

# Exercices - scatter plot

Pour les exercices qui suivent, on commence par charger les extensions nécessaires. Nous travaillons sur la table `iris`

1. Visualiser les 10 premières lignes de la table `iris`

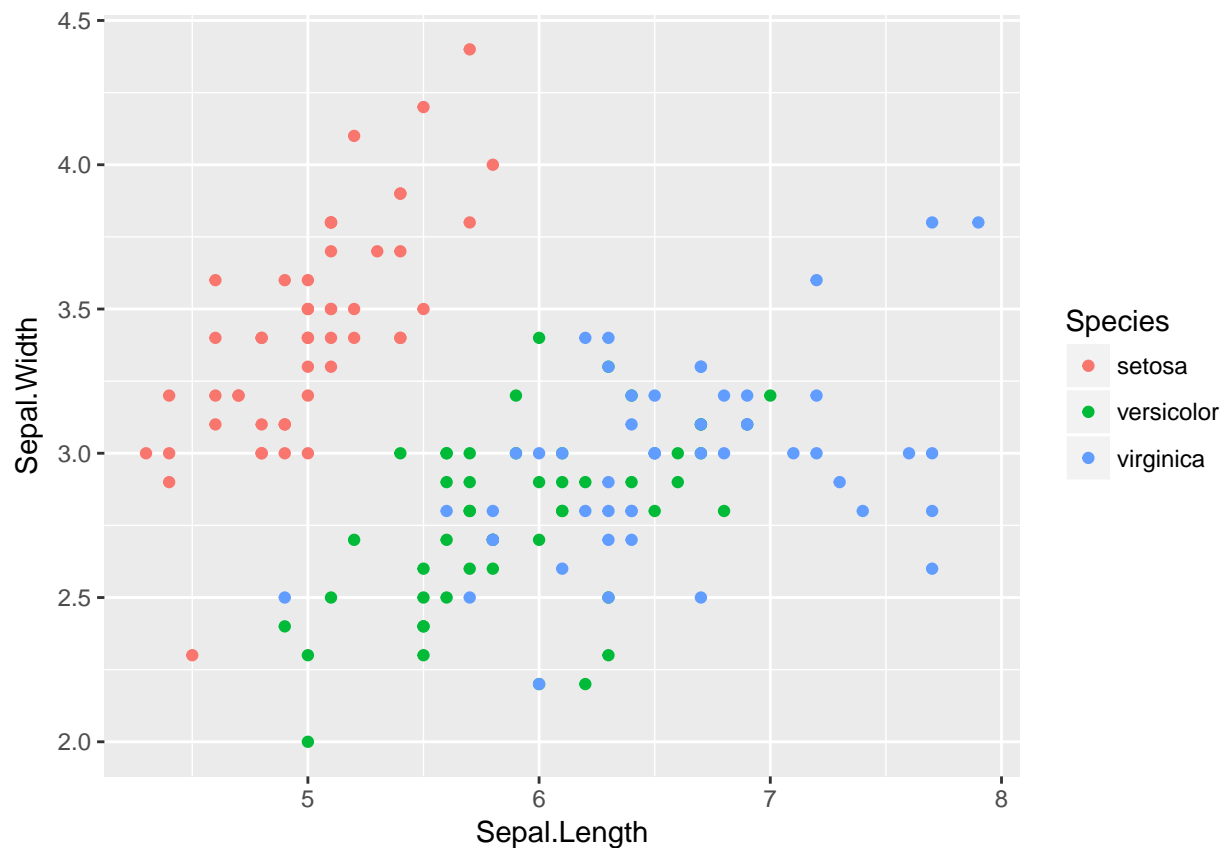
```
##   Sepal.Length Sepal.Width Petal.Length Petal.Width Species
## 1         5.1         3.5         1.4         0.2   setosa
## 2         4.9         3.0         1.4         0.2   setosa
## 3         4.7         3.2         1.3         0.2   setosa
## 4         4.6         3.1         1.5         0.2   setosa
## 5         5.0         3.6         1.4         0.2   setosa
## 6         5.4         3.9         1.7         0.4   setosa
```

2. Calculer la moyenne des variables `Sepal.Length`, `Sepal.Width`, `Petal.Length` et `Petal.Width`

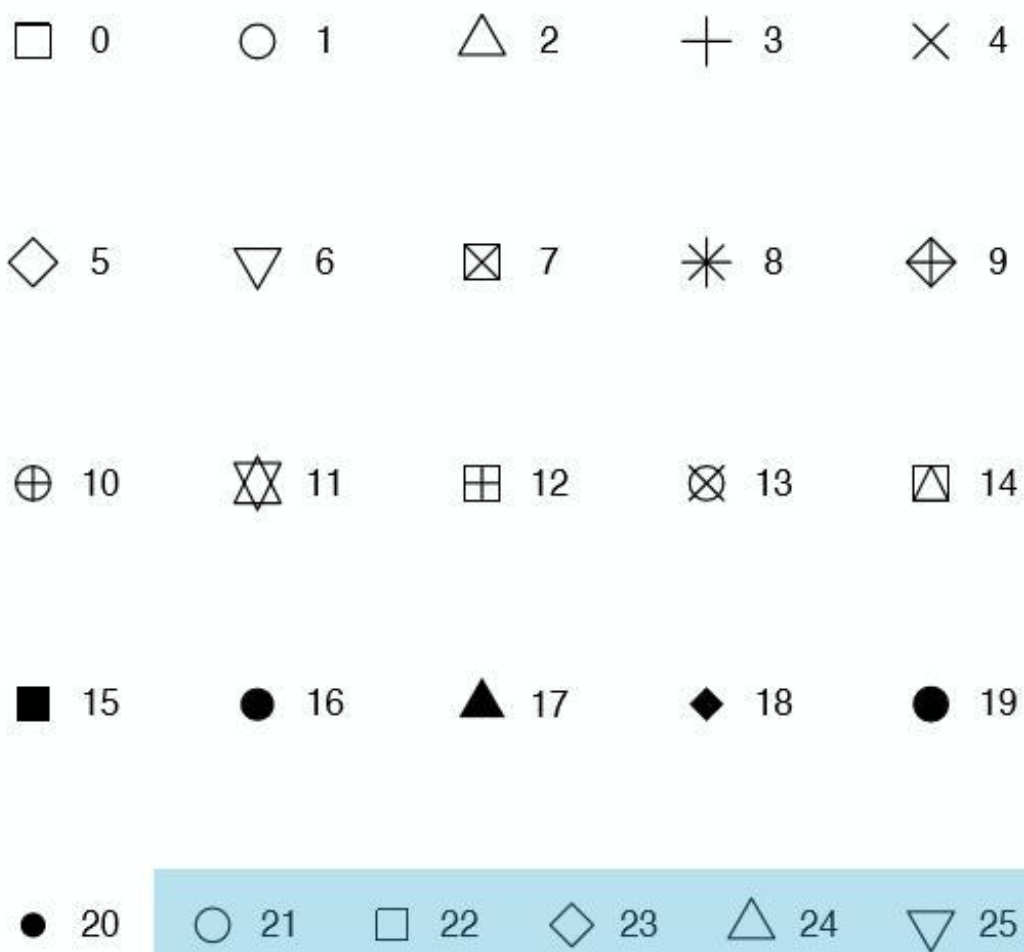
## Ajout de couches successives

1. Tracer un nuage de point croisant `Sepal.Length` et `Sepal.Width`

```
library(ggplot2)
ggplot(iris, aes(x = Sepal.Length, y = Sepal.Width, col = Species)) + geom_point()
```



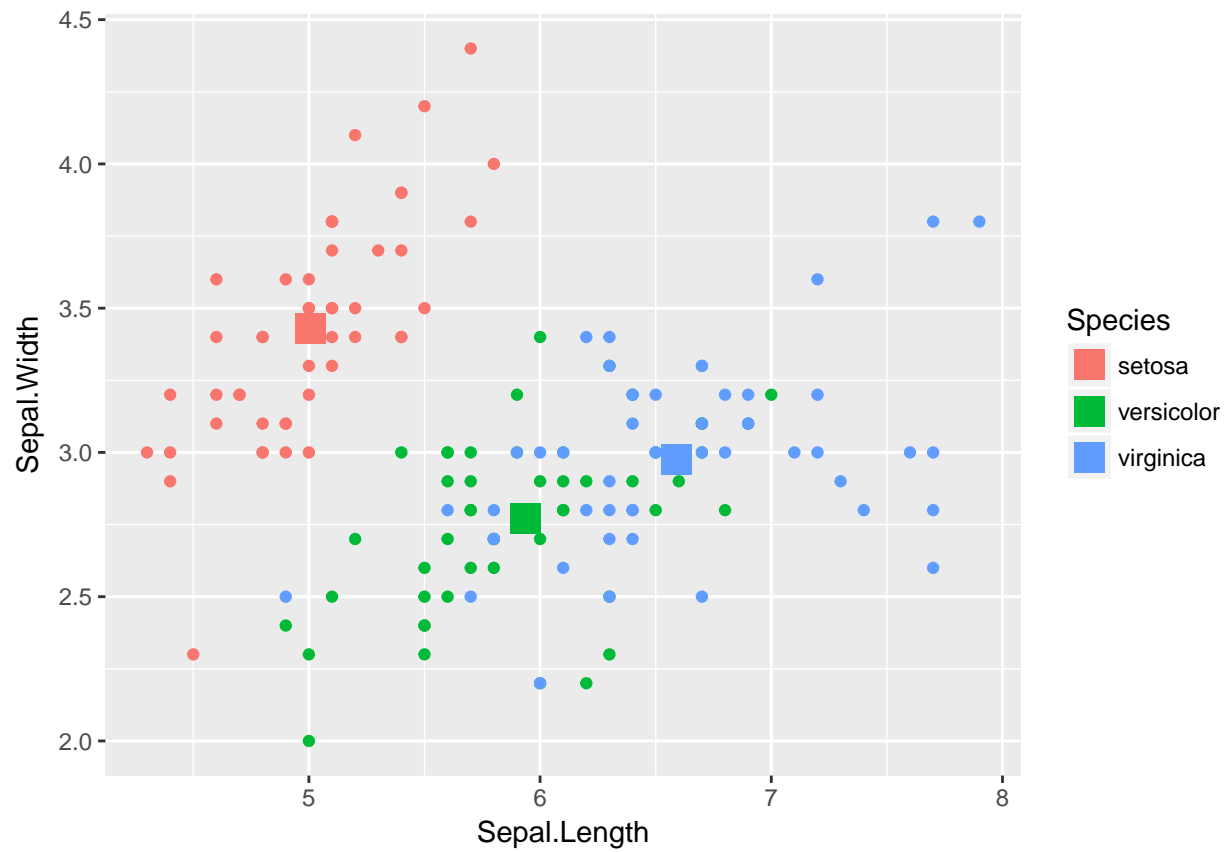
2. Ajouter les moyennes de chaque espèce sur le graphique. (choisir des carrés de taille 5)



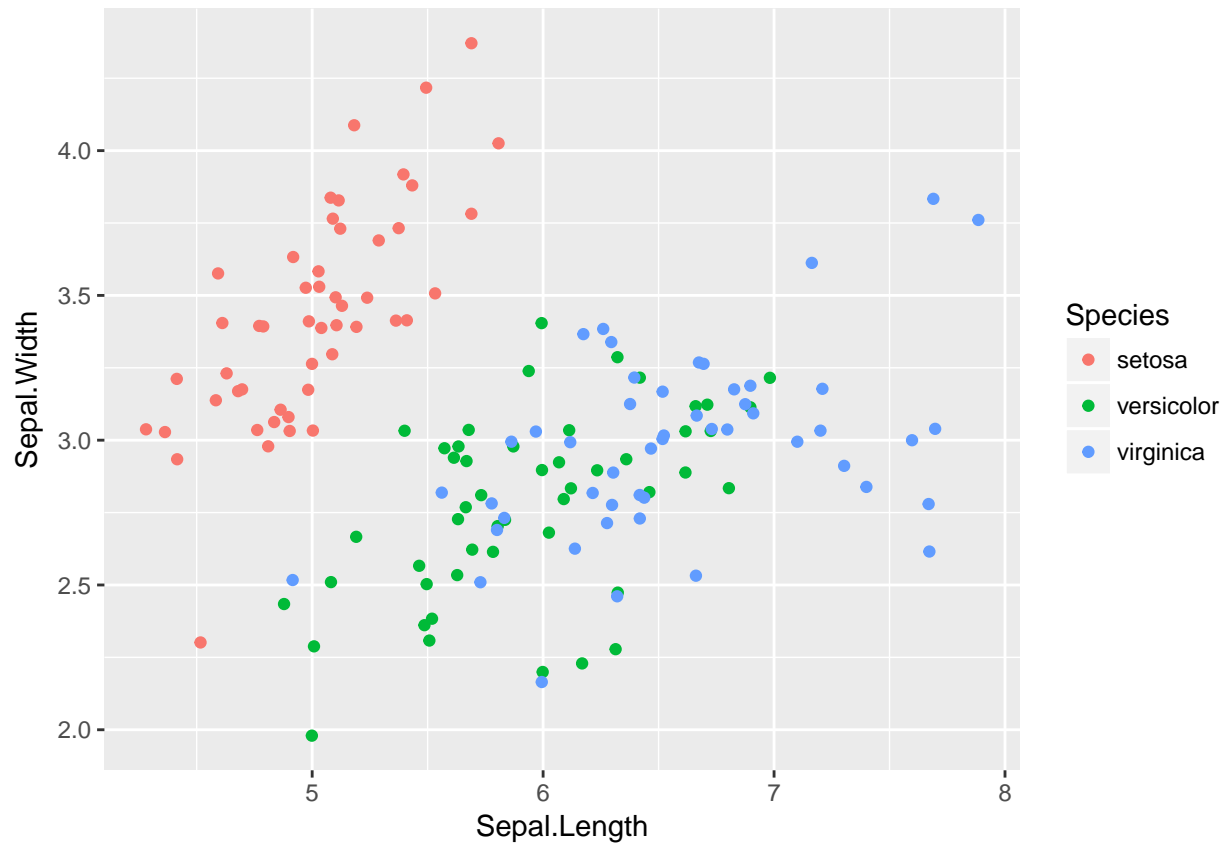
**both fill and color**

Figure 1:

```
library(ggplot2)
ggplot(iris, aes(x = Sepal.Length, y = Sepal.Width, col = Species)) + geom_point() +
  geom_point(data = iris.summary, shape = 15, size = 5)
```



3. Tapez la commande suivante :



Quel est l'intérêt de `geom_jitter()` ?

## Modification de l'attribut position de la fonction `geom_point()`

Tester quelques valeurs de l'attribut `position`

- `position = identity`
- `position = jitter`

sur le nuage de points `Sepal.Length` en fonction de `Sepal.Width` (en fonction de l'espèce `Species`)

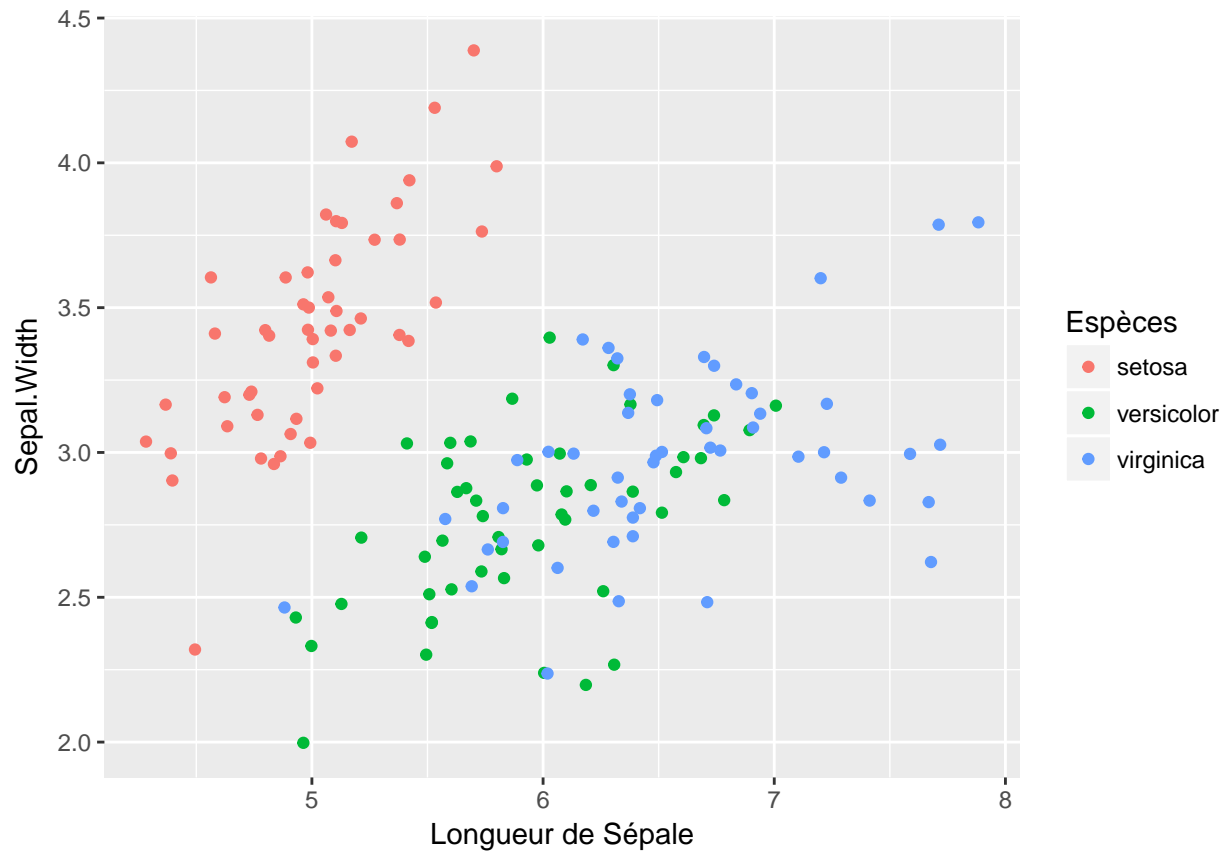
## Les fonctions `Scale`

Les fonctions `Scale()` permettent de modifier les axes.

- `scale_x...`
- `scale_y...`
- `scale_color...`
- `scale_fill...`
- `scale_shape...`
- `scale_linetype...`

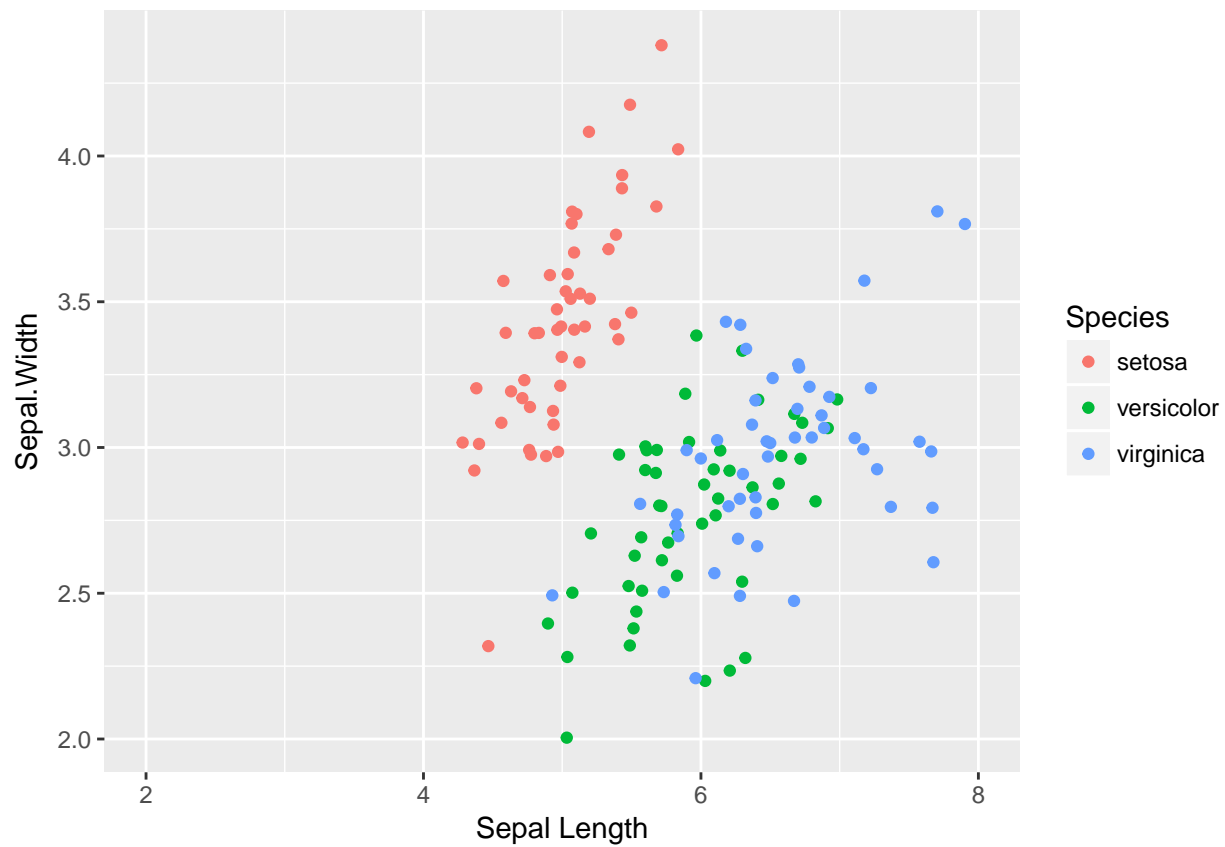
Tracer le graphique suivant :

```
ggplot(iris, aes(x = Sepal.Length, y = Sepal.Width, col = Species)) +  
  scale_x_continuous("Longueur de Sépale") +  
  scale_color_discrete("Espèces")  
  geom_point(position = "jitter")
```

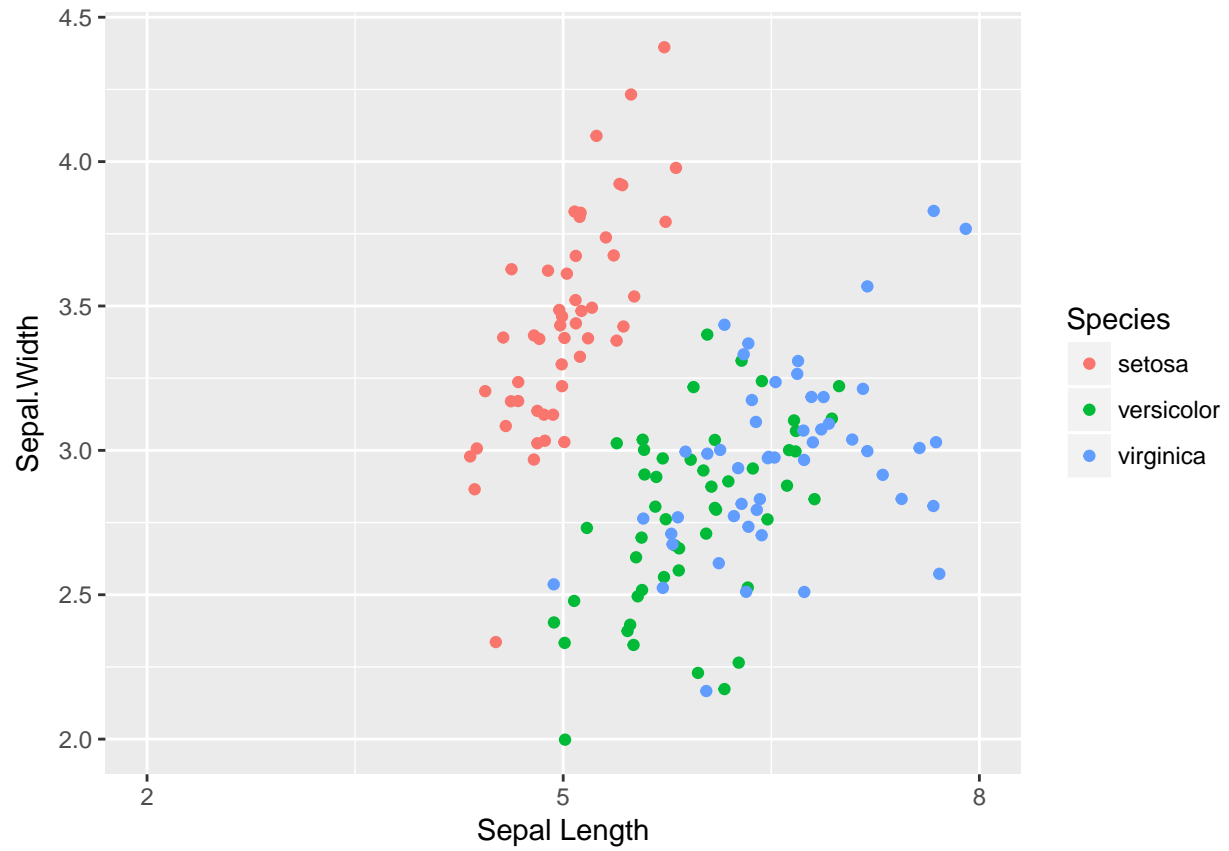


Tracer le graphique suivant :

```
ggplot(iris, aes(x = Sepal.Length, y = Sepal.Width, col = Species)) +  
  scale_x_continuous("Sepal Length", limits = c(2, 8)) +  
  scale_color_discrete("Species")  
  geom_point(position = "jitter")
```



Tracer le graphique suivant :



Tracer le graphique suivant :

