



# COMMENT FAIRE

## UN ARC-EN-CIEL EN OKLAB

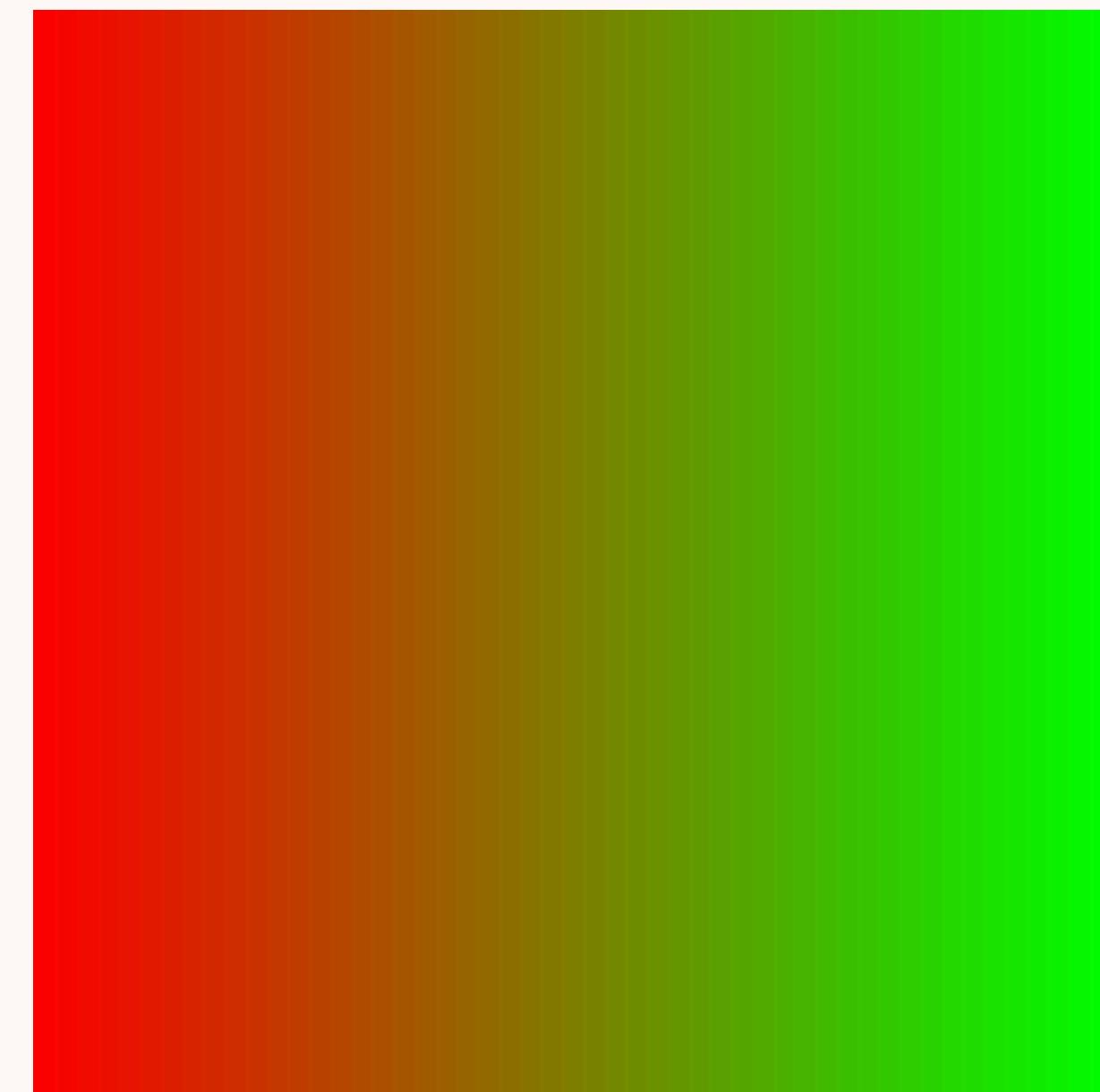
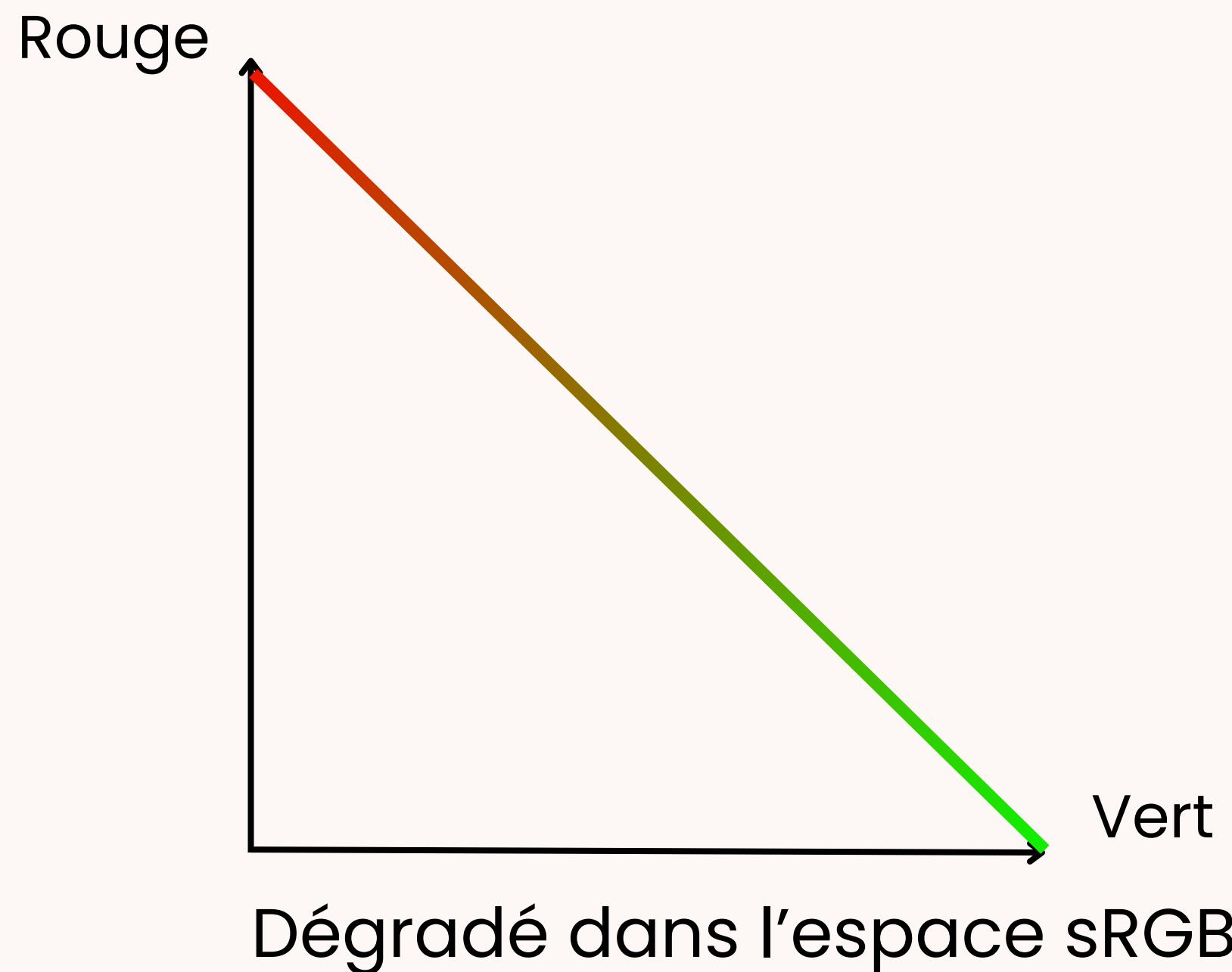
AGATHE OLIVIER

Je vais mettre dans la couleur dans votre aprem :)



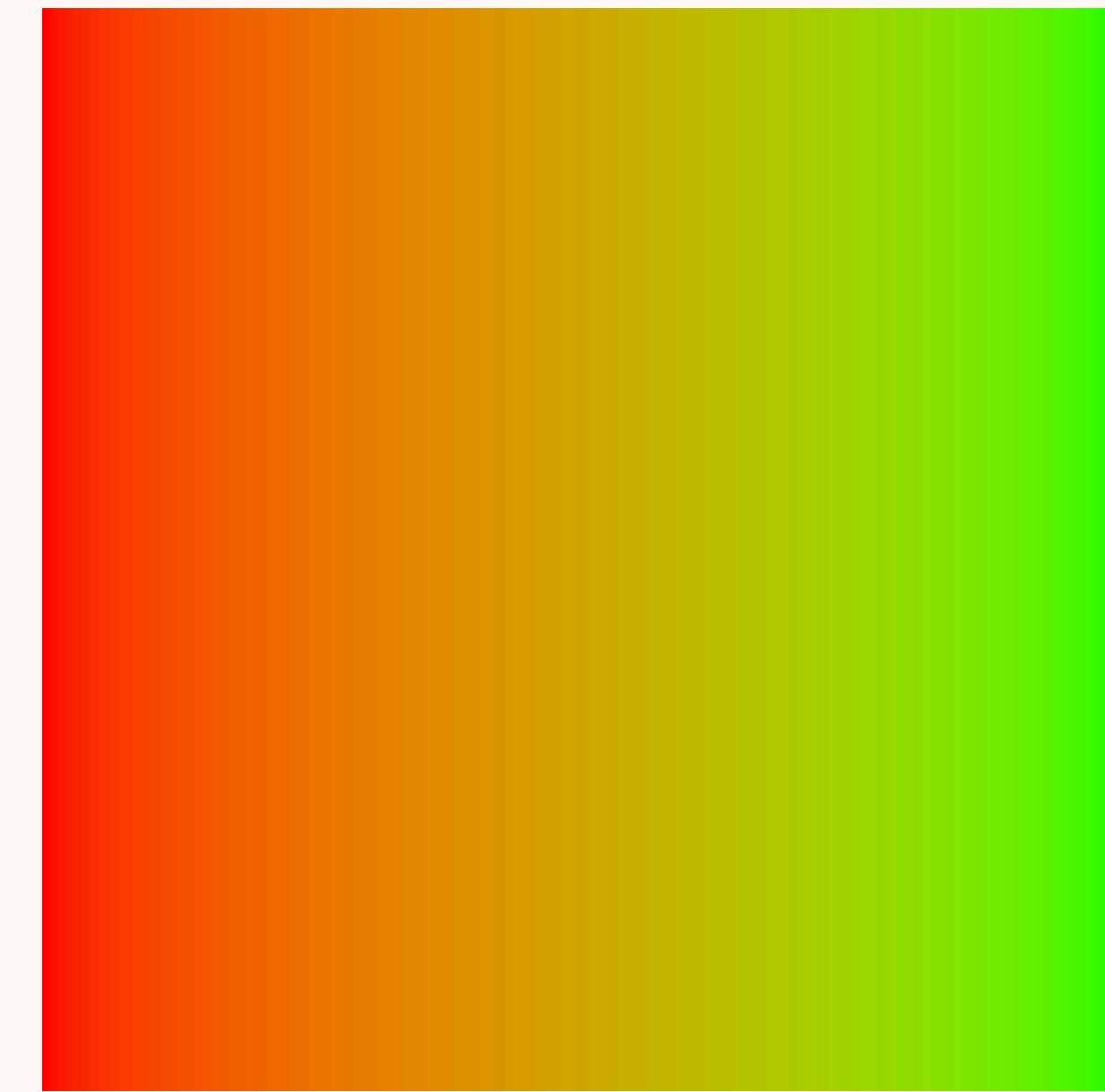
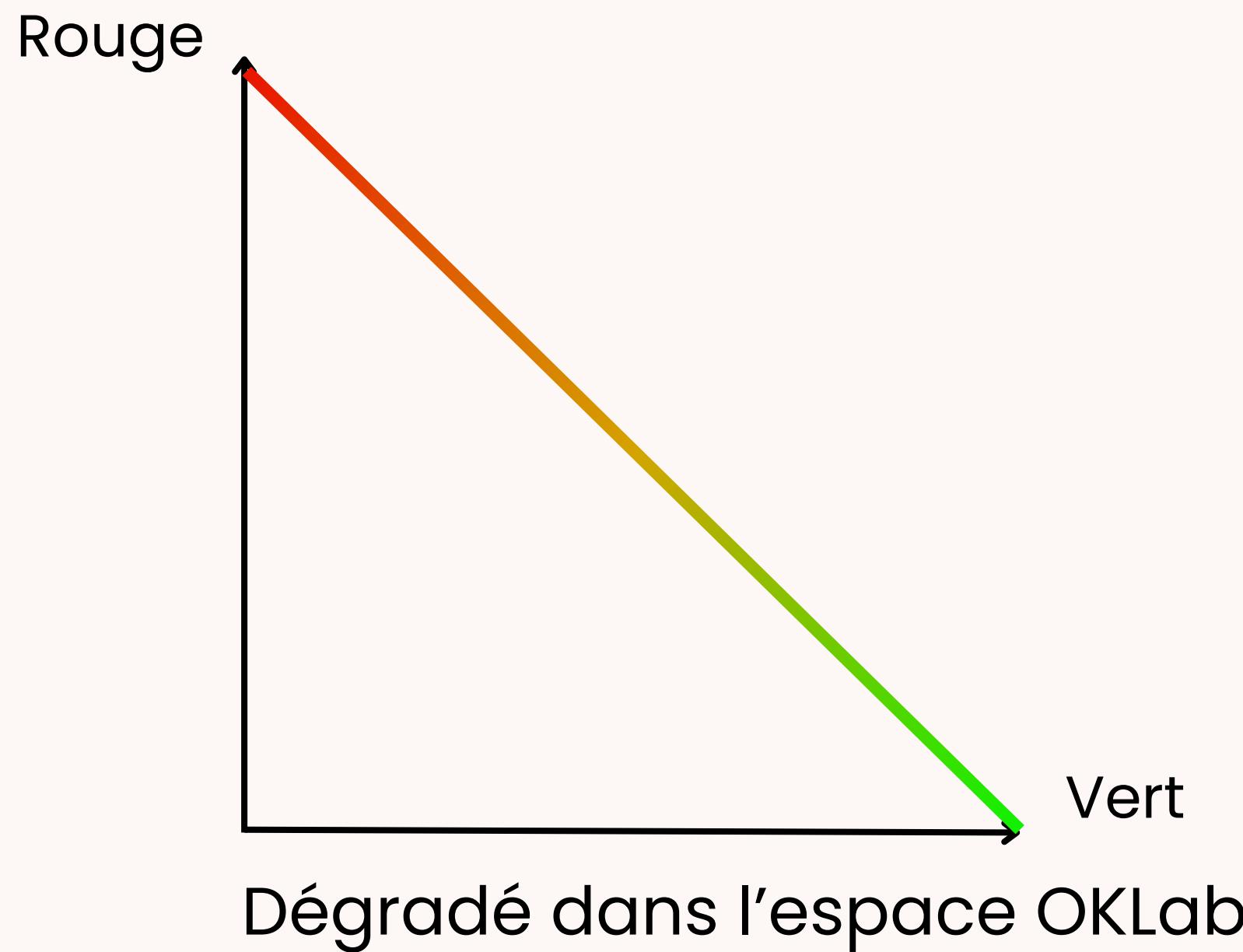
# DÉGRADÉ SRGB

---

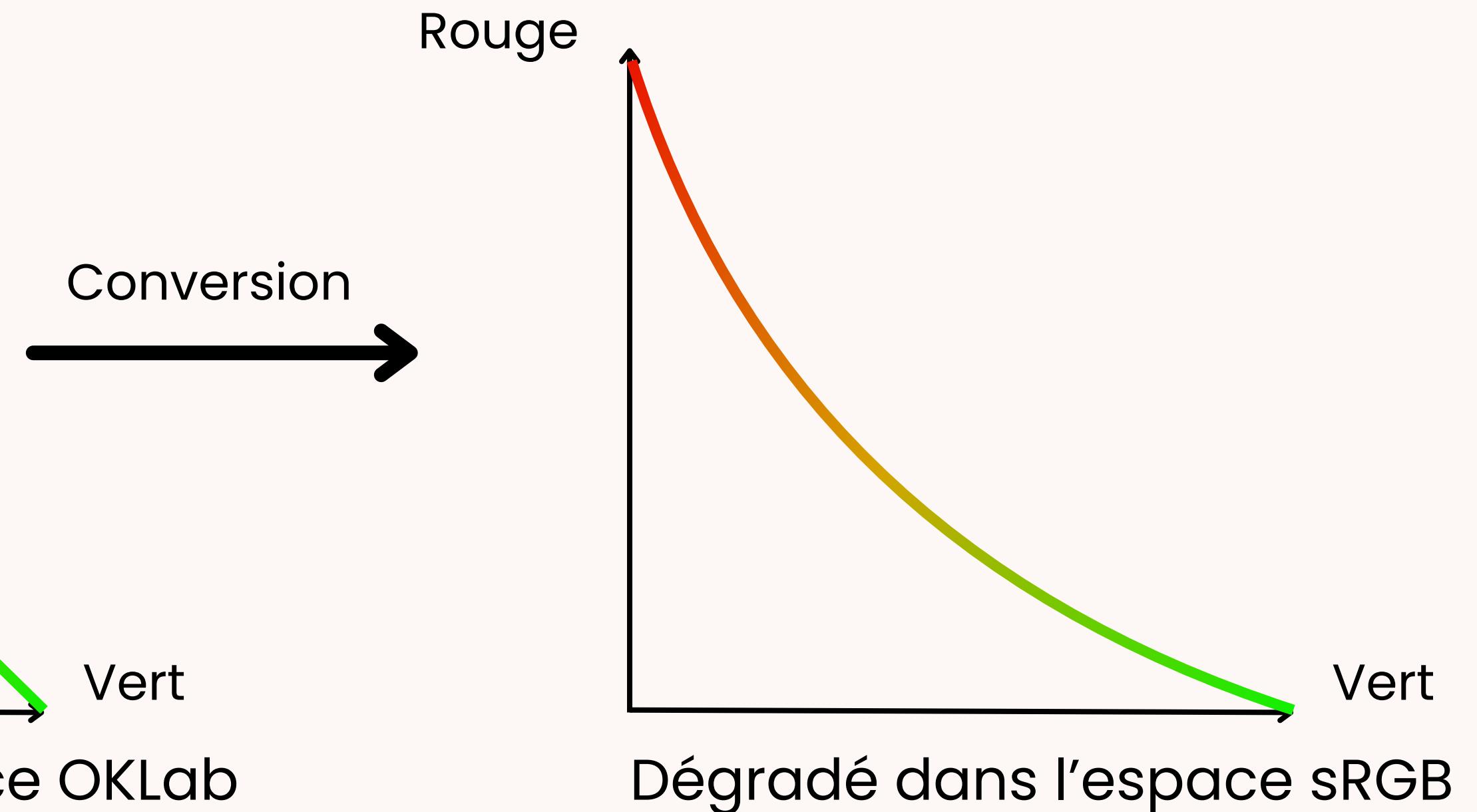
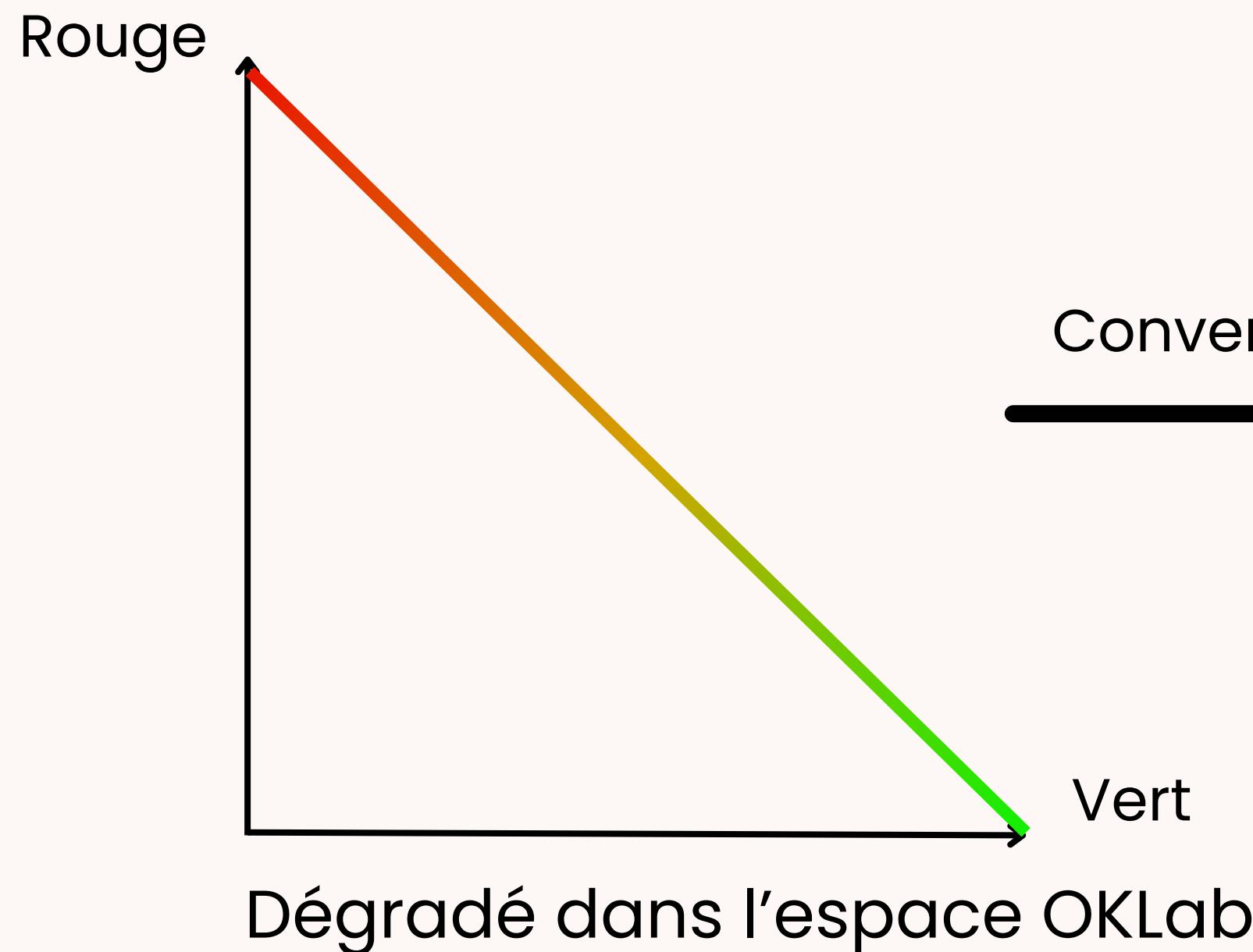


# DÉGRADÉ OKLAB

---

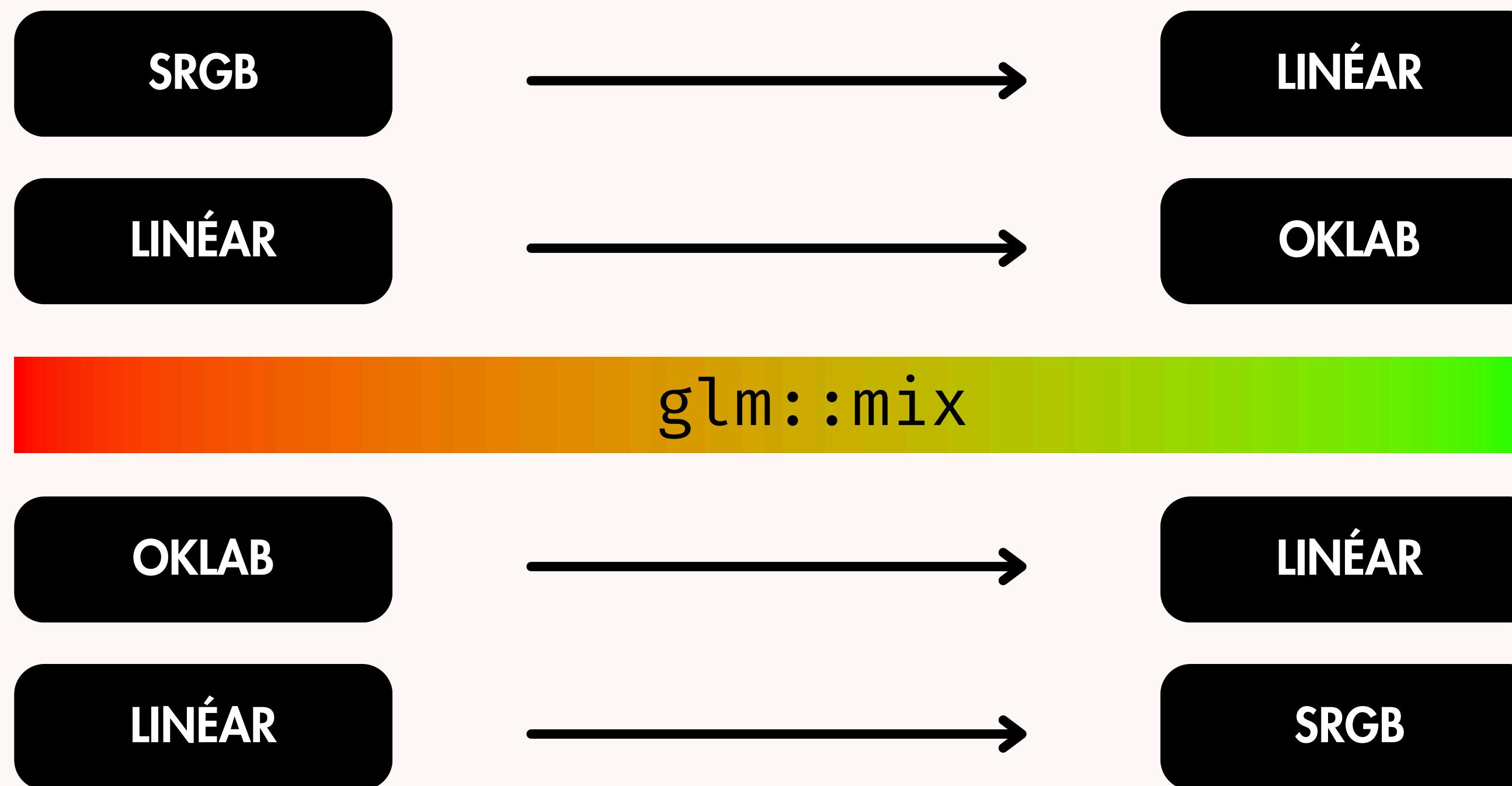


# DÉGRADÉ OKLAB



# DÉGRADÉ OKLAB

---



# COMMENT FAIRE UN ARC-EN-CIEL ?

(dans ma tête)

Rouge

Conversion magique

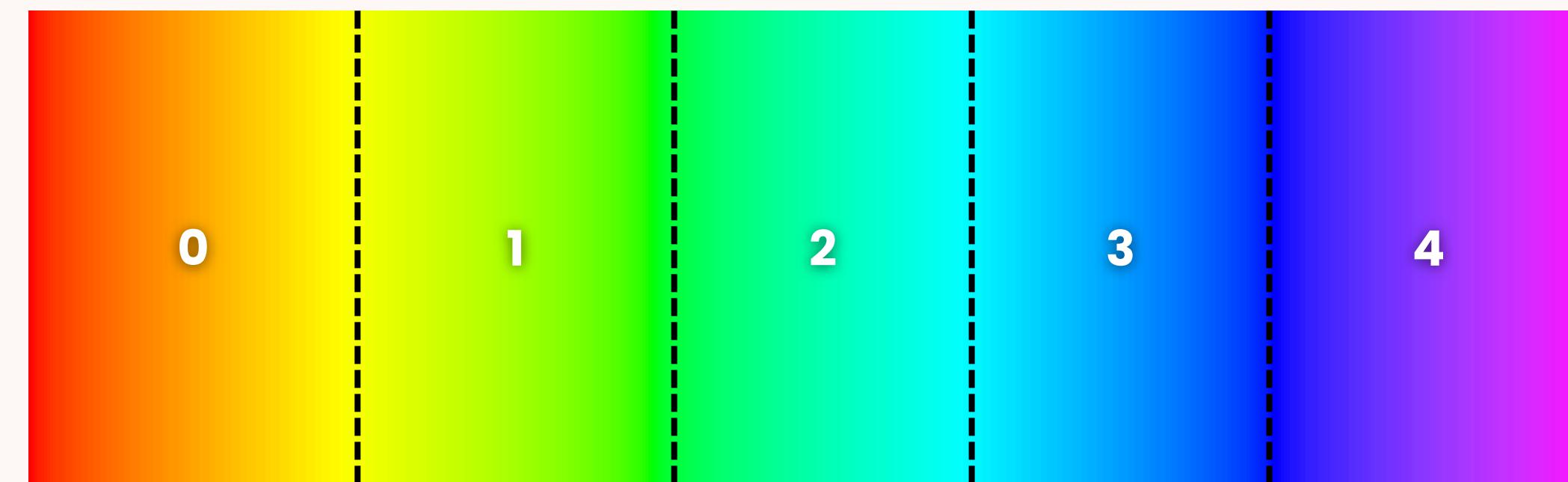
Magenta



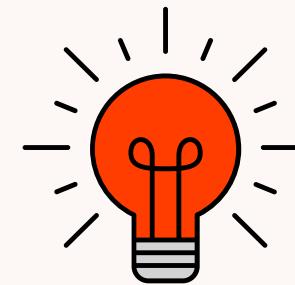
Pas de magie en C++ 💔

# COMMENT FAIRE UN ARC-EN-CIEL ?

Plan B



# LES DIFFICULTÉS



Trouver le segment dans lequel on se situe.

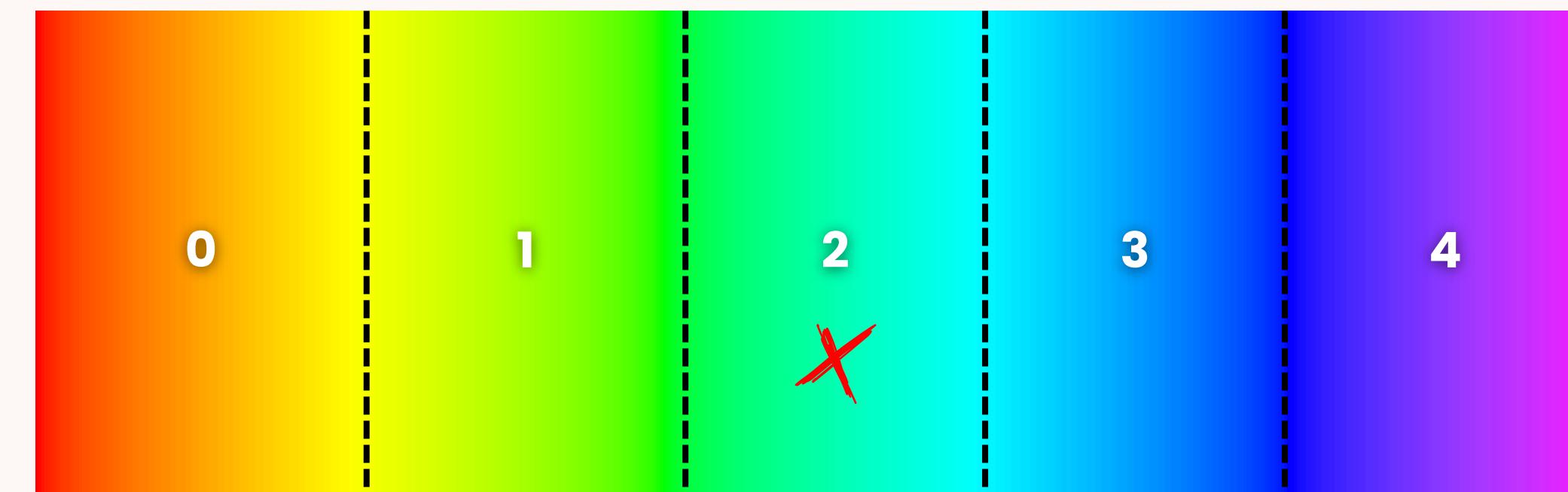


Trouver la couleur de début et de fin de ce segment.



Trouver notre position dans ce segment.

# EXEMPLES



Je suis dans le segment 2.

Il va de vert à cyan.

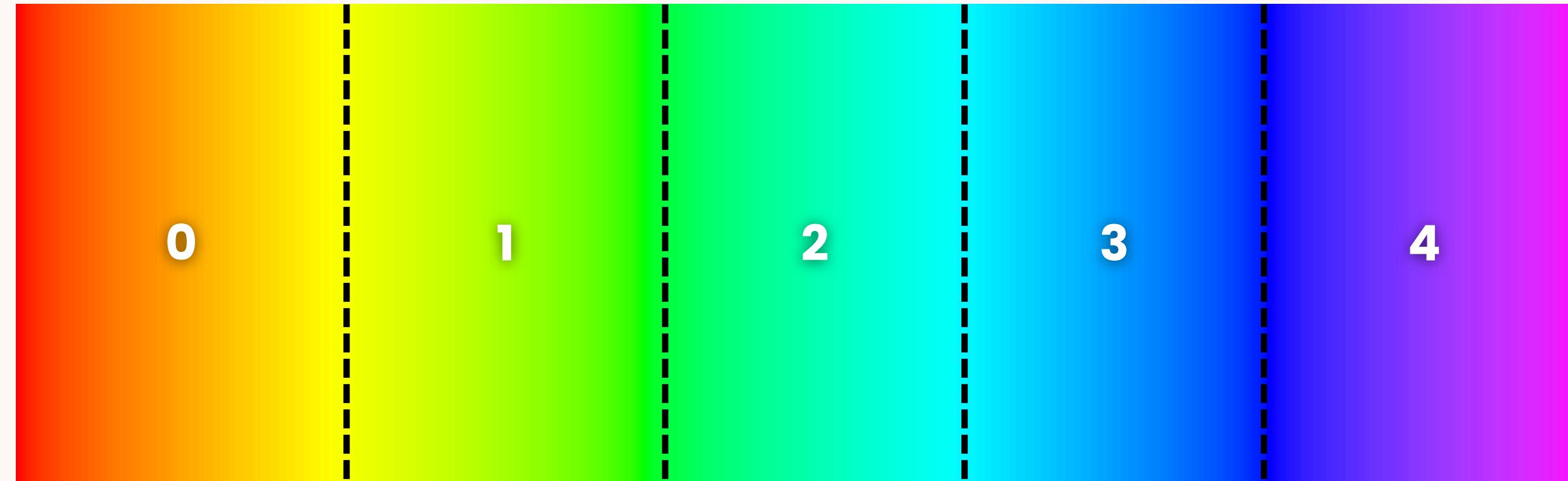
Je suis à la moitié de ce segment actuellement.

# LES COULEURS

```
std::vector<glm::vec3> couleursArcEnCielSRGB = {  
    {1.0f, 0.0f, 0.0f}, // rouge  
    {1.0f, 1.0f, 0.0f}, // jaune  
    {0.0f, 1.0f, 0.0f}, // vert  
    {0.0f, 1.0f, 1.0f}, // cyan  
    {0.0f, 0.0f, 1.0f}, // bleu  
    {1.0f, 0.0f, 1.0f} // rose  
};
```

Tableau classique

# LES COULEURS



Rouge

couleursArcEn  
CielSRGB[0]

Jaune

couleursArcEn  
CielSRGB[1]

Vert

couleursArcEn  
CielSRGB[2]

Cyan

couleursArcEn  
CielSRGB[3]

Bleu

couleursArcEn  
CielSRGB[4]

Rose

couleursArcEn  
CielSRGB[5]

# POSITION ACTUELLE

```
float degrade = x / float(image.width() - 1);
```

Position dans le dégradé classique

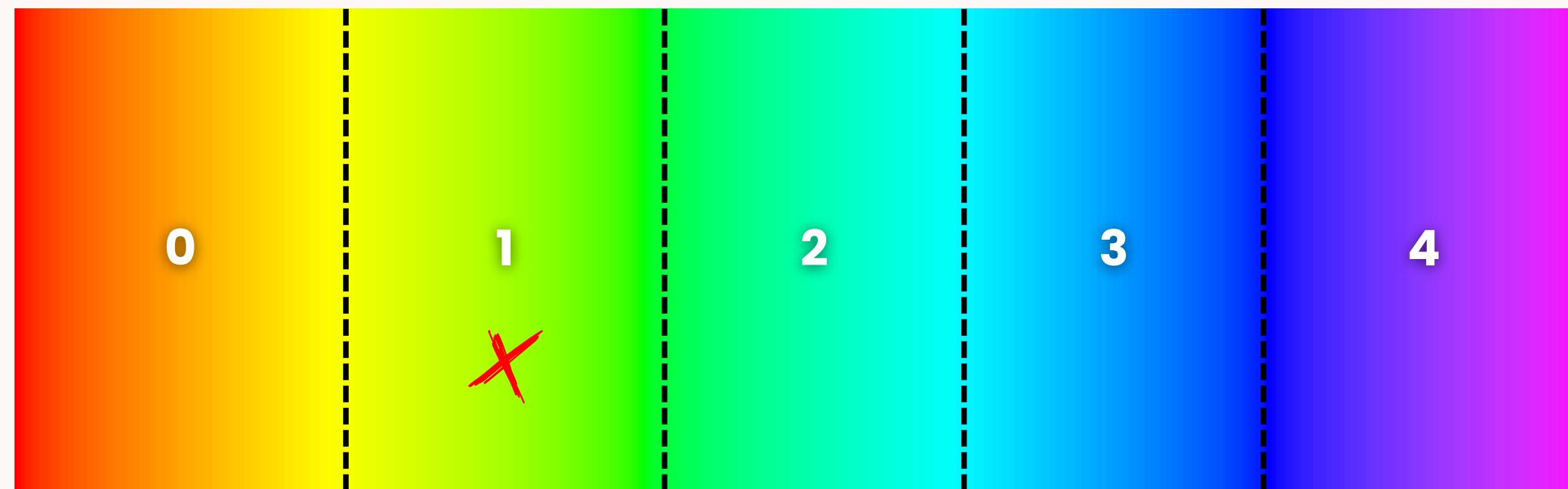
```
float positionActuel = degrade * nbSegmentArcEnCiel;
```

Permet de savoir dans quel segment on se situe

# POSITION ACTUELLE

Ex : degradé = 0.3

$$\text{positionActuelle} = 0.3 * 5 = 1,5$$



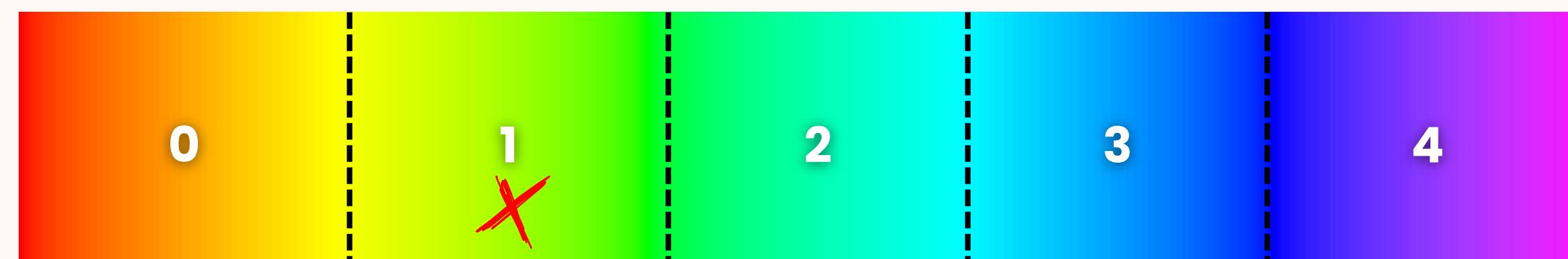
Moitié du  
segment  
d'indice 1 (le  
deuxième)

# SEGMENT ACTUELLE

```
int segment = std::floor(positionActuel);
```

Garde seulement la partie entière.

Donc pour 1,5 => on obtient 1



# POSITION DANS LE SEGMENT

```
float positionActuelSegment = positionActuel - segment;
```

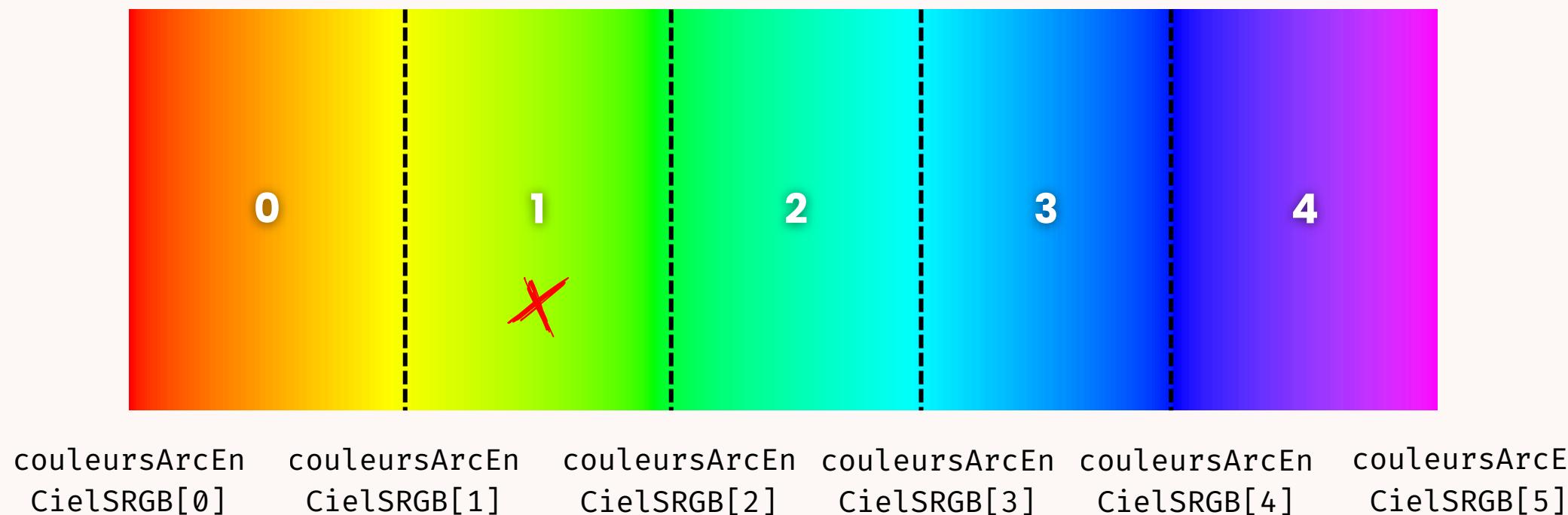
Cette fois on garde la partie décimal

Ex :  $1,5 - 1 = 0,5$

On est bien à la moitié du segment.

# TROUVER LA COULEUR À CE POINT PRÉCIS

```
glm::vec3 couleurActuelleLab = glm::mix(couleursArcEnCielLab[segment], couleursArcEnCielLab[segment+1], positionActuelSegment);
```



Donc ici on fait un dégradé de la couleur d'indice 1 (soit jaune), vers la couleur d'indice 2 (vert)

On est à la moitié de ce dégradé.

# AFFICHAGE



On reconvertis

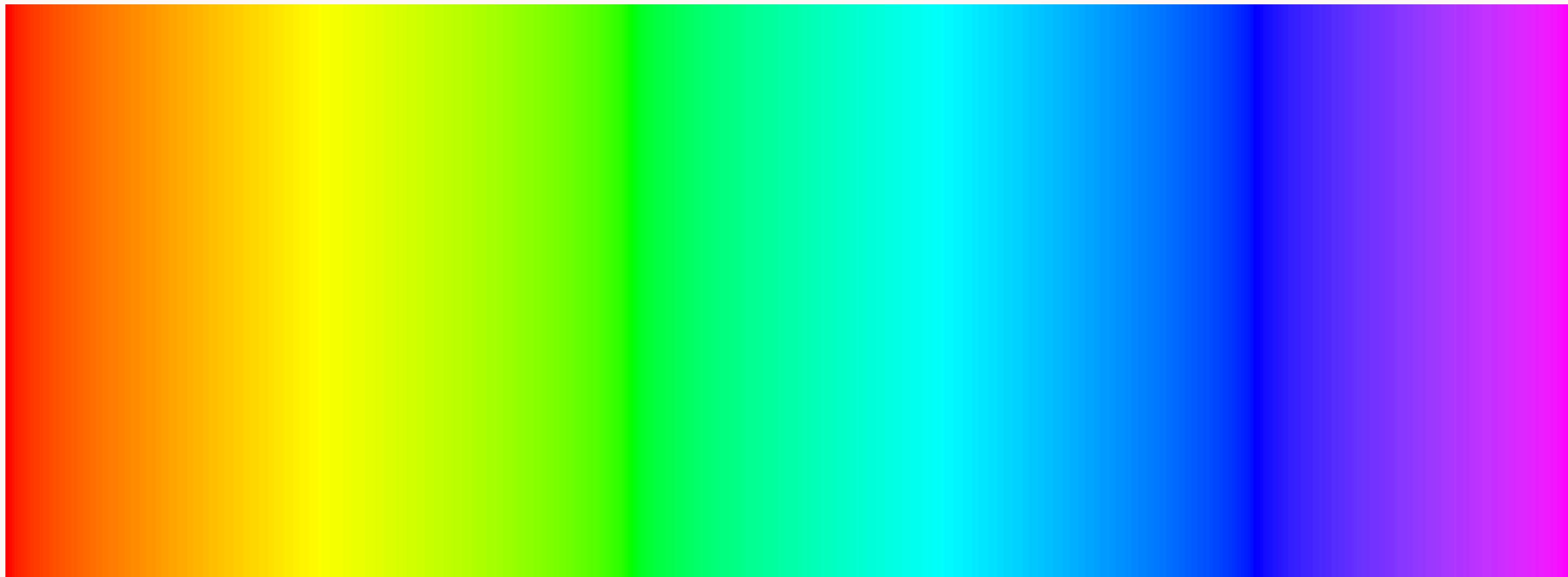


On affiche



On recommence  
pour tous les  
points

# RÉSULTAT





**ET VOILÀ VOUS POUVEZ TOUS  
FAIRE UN ARC-EN-CIEL EN OKLAB MAINTENANT !**