Epicéa Picea
                                                                        15
                                                                              3
                                              pungens
## 149
           00320009 Epicéa Picea
                                             pungens
                                                                       120
                                                                             10
## 150
           00100004 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                       120
                                                                             13
## 151
           01140055 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        90
                                                                             12
                                                                        75
                                                                             10
## 152
           26590002 Epicéa Picea
                                                abies
## 153
           00320010 Epicéa Picea
                                                                       125
                                                                             10
                                              pungens
                                                                             11
## 154
          067802001 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        85
## 155
           00320007 Epicéa Picea
                                             pungens
                                                                        75
                                                                             10
## 156 D00000086015 Epicéa Picea
                                                                        40
                                                                              6
                                                abies
           11863015 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        76
                                                                             11
## 157
## 158
           00000012 Epicéa Picea
                                                                              6
                                              omorika
                                                                        15
## 159 D00000021003 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        68
                                                                              6
## 160
           00000313 Epicéa Picea pungens f. Glauca
                                                                       120
                                                                             17
##
  161
          000402001 Epicéa Picea
                                          orientalis
                                                                        20
                                                                              5
                                                                              5
## 164
          117101005 Epicéa Picea
                                                                        55
                                                abies
## 166
           19580013 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        50
                                                                              8
           06100002 Epicéa Picea
## 167
                                                                        35
                                                                              6
                                                abies
## 169
          000105046 Epicéa Picea
                                                abies
                                                               Pendula
                                                                         5
                                                                              2
                                                                              2
## 170
          000208002 Epicéa Picea
                                              pungens
                                                                        10
                                                                       115
## 171 D00000027005 Epicéa Picea
                                                                             10
                                                abies
## 172
           E0230020 Epicéa Picea
                                                                        16
                                                                              3
                                               n. sp.
## 173
                                                                        90
                                                                              9
          000101002 Epicéa Picea
                                              pungens
                                                                Koster
## 175
           00320024 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        45
                                                                             14
## 177
          073402020 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        65
                                                                             10
## 178
          052801010 Epicéa Picea
                                                abies
                                                                        28
                                                                              5
```

```
## 179
          000102005 Epicéa Picea
                                                                       60
                                               abies
                                                                       45
## 184
          060802018 Epicéa Picea
                                               abies
  185 D00000137003 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                       90
                                                                       45
##
  186
           24820001 Epicéa Picea
                                               abies
##
   188
          081401019 Epicéa Picea
                                               abies
                                                                       55
  190 D00000021001 Epicéa Picea
                                                                       50
##
                                               abies
## 191
          000502008 Epicéa Picea
                                          orientalis
                                                                       70
## 193
           00120004 Epicéa Picea
                                             pungens
                                                               Koster
                                                                       85
  194 D00000020003 Epicéa Picea
                                                                       45
                                               abies
                                                                       20
## 196
          000402004 Epicéa Picea
                                          orientalis
  197
           00010137 Epicéa Picea
                                                                       95
                                               abies
  198
                                                                       20
##
          700505006 Epicéa Picea
                                               abies
##
  200
          000101001 Epicéa Picea
                                                                       45
                                               abies
          001701015 Epicéa Picea
##
   201
                                          orientalis
                                                                       20
##
       Jeune..arbre.Adulte NON X6859769.8839.645337.503999 circ_sqrt
## 1
                     Adulte NON
                                 6859673.2219,659205.991999
##
   2
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6863517.0009,655067.059999
                                                               9.486833
##
  3
                                 6867548.54989,657446.925999
                                                               5.477226
## 5
             Jeune (arbre) NON
                                6860963.95689,647282.543999
                                                               7.071068
## 6
                                 6867611.09989,656435.042999
                                                              12.649111
## 7
                            NON
                                 6867826.3919,657590.646999
                                                               4.472136
## 8
                                 6859943.9599,656755.693999
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                                               8.366600
## 9
                     Adulte NON 6859465.63589,659515.347999
                                                               9.486833
## 10
                                 6864674.80389.654966.785999
                                                               4.472136
## 13
             Jeune (arbre) NON
                                 6865451.6429,649876.632999
                                                               4.472136
  14
                     Adulte NON
                                6858018.10689,653581.858999 10.000000
##
  15
             Jeune (arbre) NON
                                 6861194.6499,645586.260999
                                                               5.477226
##
  17
                     Adulte NON
                                 6862449.3809,655936.556999
                                                              10.488088
## 18
                            NON
                                 6858643.5099,653166.589999
                                                               4.472136
## 19
             Jeune (arbre) NON
                                6860963.30489,647280.427999
                                                               5.916080
##
  20
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6860460.31289,649181.765999
                                                               6.324555
##
   21
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6858210.5839,651391.772999
                                                               6.244998
##
   23
                     Adulte NON
                                 6860053.1879,659045.305999
                                                               8.944272
##
  24
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6858249.51989,651300.069999
                                                               6.403124
##
   25
                                6859670.25089,659205.533999
                     Adulte NON
                                                               8.366600
##
  28
                     Adulte NON
                                 6866965.3519,650421.221999
                                                               7.416198
##
  29
             Jeune (arbre)
                                 6865728.00189,648084.144999
                                                               6.324555
## 31
                                 6858864.8969,653071.990999
                                                               5.477226
  32
                                6859986.73689,650371.332999 11.832160
##
                     Adulte NON
##
  33
                                6860077.82589,656166.359999
             Jeune (arbre) NON
                                                               6.708204
##
   34
                     Adulte NON
                                 6867637.1669,652291.765999
                                                               9.746794
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6860984.1569,645178.281999
##
  35
                                                               5.000000
##
   36
                            NON
                                6862577.17289,647726.309999
                                                               3.872983
##
   38
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6859524.7079,659926.588999
                                                               7.071068
## 40
             Jeune (arbre) NON
                                 6859340.3299,648705.594999
                                                               5.000000
                                 6860969.2709,645177.923999
## 41
                     Adulte NON
                                                              11.313708
##
   43
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6861255.6909,656104.029999
                                                               7.416198
##
  45
             Jeune (arbre) NON
                                 6866094.61089,653199.344999
                                                               5.916080
## 46
                     Adulte NON
                                 6860123.0899,647149.775999
                                                               6.708204
## 47
                     Adulte NON
                                 6862334.13089,656487.121999
                                                               8.944272
##
  48
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6858056.85489,651448.705999
                                                               6.633250
## 49
                     Adulte NON
                                 6860071.3169,656491.637999
                                                               9.746794
## 50
                     Adulte NON
                                 6862452.6369,647896.324999
                                                               8.366600
## 51
                     Adulte NON
                                 6859757.6629,645308.998999
```

8

7

8 7

8

8

8

13

8

5

15

4

8

5

```
## 52
                                 6859956.4179,645268.459999 10.630146
                    Adulte NON
## 53
                                 6860816.5349,646409.504999
                                                              7.071068
                    Adulte NON
## 55
              Jeune (arbre) NON
                                6859082.97089,648220.498999
                                                               6.708204
                                6858954.38089,652606.606999
##
  57
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                                               8.660254
##
   59
                     Adulte NON
                                     6859328.8519,660013.457
                                                               8.366600
       Jeune (arbre) Adulte NON
##
   60
                                     6859957.2449,656792.838
                                                               8.366600
##
   61
                     Adulte NON
                                6861528.43589.646915.322999
                                                               8.485281
##
  62
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6860334.6869,652293.003999
                                                               7.071068
##
   63
             Jeune (arbre) NON
                                6856982.65189,653494.149999
                                                               6.324555
##
   64
             Jeune (arbre) NON
                                 6859342.4809,648705.048999
                                                               6.324555
##
   65
                                6859900.18789,650547.223999
                                                             10.723805
##
   66
                    Adulte NON
                                 6861342.9649,656945.381999
                                                               8.660254
##
   69
                                6866404.13589,651271.593999
                            NON
                                                               3.872983
       Jeune (arbre) Adulte NON
##
  71
                                 6867889.8089,652427.344999
                                                               7.071068
## 73
                    Adulte NON
                                 6859679.2269,659198.939999 10.954451
##
  74
                                6862115.52689,648437.260999
                    Adulte NON
                                                              10.246951
##
  75
                                6859753.91689,645311.708999
                    Adulte NON
                                                               9.486833
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6858012.75389,653572.902999
##
   76
                                                               8.660254
##
  77
                                6867589.74989,655953.856999
                                                               8.062258
##
   78
                                6864682.53189,654957.448999
                                                               9.746794
##
  80
             Jeune (arbre) NON
                                 6862572.0499,647726.993999
                                                               3.872983
  81
                                6864677.01989,654967.404999
##
                                                               4.472136
## 82
             Jeune (arbre) NON
                                 6863863.7479,647226.260999
                                                               4.795832
##
   83
             Jeune (arbre) NON
                                     6858267.1919,660290.068
                                                               6.708204
##
  84
                                     6866999.0909,656921.233
                                                               6.324555
##
   85
             Jeune (arbre) NON
                                 6858978.1559,653517.129999
                                                               8.366600
   88
##
             Jeune (arbre) NON
                                6863077.78089,648459.207999
                                                               4.472136
##
   89
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6860067.6479,656487.341999
                                                               7.071068
##
   90
             Jeune (arbre) NON
                                6859338.96589,648705.106999
                                                               4.472136
## 91
                                 6864678.6749,654960.956999
                                                               4.472136
## 92
                                6864675.22289,654964.366999
                                                               4.472136
##
  93
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6863747.10789,647075.335999
                                                               6.164414
##
   94
                     Adulte NON
                                 6858230.4649,651402.789999
                                                              13.038405
##
  95
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6861825.69589,655618.508999
                                                               5.477226
##
   98
                                6859992.96489,656447.981999
                     Adulte NON
                                                               7.745967
##
  99
                                 6867597.3989,655938.746999
                                                               5.477226
  100
                    Adulte NON
                                 6866963.2149,650415.808999
                                                               7.416198
                                                               7.745967
## 101
             Jeune (arbre) NON
                                     6860270.1509,652645.906
                                6862588.75589,647731.510999
##
  104
                            NON
                                                               3.872983
## 105
                    Adulte NON
                                6864311.20889,653995.146999
                                                               7.416198
  106
             Jeune (arbre)
                                 6862571.9059,655059.057999
                                                               5.916080
                                 6861682.2849,655261.699999
##
  107
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                                               8.660254
##
  108
                     Adulte NON
                                 6859380.6329,655770.395999
                                                               8.660254
## 109
                     Adulte NON
                                6862583.66489,655805.332999
                                                               8.366600
## 111
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6860019.3609,647091.386999
                                                               9.486833
## 115
             Jeune (arbre) NON
                                6862482.76189,656619.615999
                                                               8.366600
## 116
             Jeune (arbre) NON
                                6863859.08789,647218.986999
                                                               4.898979
## 117
                     Adulte NON
                                 6859965.3959,658907.442999
                                                               9.486833
## 119
                    Adulte NON
                                6867541.66889,652392.446999
                                                             12.449900
## 120
                                6858027.48189,653579.741999
                    Adulte NON
                                                              10.723805
## 121
                                6863429.66389,656877.801999
                    Adulte NON
                                                               8.544004
## 122
                                 6863544.5179,656861.355999
                                                               4.472136
## 123
                    Adulte NON 6859679.67989,659201.243999
                                                               8.660254
## 124
                            NON 6861072.06289,652316.080999
                                                               4.472136
```

```
## 125 Jeune (arbre) Adulte NON 6866380.60489,653144.853999
                                                              6.164414
## 127
                    Adulte NON
                                 6861074.9129,645315.247999 10.677078
## 129
      Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6862157.2789,656921.988999
                                                              9.486833
## 130 Jeune (arbre) Adulte NON
                                6860067.46489,656490.207999
                                                              7.071068
## 131
                                6867567.74189,655924.543999
                                                              9.486833
## 132
                                6864574.23289,654790.263999
                                                              9.486833
## 133
                    Adulte NON
                                    6859954.1539.656755.329 12.247449
## 134
             Jeune (arbre) NON
                                 6859340.8429,648703.568999
                                                              8.366600
## 135
                     Adulte NON
                                6859679.23389,659202.026999
                                                              6.324555
## 136
             Jeune (arbre) NON
                                6859556.27989,658358.016999
                                                              5.916080
  139
             Jeune (arbre) NON
                                 6860960.3669,647287.456999
                                                              5.477226
  140
       Jeune (arbre)Adulte NON
                                6859337.62889,648706.580999
                                                              8.944272
##
  141
                    Adulte NON
                                 6859964.3789,658908.960999
                                                             10.000000
## 142
                    Adulte NON
                                 6860156.8609,645127.043999
                                                             10.488088
## 143
                    Adulte NON
                                6865287.10489,651932.902999
                                                              8.544004
## 144
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859954.68589,656745.544999
                                                              8.366600
## 145
             Jeune (arbre) NON
                                 6863766.3019,647041.219999
                                                              3.464102
  146
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6862648.0509,648060.703999
                                                              8.717798
## 147
                            NON
                                6862572.28389,647654.845999
                                                              3.872983
                    Adulte NON
## 149
                                6859948.80889,656783.573999
                                                             10.954451
  150
      Jeune (arbre)Adulte NON
                                 6859504.0629,659672.468999
                                                             10.954451
                                 6860169.5079,645127.196999
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                                              9.486833
## 152
             Jeune (arbre) NON
                                6858775.81989,652659.525999
                                                              8.660254
                                6859961.22889.656784.281999 11.180340
## 153
                    Adulte NON
## 154 Jeune (arbre) Adulte NON
                                6858078.98089,652105.293999
                                                              9.219544
  155
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859951.24389,656765.434999
                                                              8.660254
  156
                    Adulte NON
                                6862717.34689,655581.816999
##
                                                              6.324555
## 157
                    Adulte NON
                                6866492.84389,652574.468999
                                                              8.717798
## 158
                                 6858623.8589,654137.586999
                                                              3.872983
## 159
                    Adulte NON 6867907.82489,652203.415999
                                                              8.246211
## 160
                                6858870.90289,652913.952999
                                                             10.954451
## 161
                            NON
                                    6859845.9699,655276.017
                                                              4.472136
## 164
             Jeune (arbre) NON
                                 6860675.3449,648639.128999
                                                              7.416198
  166
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                 6859046.1869,653043.641999
                                                              7.071068
  167
             Jeune (arbre) NON
                                6860461.92689,649180.897999
##
                                                              5.916080
## 169
             Jeune (arbre) NON
                                 6858957.7249,648439.030999
                                                              2.236068
## 170
                            NON
                                 6862575.1239,647729.882999
                                                              3.162278
                    Adulte NON
                                 6865448.1129,650925.969999 10.723805
## 171
## 172
                                 6864681.0019,654959.961999
                                                              4.000000
                                 6861531.0899,652425.142999
## 173
                    Adulte NON
                                                              9.486833
                                 6859670.4539,659204.535999
## 175
                    Adulte NON
                                                              6.708204
## 177
             Jeune (arbre) NON
                                6865563.74089,653734.507999
                                                              8.062258
## 178
                    Adulte NON
                                6858111.41589,651526.147999
                                                              5.291503
## 179
       Jeune (arbre) Adulte NON
                                6859761.35789,645308.569999
                                                              7.745967
## 184
             Jeune (arbre) NON
                                 6858205.0009,653281.177999
                                                              6.708204
## 185
                                6867215.62389,657091.625999
                                                              9.486833
## 186
             Jeune (arbre) NON
                                6859226.60189,652332.625999
                                                              6.708204
## 188
             Jeune (arbre) NON
                                6859337.00489,653444.887999
                                                              7.416198
## 190
             Jeune (arbre) NON
                                 6856938.0149,653513.268999
                                                              7.071068
## 191
                    Adulte NON
                                 6865285.7699,651931.006999
                                                              8.366600
## 193
                                6860065.60089,659026.957999
                                                              9.219544
                    Adulte NON
## 194
             Jeune (arbre) NON
                                6856981.36389,653491.206999
                                                              6.708204
## 196
                            NON
                                 6859853.3869,655298.782999
                                                              4.472136
## 197
                                 6859381.6929,652230.965999
```

```
## 198
            Jeune (arbre)
                               6863925.19589,646914.723999 4.472136
## 200
            Jeune (arbre) NON 6859705.1079,653116.069999 6.708204
## 201
                           NON 6860719.4419,654703.245999 4.472136
multi_reg <- lm(height~circ+circ_sqrt,data=myData)</pre>
summary(multi_reg)
##
## Call:
## lm(formula = height ~ circ + circ_sqrt, data = myData)
## Residuals:
      Min
               1Q Median
                               30
                                       Max
## -9.4182 -1.5795 -0.0383 0.9617 8.4205
##
## Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept) -3.96947
                          2.05237 -1.934 0.05502 .
              -0.02947
                           0.03656 -0.806 0.42149
## circ
              1.86596
                          0.56255
                                    3.317 0.00115 **
## circ_sqrt
## ---
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
## Residual standard error: 2.674 on 147 degrees of freedom
## Multiple R-squared: 0.6015, Adjusted R-squared: 0.5961
## F-statistic:
                111 on 2 and 147 DF, p-value: < 2.2e-16
multi_reg_2 <- lm(height~circ_sqrt, data=myData)</pre>
summary(multi_reg_2)
##
## Call:
## lm(formula = height ~ circ_sqrt, data = myData)
## Residuals:
               1Q Median
                                3Q
##
      Min
                                       Max
## -9.4017 -1.5133 -0.0729 1.0343 8.5568
##
## Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
## (Intercept) -2.42957
                          0.74930 -3.242 0.00146 **
## circ_sqrt
               1.41906
                          0.09528 14.893 < 2e-16 ***
## ---
## Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
## Residual standard error: 2.671 on 148 degrees of freedom
## Multiple R-squared: 0.5998, Adjusted R-squared: 0.5971
## F-statistic: 221.8 on 1 and 148 DF, p-value: < 2.2e-16
circ_pred <- seq(0,175,len=1000)
height pred <- multi reg 2$coefficients[1]+multi reg 2$coefficients[2]*sqrt(circ pred)
fct_reg <- data.frame(circ_pred=circ_pred, height_pred=height_pred)</pre>
ggplot()+
geom_point(data=myData,aes(x=circ,y=height)) +
 geom_line(data=fct_reg,aes(x=circ_pred,y=height_pred),col="blue") +
 stat_smooth(method="lm",se=FALSE) +
```

xlab("circ") + ylab("height")

