Journée Très LEDs

De beaux tests à faire

Les buts, la théorie & les images

JTL 2

TRANSPA

CST

Be4Post

icseyes services

MagicHour

Que vos projets deviennent réalité

A Bright LED day

Brilliant tests on the horizon

Goals, theory & images

But des ces essais / Goal of these tests

- Partie théorique
  - ✓ Les LEDs et la chaîne numérique
  - ✓ Comprendre le métamérisme
  - ✓ Se familiariser avec les spectres
  - ✓ Promouvoir le SSI (Spectral Similarity Index)
  - ✓ Connaître le test Esmeralda
- Partager les résultats de métrologie de la CST

- Theoretical part
  - ✓ LEDs and digital workflow
  - ✓ Understanding metamerism
  - ✓ Becoming familiar with spectra
  - ✓ Promoting the SSI (Spectral Similarity Index)
  - ✓ Knowing the Esmeralda test
- Share CST metrology results

Les comparaisons entre les différents appareils de mesure

- Le but de cette métrologie était aussi de comparer les mesures entre un appareil de laboratoire (JETI) et des appareils de terrain (Sekonic & Gossen)

Comparisons between different measuring equipment

- The aim of this metrology was also to compare measurements between a laboratory instrument (JETI) and field instruments (Sekonic & Gossen)

Mesures prises avec : Measurements taken with:	JETI 1511 HiRes (JTI)	Gossen Mavospec Base (GSN)	Sekonic C800

Pourquoi tester à différentes puissances ? 100%, 50%, 25% ?

- Dans le passé, on a souvent pu constater des différences de température de couleur et d'index de qualité lors des changements de puissance

/ Why test at different power levels? 100%, 50%, 25%?

- In the past, we have often seen differences in colour temperature and quality index when changing power.

Données relatives à : Data related to:	Power @ 100% indicated by the LED	Power @ 100% indicated by JETI	Power @ 50% indicated by JETI	Power @ 25% indicated by JETI

Partie théorique / Theoretical part

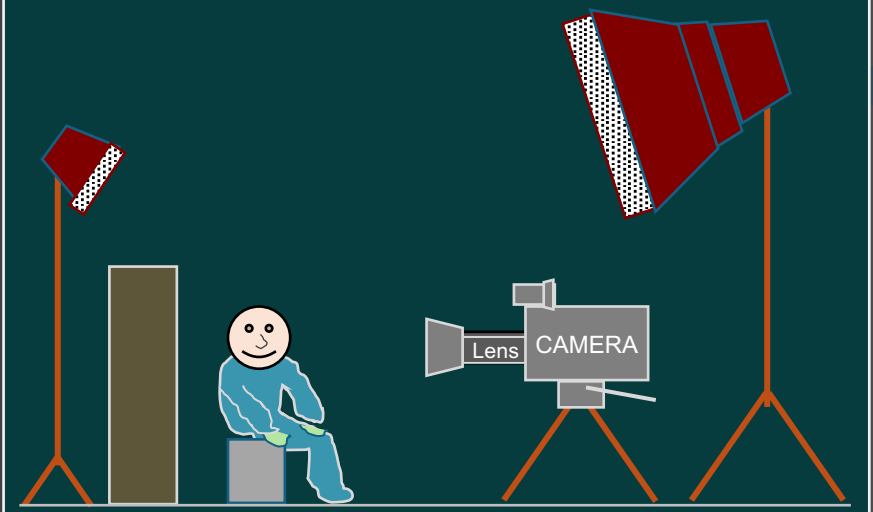
TESTER LES NOUVEAUX OUTILS DANS LE CADRE DE LA CHAÎNE NUMÉRIQUE

/

TESTING NEW TOOLS AS PART OF THE DIGITAL WORKFLOW

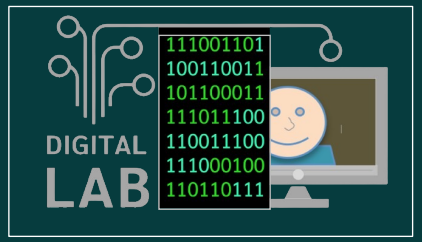
Chaîne numérique / Digital workflow

TOURNAGE



SHOOTING

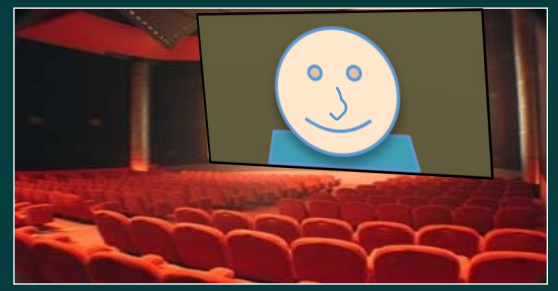
POST-PRODUCTION



POST-PRODUCTION

EXPLOITATION

HD/UHD Display

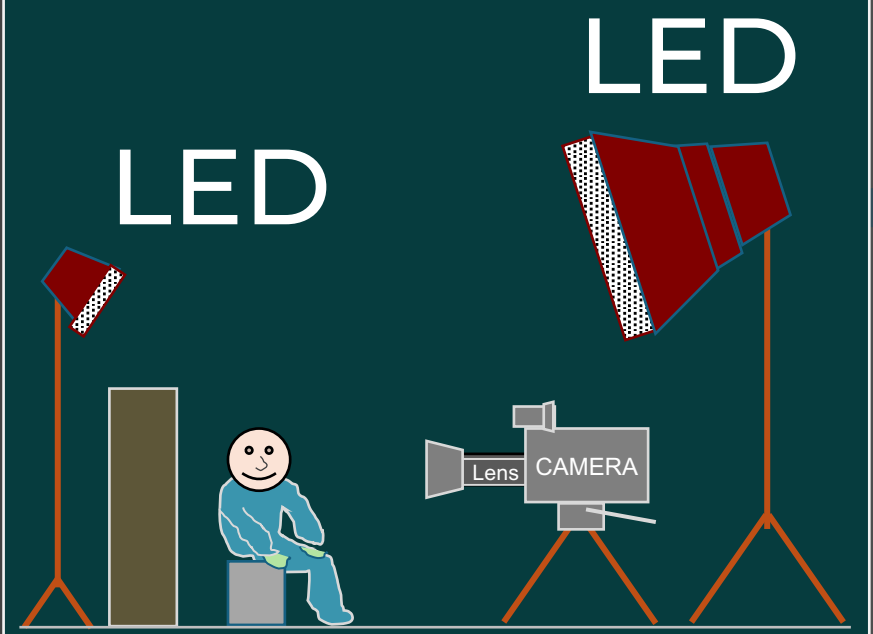


Cinéma / Theater

RELEASE

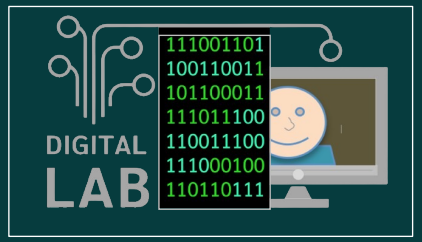
Chaîne numérique / Digital workflow

TOURNAGE



SHOOTING

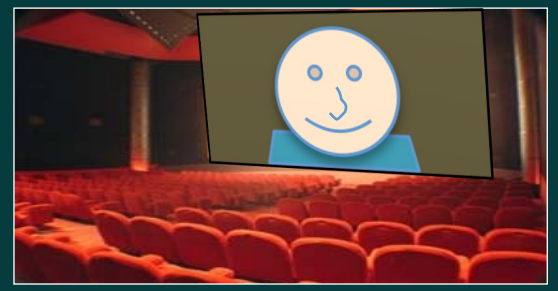
POST-PRODUCTION



POST-PRODUCTION

EXPLOITATION

HD/UHD Display



Cinéma / Theater

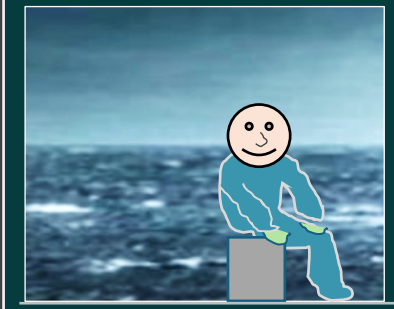
RELEASE

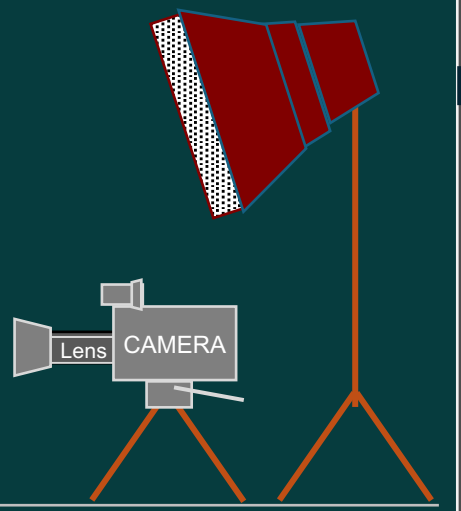
+ Production virtuelle / + Virtual production

TOURNAGE

Mur de LEDs

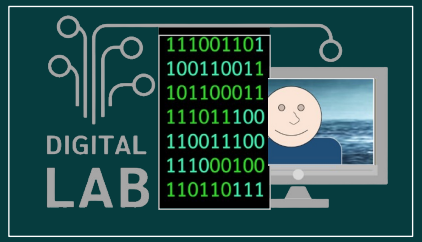
LED Wall





SHOOTING

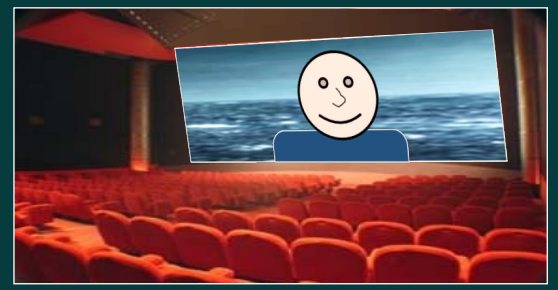
POST-PRODUCTION



POST-PRODUCTION

EXPLOITATION

HD/UHD Display



Cinéma / Theater

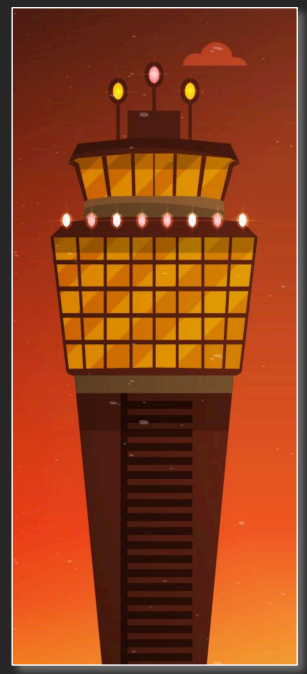
RELEASE

L'IMPORTANCE DE L'ÉTALONNAGE POUR JUGER LES LEDS

THE IMPORTANCE OF COLOR GRADING TO JUDGE LEDS

Le rôle de la post-production / Role of the post-production

- **Axiomes de base**
  - Considérer le flux de travail comme un tout, et le résultat comme la seule norme
  - Considérer la postproduction comme la tour de contrôle de la chaîne numérique
  - Considérer comme essentielle l'implication de la postproduction et du coloriste pour juger de la qualité des LEDs



- **Basic axioms**
  - Viewing the workflow as a whole, and the result as the only standard
  - Considering the postproduction as the control tower of the workflow
  - Highly rating both postproduction and colorist's involvement to judge the quality of LEDs

COMPRENDRE LE MÉTAMÉRISME
/
UNDERSTANDING METAMERISM

CST LINK

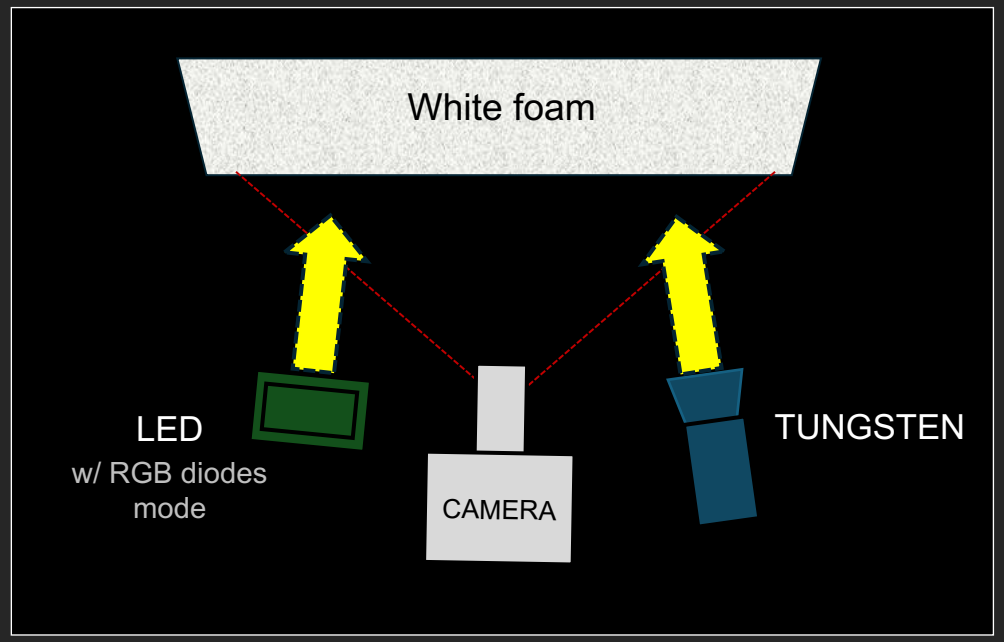
Comprendre le métamérisme / Understanding metamerism

- Le métamérisme décrit le phénomène selon lequel deux spectres différents créent la même perception visuelle.

- Metamerism describes the phenomenon when two different spectra create the same visual perception.

Polystyrène blanc uniformément éclairé :

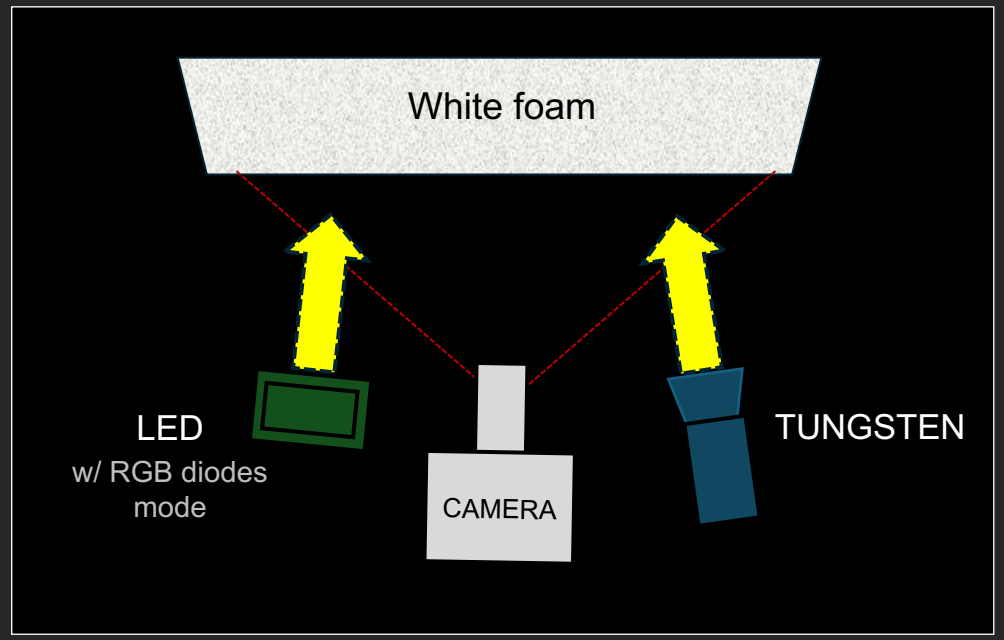
- à droite par un projecteur tungstène
- A gauche par un projecteur LEDs dont seules les diodes RVB sont activées.



White foam uniformly lit:

- on the right by a tungsten lighting fixture
- on the left by a LED with only R, G, B diodes

Comprendre le métamérisme / Understanding metamerism



Polystyrène blanc uniformément éclairé :

- à droite par

UN SPECTRE CONTINU

- à gauche par

UN SPECTRE DISCONTINU

White foam uniformly lit:

- on the right by

A CONTINUOUS LIGHT SPECTRUM

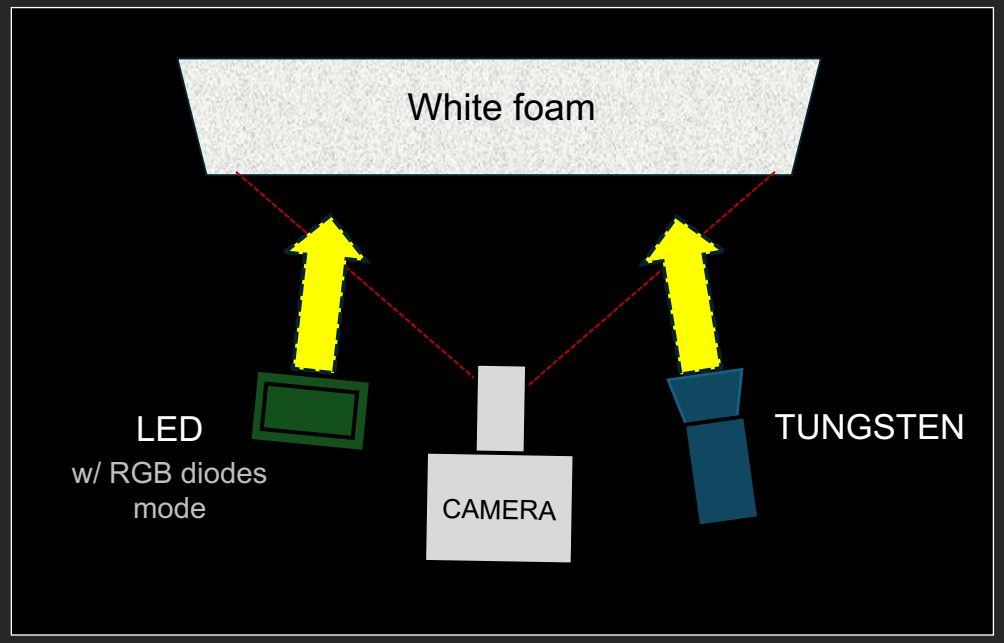
- on the left by

A DISCONTINUOUS LIGHT SPECTRUM

Correspondance Métamérique / Metameric match

- Entre les spectres émis par la lampe au tungstène et les LEDs,
- Lorsqu'ils sont réfléchis par le polystyrène blanc.
- Notre œil ne fait pas la différence entre les deux flux lumineux.

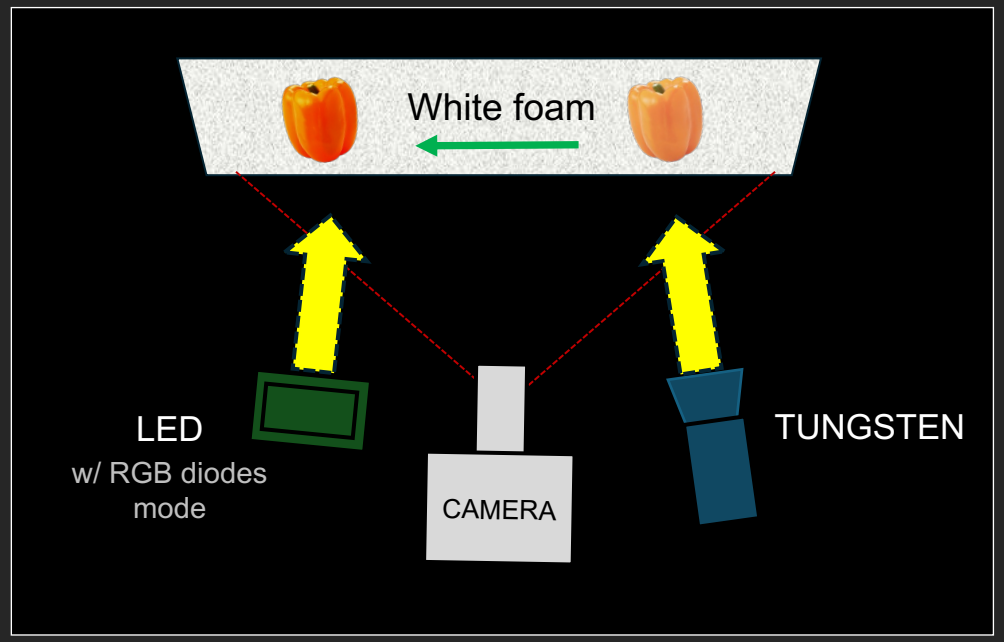
- Between the two emitted spectra from the tungsten and LED lights,
- When they were reflected by the white Styrofoam.
- Our eyes can't tell the difference between the two luminous fluxes.



Échec Métamérique / Metameric Failure

- Lorsqu'ils sont reflétées par un poivron orange par exemple.

- When they were reflected by an orange bell-pepper for example.

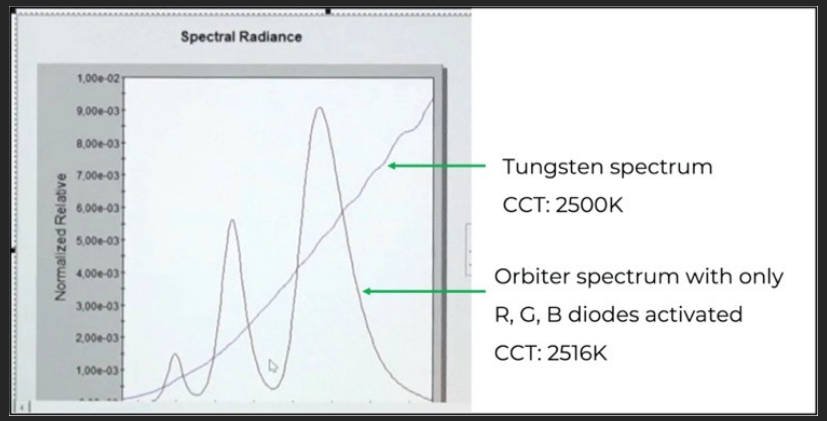


Échec Métamérique / Metameric Failure

- Le poivron passe de l'orange, sa couleur naturelle dans la lumière tungstène au rouge dans la lumière LEDs en mode RVB (les diodes ambre et blanc n'ont pas été activées sur l'Orbiter)

- The bell pepper goes from orange, its natural color in tungsten light, to red in LED light in RGB mode (amber and white LED diodes have not been activated on the Orbiter)

Clip: https://www.youtube.com/watch?v=DruLvVyEL6s&list=PLW8aVswX2z2Y6fVtZuJdpemmqLPavU5if&index=3



Special thanks to Dirk Meier Colorist, CSI, BVK and Harald Brendel, Head of Center of Competence Image Science at ARRI
and to the CST Image Department (French Higher Technical Superior Commission of Image & Sound)

Échec Métamérique / Metameric Failure

- En raison de leurs spectres discontinus, certains LEDs provoquent souvent des défaillances métamériques.

- Due to their discontinuous spectra, some LED lighting fixtures often cause metameric failures.

Extracts from the Conference of lights Berlin tests 2019

Échec Métamérique / Metameric Failure

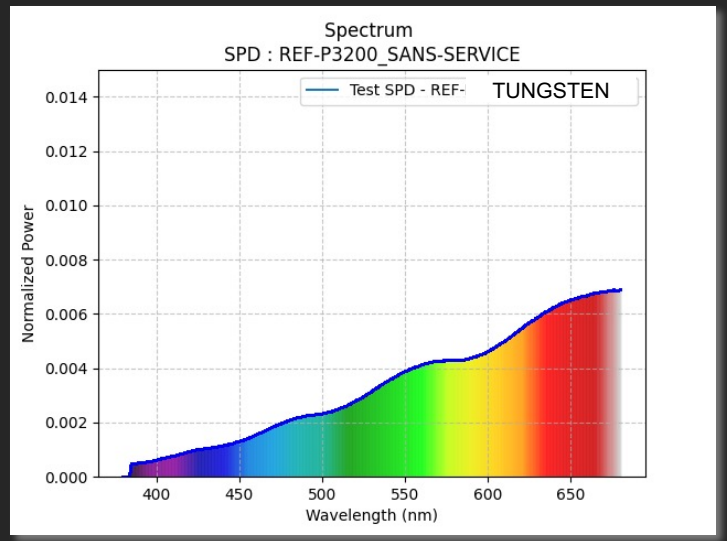
- Effets sur les couleurs de peau !
- Effect on **skin colors**!

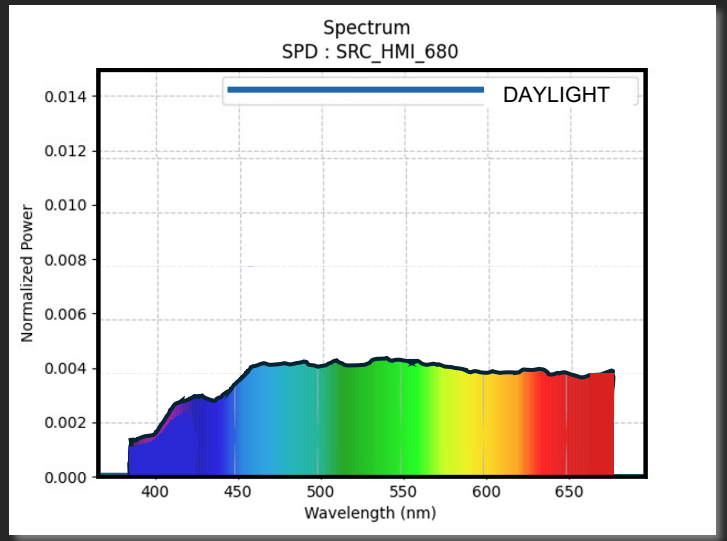
3200 K

SE FAMILIARISER AVEC LES SPECTRES DE COULEUR

/

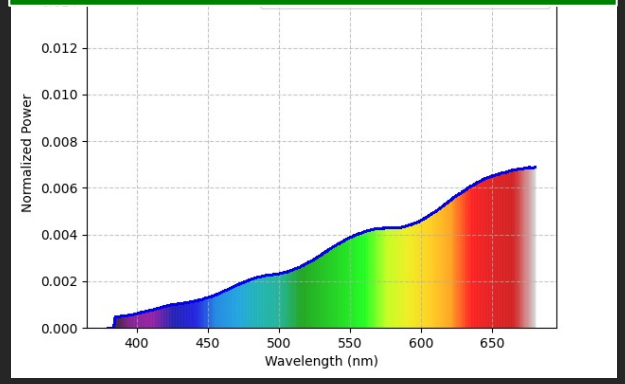
BECOMING FAMILIAR WITH COLOR SPECTRA



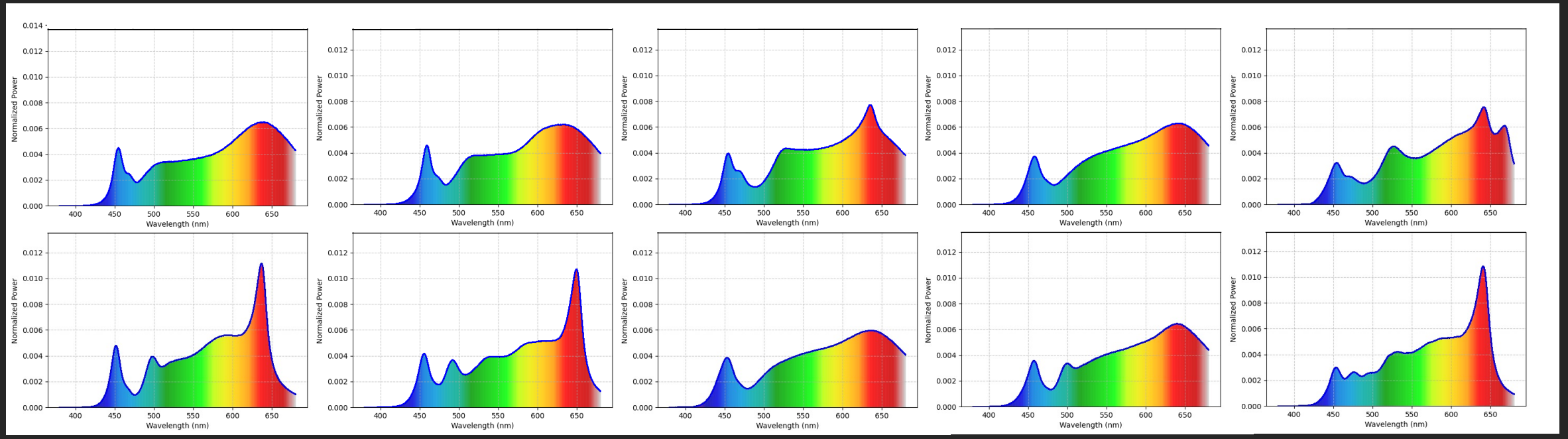


Quelle forme de spectre faut-il privilégier ?

Tungsten Ref.

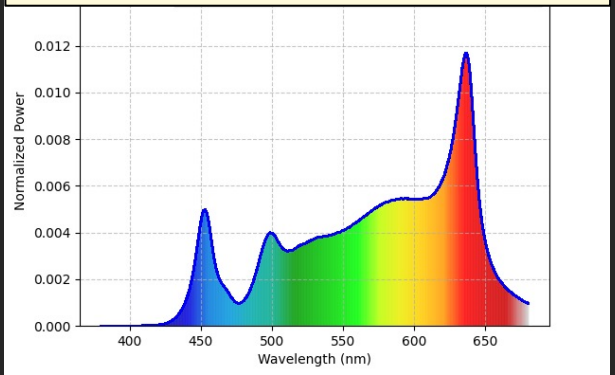


What form of spectrum should be preferred?

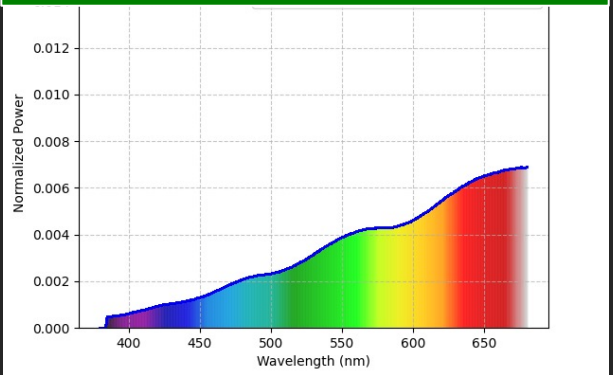


Journée Très LEDs / A Bright LED Day – Les résultats / The results

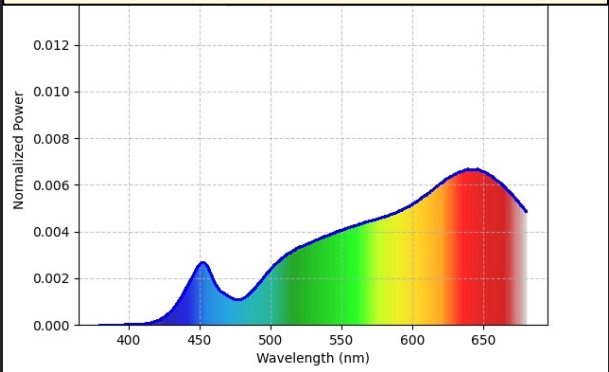
LED



Tungsten Ref.



LED



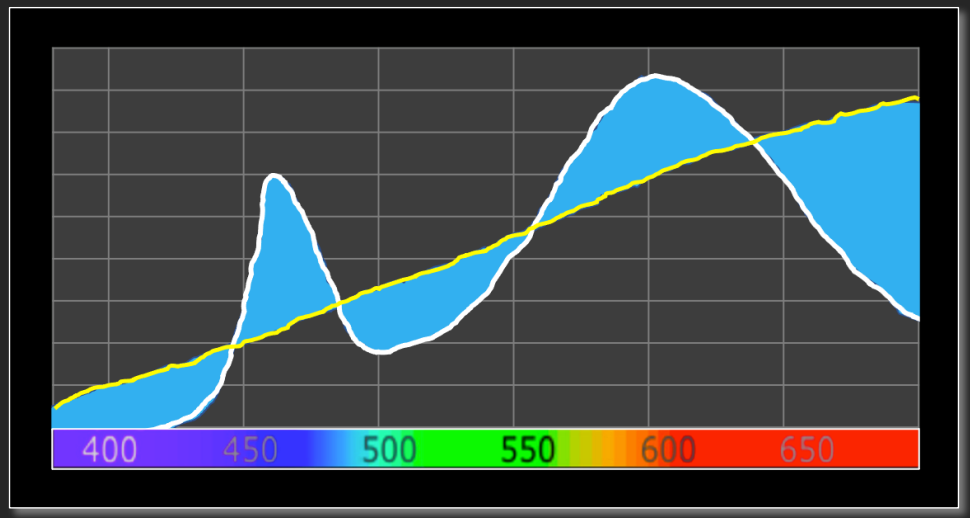
- Idéalement, la distribution du spectre doit être continue et aussi lisse que possible, sans pics ni creux particuliers.
- La largeur du spectre est également un paramètre important.

- Ideally the spectrum distribution should be continuous as smooth as possible, with no important peaks or dips
- The width of the spectrum is also an important parameter.

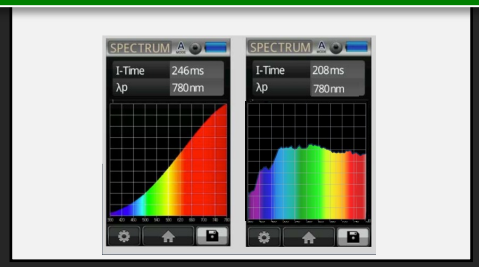
PROMOUVOIR LE SSI (SPECTRAL SIMILARITY INDEX)

/

PROMOTING THE SSI (SPECTRAL SIMILARITY INDEX)



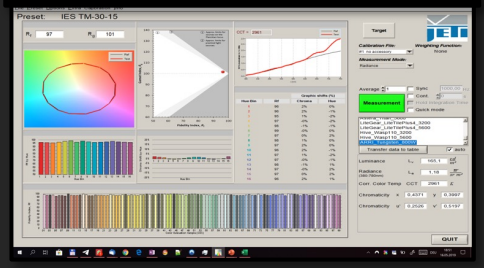
SSI: Spectral Similarity Index



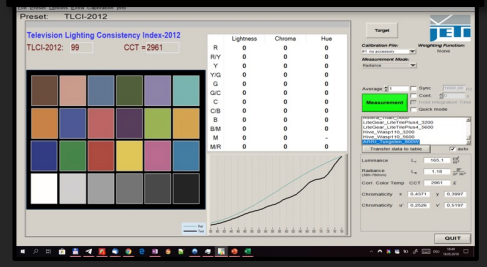
Un index recommandé

A recommended index

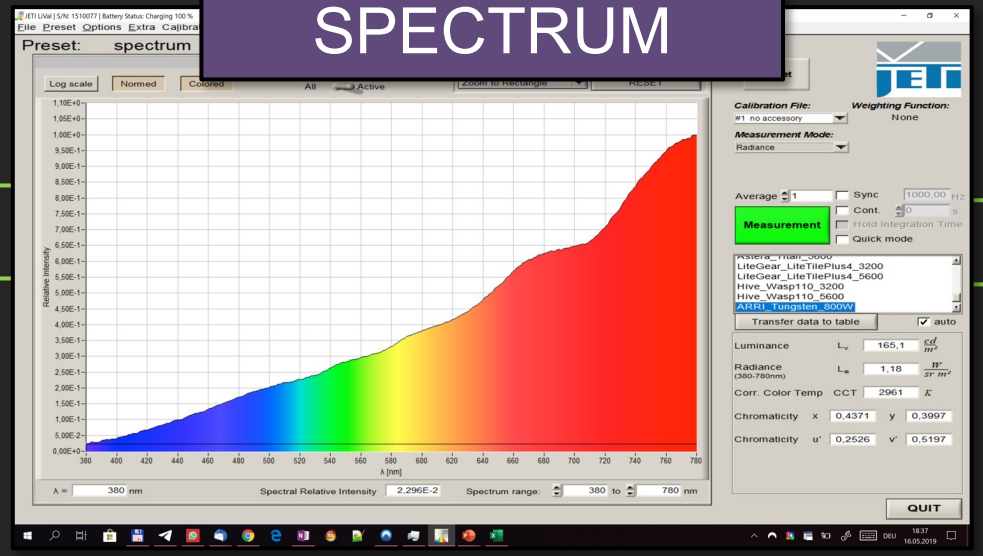
TM-30-18/20



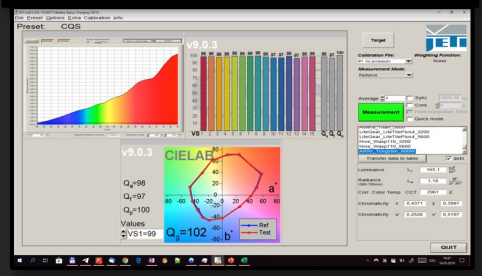
TLCI/TLMF



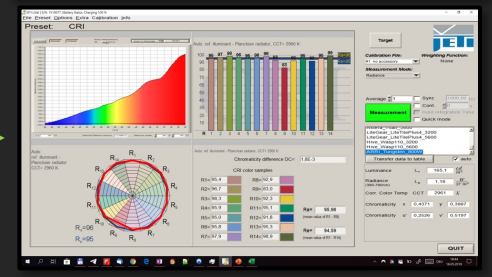
SPECTRUM



CQS

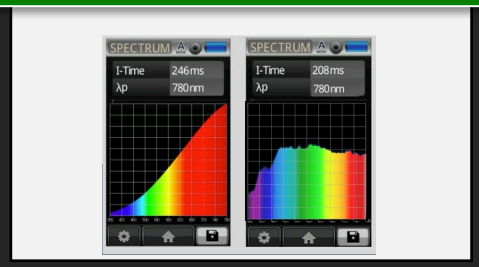


CRI



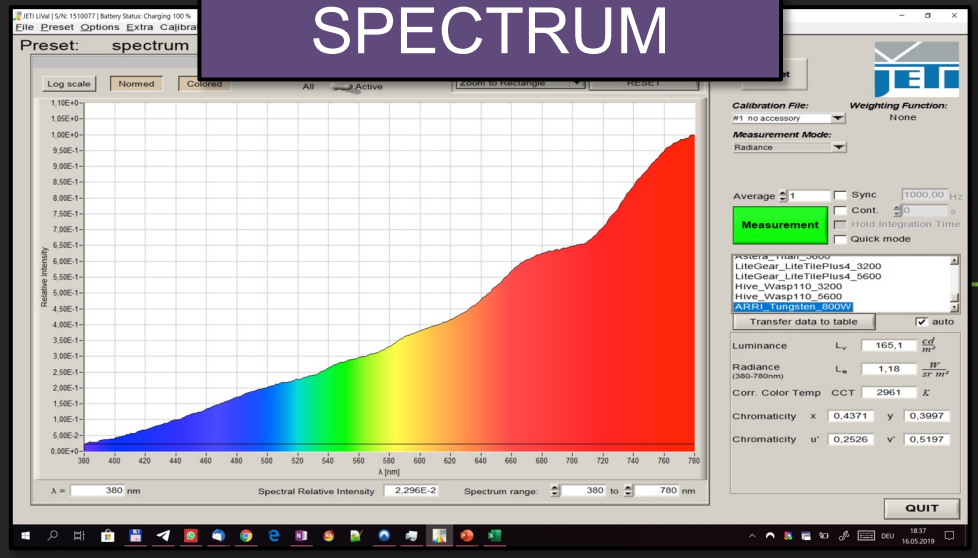
SSI: Spectral Similarity Index

Le CRI n'est plus considéré comme une méthode valable pour mesurer les LED. Il n'est pas représentatif de la façon dont les caméras perçoivent les couleurs

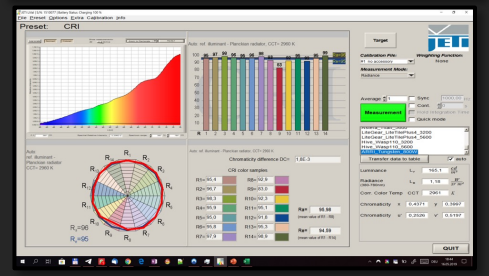


CRI is no longer considered a valid way to measure LEDs. CRI is not representative of how cameras see color

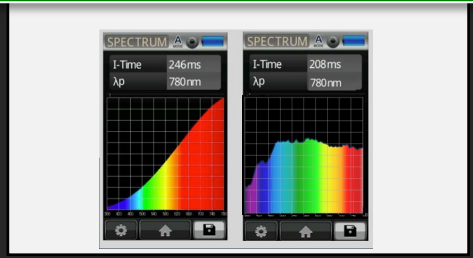
SPECTRUM



CRI



SSI: Spectral Similarity Index



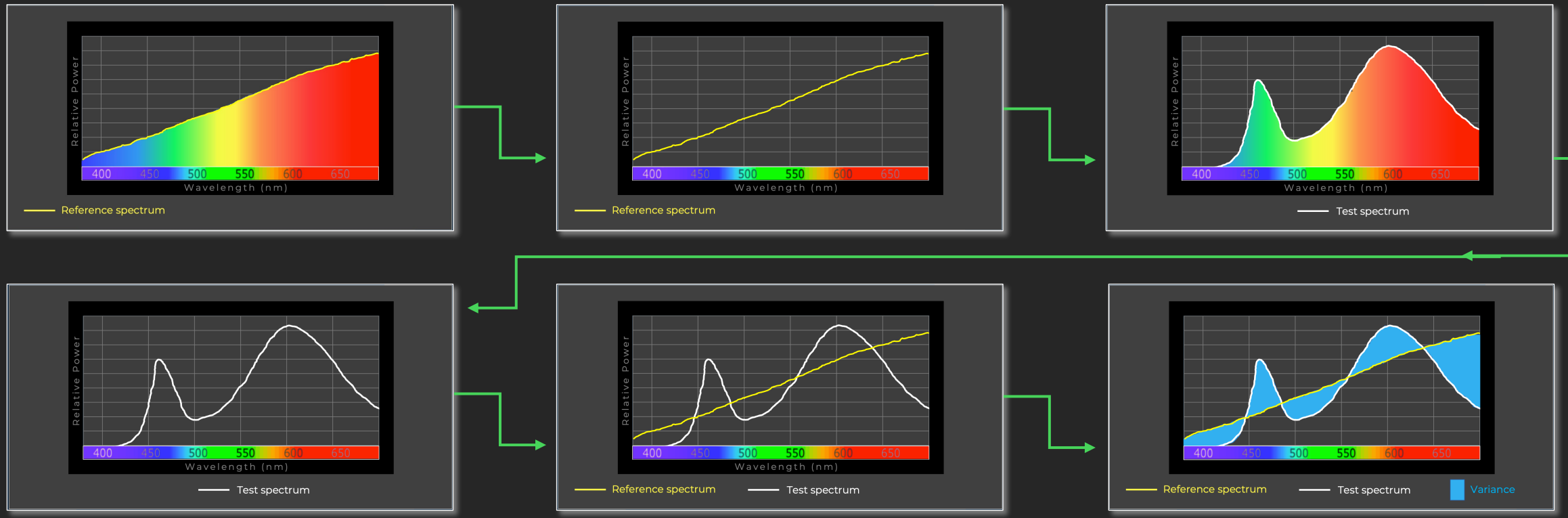
Le SSI compare une lumière LEDs à une lumière de référence connue, couramment utilisée pour l'éclairage de cinéma :

- Éclairage incandescent pour le studio
- Lumière du jour standard

The SSI compares an LED light to a known reference light, commonly used for cinema lighting :

- Incandescent studio light
- Standard daylight

Journée Très LEDs / A Bright LED Day – Les résultats / The results



- La zone colorée en cyan montre la variance.
- Plus la zone entre les deux courbes est petite, plus la valeur SSI est élevée et plus la correspondance est bonne.

- The cyan-colored area shows the variance.
- SSI essentially scales this variance: the smaller the area between the two curves, the higher the SSI value and the better the match.

SSI Scores

La valeur SSI est toujours indiquée par rapport à la référence, laquelle est indiquée entre crochets ; exemples :

The SSI value is always denoted with respect to the reference, which is indicated within square brackets; examples:

SSI[P3200] 86

SSI[CIE D55] 78

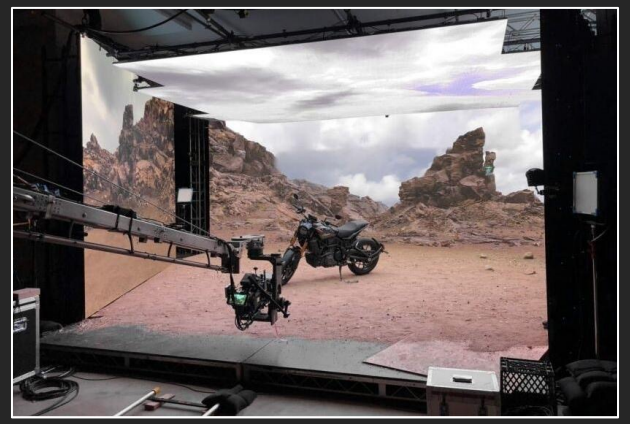
0 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100
Problèmes de rendu de couleur Color rendering issues	Problèmes possibles Possible problems	Bon Good	Excellent Excellent

SSI Scores

Les murs de LEDS ont un très mauvais rendu de couleur.

Ne jamais éclairer de visages avec les murs de LEDs !

Murs de LEDs



LED walls

LED walls have a very poor color rendering.

Consequences:

Never light faces with LED walls!

0 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100
Problèmes de rendu de couleur Color rendering issues	Problèmes possibles Possible problems	Bon Good	Excellent Excellent

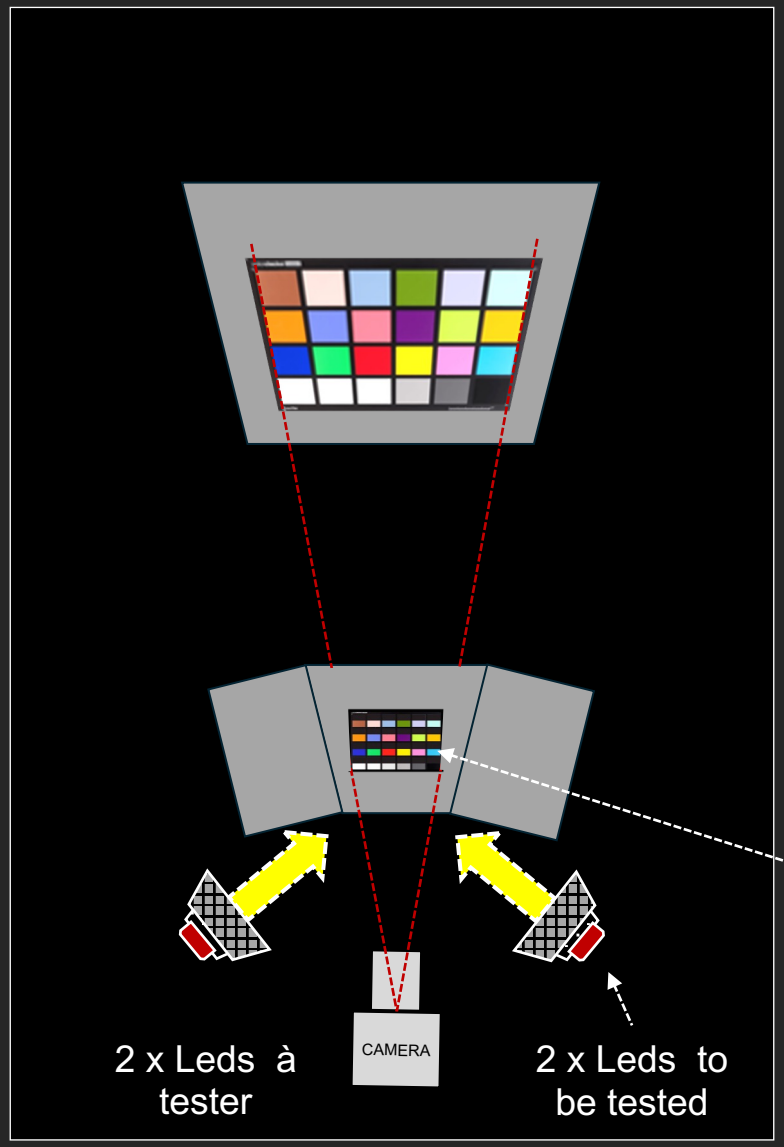
CONNAÎTRE LE TEST ESMERALDA

/

KNOWING THE ESMERALDA TEST

Deux chartes Color Checker X-Rite

- Charte au premier plan :
  Eclairée par une source LEDs,
  Constituée de carrés de couleur dont seule la partie inférieure est conservée.

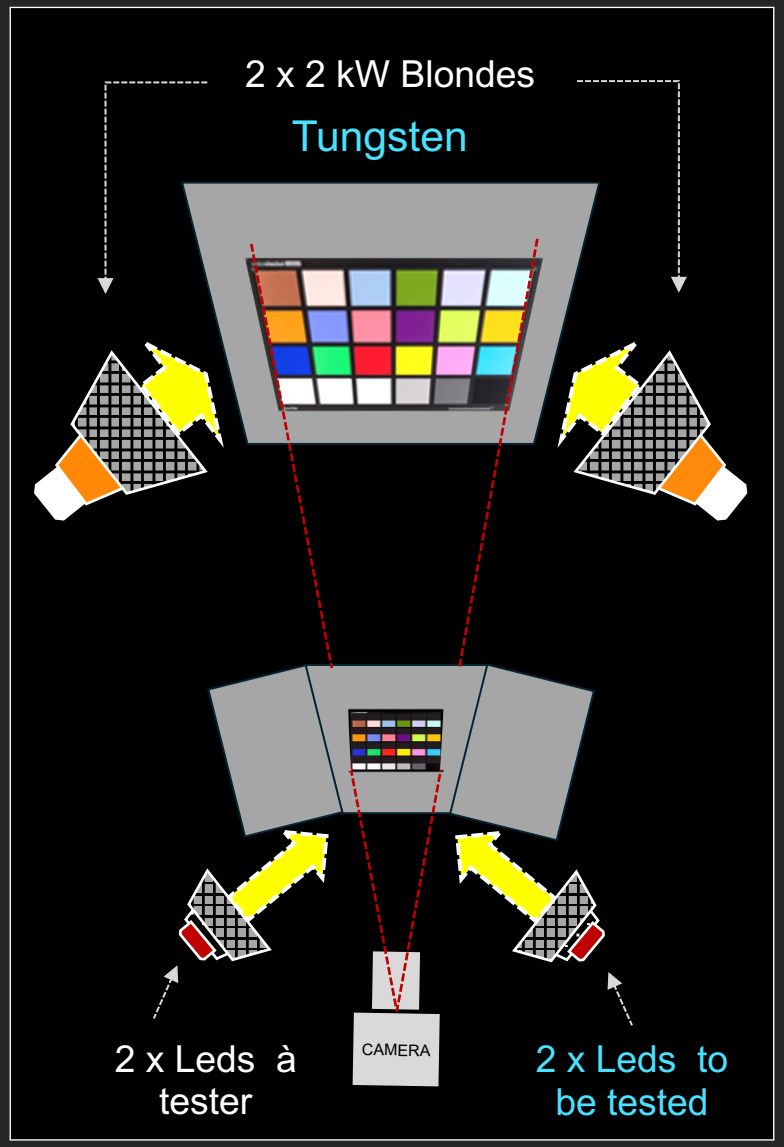


Two X-Rite Color Checker charts:

- The first in the foreground lit by a LED source consists of squares of color with only the lower part preserved.

Deux chartes Color Checker X-Rite

- Charte en arrière-plan :
  De taille supérieure
  Eclairée par une source Tungstène qui devient la référence.



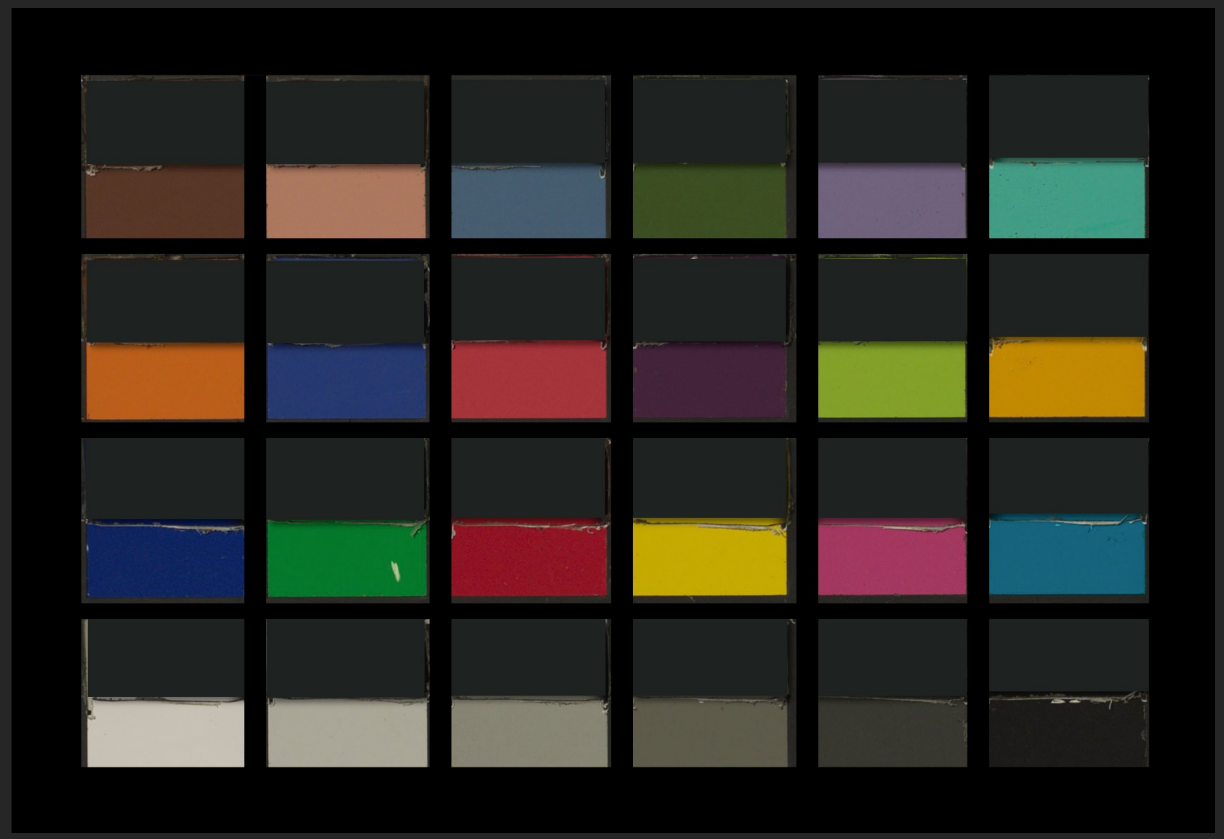
Two X-Rite Color Checker charts:

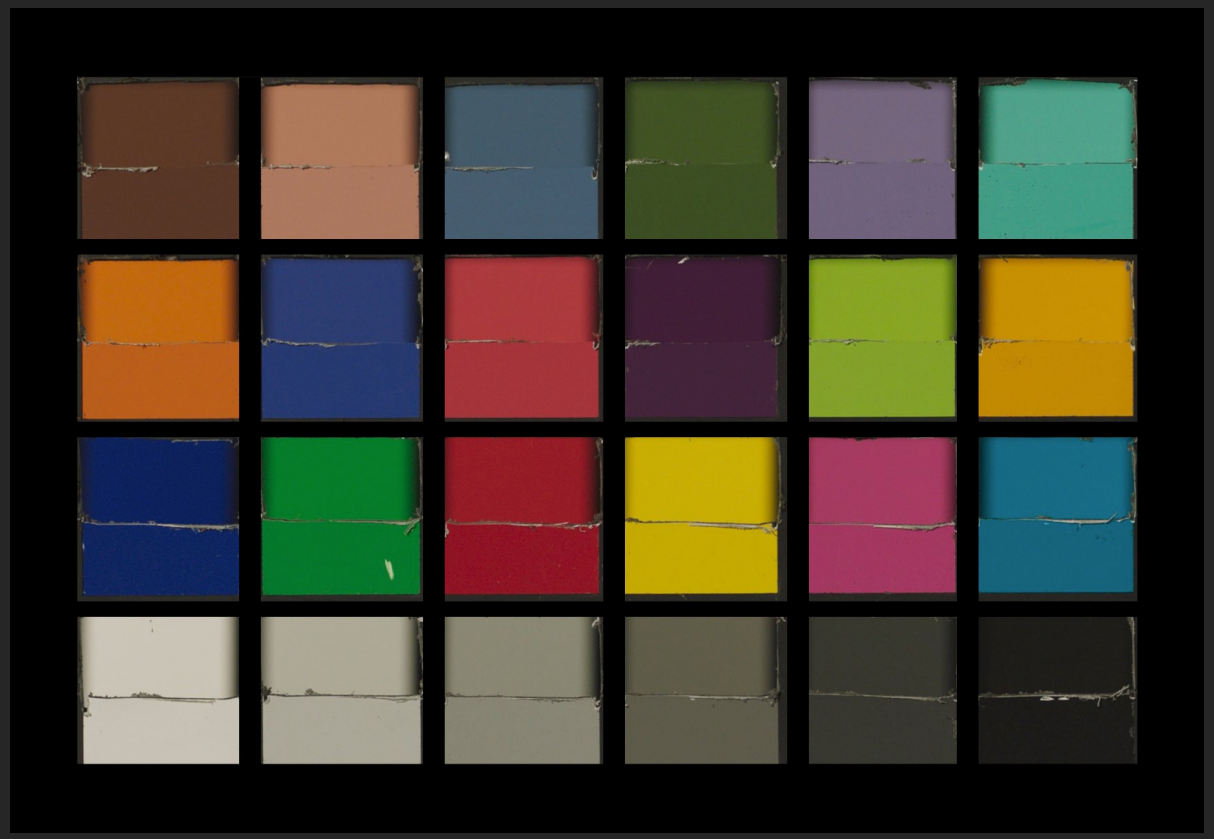
- The other recessed part allows you to see behind, the second larger chart lit by a tungsten source which becomes the reference

Journée Très LEDs / A Bright LED Day – Les résultats / The results

Rang du Bas - Premier plan - LED

Rang du haut - Arrière plan - Tungstène





Lower row - Foreground - LED

Upper row - Background - Tungsten

Un test en direct pour juger un projecteur LED / A live test to judge a LED

SSI[P3200] 78

SSI[P3200] 84

Résultats dans les dossiers constructeurs / Results in manufacturers' files

Fin de la partie théorique / End of the theoretical part

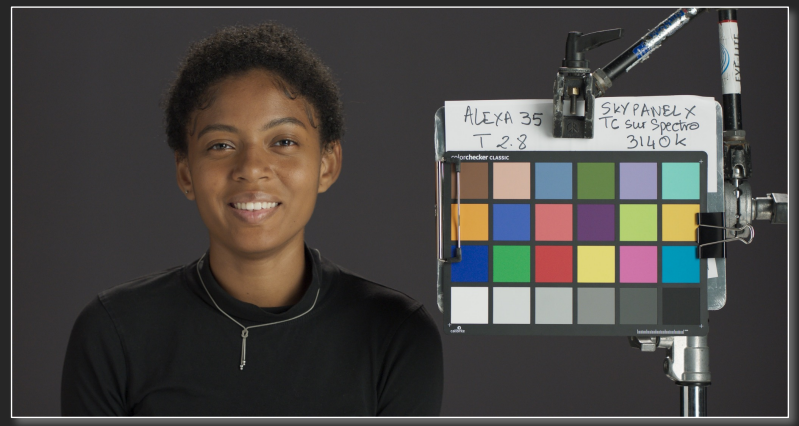
PDF de: / by:

Directeur de la photographie, AFC	Philippe Ros	Cinematographer, AFC & ITC co-chair
Directeur de la photographie, ASC, BVK	David Stump	Cinematographer, AFC, BVK & ITC co-chair
Senior Coloriste, CSI, BVK	Dirk Meier	Senior colorist CSI, BVK
Directeur principal, technologie et normes, AMPAS (Oscars)	George Joblove	Senior Director, Technology and Standards, AMPAS (Oscars)

PARTAGER LES TESTS

/

SHARING THE TESTS



Résumé des tests projetés à LA FEMIS :

Summary of tests screened at LA FEMIS:

https://www.youtube.com/watch?v=HfYiGJHghhQ&list=PLW8aVswX2z2Y6fVtZuJdpemmqLPavU5if&index=4

* La FÉMIS (Ecole Nationale Supérieure des Métiers de l'Image et du Son) is the French state film school

Journée Très LEDs / A Bright LED Day – Les résultats / The results

But des ces essais / Goal of these tests

- Comparaison entre des plans éclairés avec des projecteurs LEDs à 3200 K et des plans références éclairés en tungstène. Il s'agit d'une référence visuelle.

- Comparison between shots lit with LED lighting fixtures at 3200 K and reference shots lit with tungsten lights. This is a visual reference.

But des ces essais / Goal of these tests

- Pourquoi choisir cette méthode ?

- Why choose this method?

But des ces essais / Goal of these tests

- Constat / Notice

- Les projecteurs tungstène ou HMI ne présentent pas de grandes différences de rendu entre eux ce qui n'est pas le cas des projecteurs LEDs

- Tungsten or HMI lights do not present major differences in color rendering between them, which is not the case for LED lights.

But des ces essais / Goal of these tests

- Constat / Notice

- Chaque marque de projecteurs LED a son propre rendu
- Au sein d'une même marque les rendus de couleur peuvent être différents suivant les modèles de projecteurs LEDs

- Each brand of LED light has its own color rendering
- Within the same brand the color renderings can be different depending on the models of LEDs light

But des ces essais / Goal of these tests

- Constat / Notice

- Au cours d'un tournage, ces rendus différents peuvent affecter l'image d'un plan

- During filming, these different renderings can affect the image of a shot

Les contraintes / Constraints

- 3 caméras différentes, pourquoi ?
  - Une seule journée
  - 13 projecteurs
  - Nécessité d'avoir trois mini-plateaux avec trois directeurs photo
  - 3 jours d'étalonnage

- Why 3 different cameras?
  - A single day
  - 13 LED lighting fixtures
  - Need for 3 mini-sets with 3 cinematographers
  - 3 days of color grading

Méthodologie / Methodology

- Ne pas chercher dans un premier temps à étalonner les caméras entre elles
- Se servir de l'architecture ACES pour pouvoir, si besoin, le faire plus tard

- Do not attempt to calibrate the cameras against each other at first
- Use the ACES architecture to be able to do this later if necessary

Méthodologie / Methodology

- Considérer qu'une des caméras est, arbitrairement, la référence : l'ARRI Alexa 35

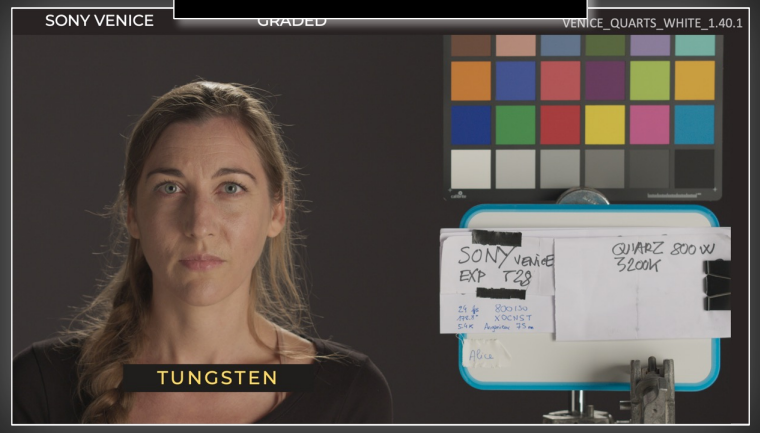
- Assume that one of the cameras is, arbitrarily, the reference: the ARRI Alexa 35

Méthodologie / Methodology

- Dans le temps d'étalonnage imparti, nous avons décidé :
  - Pour les images issues de la caméra SONY Venice :
- In the time available for color-grading, we decided:
  - For images from the SONY Venice camera:

ARRI ALEXA 35

SONY VENICE 2



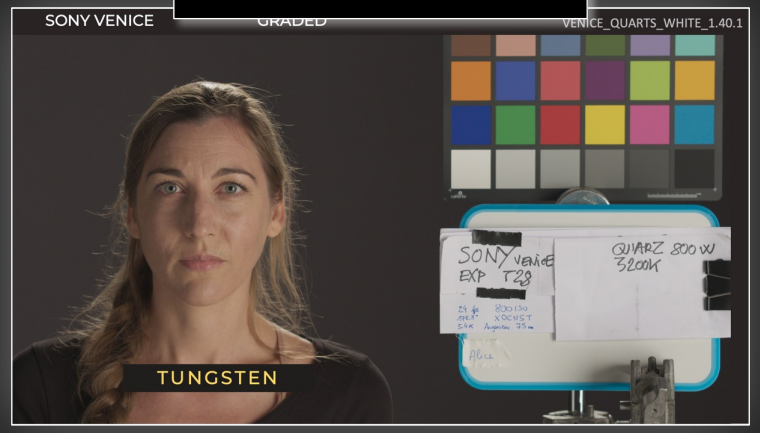
Méthodologie / Methodology

- D'adoucir la différence de look avec la caméra ARRI et d'en faire un « LOOK » appliqué à la timeline SONY

- Soften the difference in look with the ARRI camera and turn it into a "LOOK" applied to the SONY timeline.

ARRI ALEXA 35

SONY VENICE 2



Méthodologie / Methodology

- Dans le temps d'étalonnage imparti, nous avons décidé :
  - Pour les images issues de la caméra RED Raptor
- In the time available for color-grading, we decided:
  - For images from the RED Raptor camera:

ARRI ALEXA 35

SONY VENICE 2

RED RAPTOR

Méthodologie / Methodology

- D'adoucir la différence de look avec la caméra ARRI et d'en faire un « LOOK » appliqué à la timeline RED
- Soften the difference in look with the ARRI camera and turn it into a "LOOK" applied to the RED timeline.

ARRI ALEXA 35

SONY VENICE 2

RED RAPTOR

PLANS DE RÉFÉRENCES VISUELLES ÉCLAIRÉS EN TUNGSTÈNE

Correction couleur

PLANS ÉCLAIRÉS EN LED

Appliquées sur ces plans

TUNGSTEN-LIT VISUAL REFERENCE SHOTS

Color corrections

SHOTS LIT BY LEDS

Applied on these shots

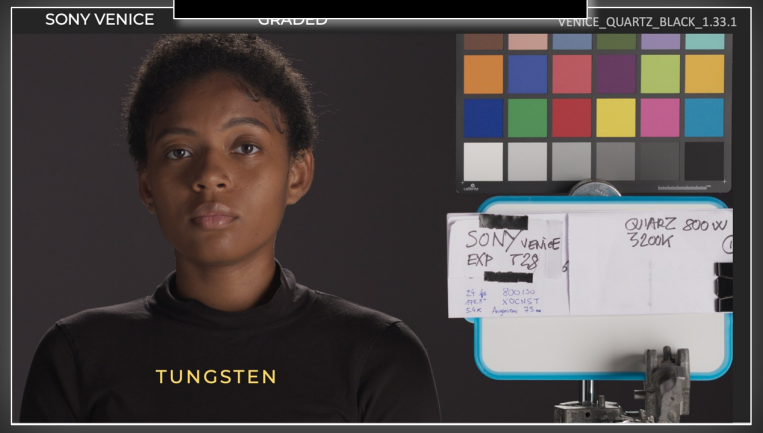
Méthodologie / Methodology

- Accepter le rendu ACES classique de base
- Nous voulions éviter des corrections subjectives

- Accepting the basic ACES rendering
- We wanted to avoid subjective corrections

ARRI ALEXA 35

SONY VENICE 2



RED RAPTOR

ARRI ALEXA 35

ARRI	SKYPANEL X (DOME & HYPER)
NANLUX	EVOKE 900 C
KINOFLO	FREESTYLE 21
DEDOLIGHT	DLED7N-C
DEDOLIGHT	DLED9-BI

ARRI ALEXA 35

CAUCASIAN

Alice

VISUAL REFERENCE TUNGSTEN


ALEXA 35
T 2.8
SKYPANEL X
TC sur Spectro
3140k
colorchecker CLASSIC
calibrite
SKYPANEL X


ALEXA35
T 2.8
NANLUX 900C
TC Mesuree
3176k
colorchecker CLASSIC
calibrite
EVOKE 900C

ARRI ALEXA 35 GRADED ARRIRAW-49-Version 1_1.49.1

ARRI ALEXA 35 GRADED ARRIRAW-49-Version 1_1.49.1


ALEXA 35
T 2.8
DLED9 Bi
TC Measurée
3175 K
colorchecker CLASSIC
calibrite
DLED9-BI

ARRI ALEXA 35

CAUCASIAN

Alice

Side by side

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

SKYPANEL X

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

EVOKE 900C

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

FREESTYLE

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

DLED9-BI

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

DLED7N-C

LED 1

Harmonisation

TUNGSTEN REF

- Harmoniser un plan éclairé avec un projecteur LED avec un plan éclairé en tungstène (ou avec un plan éclairé avec un autre projecteur LED) est une opération d'étalonnage relativement facile

- Harmonising a shot lit with an LED projector with a shot lit with tungsten (or with a shot lit with another LED projector) is a relatively easy operation in a grading suite

Journée Très LEDs / Les résultats

LED 2

LED 3

LED 4

LED4

Harmonisation

LED 1

- En revanche, il est plus difficile d'harmoniser à l'étalonnage des visages qui ont été éclairés avec différents types de LEDs
- C'est la raison pour laquelle il est fortement conseillé de n'utiliser qu'un seul type de LED pour éclaires les visages

- On the other hand, when grading, it is more difficult to harmonize faces that have been lit with different types of LEDs
- That's why we strongly recommend using only one type of LED to light the faces.

ARRI ALEXA 35

BLACK SKIN TONE

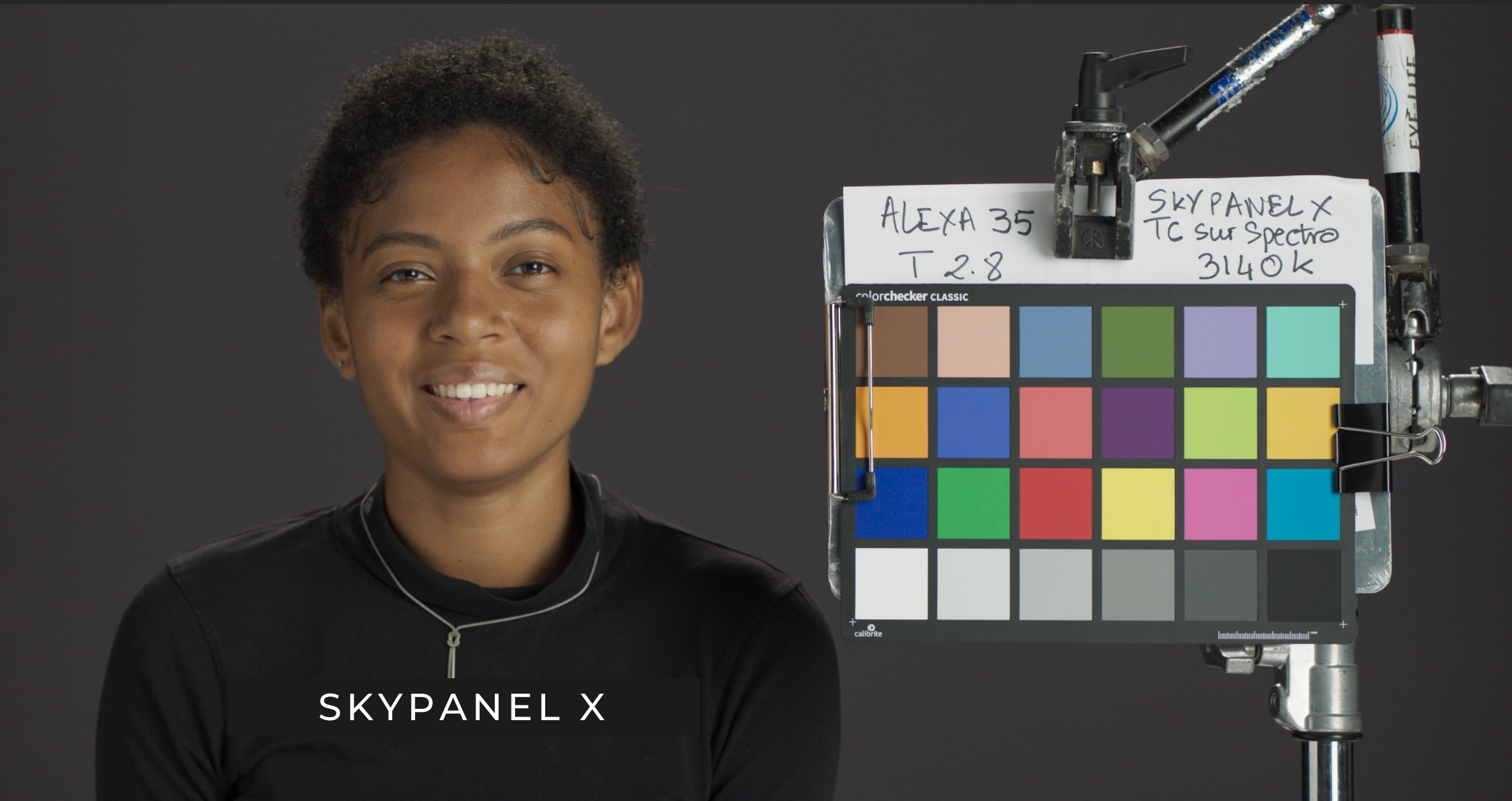
Naymee

ARRI ALEXA 35

GRADED

ARRIRAW-08-REFERENCE_1.8.1

VISUAL REF. TUNGSTEN


ALEXA 35
T 2.8
SKY PANEL X
TC sur Spectra
3140k
colorchecker CLASSIC
calibrite
SKYPANEL X

ARRI ALEXA 35 GRADED ARRIRAW-31-Version 1_1.31.1

ARRI ALEXA 35 GRADED ARRIRAW-40-REFERENCE_1.40.1_G

FREESTYLE 21

ARRI ALEXA 35 GRADED ARRIRAW-73-REFERENCE_1.73.1

ARRI ALEXA 35

BLACK SKIN TONE

Naymee

Side by side

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

SKYPANEL X

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

EVOKE 900C

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

FREESTYLE 21

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

DLED7N-C

ARRI ALEXA 35

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

DLED9-BI

SONY VENICE

KELVIN	EPOS 300
ELATION	KL PROFILE
K5600	ALPHA 300 LED
PROLIGHTS	ECLFRESNEL CT+MIP

SONY VENICE

CAUCASIAN

Alice

SONY VENICE GRADED VENICE_QUARTS_WHITE_1.40.1

VISUAL REF. TUNGSTEN

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-111-REFERENCE_1.23.1

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-114-REFERENCE_1.26.1

KL PROFILE

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-141-REFERENCE_1.53.1

SONY VENICE GRADED VENICE_ECLFRESNEL_WHITE_3.52.1

ECLFRESNEL

SONY VENICE

CAUCASIAN

Alice

Side by side

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

EPOS 300

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

KL PROFILE

SONY VENICE GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

ALPHA 300

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

ECLFRESNEL

SONY VENICE

BLACK SKIN TONE

Naymee

SONY VENICE GRADED VENICE_QUARTZ_BLACK_1.33.1

VISUAL REF. TUNGSTEN

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-108-REFERENCE_1.20.1

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-126-REFERENCE_1.38.1

KL PROFILE

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-129-REFERENCE_1.41.1

SONY VENICE GRADED CV X-OCN ST-144-REFERENCE_1.56.1

ECLFRESNEL

SONY VENICE

BLACK SKIN TONE

Naymee

Side by side

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

EPOS 300

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

KL PROFILE

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

ALPHA 300

SONY VENICE

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

ECLFRESNEL

RED RAPTOR

CREAM SOURCE	VORTEX8
EXALUX	EXATILE CCT
RUBY LIGHT	Boa V.2 120 DMX
ROSCO DMG	MAXI MIX

RED RAPTOR

CAUCASIAN

Alice

RED RAPTOR GRADED RED_QUARTZ_WHITE_1.70.1

RED RAPTOR GRADED RED_VORTEX_WHITE_3.62.1

RED RAPTOR GRADED r3d-209-REFERENCE_1.48.1

EXATILE CCT

RED RAPTOR GRADED r3d-215-REFERENCE_1.54.1

BOA V.2

RED RAPTOR GRADED r3d-238-REFERENCE_1.77.1

MAXI MIX

RED RAPTOR

CAUCASIAN

Alice

Side by side

RED RAPTOR

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

RED RAPTOR

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

VORTEX8

RED RAPTOR

VISUAL REF. TUNGSTEN

GRADED

EXATILE CCT

RED RAPTOR

VISUAL REF. TUNGSTEN

GRADED

BOA V.2

RED RAPTOR

VISUAL REF. TUNGSTEN

GRADED

MAXI MIX

RED RAPTOR

BLACK SKIN TONE

Naymee

RED RAPTOR GRADED RED_QUARTS_BLACK_1.66.1

VISUAL REF. TUNGSTEN

RED RAPTOR GRADED r3d-182-REFERENCE_1.21.1

RED RAPTOR GRADED r3d-202-REFERENCE_1.41.1

RED RAPTOR GRADED r3d-225-Version 1_1.64.1

RED RAPTOR GRADED r3d-241-REFERENCE_1.80.1

RED RAPTOR

BLACK SKIN TONE

Naymee

Side by side

RED RAPTOR

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

RED RAPTOR

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

VORTEX8

RED RAPTOR

VISUAL REF. TUNGSTEN

GRADED

EXATILE CCT

RED RAPTOR

GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

BOA V.2

RED RAPTOR

VISUAL REF. TUNGSTEN

GRADED

MAXI MIX

- Les différences s'expliquent par les différences de spectre des projecteurs et leurs SSI respectifs
- Afin d'éviter des biais de jugement, nous avons nommé les LEDS par des lettres A, B, C..

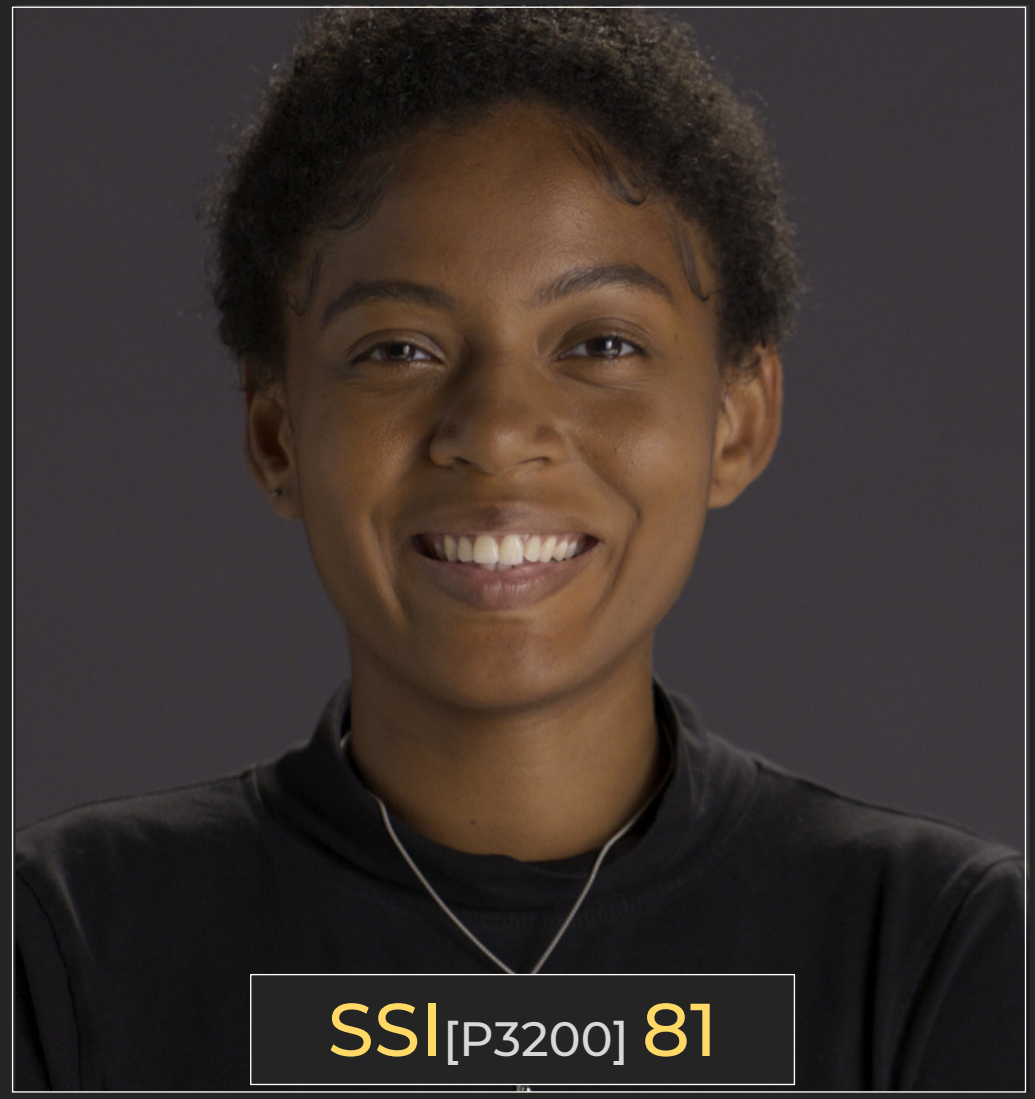
Exemples :

- The differences are explained by the spectrum differences of the projectors and their respective SSI
- In order to avoid biases in judgement, we have named the LEDS by the letters A, B, C, etc.

Examples:

RED RAPTOR

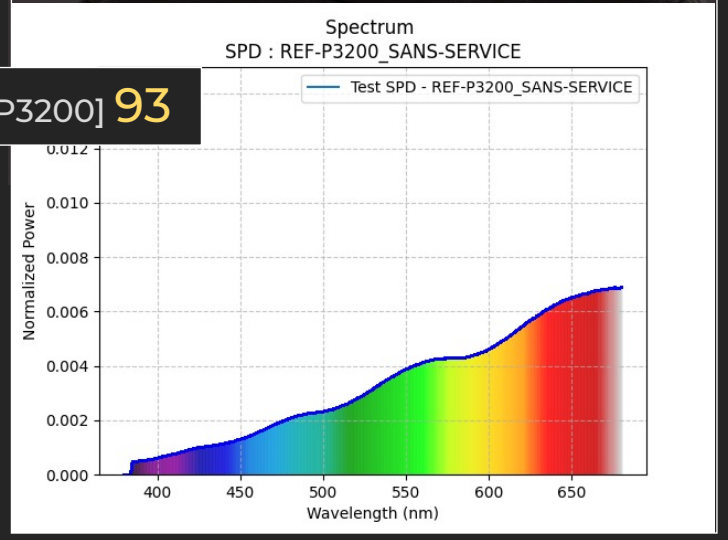
GRADED



VISUAL REF. TUNGSTEN

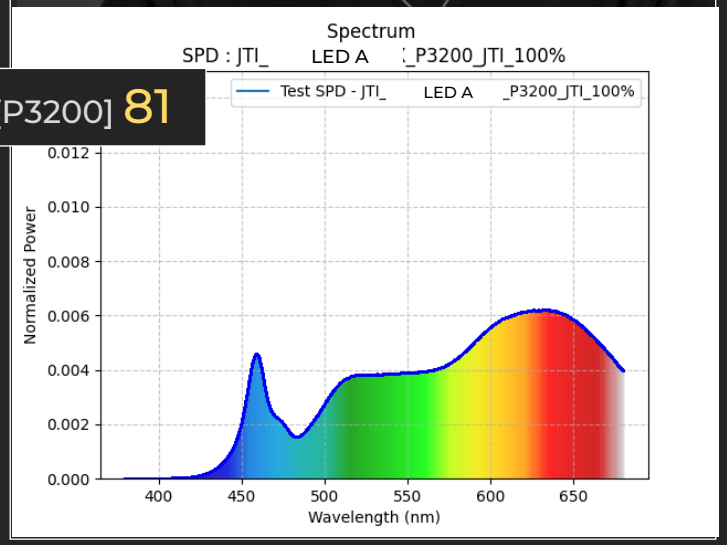
LED A

RED RAPTOR GRADED



SSI[P3200] 93

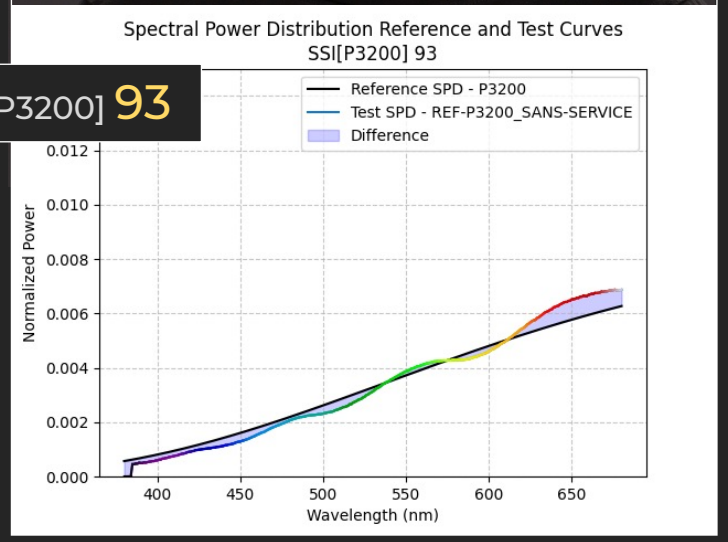
VISUAL REF. TUNGSTEN



SSI[P3200] 81

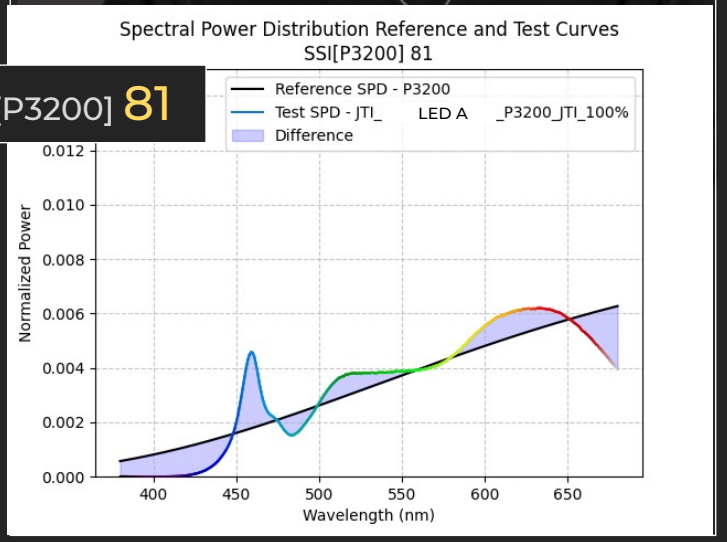
LED A

RED RAPTOR GRADED



SSI[P3200] 93

VISUAL REF. TUNGSTEN



SSI[P3200] 81

LED A

ARRI ALEXA 35

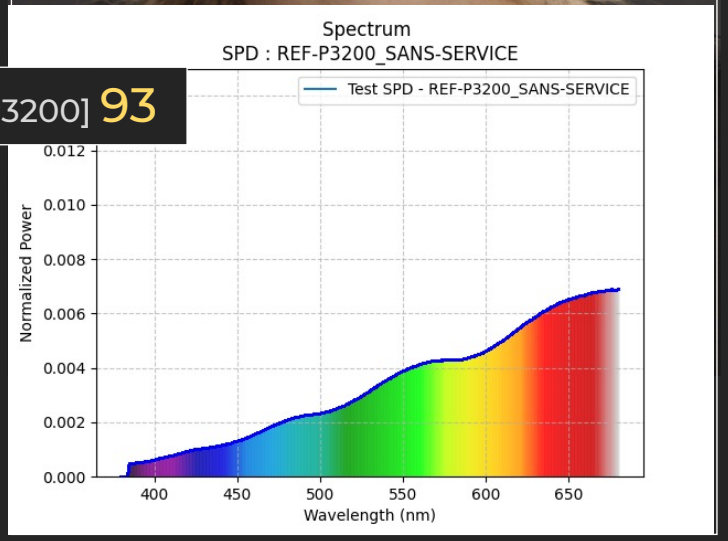
GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

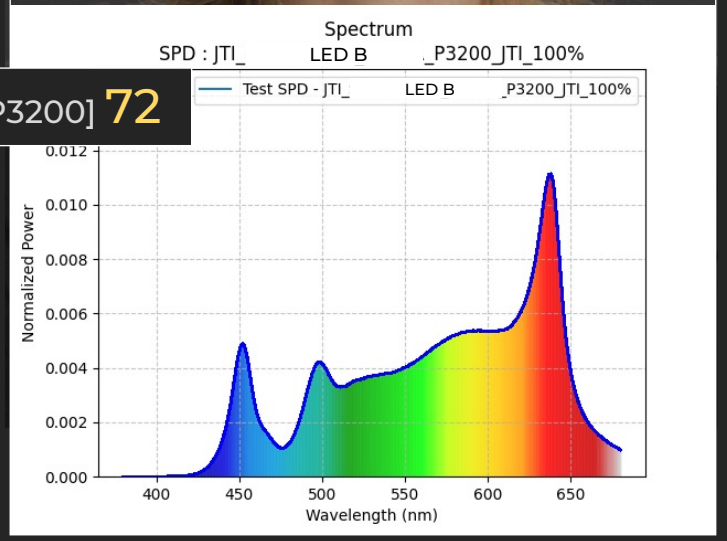
LED B

ARRI ALEXA 35

GRADED



SSI[P3200] 93



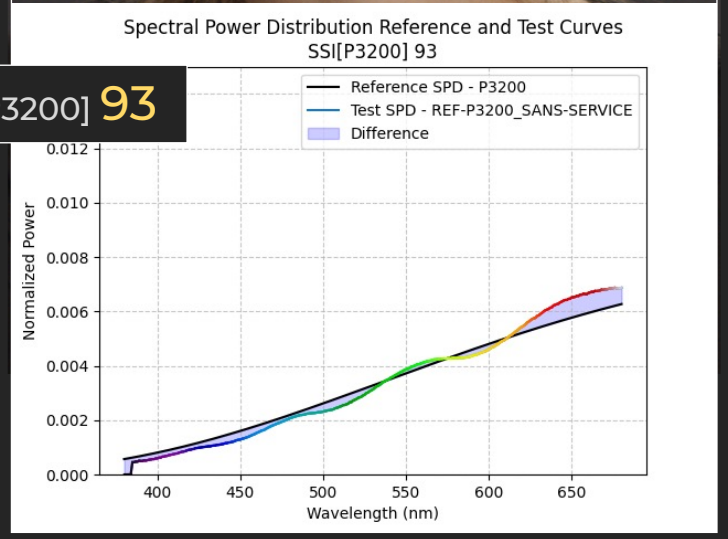
SSI[P3200] 72

VISUAL REF. TUNGSTEN

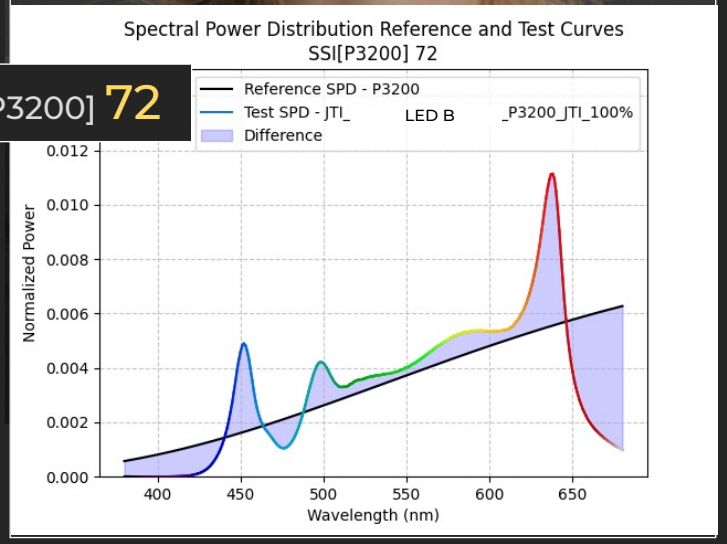
LED B

ARRI ALEXA 35

GRADED



SSI[P3200] 93



SSI[P3200] 72

VISUAL REF. TUNGSTEN

LED B

SONY VENICE

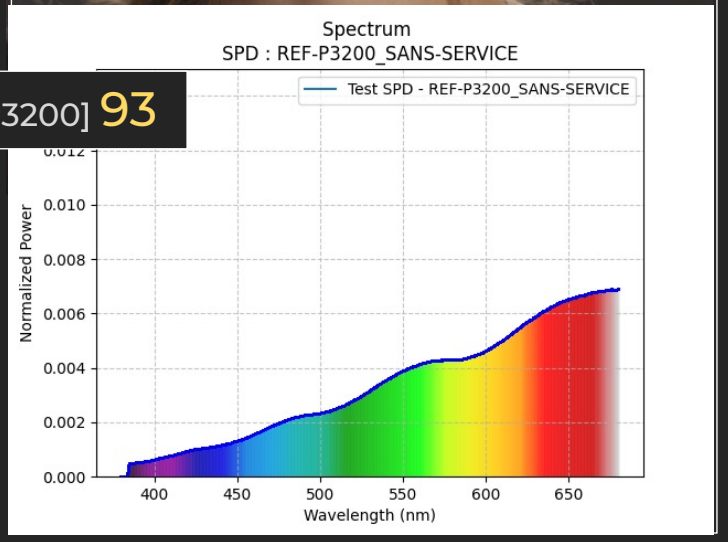
GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

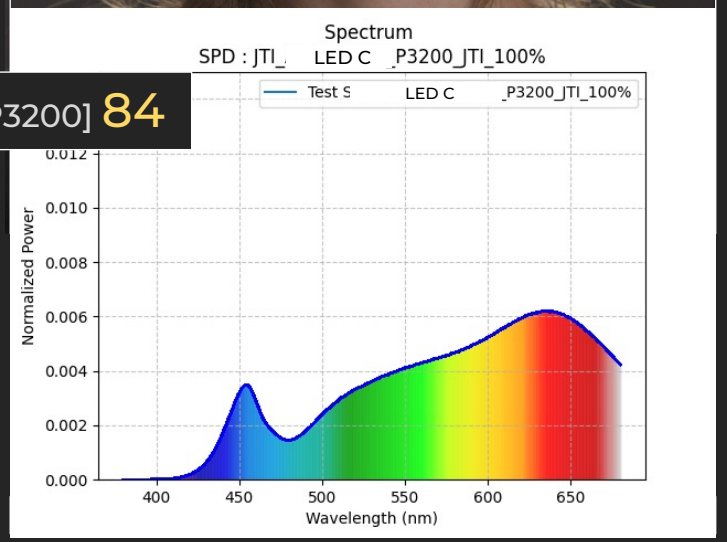
LED C

SONY VENICE

GRADED



SSI[P3200] 93



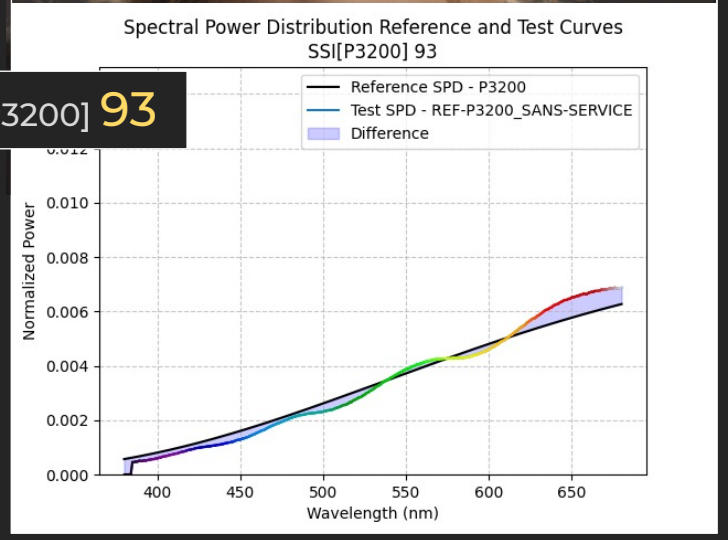
SSI[P3200] 84

VISUAL REF. TUNGSTEN

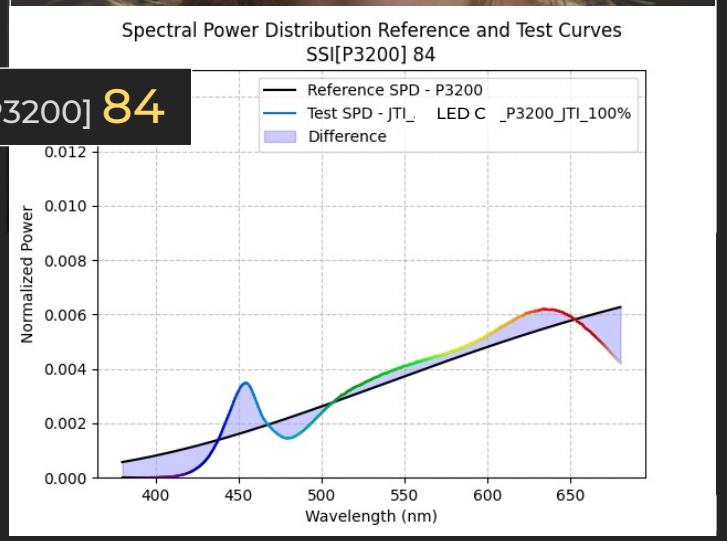
LED C

SONY VENICE

GRADED



SSI[P3200] 93



SSI[P3200] 84

VISUAL REF. TUNGSTEN

LED C

ARRI ALEXA 35

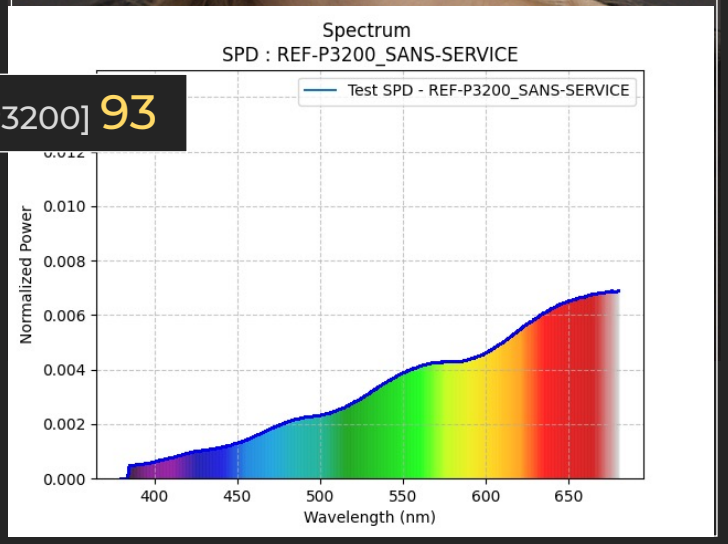
GRADED

VISUAL REF. TUNGSTEN

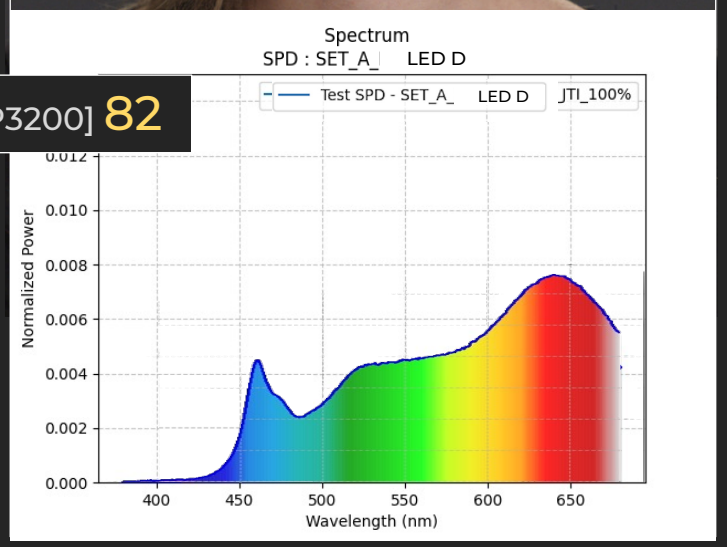
LED D

ARRI ALEXA 35

GRADED



SSI[P3200] 93



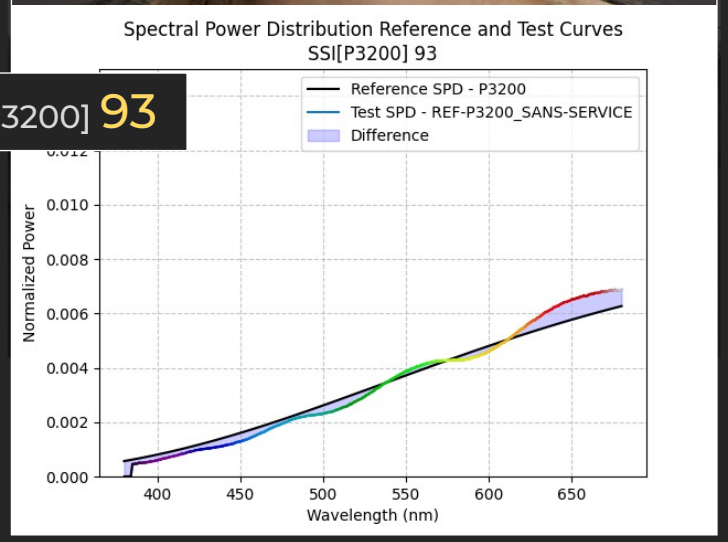
SSI[P3200] 82

VISUAL REF. TUNGSTEN

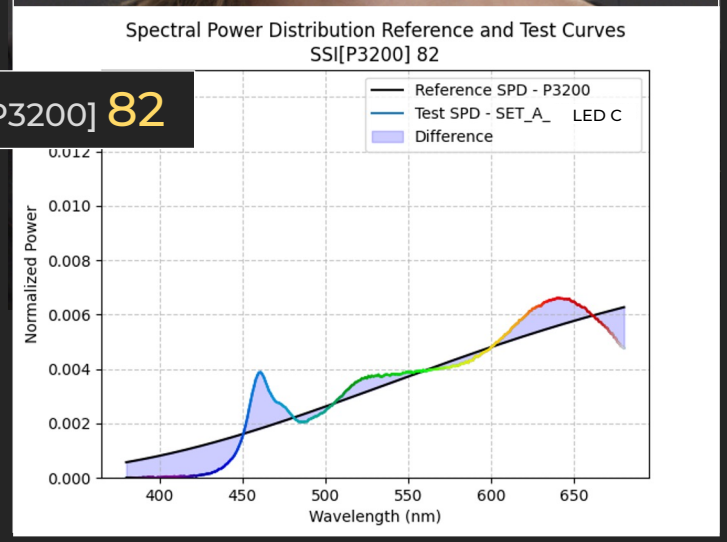
LED D

ARRI ALEXA 35

GRADED



SSI[P3200] 93



SSI[P3200] 82

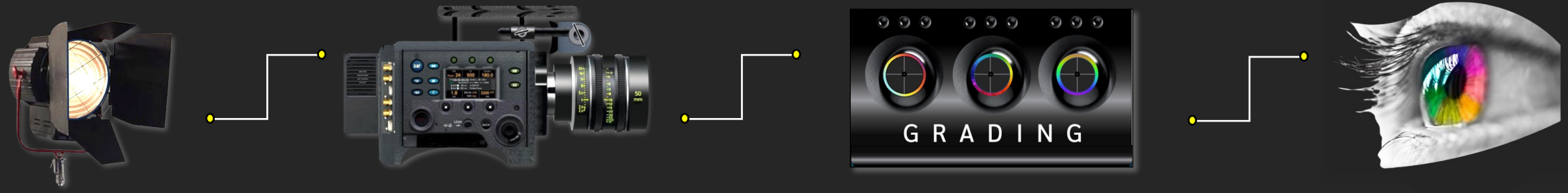
VISUAL REF. TUNGSTEN

LED D

Conclusions

- Les valeurs de SSI sont différentes et ne peuvent pas être reliées à notre jugement sur les images
- Seules la post-production et la valeur du SSI permettent de voir les limites qualitatives des LEDs

- The SSI values are different and cannot be linked to our judgement of the images.
- Only and the post-production and the value of the SSI can show the qualitative limits of LEDs.



Tournage des tests

Shooting tests

Directeur de Cininter	François Roger	Cininter, CEO
Directeur de la photographie, AFC	Philippe Ros	Cinematographer, AFC & co-chair of the ITC
Directeur technique de la CST	Éric Chérioux	CST Technical Manager
Directeur de la photographie, AFC	Patrick Duroux	Cinematographer AFC
Directrice de la photographie, UCO & Représentante du département image de la CST	Françoise Noyon	Cinematographer, UCO & Representative of the CST image department
Consultant en postproduction & Représentant du département image de la CST	Thierry Beaumel	Post-production consultant & Representative of the CST image department
Senior coloriste, AFC membre associé	Jean Coudsi	Senior Colorist, AFC associate member
Monteuse, CST	Bohdana Korohod	Editor, CST
Responsable de la communication externe et interne CST	Sebastien Lefebvre	Head of External and Internal Communications CST

Banque de données / Data Bank

Powerpoint & PDF presentations

Directeur de la photographie, AFC	Philippe Ros	Cinematographer, AFC & co-chair of the ITC
Directeur technique de la CST	Éric Chérioux	CST Technical Manager
Directrice de la photographie, UCO & Représentante du département image de la CST	Françoise Noyon*	Cinematographer, UCO & Representative of the CST image department
Consultant en postproduction & Représentant du département image de la CST	Thierry Beaumel*	Post-production consultant & Representative of the CST image department
Responsable de la communication externe et interne, CST	Sebastien Lefebvre	Head of External and Internal Communications, CST

Clips

Monteuse, CST	Bohdana Korohod	Editor, CST
Directeur de la photographie, AFC	Patrick Duroux	Cinematographer, AFC
Responsable de la communication externe et interne CST	Sebastien Lefebvre	Head of External and Internal Communications CST