

# Rendu n.1 Projet technologique

Zoé Debaty

November 2019

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Spécificités techniques</b>	<b>2</b>
1.1	L'image . . . . .	2
1.2	Le téléphone . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Fonctions</b>	<b>3</b>
2.1	Saturation . . . . .	3
2.2	Luminosité . . . . .	3
2.3	Selection de couleurs <u>TD 2 Qestion 2.2</u> . . . . .	4
2.4	Negatif . . . . .	5
2.5	Version grise <u>TD 1 Question 3</u> . . . . .	6
2.6	Extension linéaire <u>TD 3 Qestion 1.1</u> . . . . .	7
2.7	Couleur aléatoire <u>TD 2 Question 2.1</u> . . . . .	7

# 1 Spécificités techniques

## 1.1 L'image



- Nom : "multicolor"
- Dimensions : 612p \* 408p
- Taille : 59,9 Ko

L'image a été choisie car elle possède des changements de luminosité et énormément de couleurs afin de tester au mieux mes fonctions. C'est la seule image sur laquelle les fonctions ont été testées pour l'instant.

## 1.2 Le téléphone

Pour tester mes fonctions j'utilise un Sony Xpéria XA, avec une définition d'écran de 1280 \* 720 et une diagonale de 5 pouces.  
Il tourne sous Android Nougat 7.0.

## 2 Fonctions

### 2.1 Saturation

Cette fonction permet de modifier la saturation de l'image en ajoutant / enlevant des pourcentages (10%) à l'image HSV.



Image de base avec la saturation au maximum.



Image de base avec 60% de saturation en moins.

### 2.2 Luminosité

Cette fonction permet de changer la luminosité de l'image en ajoutant / enlevant des pourcentages (10%) à l'image HSV.



Image de base avec 30% de luminosité en plus.



Image de base avec 30% de luminosité en moins.

### 2.3 Selection de couleurs TD 2 Qestion 2.2

Cette fonction permet, au moyen de deux limites (qu'on modifie de 10 en 10), d'afficher ou non certaines couleurs.

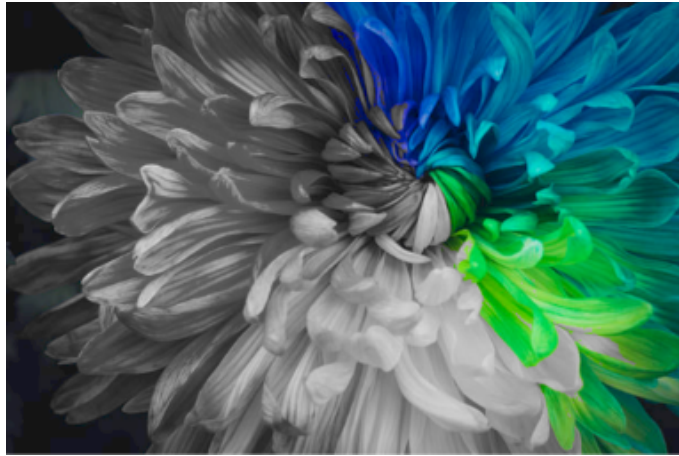


Image de base avec les deux limites n'affichants que les parties bleus et vertes de l'image.

## 2.4 Négatif

Cette fonction passe l'image en négatif.



Image de base en négatif

Call Chart		Flame Chart		Top Down		Bottom Up		Wall Clock Time		29:02.006 - 29:04.354	
Name		Total (µs)	%	Self (µs)	%	Children (µs)	%				
main()		1 071 296	100.00	2	0.00	1 071 294	100.00				
main() (com.android.internal.os.ZygoteInit)		1 071 294	100.00	1	0.00	1 071 293	100.00				
run() (com.android.internal.os.ZygoteInit\$MethodAndArgsCaller)		1 071 293	100.00	1	0.00	1 071 292	100.00				
invoke() (java.lang.reflect.Method)		1 071 292	100.00	1	0.00	1 071 291	100.00				
main() (android.app.ActivityThread)		1 071 291	100.00	1	0.00	1 071 290	100.00				
loop() (android.os.Looper)		1 071 290	100.00	1	0.00	1 071 289	100.00				
next() (android.os.MessageQueue)		924 352	86.28	1 483	0.14	922 869	86.15				
runOnUiThread() (android.os.MessageQueue)		922 869	86.15	919 524	85.83	3 345	0.31				
dispatchInputEvent() (android.view.InputEventReceiver)		3 345	0.31	0	0.00	3 345	0.31				
dispatchMessage() (android.os.Handler)		146 937	13.72	0	0.00	146 937	13.72				
handleCallback() (android.os.Handler)		146 937	13.72	0	0.00	146 937	13.72				
run() (android.view.View\$PerformClick)		114 385	10.68	0	0.00	114 385	10.68				
performClick() (android.view.View)		114 385	10.68	0	0.00	114 385	10.68				
onClick() (com.example.myapplication.MainActivity\$2)		114 385	10.68	0	0.00	114 385	10.68				
negative() (com.example.myapplication.MainActivity)		111 504	10.41	78 803	7.36	32 701	3.05				
setImage() (com.example.myapplication.MainActivity)		2 881	0.27	0	0.00	2 881	0.27				
run() (android.view.Choreographer\$FrameDisplayEventReceiver)		30 878	2.88	0	0.00	30 878	2.88				
run() (android.view.View\$UnsetPressedState)		1 674	0.16	0	0.00	1 674	0.16				

Temps de traitement de la fonction negative()

## 2.5 Version grise TD 1 Question 3

Cette fonction grise l'image.



Image de base grisée

Call Chart		Flame Chart		Top Down		Bottom Up		Wall Clock Time		02:31.303 - 02:34.835	
Name		Total (µs)	%	Self (µs)	%	Children (µs)	%				
main()		1 212 835	100.00	2	0.00	1 212 833	100.00				
main() (com.android.internal.os.ZygoteInit)		1 212 833	100.00	1	0.00	1 212 832	100.00				
run() (com.android.internal.os.ZygoteInit\$MethodAndArgsCaller)		1 212 832	100.00	1	0.00	1 212 831	100.00				
invoke() (java.lang.reflect.Method)		1 212 831	100.00	1	0.00	1 212 830	100.00				
main() (android.app.ActivityThread)		1 212 830	100.00	1	0.00	1 212 829	100.00				
loop() (android.os.Looper)		1 212 829	100.00	1	0.00	1 212 828	100.00				
next() (android.os.MessageQueue)		1 131 457	93.46	1	0.00	1 131 456	93.46				
runOnUiThread() (android.os.MessageQueue)		1 131 456	93.46	1 127 486	92.56	3 970	0.33				
dispatchInputEvent() (android.view.InputEventReceiver)		4 514	0.37	0	0.00	4 514	0.37				
get() (java.lang.ref.Reference)		1 456	0.12	1 456	0.12	0	0.00				
dispatchMessage() (android.os.Handler)		79 371	6.54	0	0.00	79 371	6.54				
handleCallback() (android.os.Handler)		79 371	6.54	0	0.00	79 371	6.54				
run() (android.view.View\$PerformClick)		59 767	4.93	0	0.00	59 767	4.93				
performClick() (android.view.View)		59 767	4.93	0	0.00	59 767	4.93				
onClick() (com.example.myapplication.MainActivity\$3)		59 767	4.93	0	0.00	59 767	4.93				
toGray() (com.example.myapplication.MainActivity)		59 767	4.93	0	0.00	59 767	4.93				
run() (android.view.Choreographer\$FrameDisplayEventReceiver)		18 268	1.51	0	0.00	18 268	1.51				
run() (android.view.View\$CheckForTap)		1 336	0.11	0	0.00	1 336	0.11				

Temps de traitement de la fonction ToGray()

## 2.6 Extension linéaire TD 3 Qestion 1.1

Cette fonction est l'implémentation de l'augmentation du contraste par extension de dynamique.



Image de base grisée puis modifiée avec l'extension linéaire.

Wall Clock Time: 24.54.448 - 24.57.713					
Name	Total (µs)	%	Self (µs)	%	Children (µs)
main() (com.android.internal.os.ZygoteInit)	1 909 699	100.00	2	0.00	1 909 697
run() (com.android.internal.os.ZygoteInit\$MethodAndArgsCaller)	1 909 697	100.00	1	0.00	1 909 696
invoke() (java.lang.reflect.Method)	1 909 696	100.00	1	0.00	1 909 695
main() (android.app.ActivityThread)	1 909 695	100.00	1	0.00	1 909 694
loop() (android.os.Looper)	1 909 694	100.00	1	0.00	1 909 693
next() (android.os.MessageQueue)	1 909 693	100.00	1	0.00	1 909 692
nativePollOnce() (android.os.MessageQueue)	1 609 648	84.29	1	0.00	1 609 647
dispatchInputEvent() (android.view.InputEventReceiver)	1 608 161	84.21	1 608 789	84.14	1 372
flushPendingCommands() (android.os.Binder)	1 372	0.07	0	0.00	1 372
dispatchMessage() (android.os.Handler)	1 486	0.08	1 486	0.08	0
handleCallback() (android.os.Handler)	296 877	15.55	0	0.00	296 877
run() (android.view.Choreographer\$FrameDisplayEventReceiver)	296 877	15.55	0	0.00	296 877
run() (android.view.View\$PerformClick)	159 480	8.35	0	0.00	159 480
performClick() (android.view.View)	135 980	7.12	0	0.00	135 980
onClick() (com.example.myapplication.MainActivity)	135 980	7.12	0	0.00	135 980
linear_transformation() (com.example.myapplication.MainActivity)	134 589	7.05	58 195	2.65	84 450
setImage() (com.example.myapplication.MainActivity)	1 391	0.07	0	0.00	1 391
run() (android.view.View\$OnClickListener)	1 417	0.07	0	0.00	1 417
dispatchMessage() (android.os.Handler)	1 767	0.09	1 767	0.09	0
recycleUnchecked() (android.os.Message)	1 400	0.07	1 400	0.07	0

Temps de traitement de la fonction `linear_transformation()`

## 2.7 Couleur aléatoire TD 2 Question 2.1

Cette fonction permet de coloriser l'image avec une couleur choisie aléatoirement.





Image colorisé avec une couleur aléatoire (exemple 1)



Image colorisé avec une couleur aléatoire (exemple 2)