

Stats Thèse Max

Thomas HUSSON

2025-10-21

1 Import de la base de données

```
gs4_deauth()
df <- read_sheet(
  ↪ "https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eWwPK8G89G6nWTDzWimcCa8E0Wqval8RPvwykZmfGoI/edit?gid=803820517#gid=803820517"
  ↪ ,
  sheet = "CopieThomas"
)
```

2 Statistiques descriptives

2.A Recodages des variables pour lisibilité

```
#Factor l'Âge dans le bon ordre :
df <- df %>%
  mutate(`3_Age` = factor(`3_Age`,
    levels = c("Entre 30 et 39 ans",
               "Entre 40 et 49 ans",
               "Entre 50 et 59 ans",
               "Entre 60 et 69 ans",
               "Plus de 70 ans")))

#Factor la durée d'installation dans le bon ordre
df <- df %>%
  mutate(`6_Duree_d_installation` = factor(`6_Duree_d_installation`,
    levels = c("Moins de 5 ans",
               "Entre 5 et 9 ans",
               "Entre 10 et 19 ans",
               "Plus de 20 ans")))

#Factor les types d'activité dans le bon ordre
```

```
df <- df %>%
  mutate(`7_Type_d_activite` = factor(`7_Type_d_activite`,
                                     levels = c("Exclusivement libéral en cabinet",
                                                "Essentiellement libéral avec activité
                                                ↳ universitaire",
                                                "Essentiellement libéral avec activité de
                                                ↳ régulation/PDSA",
                                                "Mixte (libéral + hospitalière)",
                                                "Autre")))

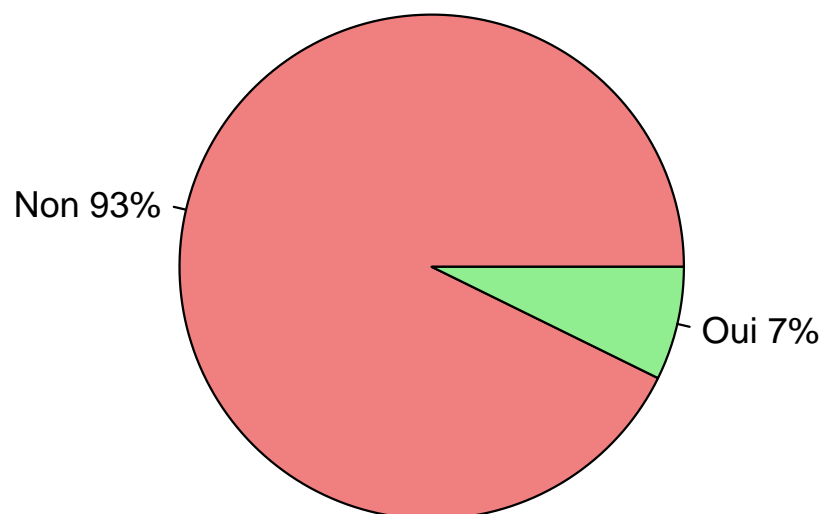
```

2.B Description de chaque médecins : par graphiques

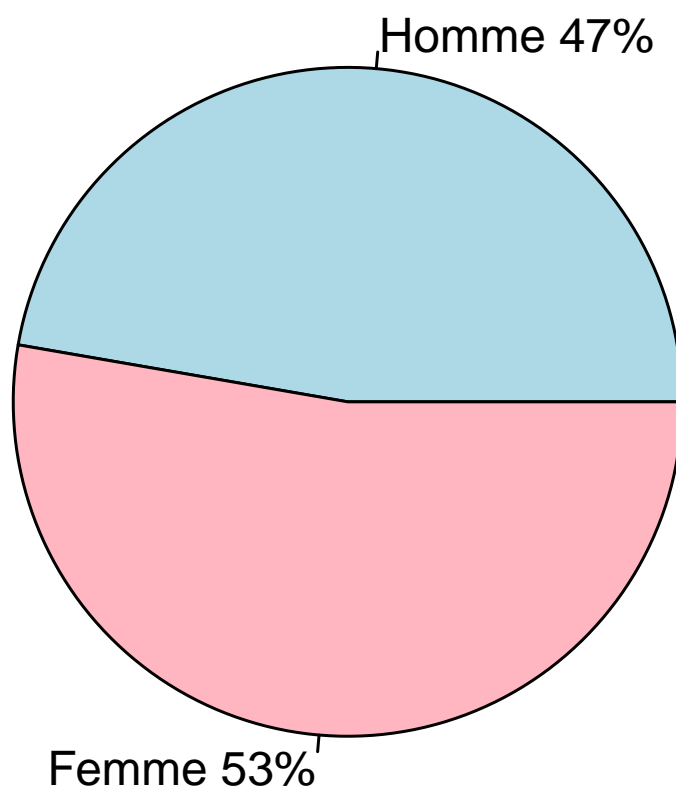
2.B.1 Connaissance MCS

- Variable : df\$1_Connaissance_MCS_binaire

Connaissance du réseau MCS parmi les médecins généralistes

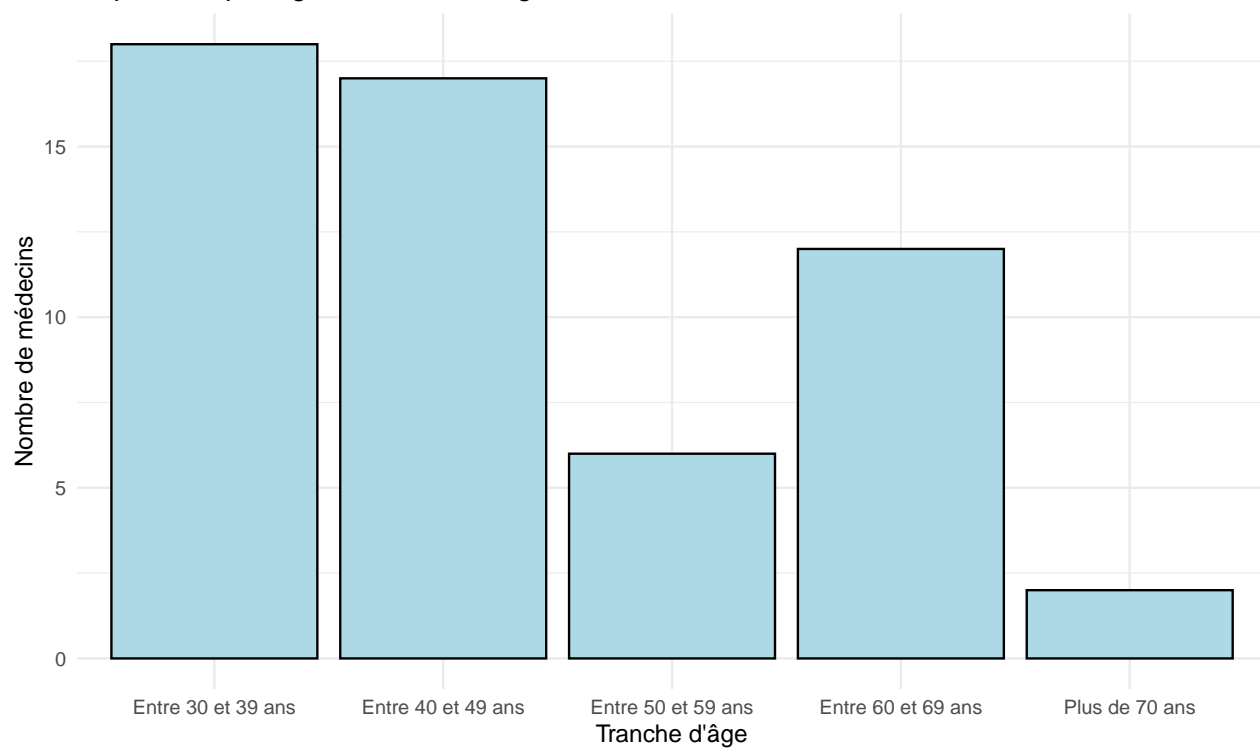


Répartition par sexe des médecins généralistes



2.B.3 Âge

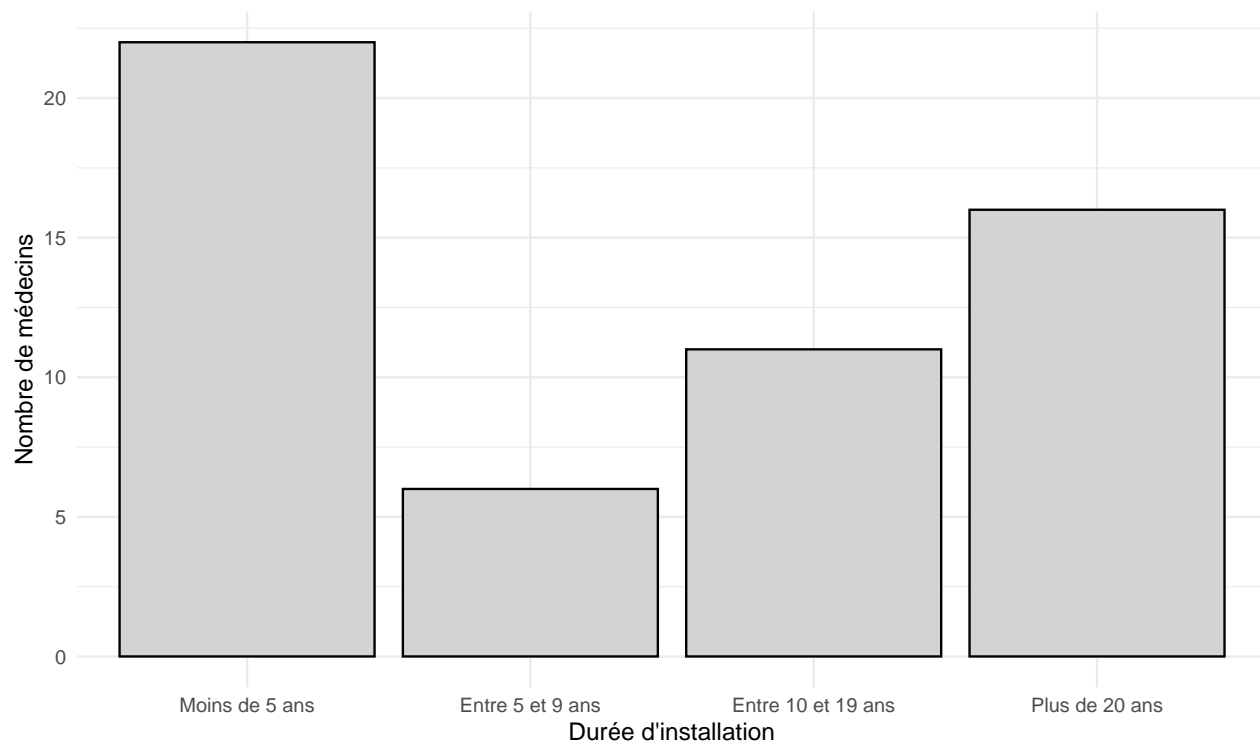
Répartition par âge des médecins généralistes



2.B.4 Lieu d'installation : carte des répondants

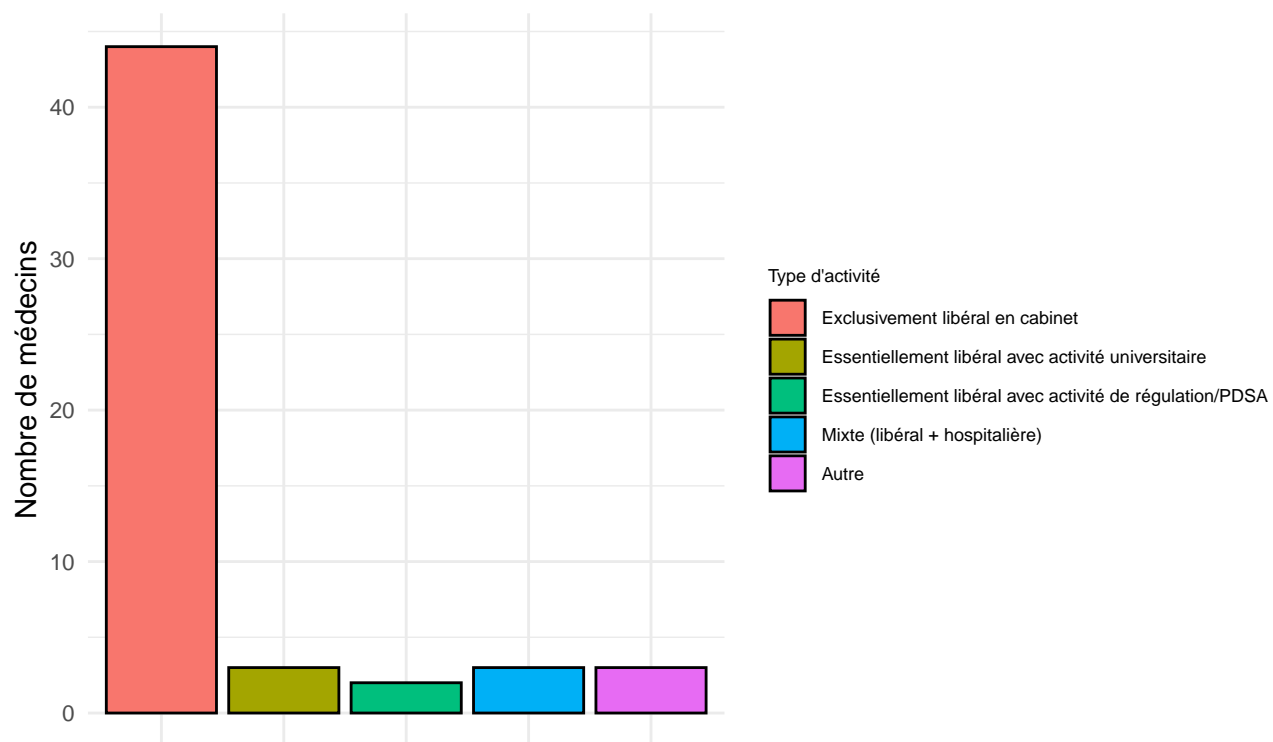
2.B.5 Durée d'installation :

Répartition par durée d'installation des médecins généralistes



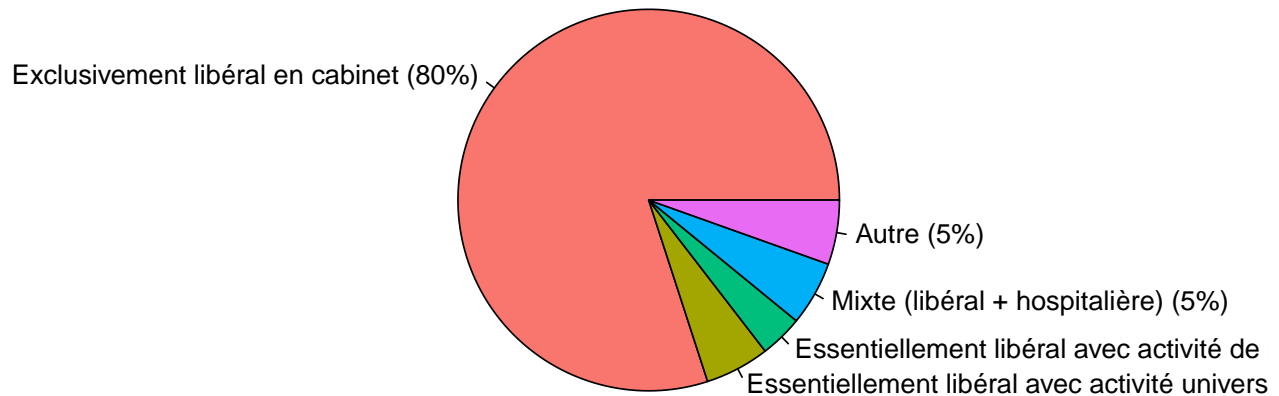
2.B.6 Type d'activité :

Répartition par type d'activité des médecins généralistes



Représentation en camembert :

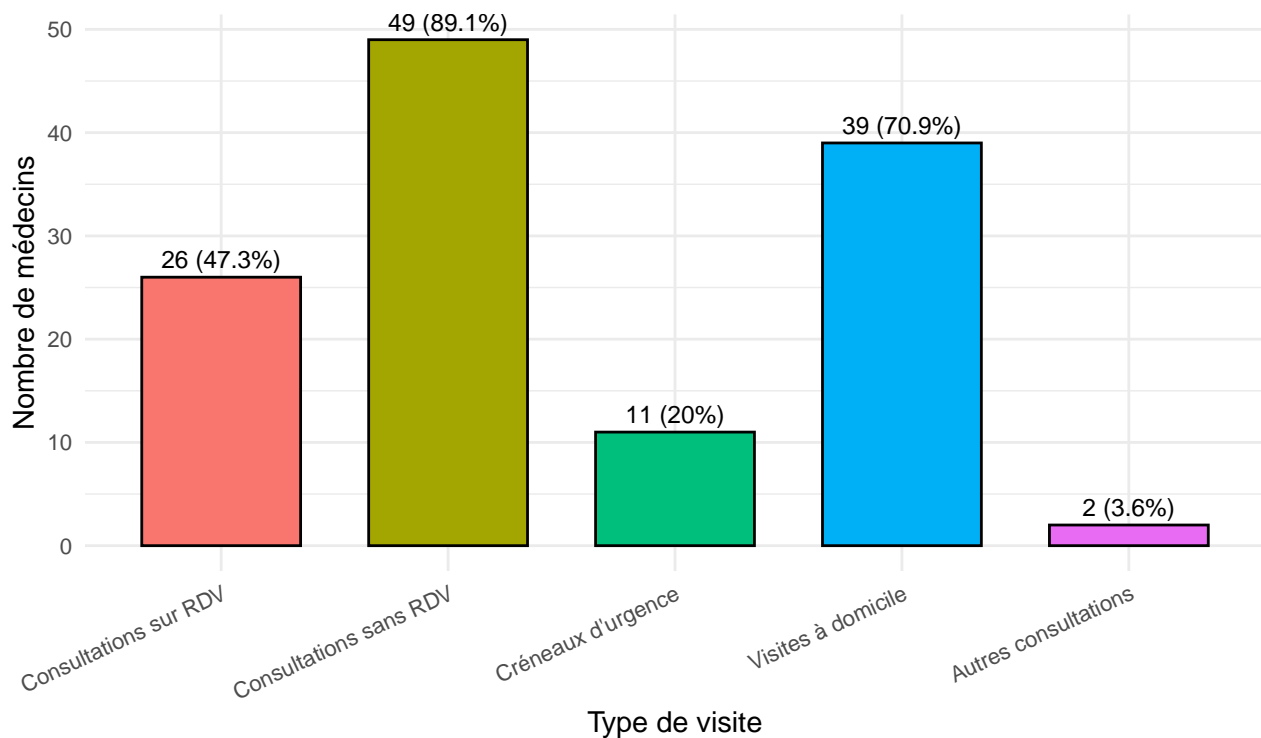
Répartition par type d'activité des médecins généralistes



2.B.7 Types de visites

- Variables incluses : 8__consultations_rdv 8__consultations_sans_rdv 8__consultations__creneaux_d_urgence 8_Visites 8_Cs_autre 8bis_En_cas_de_reponse"Autre"merci_de_preciser[Commentaire]

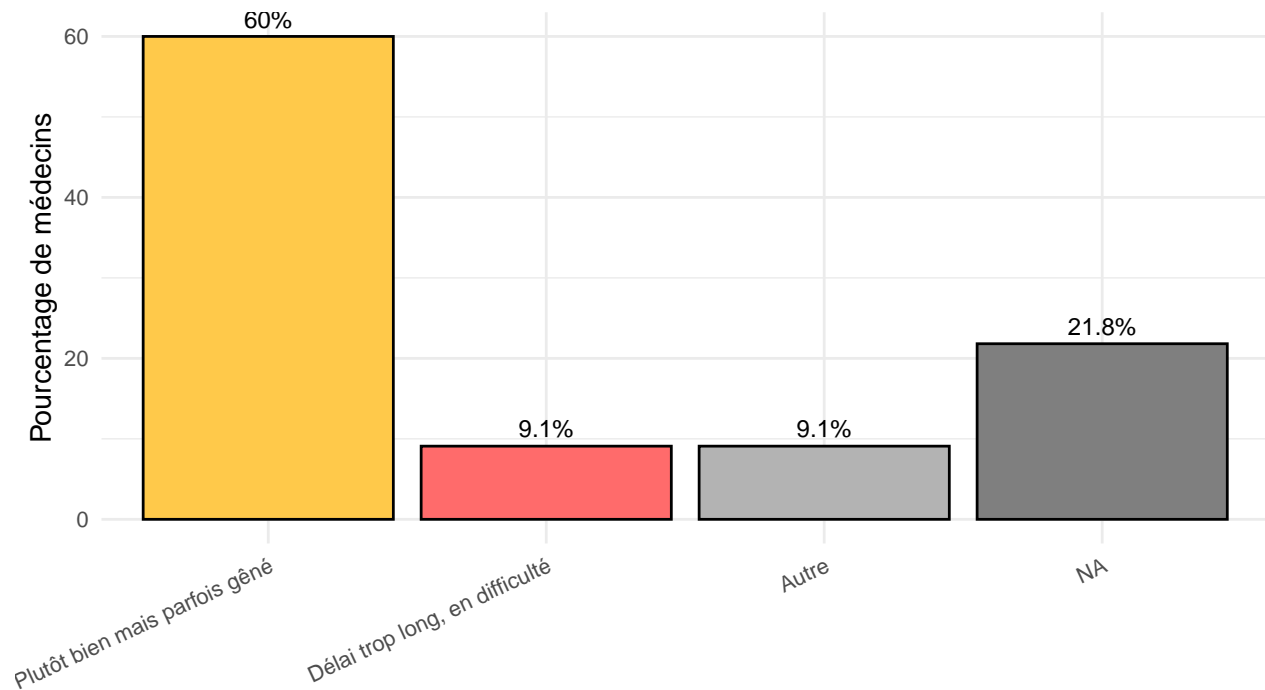
Types de visites effectuées par les médecins généralistes



2.B.8 Ressenti sur le délai d'intervention du SMUR :

- Variable : df\$9_Ressenti_delai_SMUR

Ressenti des médecins sur le délai d'intervention du SMUR



Ressenti du délai

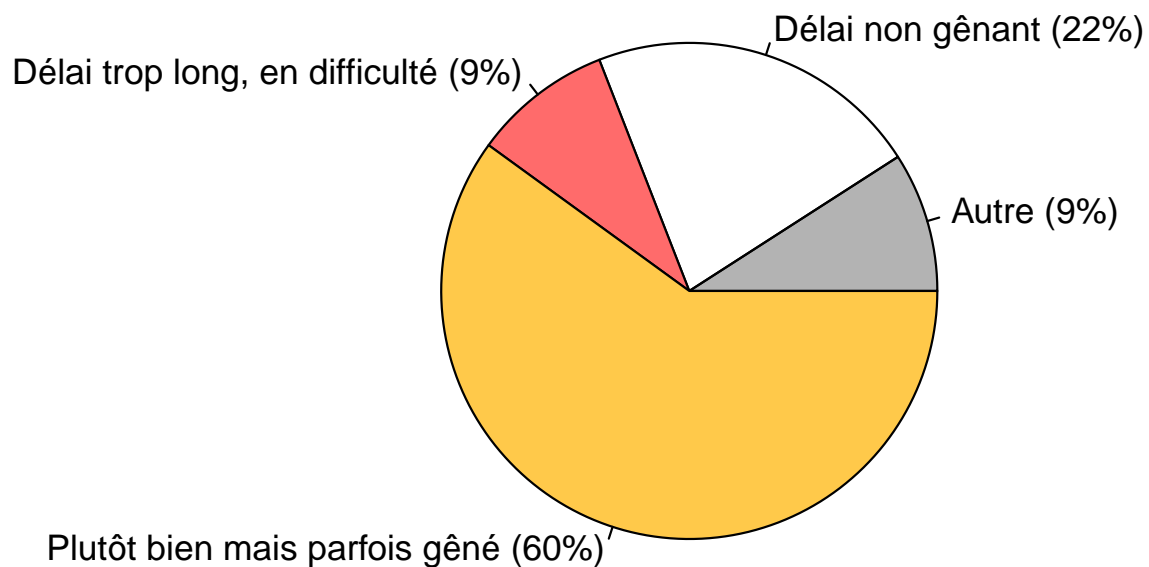
- **AUTRES** : représentés par :

- “Pas ou peu d’urgences vraies. Pour la semi urgence, on a toujours réussi à se dépatouiller : amélioration de l’état clinique par les médicaments sur place ou récupérés à la pharma en urgence par la famille ou alors transport hospitalier ”rapide” 0 médicalisé par la famille. Par contre en cas d’urgence réelle, je pressens que l’équation pourrait être problématique.”
- “Il y a un cabinet qui gère les urgences à 50 mètres du mien”
- “Délai de prise en charge fortement modulé selon l’utilisation de l’hélicoptère ou 0, intérêt+++ de la télé médecine au sein du CH de Cilaos”
- “les délais sont longs mais la perception dépend de l’urgence”

2.B.8.1 Idem mais camembert avec mêmes couleurs

- Variable : df\$9_Ressenti_delai_SMUR

Ressenti des médecins sur le délai d'intervention du SMUR

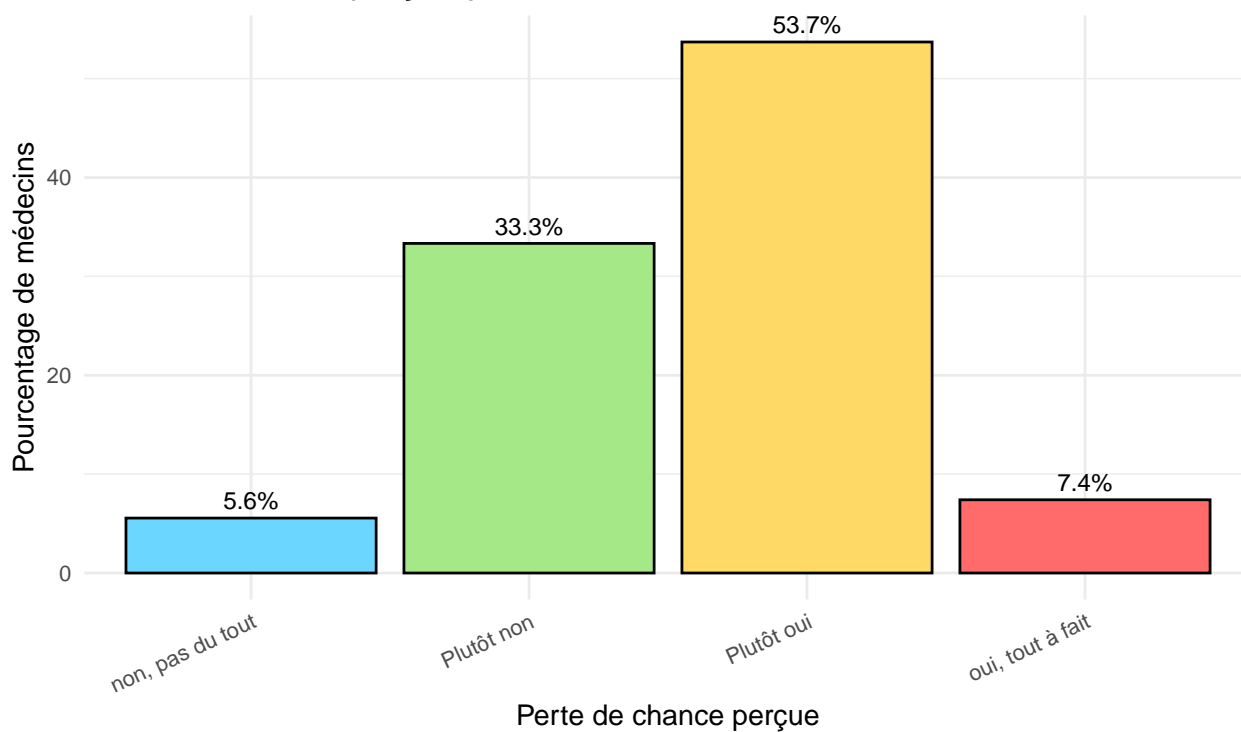


2.B.8.2 Carte

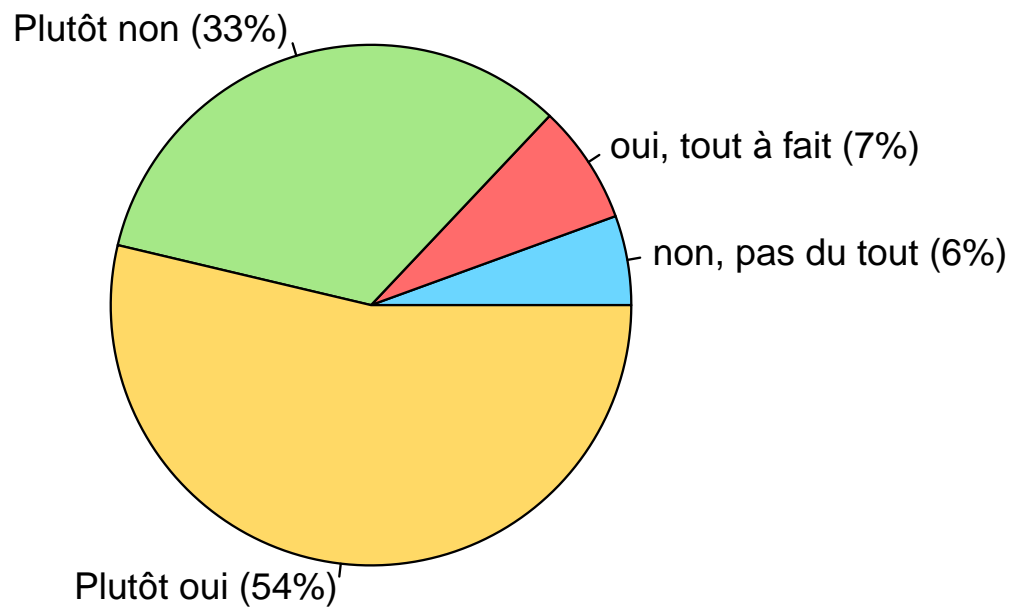
2.B.9 Perte de chance dans le secteur liée au délai d'intervention du SMUR

2.B.9.1 Histogramme

Perte de chance perçue par les médecins liée au délai d'intervention du SMI



Perte de chance perçue liée au délai d'intervention du SMUR



2.B.9.3 Carte

2.B.9.4 Tableau récapitulatif

2 colonnes incluses :

- '9_Ressenti_delai_SMUR'
- '10_Delai_d_intervention : _perte_de_chance_dans_votre_secteur'

```
cols_to_include2 <- c(
  "9_Ressenti_delai_SMUR",
  "10_Delai_d_intervention : _perte_de_chance_dans_votre_secteur"
)

#Ordonner les facteurs pour lisibilité
df <- df %>%
  mutate(`9_Ressenti_delai_SMUR` = factor(`9_Ressenti_delai_SMUR`,
                                          levels = c("Délai ok",
                                                    "Plutôt bien mais parfois gêné",
                                                    "Délai trop long, en difficulté",
                                                    "Autre")))

df <- df %>%
  mutate(`10_Delai_d_intervention : _perte_de_chance_dans_votre_secteur` =
    ↪ factor(`10_Delai_d_intervention : _perte_de_chance_dans_votre_secteur`,
            levels = c("non,
  ↪ pas du
  ↪ tout",
  ↪ "Plutôt
  ↪ non", "Plutôt
  ↪ oui", "oui,
  ↪ tout à
  ↪ fait"))))
```

Caractéristiques	N = 54 ^I
Ressenti sur le délai d'intervention du SMUR	
Délai ok	0 (0%)
Plutôt bien mais parfois gêné	32 (76%)
Délai trop long, en difficulté	5 (12%)
Autre	5 (12%)
Perte de chance dans votre secteur liée au délai d'intervention	
non, pas du tout	3 (5.6%)
Plutôt non	18 (33%)
Plutôt oui	29 (54%)
oui, tout à fait	4 (7.4%)

^I_n (%)

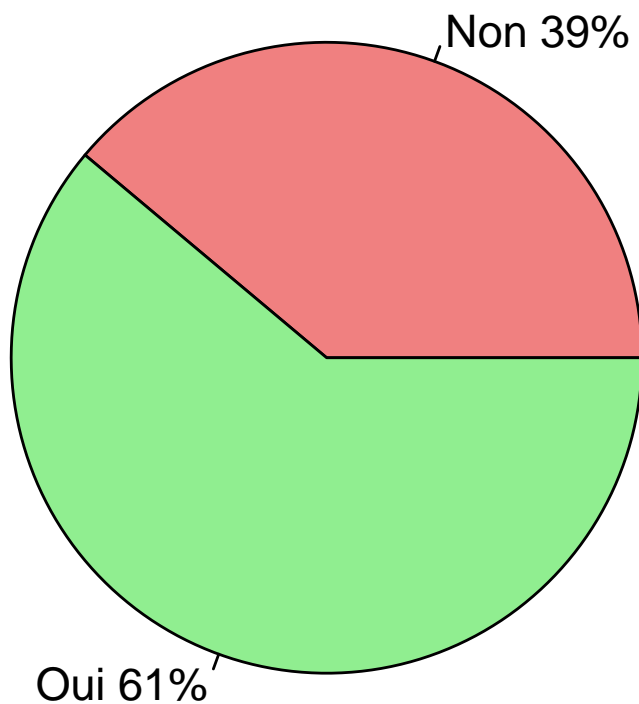
```
table2 <- df %>%
  tbl_summary(
    include = all_of(cols_to_include2), # colonnes à inclure
    statistic = list(
      all_categorical() ~ "{n} ({p}%" # n (%) pour les variables catégorielles
    ),
    label = list(
      `9_Ressenti_delai_SMUR` = "Ressenti sur le délai d'intervention du SMUR",
      `10_Delai_d_intervention_:perte_de_chance_dans_votre_secteur` = "Perte de chance dans votre
        ↪ secteur liée au délai d'intervention"
    ),
    missing = "no" # ne pas inclure les valeurs manquantes dans le tableau
  ) %>%
  modify_header(label = "**Caractéristiques**") %>% # modifier l'en-tête de la colonne des labels
  bold_labels() # mettre en gras les labels des variables
```

table2

2.B.9.5 Perte de chance binaire liée au délai d'intervention

```
slices <- table(df$`10_Delai_d_intervention_:perte_de_chance_dans_votre_secteur_binaire`)
labels <- c("Non", "Oui")
pct <- round(slices / sum(slices) * 100)
labels <- paste(labels, pct) # Ajoute les pourcentages aux labels
labels <- paste(labels, "%", sep = "") # Ajoute le symbole %
pie(slices,
  main = "Perte de chance binaire liée au délai d'intervention",
  col = c("lightcoral", "lightgreen"),
  labels = labels
)
```

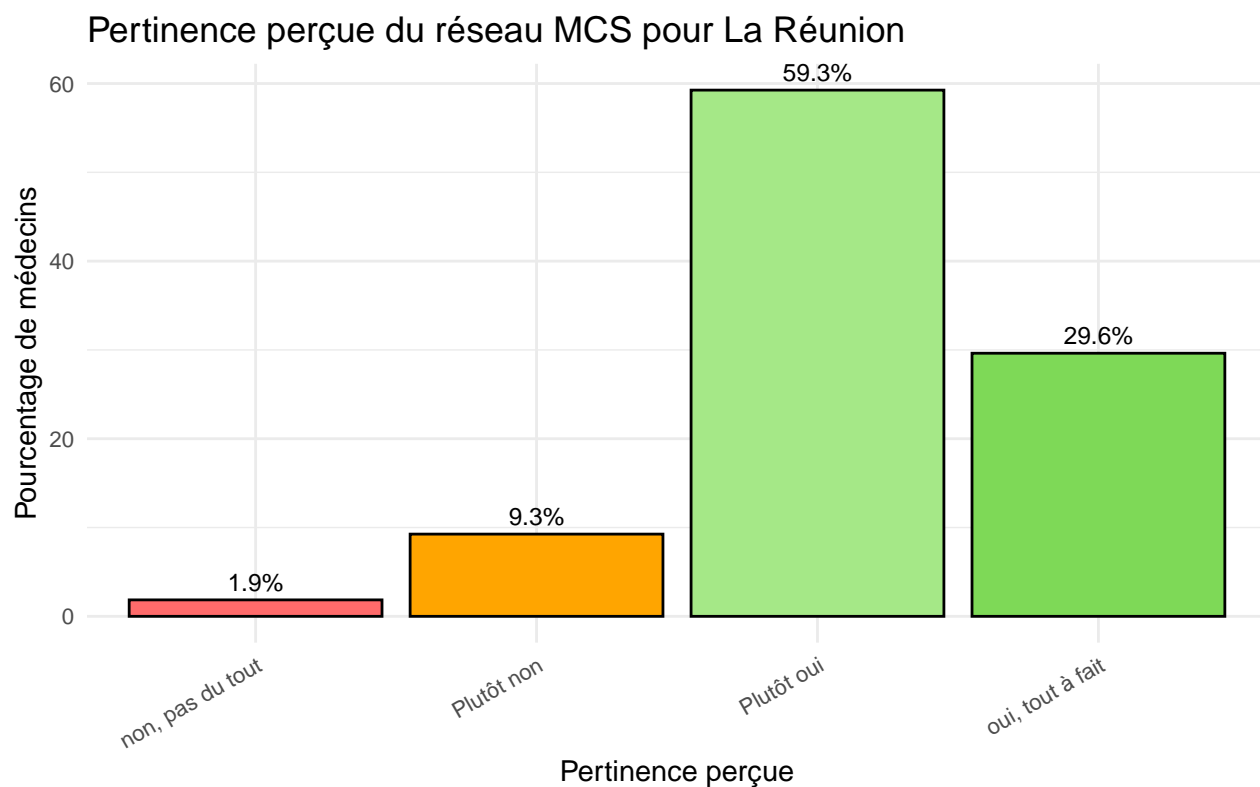
Perte de chance binaire liée au délai d'intervention



2.B.10 Réseau MCS est-il pertinent pour la Réunion ?

2.B.10.1 Histogramme

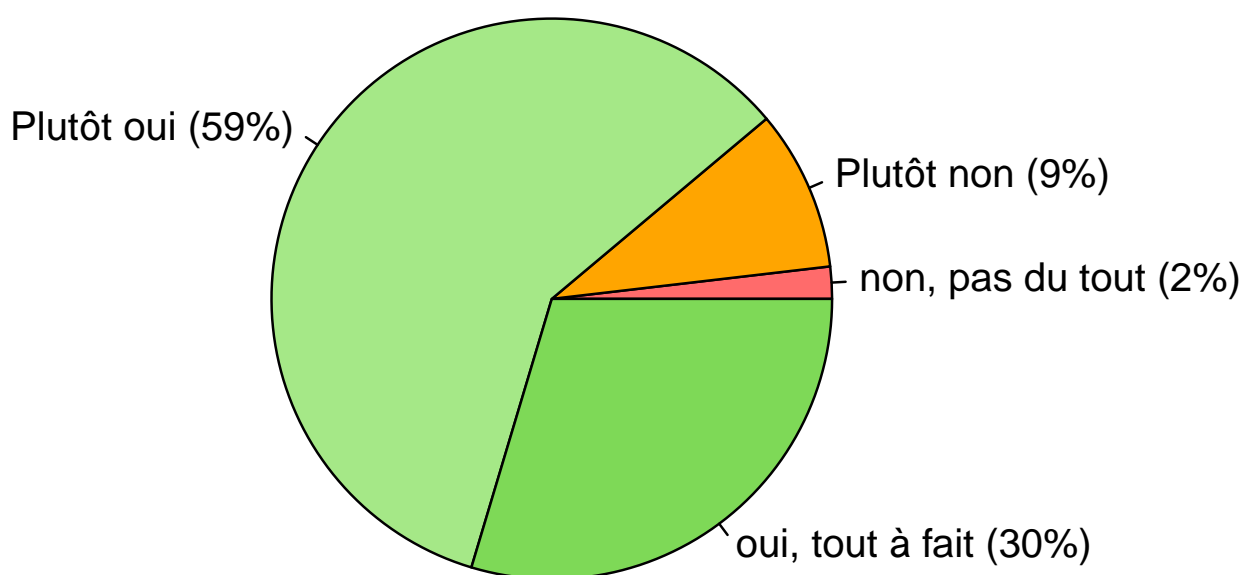
- Variable : `df$11_Reseau_MCS_pertinent_pour_La_Reunion`



2.B.10.2 Camembert

- Variable : df\$11_Reseau_MCS_pertinent_pour_La_Reunion

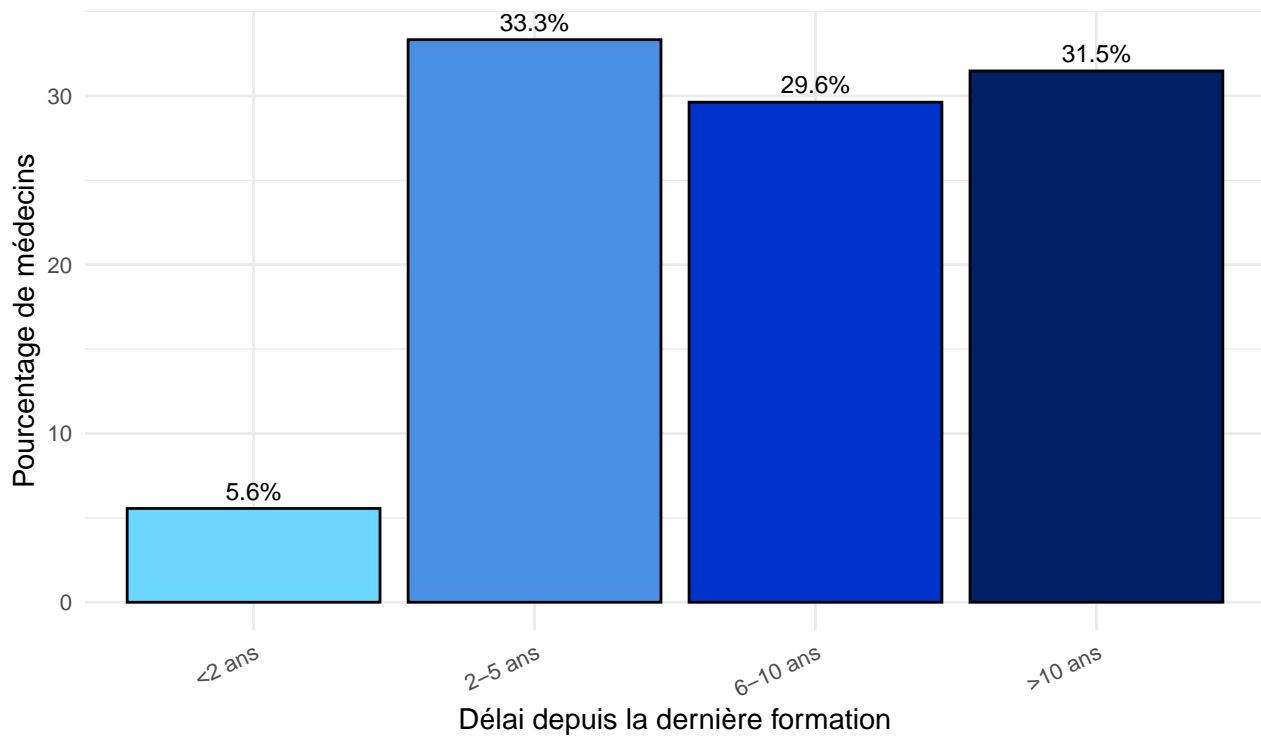
Pertinence perçue du réseau MCS pour La Réunion



2.B.11 Délai depuis dernière formation aux soins d'urgences

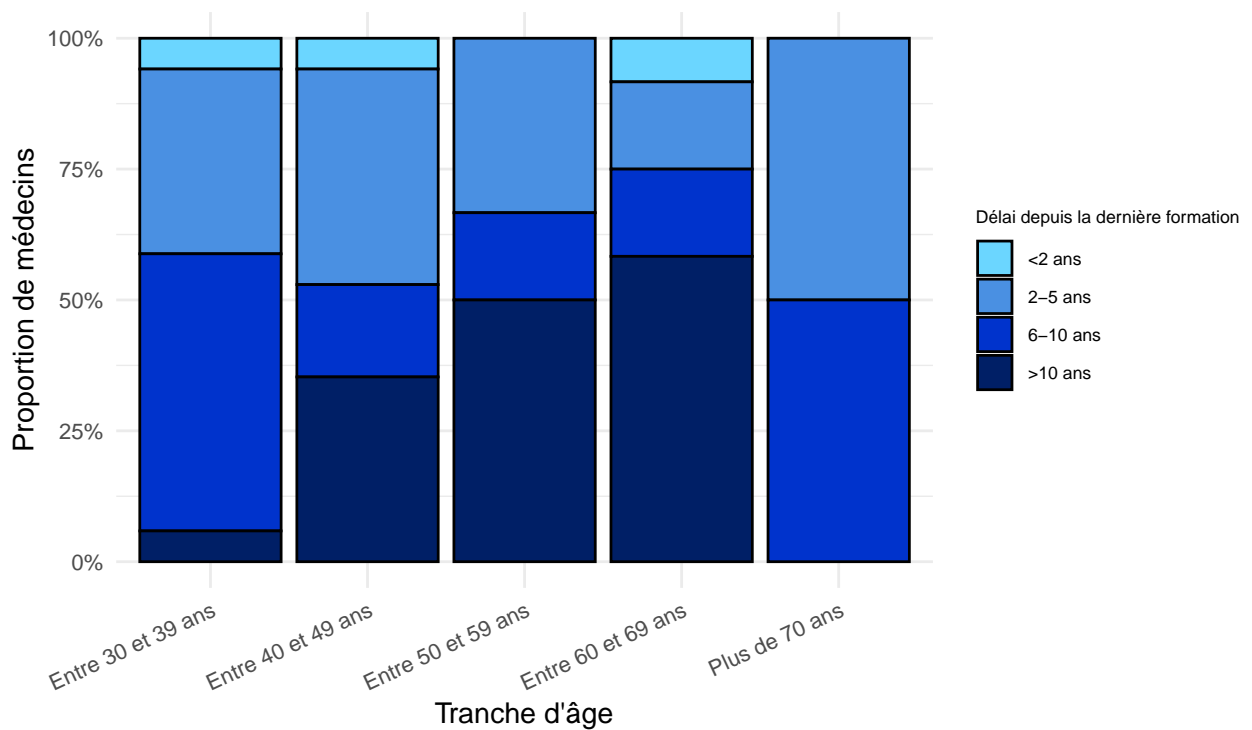
- Variable df\$12_Dernieres_formations_d_urgence

Délai depuis la dernière formation aux soins d'urgence



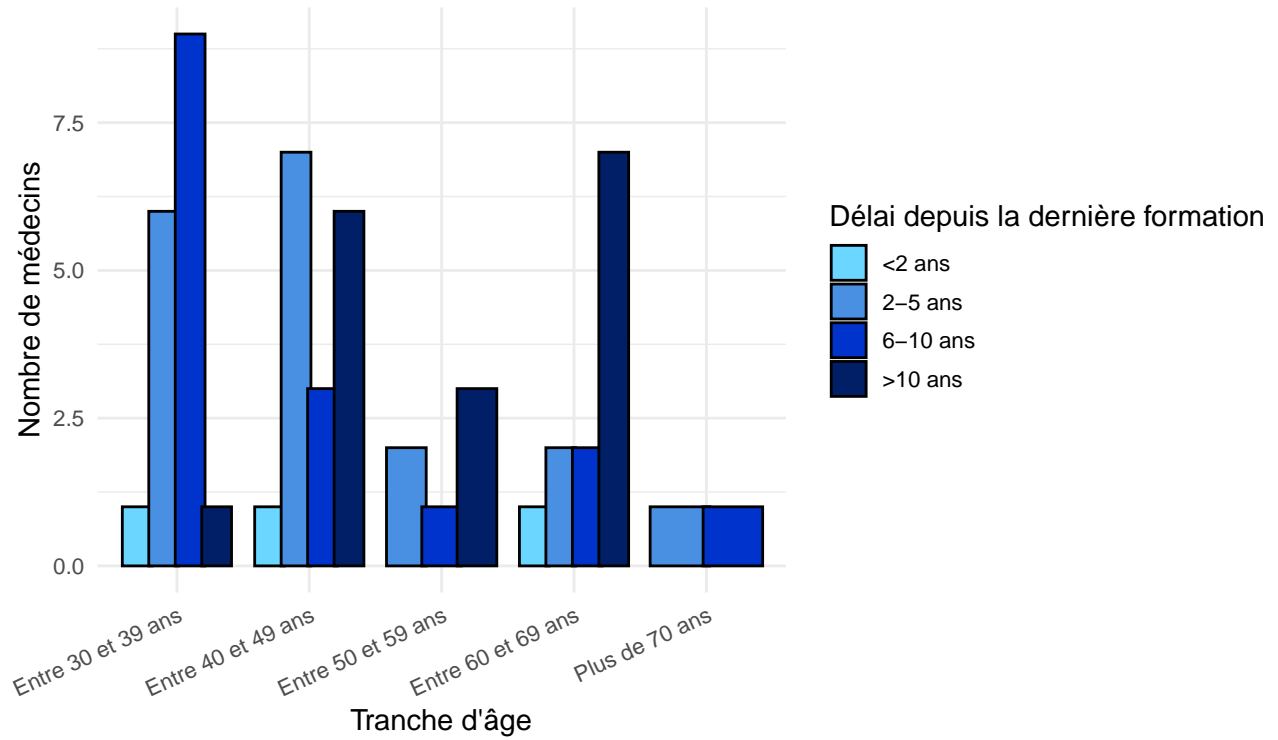
Visualisation du rapport entre l'Âge et le délai depuis la dernière formation aux soins d'urgence

Répartition du délai depuis la dernière formation aux soins d'urgence selon



Autres visualisations pour monsieur

Délai depuis la dernière formation selon la tranche d'âge

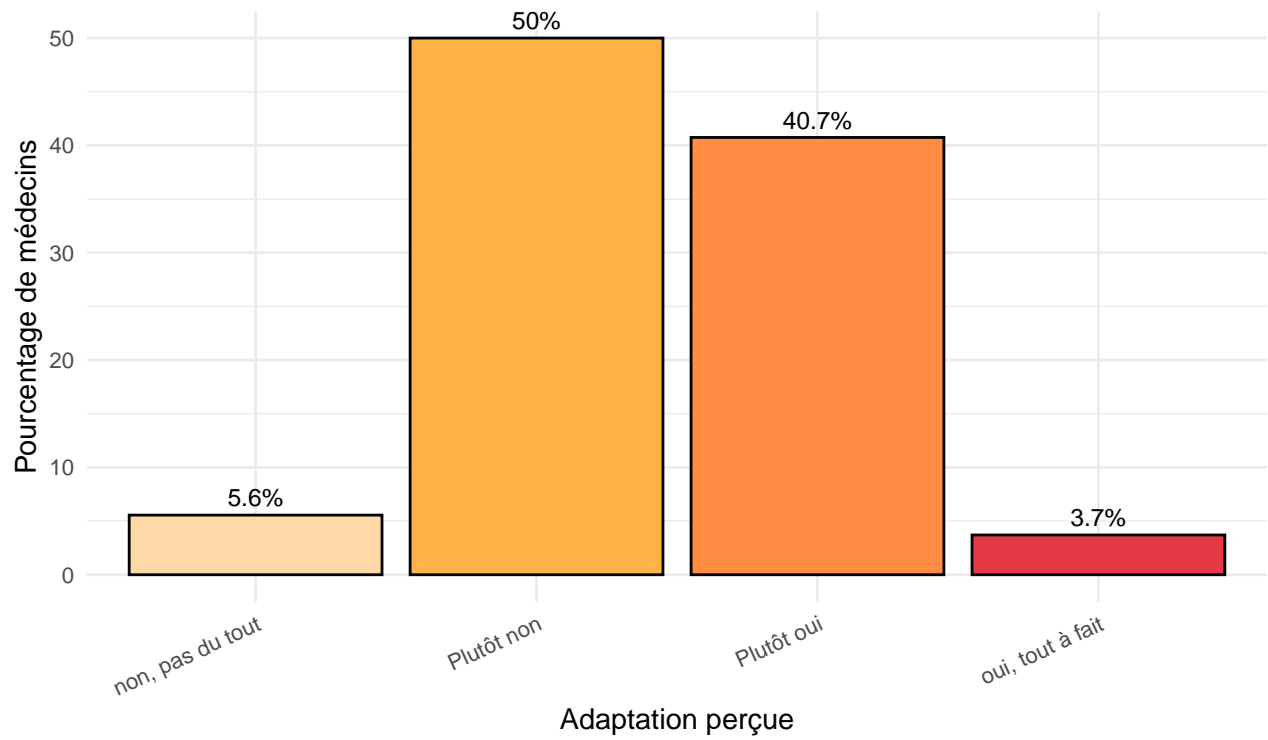


Cabinet adapté aux urgences

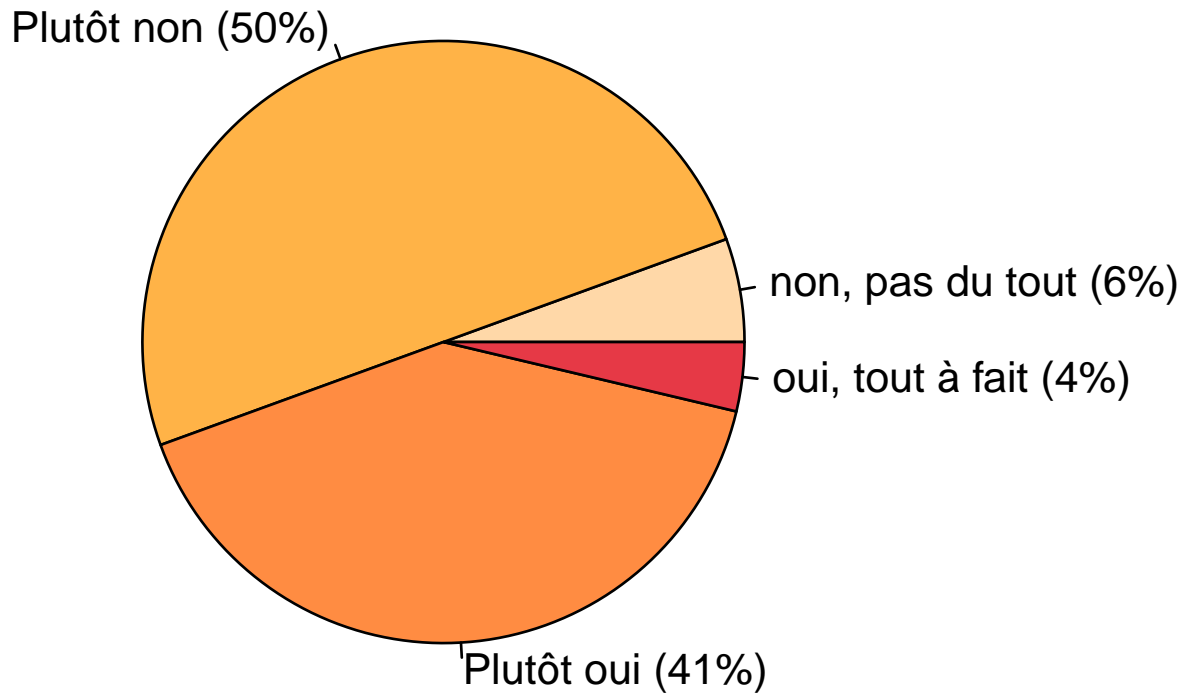
- Variable `df$13_Cabinet_adapte_aux_urgences`

2.B.11.1 Histogramme

Adaptation perçue du cabinet aux urgences



Adaptation perçue du cabinet aux urgences

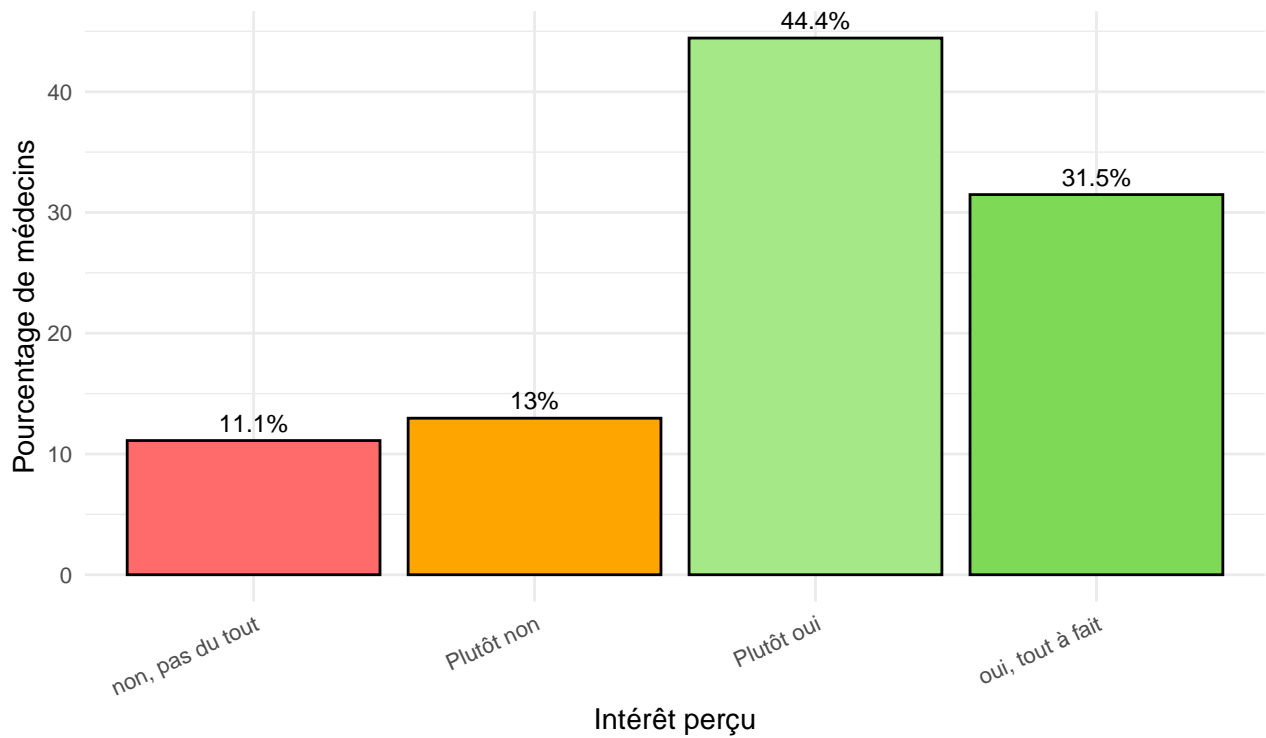


Intérêt pour une formation complémentaire en urgence

- Variable : `df$14_Interet_pour_formation_complementaire_en_urgence`

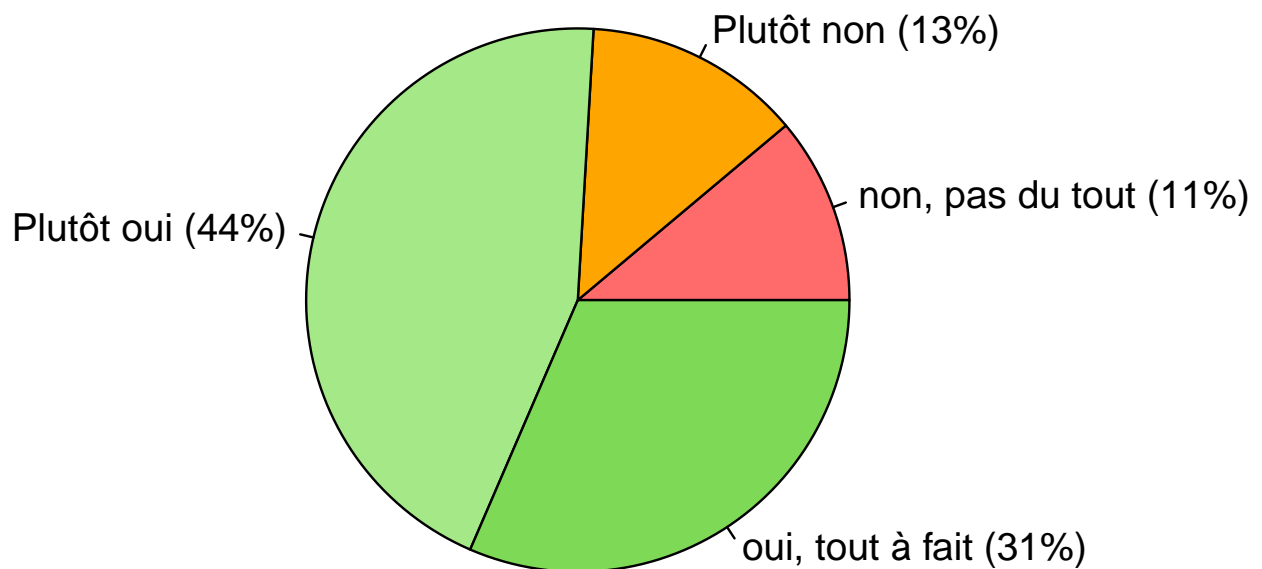
2.B.11.3 Histogramme

Intérêt pour une formation complémentaire en urgence



2.B.11.4 Camembert

Intérêt pour une formation complémentaire en urgence

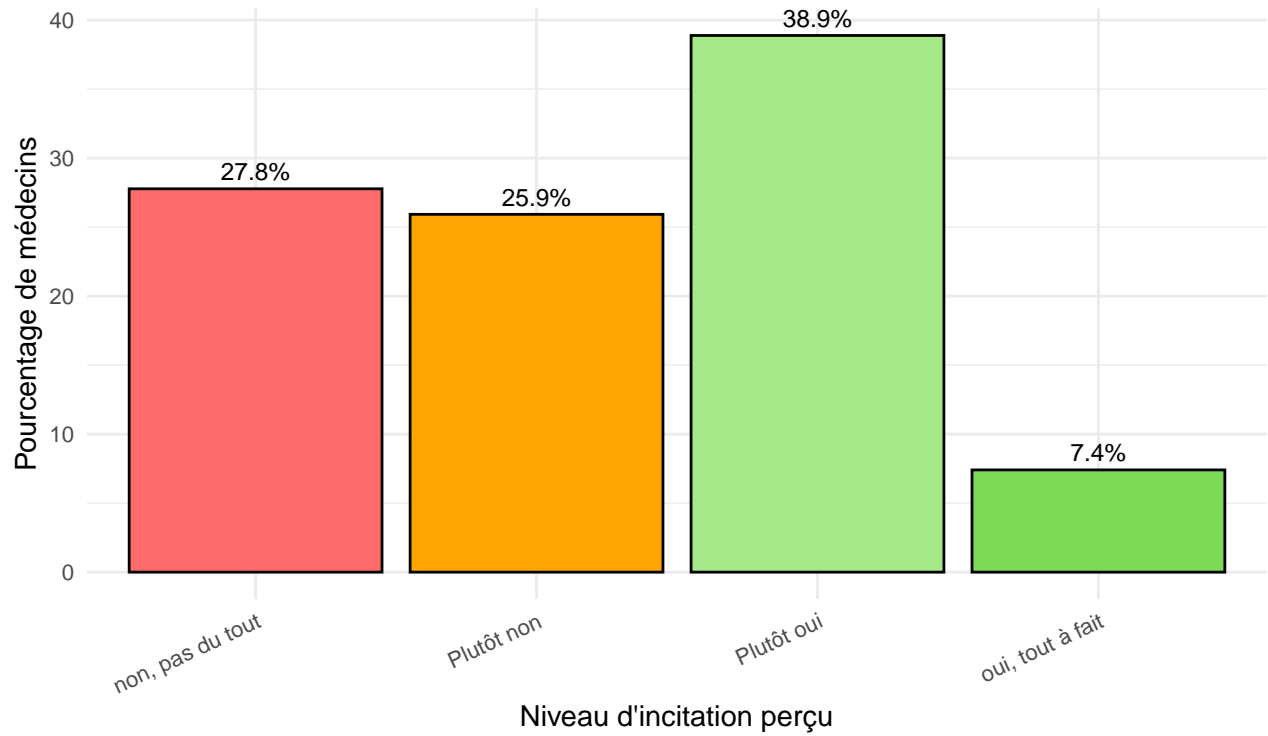


Formation incite à être MCS

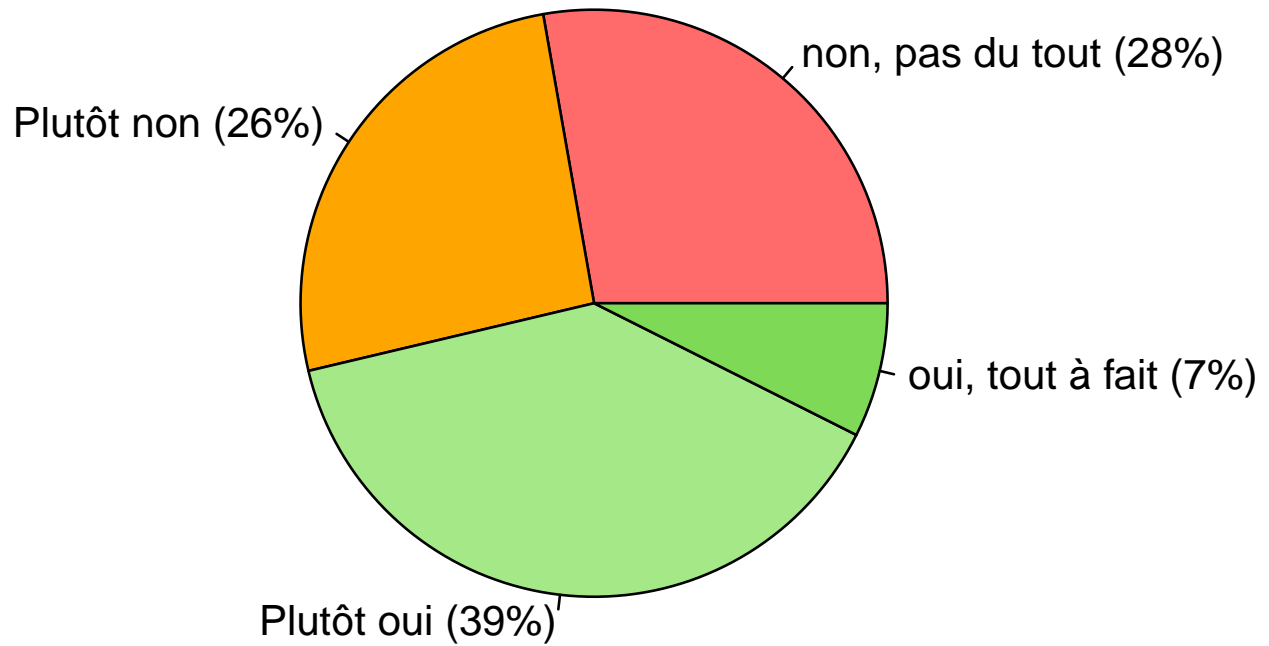
- Variable : df\$15_Si+_forme_aux_urgences:_incitation_à_devenir_MCS

2.B.11.5 Histogramme

Incitation à devenir MCS si formation aux urgences



Incitation à devenir MCS si formation aux urgences

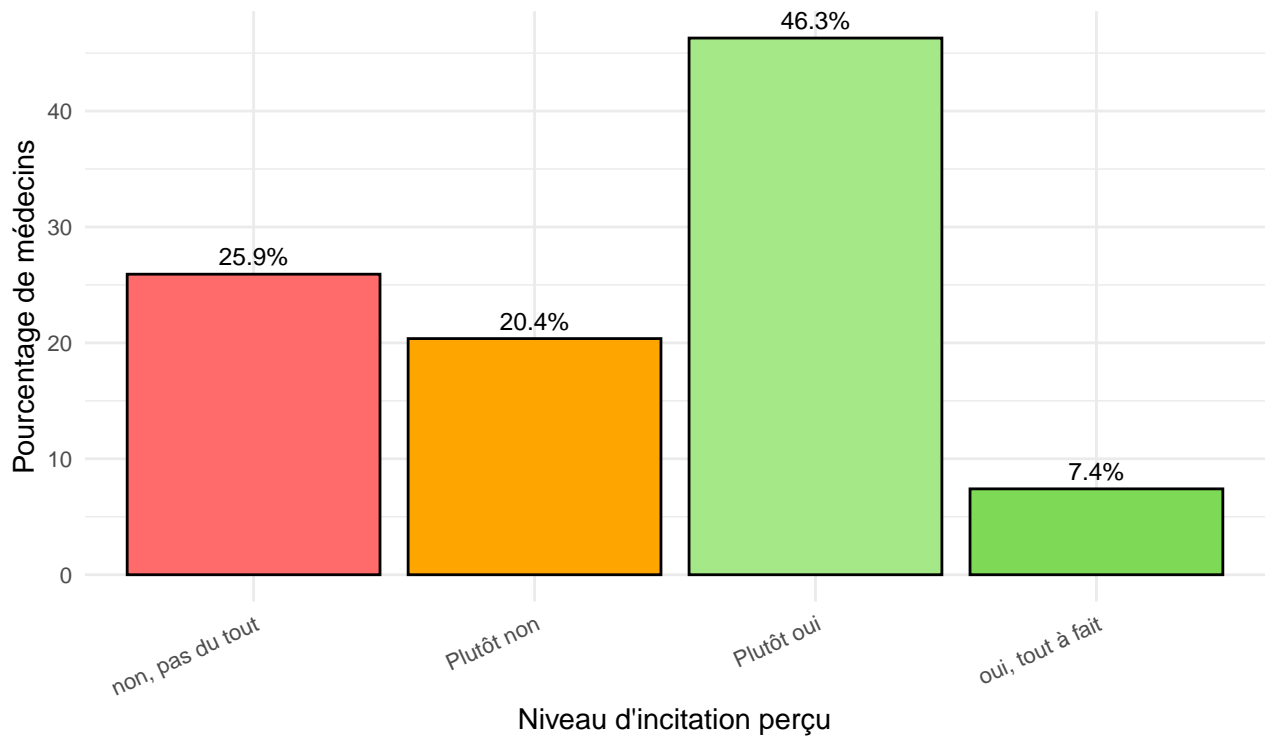


2.B.12 Matériel incite à être MCS

- Variable : `df$16_Materiel_adapte_à_l'urgence_-_incitation_à_devenir_MCS`

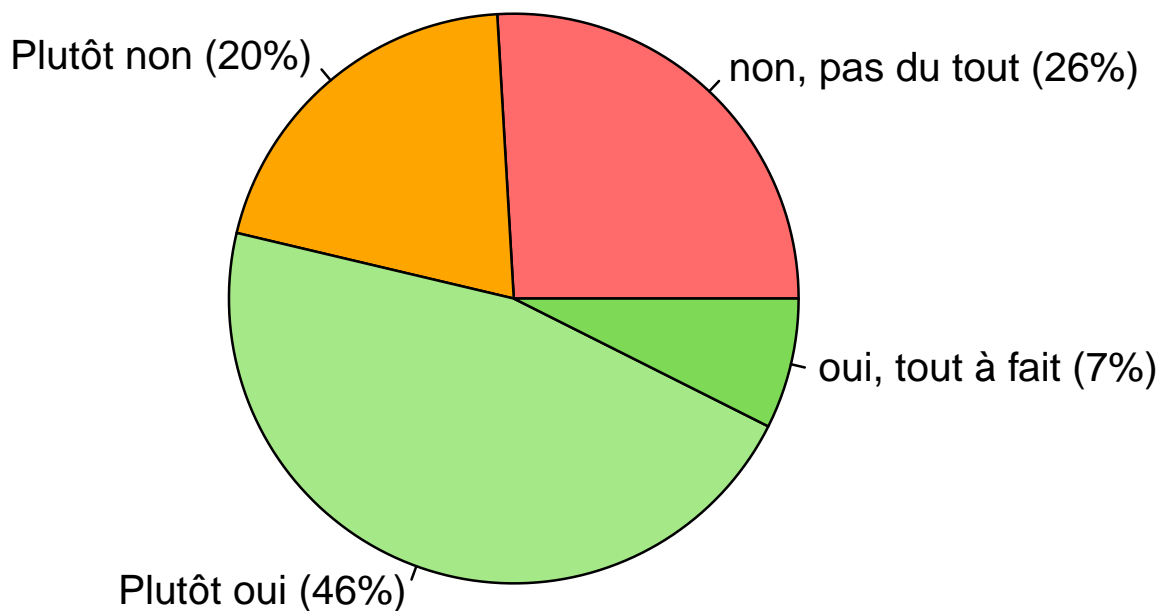
2.B.12.1 Histogramme

Incitation à devenir MCS si matériel adapté à l'urgence



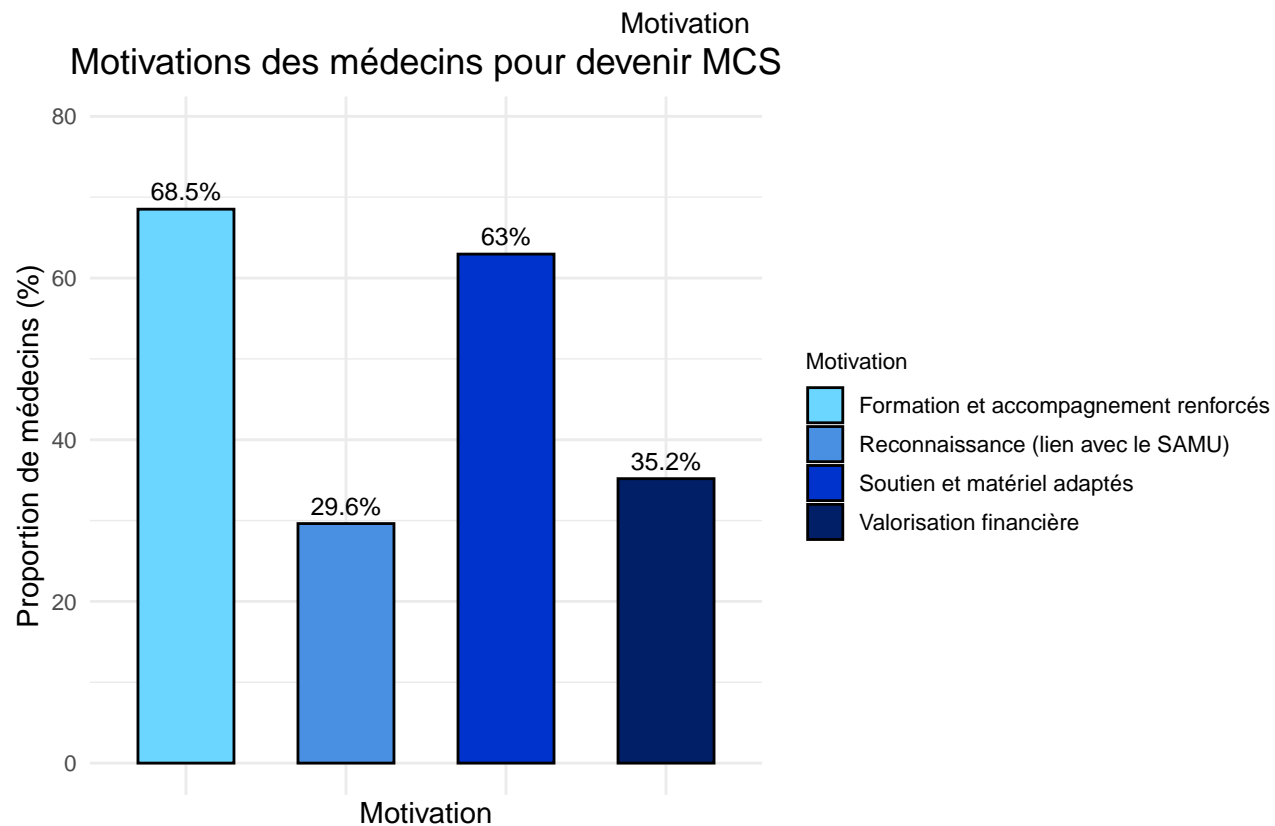
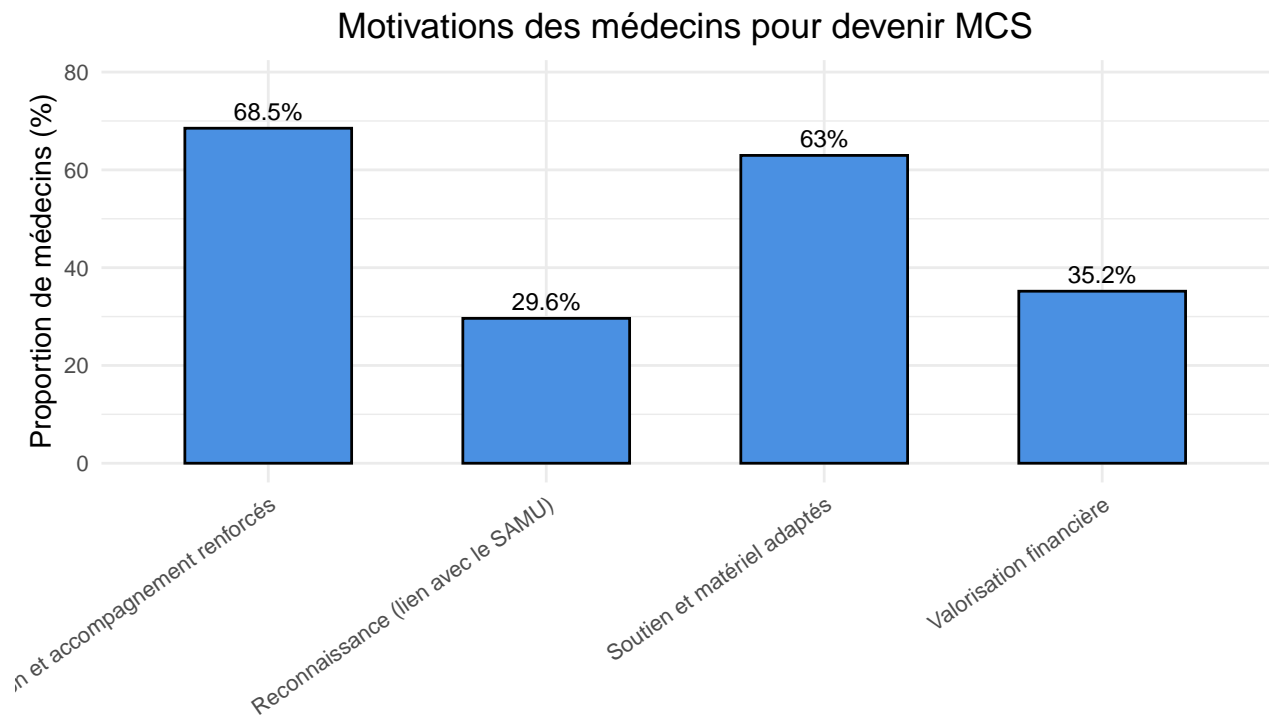
2.B.12.2 Camembert

Incitation à devenir MCS si matériel adapté à l'urgence



Motivations et freins

2.B.13 Motivations à devenir MCS

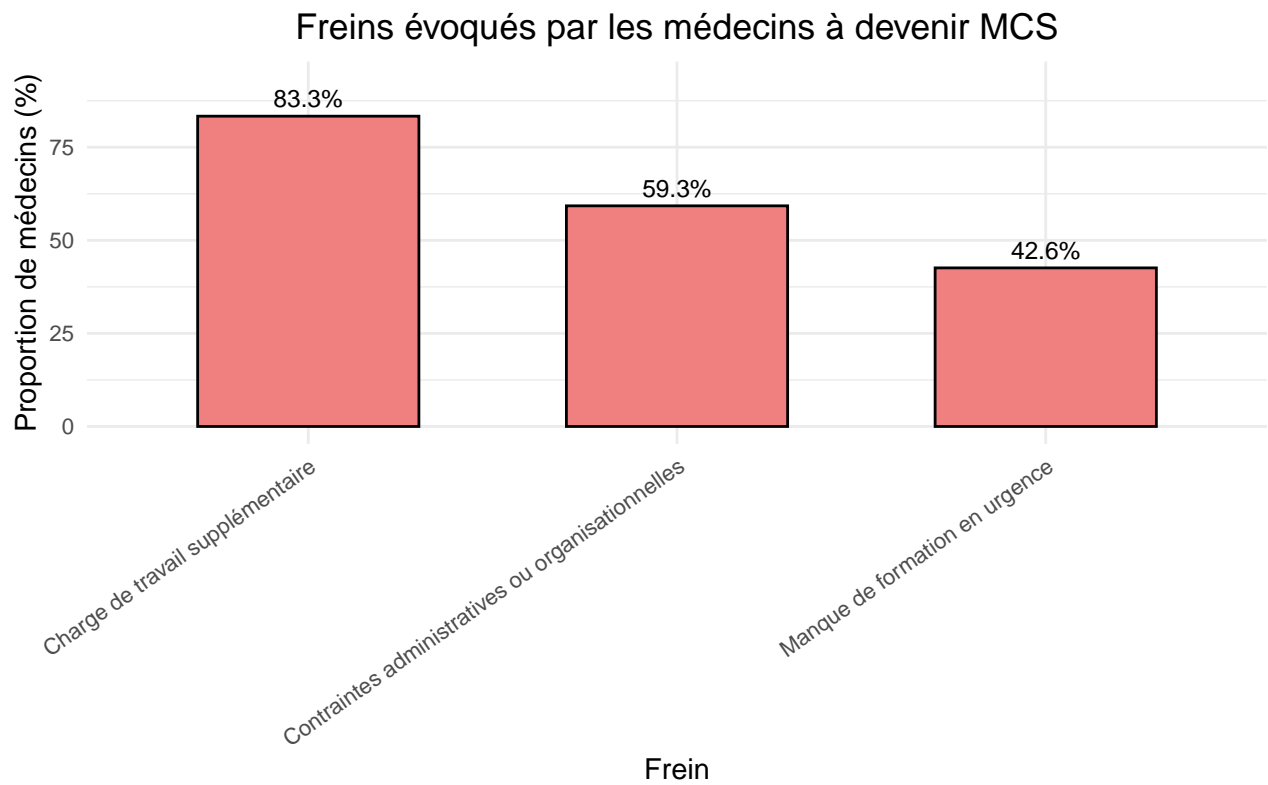


Freins

- Variables :

- df\$18_Freins_[Charge_de_travail_supplementaire]
- df\$18_Freins_[Manque_de_formation_en_urgence]
- df\$18_Freins_[Contraintes_administratives_ou_organisationnelles]

```
library(tidyverse)
```



Freins évoqués par les médecins à devenir MCS

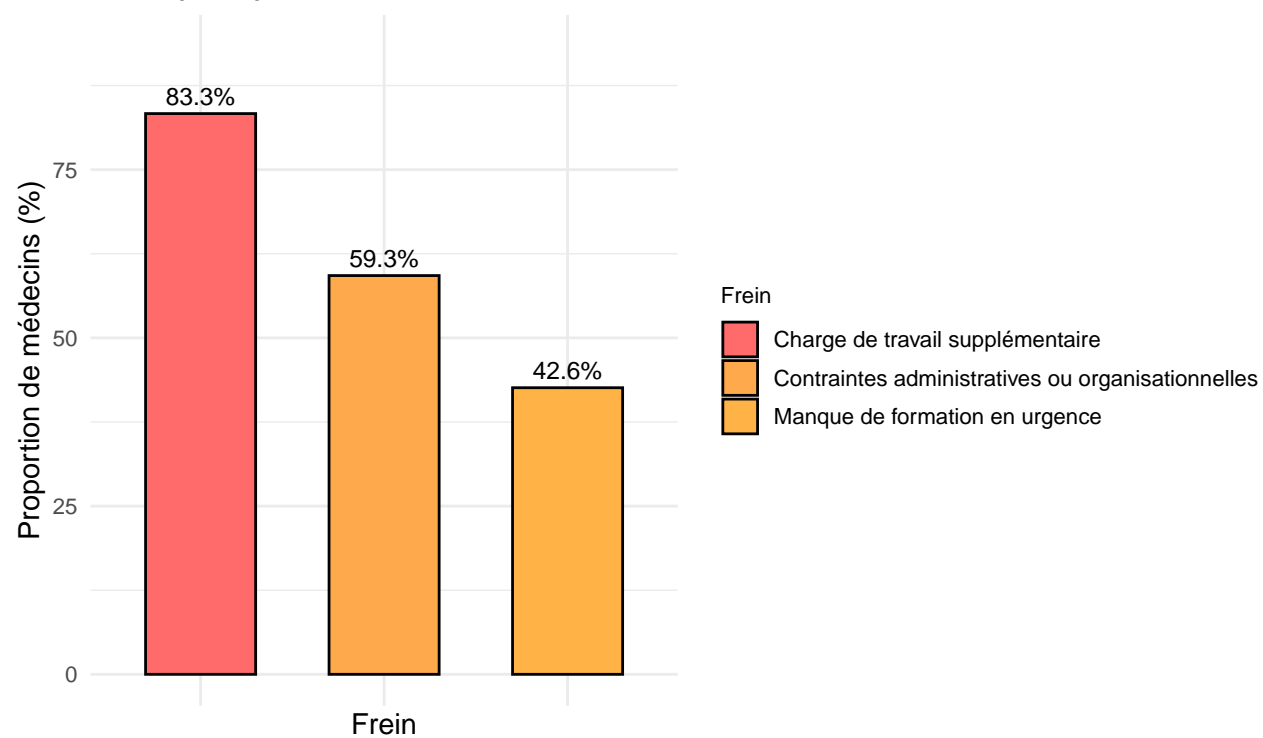


Tableau 1 : Caractéristiques démographiques et professionnelles des médecins généralistes selon le mode d'exercice

Caractéristiques	N = 54 ^I
Connaissance du réseau MCS	4 (7.4%)
Sexe (Homme)	29 (54%)
Âge	
Entre 30 et 39 ans	17 (31%)
Entre 40 et 49 ans	17 (31%)
Entre 50 et 59 ans	6 (11%)
Entre 60 et 69 ans	12 (22%)
Plus de 70 ans	2 (3.7%)
Durée d'installation (années)	
Moins de 5 ans	21 (39%)
Entre 5 et 9 ans	6 (11%)
Entre 10 et 19 ans	11 (20%)
Plus de 20 ans	16 (30%)
Type d'activité	
Exclusivement libéral en cabinet	44 (81%)
Essentiellement libéral avec activité universitaire	3 (5.6%)
Essentiellement libéral avec activité de régulation/PDSA	2 (3.7%)
Mixte (libéral + hospitalière)	2 (3.7%)
Autre	3 (5.6%)
Consultations avec rendez-vous	25 (46%)
Consultations sans rendez-vous	48 (89%)
Visites	39 (72%)
Autres consultations	2 (3.7%)

^I_n (%)

3 Comparaison sur CJP : différences entre intéressé et non intéressé

- CJP : recodé en `df$CJP` codé "1"
- Utiliser le recodage binaire pour interprétation plus facile :
 - `connaissance <- df$1_Connaissance_MCS_binaire`
 - `age <- df$3_Age_inf_50a`
 - `sexe <- df$2_Sexe_Homme`
 - `profession_isolee <- df$4_Profession_isolee`
 - `duree_installation <- df$6_Duree_d_installation_inf_10ans`
 - `activite_autre <- df$7_Activite_autre_que_liberal_exclusif`
 - `ressenti_delai <- df$9_Ressenti_delai_SMUR_genee_YN`
 - `perte_chance <- df$10_Delai_d_intervention_:perte_de_chance_dans_votre_secteur_binaire`
- Je trouve ce tableau intéressant !
- Les médecins intéressés par être MCS sont significativement :

Caractéristiques	Intéressé par MCS N = 24
Connaissance du dispositif MCS	3 (13%)
Âge inférieur à 50 ans	17 (71%)
Sexe (Homme)	15 (63%)
Durée d'installation inférieure à 10 ans	12 (50%)
Activité autre que libéral exclusif	6 (25%)
Consultations avec rendez-vous	8 (33%)
Consultations sans rendez-vous	21 (88%)
Visites	19 (79%)
Autres consultations	2 (8.3%)
Ressenti du délai d'intervention du SMUR gêné	20 (83%)
Perte de chance liée au délai d'intervention (binaire)	18 (75%)
Dernière formation aux soins d'urgence < 5 ans (binaire)	11 (46%)
Cabinet adapté aux urgences (binaire)	14 (58%)
Intérêt pour une formation complémentaire en urgence (binaire)	24 (100%)

¹_n (%)

²Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test

- Plus gêné par le délai d'intervention du SMUR ($p < 0.029$)
- Ont un cabinet + adapté aux urgences $p < 0.05$)
- Sont + intéressés par une formation complémentaire en urgence ($p < 0.001$)
- Et d'autres trucs mais regarde

Ce tableau est top mais ne permet pas vraiment de **QUANTIFIER** à quel point ces facteurs sont associés à l'intérêt pour devenir MCS.

4 Analyse univariée sur facteurs associés à l'intérêt pour devenir MCS (CJP)

- Principe de l'analyse univariée : on compare les caractéristiques des médecins selon leur intérêt (oui/non) pour devenir médecin correspondant du SAMU dans le cadre du dispositif MCS.
- Variable d'intérêt : **df\$CJP** (intérêt pour devenir MCS)
- Interprétation : de l'analyse :
 - Pour chaque variable, on compare la répartition entre les médecins intéressés et non intéressés.
 - Les p-values indiquent si les différences observées sont statistiquement significatives.
 - Cela permet d'identifier les facteurs potentiellement associés à l'intérêt pour devenir MCS.
- Différence avec une multivariée :
 - L'analyse univariée examine chaque variable indépendamment, tandis que la multivariée ajuste pour plusieurs variables simultanément.
 - La multivariée permet d'identifier les facteurs indépendamment associés à l'intérêt pour devenir MCS, en tenant compte des interactions entre variables.
 - Les résultats peuvent différer entre les deux analyses en raison de la prise en compte des confounders