

# **LE DÉVELOPPEMENT DE TUTORIELS POUR SOUTENIR LA FORMATION EN LIGNE**



# JEAN-LUC TRUSSART



## EXPÉRIENCES



**Enseignant – Intégration multimédia**  
**Conseiller pédagogique**



**Enseignant au secondaire**



**Designer d'expériences d'apprentissage**



**Expert-conseil**

## FORMATIONS



**Bac en enseignement**



**Enseignement supérieur**

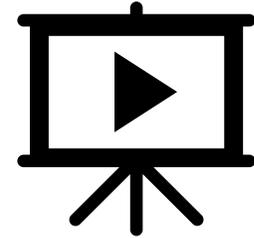


**Management public**



**Art et Science Animation**

# FONCTIONNEMENT



Courriel

# PROGRAMMATION

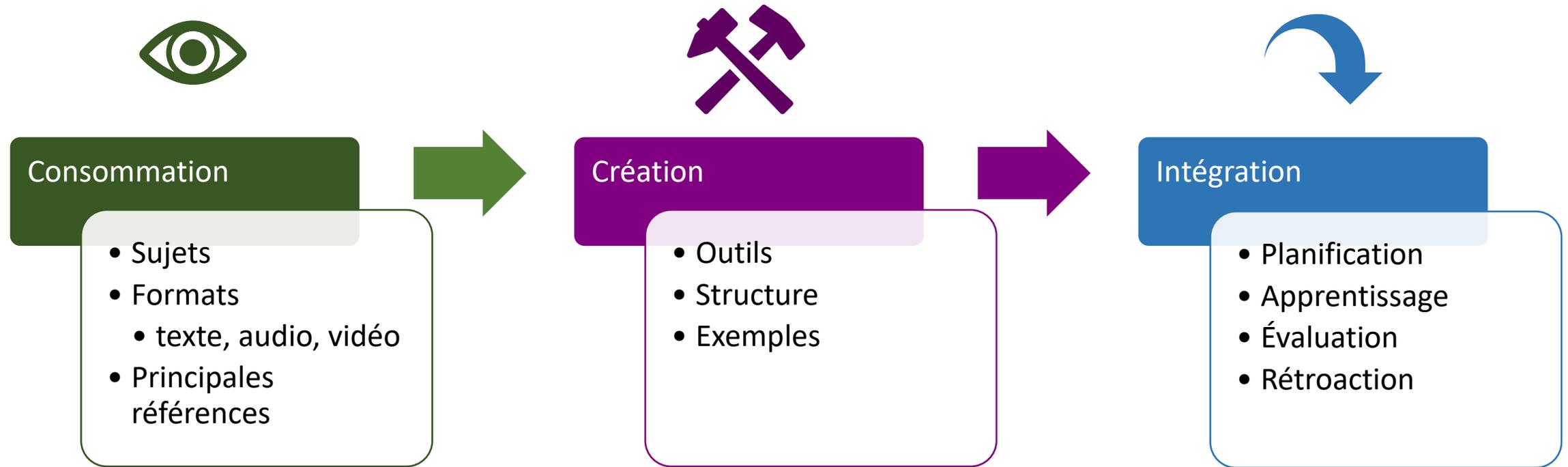
Formations	Échéance
<del>1. Maximisation de l'utilisation de Microsoft Teams</del>	<del>23 février</del>
<del>2. Les stratégies pédagogiques à distance</del>	<del>23 mars</del>
<del>3. L'évaluation des apprentissages et rétroaction à distance</del>	<del>4 mai</del>
<del>4. La gestion et la détection du plagiat</del>	<del>8 juin</del>
5. Le développement de tutoriels pour soutenir la formation en ligne	8 février
6. L'enseignement multimodal	8 mars

# DISPONIBILITÉS DES FORMATIONS

The screenshot shows the website for Collège Montmorency. At the top, there is a navigation bar with links for 'Calendriers scolaires', 'CCTI', 'Collège', 'Fondation', 'Bottin', and 'Nous joindre'. Below this is the college's logo and name, 'COLLÈGE MONTMORENCY', followed by buttons for 'COL.NET', 'MON DOSSIER', 'FIN.NET', 'COURRIEL', and 'INTRANET', along with a search icon. A secondary navigation bar contains dropdown menus for 'PROGRAMMES', 'FUTURS ÉTUDIANTS', 'ÉTUDIANTS', 'FORMATION CONTINUE ET SERVICES AUX ENTREPRISES', and 'SERVICES AU PUBLIC'. The breadcrumb trail reads 'ACCUEIL > COLLÈGE > ECRAN > SERVICES AU CORPS PROFESSORAL > FORMATION'. The main heading is 'ECRAN - SERVICES AU CORPS PROFESSORAL'. Below this is a horizontal menu with 'ACCOMPAGNEMENT', 'FORMATION' (highlighted), 'STUDIOS', 'ÉQUIPEMENTS', 'RESSOURCES EN LIGNE', and 'PROJETS PÉDAGOGIQUES'. The main content area contains the text: 'L'ECRAN offre des formations pour vous permettre de développer vos compétences numériques. Consultez la liste des [enregistrements de nos formations](#) ou l'offre de nos partenaires APOP et Collecto ci-dessous. Pour tous vos besoins de formation non comblés par cette offre, écrivez-nous par courriel : [ecran@cmontmorency.qc.ca](mailto:ecran@cmontmorency.qc.ca)'. To the right, a sidebar titled 'ECRAN - SERVICES AU CORPS PROFESSORAL' lists: 'FORMATIONS À VENIR', 'APOP', 'MOODLE COLLECTO', 'CALENDRIER DES FORMATIONS', and 'ENREGISTREMENTS DES FORMATIONS'. At the bottom, there is a link to 'LABORATOIRE PÉDAGOGIQUE DE LITTÉRATIE EN INTELIGENCE'.

Source: <https://www.cmontmorency.qc.ca/college/ecran/services-au-corps-professoral/formation/>

# 1. VOTRE UTILISATION DES TUTORIELS



## 2. VOS ATTENTES POUR CETTE FORMATION

# MON RAPPORT AUX TUTORIELS



Plaisir



Temps de  
production



Pérennité

# SOMMAIRE

Types



Stratégies et techniques



Outils



Meilleures pratiques

**DÉFINIR**

# TUTORIEL

Programme de présentation qui **guide l'utilisateur** dans l'apprentissage et la **mise en œuvre** d'un matériel ou d'un logiciel.

# GUIDE DE PROCÉDURES

Document qui présente de façon détaillée l'ensemble des **procédures, des instructions et des étapes** relatives à l'exécution d'une tâche ou d'un ensemble de tâches, et qui en **illustre l'application**.

# DOCUMENTATION

Ensemble de documents accompagnant et **décrivant** un produit informatique.

**QU'EST-CE QU'UNE  
BONNE DOCUMENTATION?**

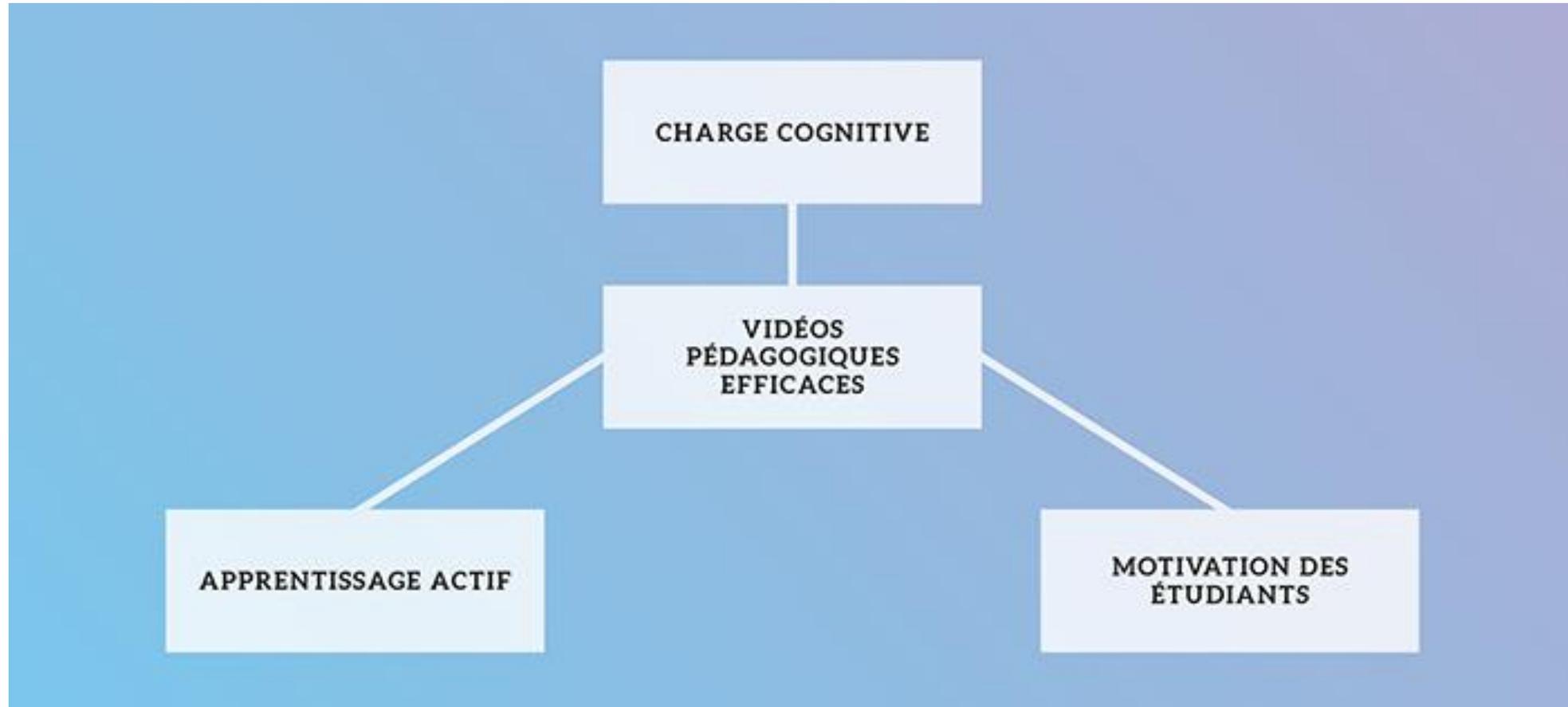
# LES CARACTÉRISTIQUES D'UNE BONNE DOCUMENTATION

Simple	Précise	Concise
Détaillée	Compréhensible	Contextualisée
Structurée	Illustrée	Cohérente

Source:

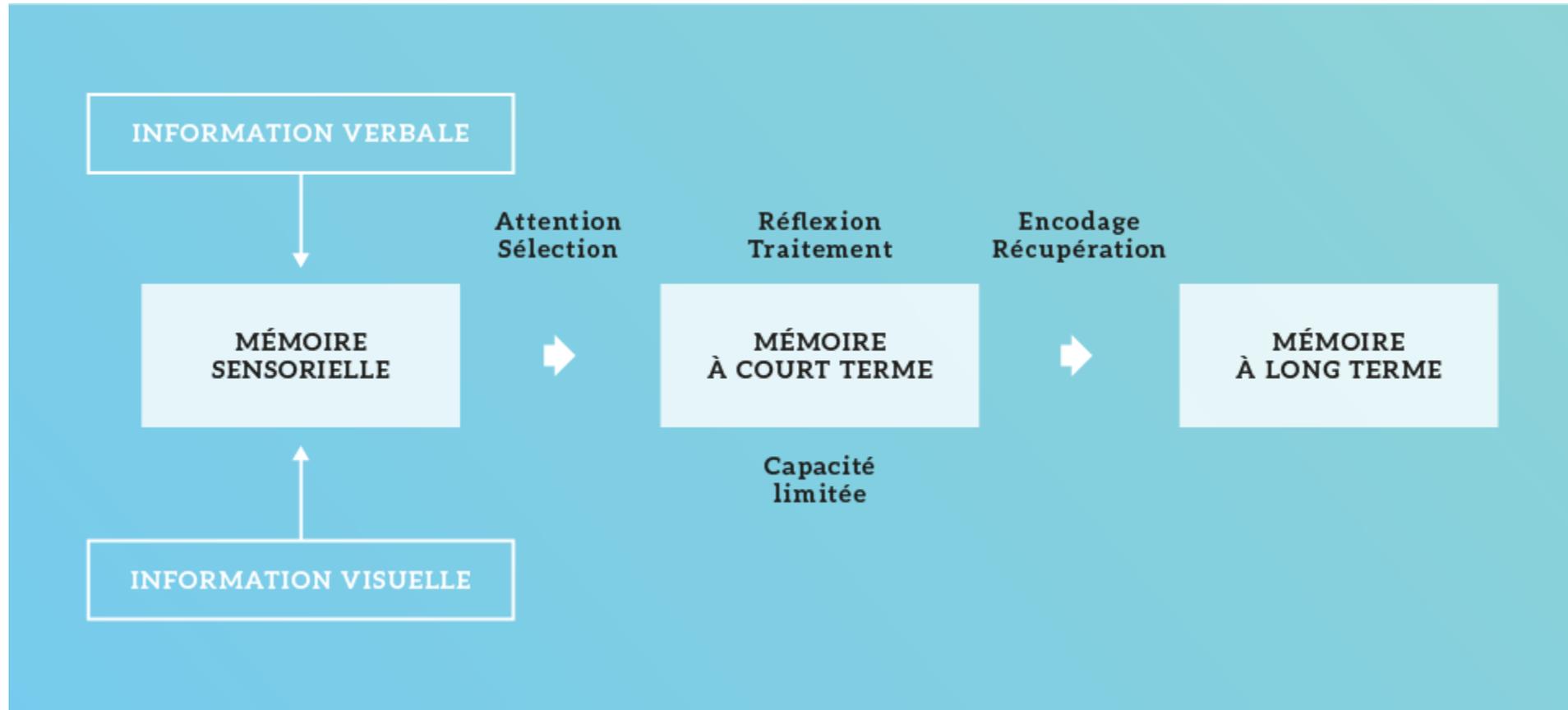
- [https://www.ccdmd.qc.ca/media/Genres\\_Genres\\_04Ledocumenttechnique.pdf](https://www.ccdmd.qc.ca/media/Genres_Genres_04Ledocumenttechnique.pdf)
- <https://fr.wikihow.com/%C3%A9crire-une-proc%C3%A9dure>

# DES VIDÉOS EFFICACES

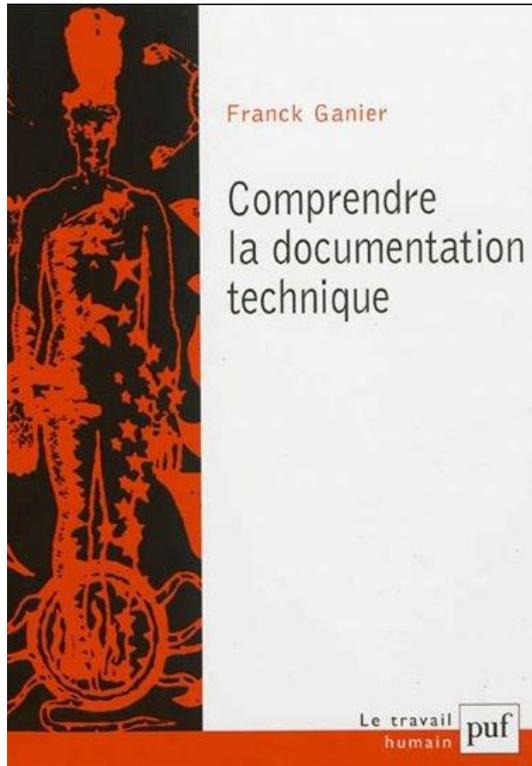


# MODÈLE DE LA CHARGE COGNITIVE

ADAPTÉ DE BRAME (2015).



# RESSOURCES



## ÉLIMINER LES IMPRÉCISIONS

**1** Voici deux versions d'un texte. Il s'agit d'une procédure sur la pesée de matières premières. Comparez les versions A et B. Dans les formulations recommandées (B), soulignez les verbes qui désignent des actions de façon plus précise.

Version A Formulations déconseillées	Version B Formulations recommandées
8. Mettre la balance à zéro en appuyant sur ZÉRO.	8. Replacer la balance à zéro en appuyant sur ZÉRO.
9. Mettre le contenant de transfert et les autres choses qui l'accompagnent sur la balance.	9. Déposer le contenant de transfert, son couvercle et une étiquette de pesée vierge sur le plateau de la balance.
10. Prendre la quantité brute à peser et remplir l'étiquette de pesée.	10. Calculer la quantité brute à peser et remplir l'étiquette de pesée.
11. Bien mettre la quantité de matière première dans le contenant.	11. Transférer avec précaution la quantité de matière première dans le contenant au moyen d'ustensiles propres ou d'équipements de transfert appropriés, jusqu'à l'atteinte du poids brut.
12. Bien fermer le contenant.	12. Sceller le contenant.
13. Mettre l'étiquette de pesée.	13. Appliquer l'étiquette de pesée.

Traduction

# LES AVANTAGES DES VIDÉOS ÉDUCATIVES

Permettent aux étudiants d'avoir **accès, à tout moment**, au contenu pédagogique d'un cours dans une variété de formats.

Permettent de soutenir et d'améliorer l'apprentissage **avant, pendant et après le cours**.

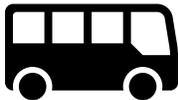
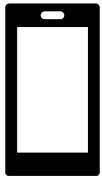
Rendent plus **explicite et visuel** le lien entre les contenus du cours et des applications dans la vie courante.

Suscitent la **motivation** des étudiants et favorisent leur **engagement**.

Peuvent permettre d'établir une **relation affective** avec les étudiants, favorisant ainsi un échange plus constructif et efficace en classe.

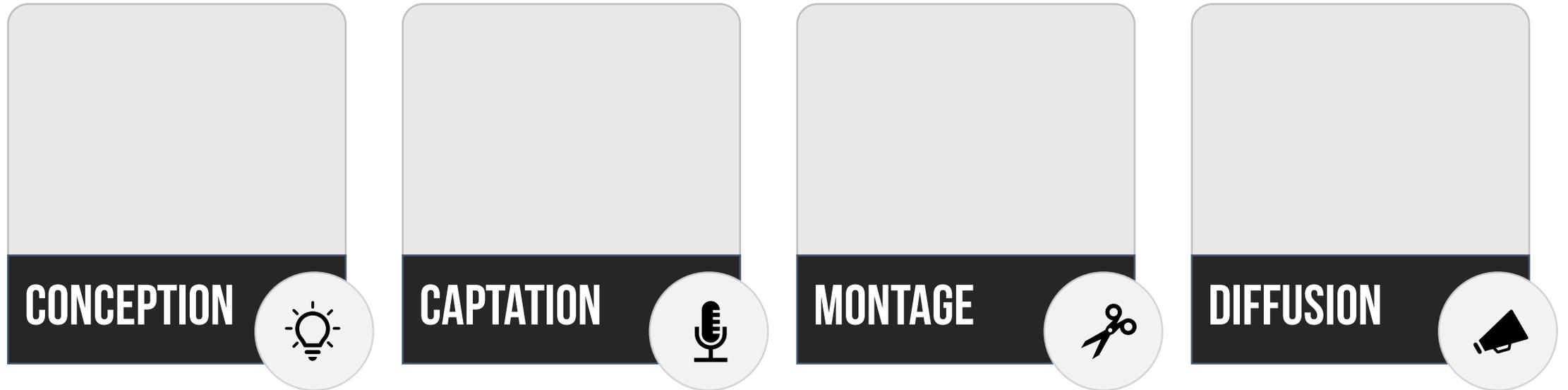
Sont idéales pour présenter, en **sciences expérimentales, des procédures trop dangereuses, trop complexes ou trop dispendieuses** pour être réalisées en classe.

# UTILISATIONS



# **STRATÉGIES, TECHNIQUES ET OUTILS**

# SOMMAIRE



# **LA CONCEPTION**

# PAR OÙ COMMENCER?

## Site officiels

- Tutoriels
- Documentation
- Aide et support

YouTube

Générateurs  
de textes

# S'INSPIRER



**coursera**

**udemy**

**LinkedIn** Learning

**EDUlib**

mimo

About us

Blog

Glossary

LOG IN

SIGN UP



Learning to  
code can be  
easy and fun!

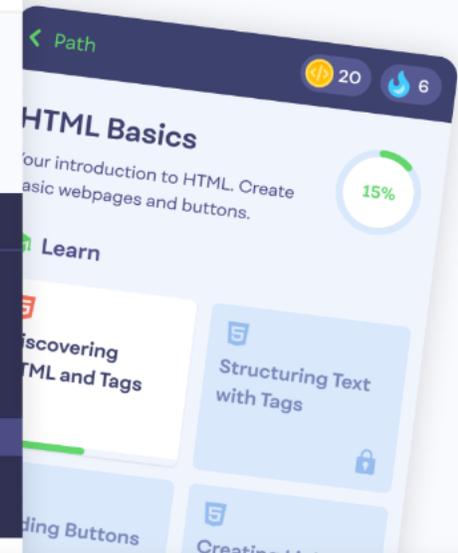


```
Use console.log() to display username in the console. After running you code, click the tab that appears to see it.

Tap the code editor to enter the solution

index.html style.css script.js

var firstName = "Mike";
var lastName = "Gibson";
var username = "Username: " + firstName + " " + lastName;
c
```



<https://getmimo.com/>



Google Play

Games

Apps

Movies & TV

Books

Kids



# Google Primer

Google Learn Apps

4.6★

152K reviews

10M+

Downloads

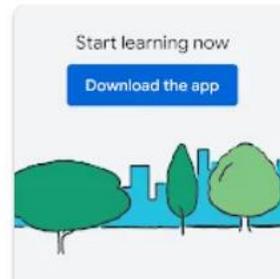
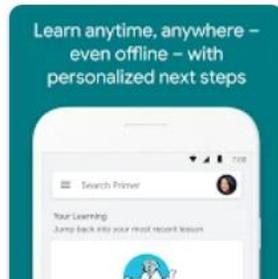
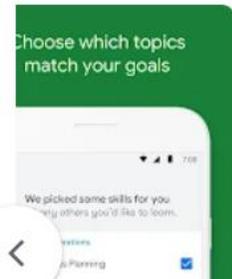
E

Everyone

Install on more devices

[Sans titre]

This app is available for all of your devices



Developer contact

More apps to try

Chess - Play and Learn

# QUEL EST L'OBJECTIF DU TUTORIEL ?

## TAXONOMIE DE BLOOM

1- MÉMORISATION	2- COMPRÉHENSION	3- APPLICATION	4- ANALYSE	5- ÉVALUATION	6- CRÉATION
Se rappeler Lister Définir Statuer Répéter Reproduire	Classifier Décrire Discuter Développer Localiser Reconnaître Reporter Sélectionner Traduire Paraphraser	Choisir Démontrer Mettre en scène Employer Illustrer Interpréter Mettre en pratique Esquisser Résoudre Utiliser Planifier	Apprécier Comparer Critiquer Différencier Discriminer Distinguer Examiner Expérimenter Questionner Tester	Apprécier Argumenter Défendre Juger Sélectionner Support Estimer Évaluer	Assembler Construire Créer Dessiner Développer Formuler Écrire



# QUEL FORMATS PRENDRA-T-IL?



Écrits



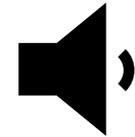
Images



Audio

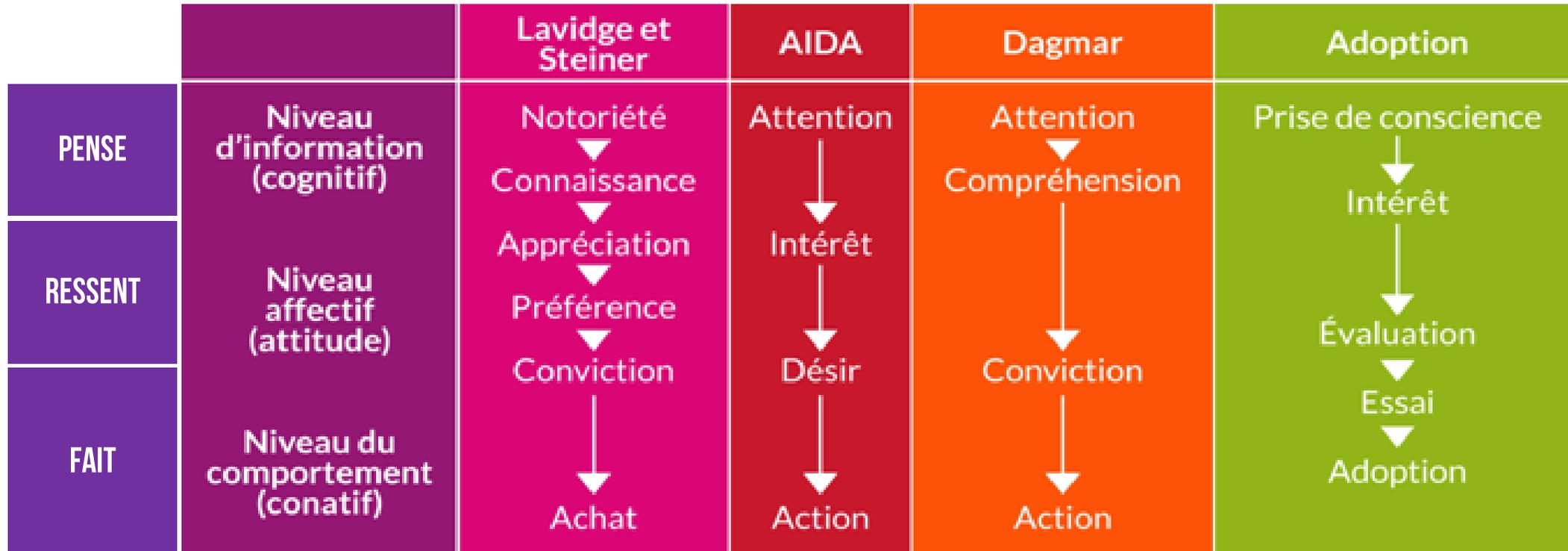


Vidéo



Narration

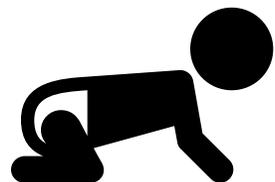
# MODÈLES DE COMMUNICATION



Source: <https://www.marketing-etudiant.fr/marketing-box/la-communication/les-objectifs-de-communication.php>

**QUELLE SERA LA  
STRUCTURE NARRATIVE?**

# STRUCTURE NARRATIVE DE BASE



DÉBUT

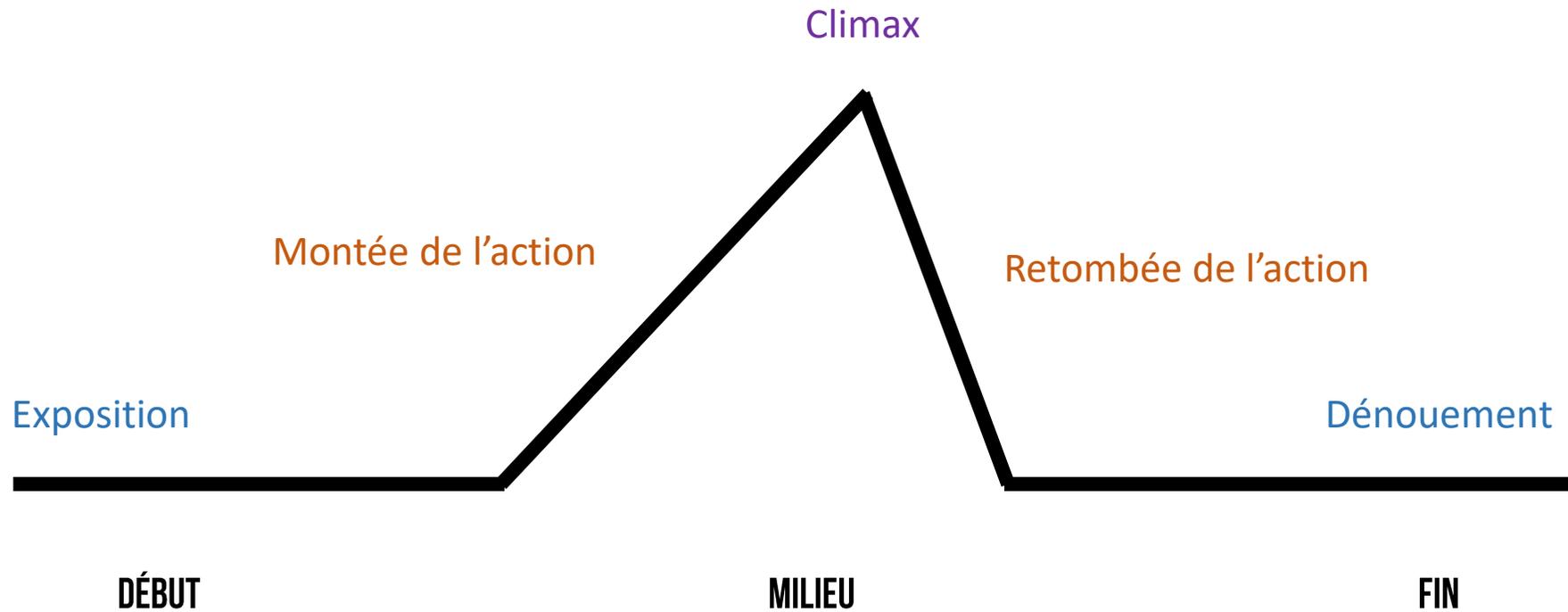


MILIEU

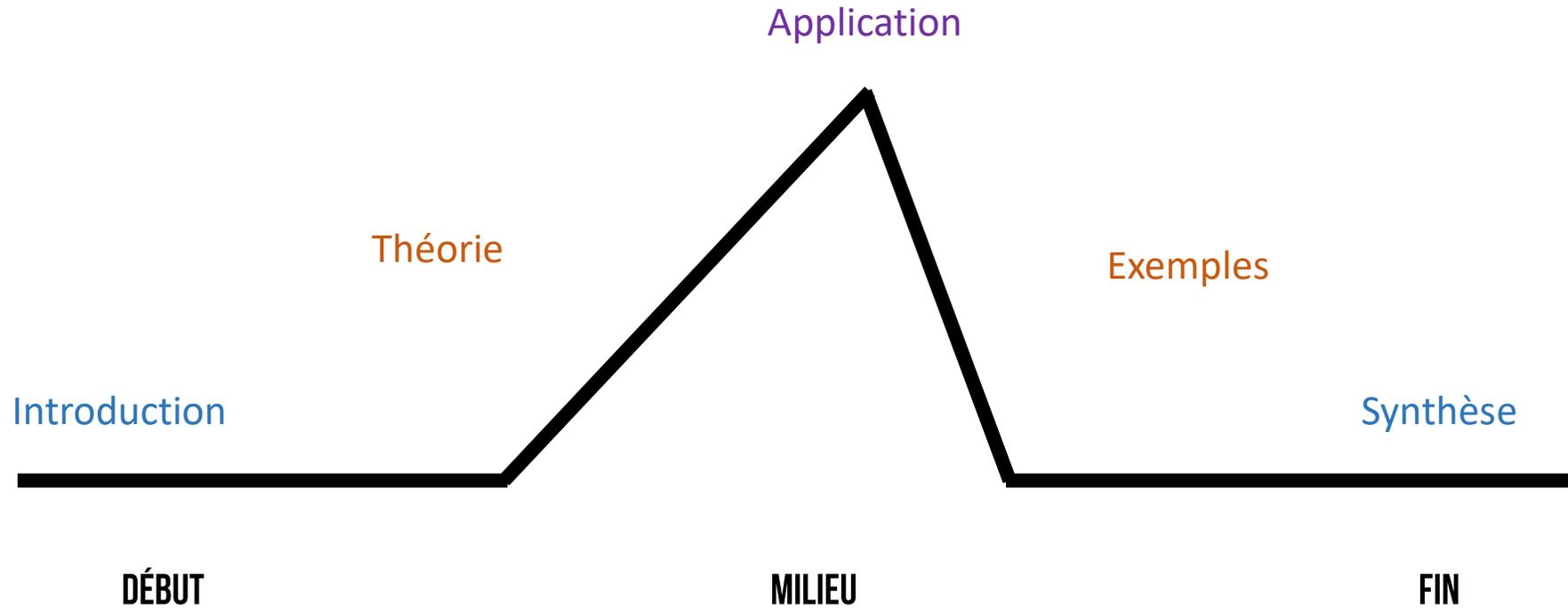


FIN

# PYRAMIDE DE FREYTAG



# PYRAMIDE DE FREYTAG



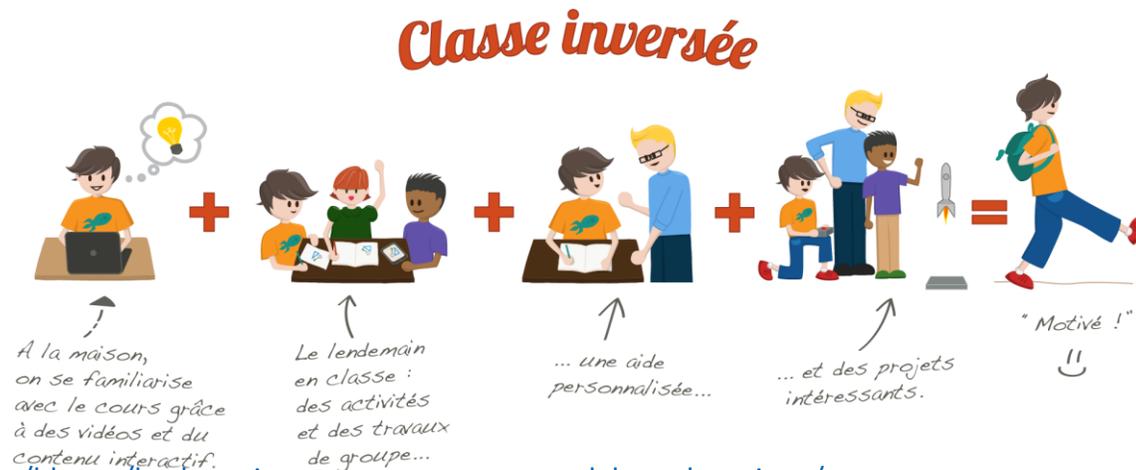
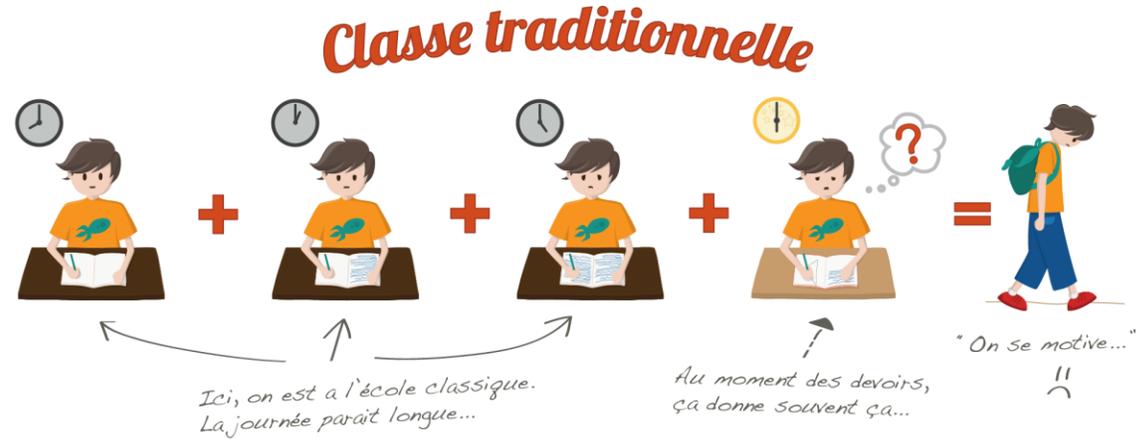
# QUAND UTILISER LES TUTORIELS

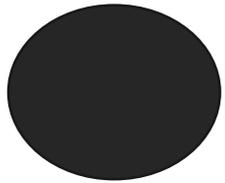
En  
apprentissage

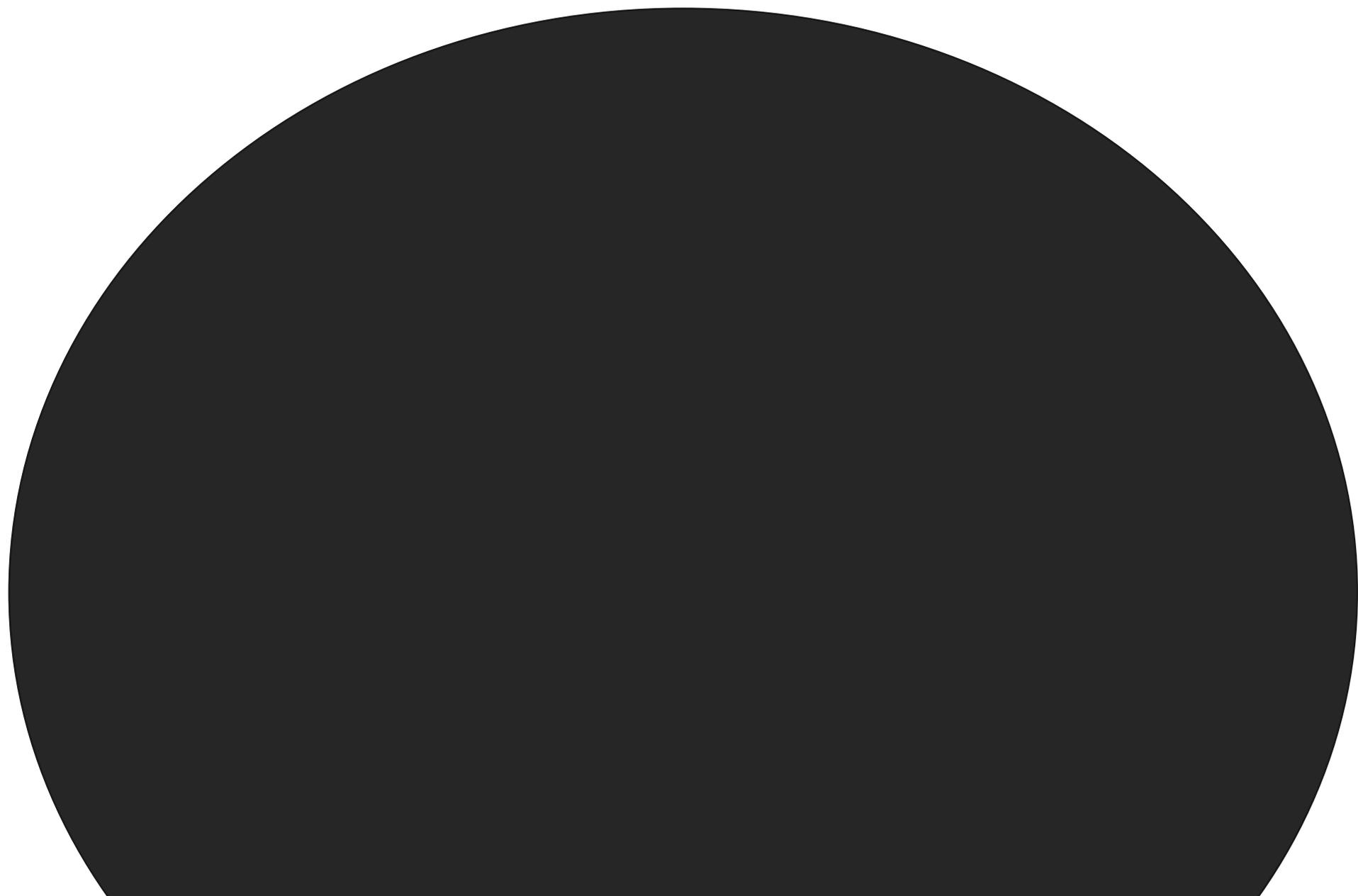
En  
enseignement

En évaluation

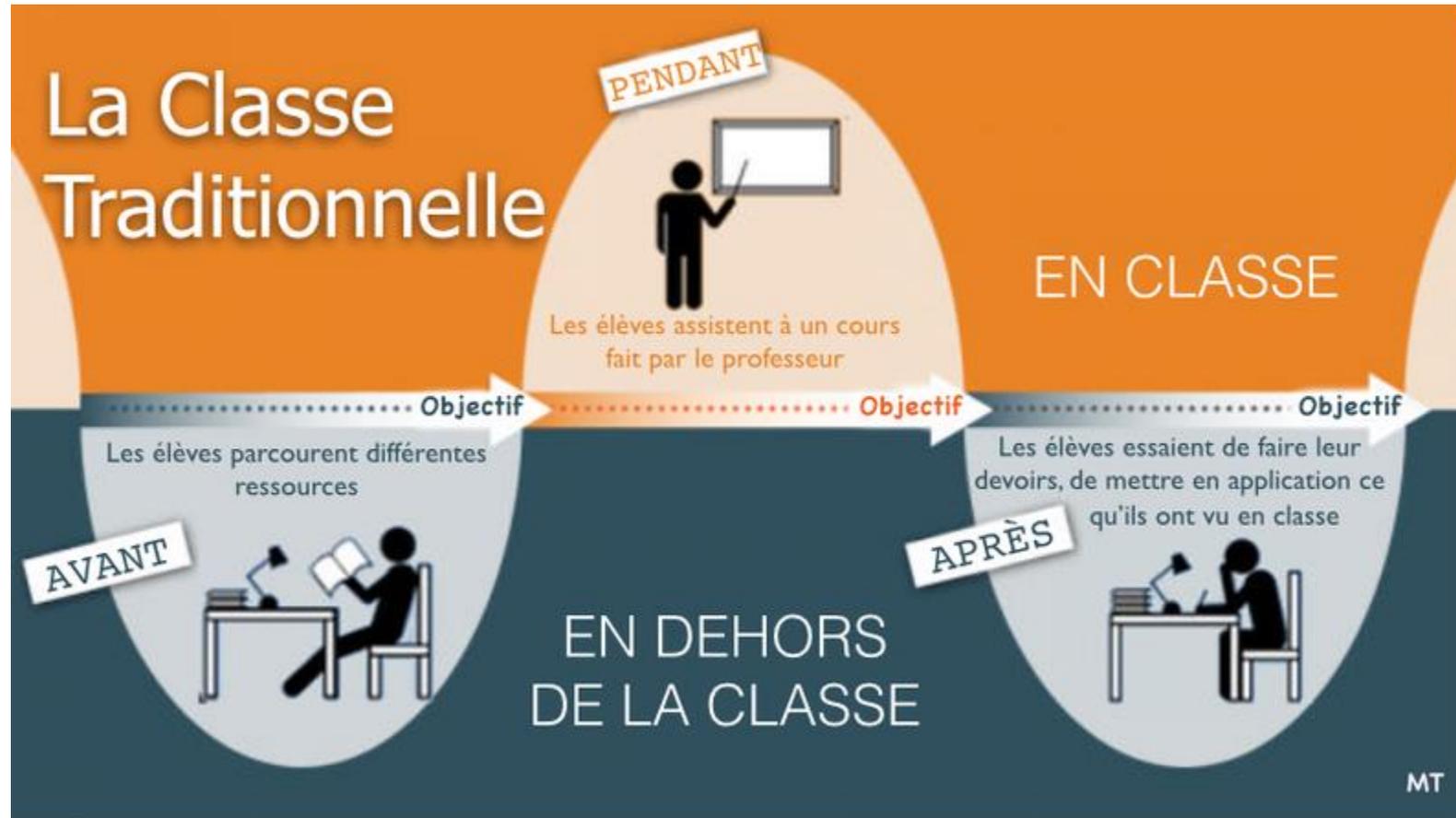
# CLASSE INVERSÉE







# CLASSE INVERSÉE



Source: <http://svt.ac-creteil.fr/?La-classe-inversee-Ce-que-c-est-et>

# CLASSE INVERSÉE



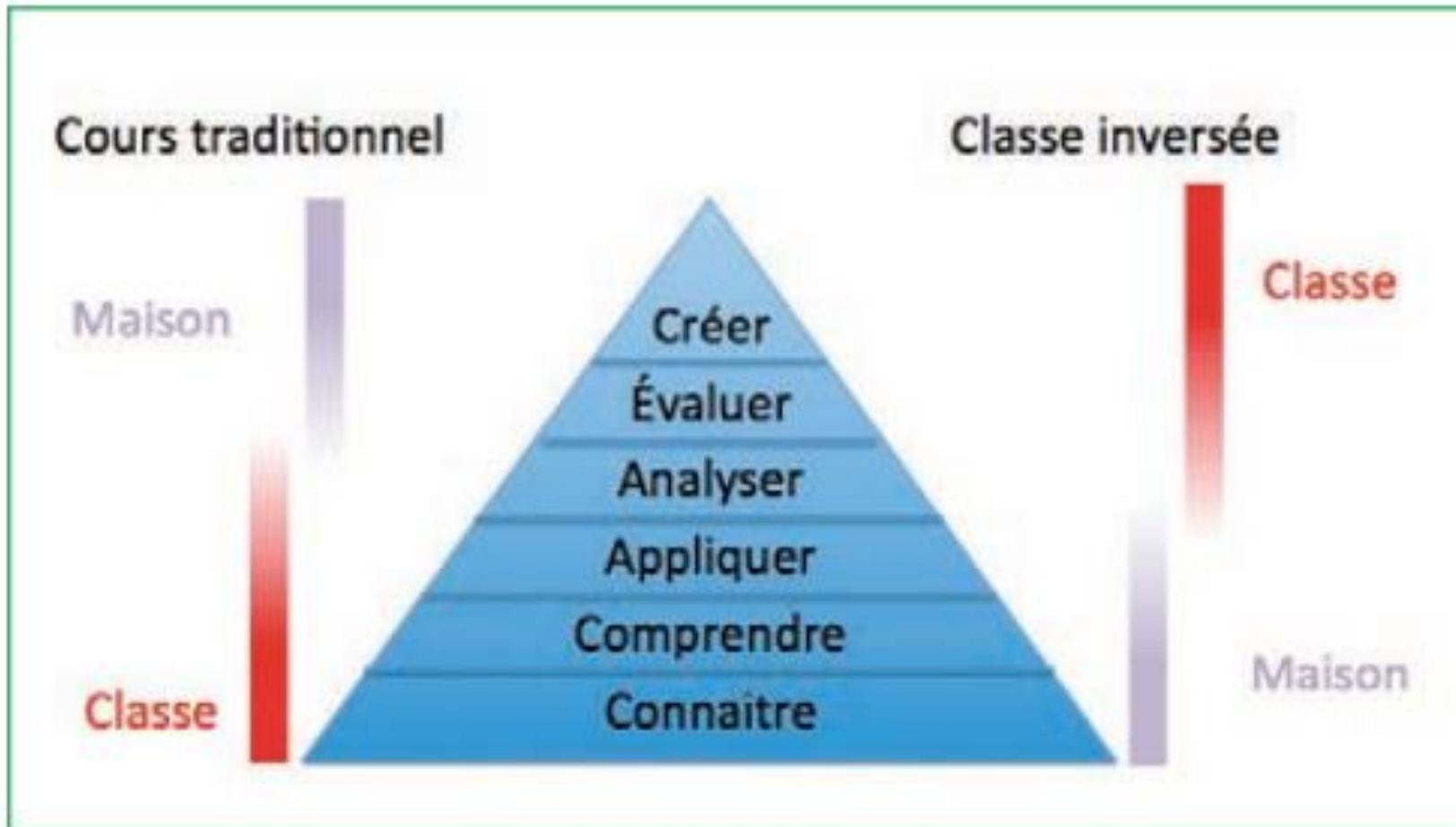
# CIBLER UN OBJECTIF POUR LES ÉTUDIANTS

## TAXONOMIE DE BLOOM

1- MÉMORISATION	2- COMPRÉHENSION	3- APPLICATION	4- ANALYSE	5- ÉVALUATION	6- CRÉATION
Se rappeler Lister Définir Statuer Répéter Reproduire	Classifier Décrire Discuter Développer Localiser Reconnaître Reporter Sélectionner Traduire Paraphraser	Choisir Démontrer Mettre en scène Employer Illustrer Interpréter Mettre en pratique Esquisser Résoudre Utiliser Planifier	Apprécier Comparer Critiquer Différencier Discriminer Distinguer Examiner Expérimenter Questionner Tester	Apprécier Argumenter Défendre Juger Sélectionner Support Estimer Évaluer	Assembler Construire Créer Dessiner Développer Formuler Écrire

COMPLEXITÉ





**1** Activités de bas niveau cognitif à la maison et activités de haut niveau en classe

OBJECTIFS

ACTIVITÉS

PARADIGME

ANIMATION

OBJECTIFS

<https://vecteursleviers.com/blogue/les-postures-pedagogiques/>

**POSTURE DU PARTICIPANT**

**RÉACTIF**

**OBJECTIFS**

EXTRACTION DE L'INFORMATION  
ET  
ACQUISITION DE CONNAISSANCE

**ACTIVITÉS**

PRISE DE NOTES  
RECHERCHES  
OBSERVATIONS

**PARADIGME**

**TRANSMISSION  
DE CONNAISSANCES**

**ANIMATION**

EXPOSÉ ET MODÉLISATION

**OBJECTIFS**

SÉLECTION  
ORGANISATION ET STRUCTURATION  
DU CONTENU

**EXPERT**

**POSTURE DU PRÉSENTATEUR**

	POSTURE DU PARTICIPANT	
	RÉACTIF	PROACTIF
OBJECTIFS	EXTRACTION DE L'INFORMATION ET ACQUISITION DE CONNAISSANCE	MISE EN ACTION ET APPLICATION
ACTIVITÉS	PRISE DE NOTES RECHERCHES OBSERVATIONS	ATELIER PRATIQUE, ÉTUDES DE CAS RÉSOLUTION DE PROBLÈME SIMULATIONS
PARADIGME	TRANSMISSION DE CONNAISSANCES	CONSTRUCTIVISME
ANIMATION	EXPOSÉ ET MODÉLISATION	SITUATION AUTHENTIQUE
OBJECTIFS	SÉLECTION ORGANISATION ET STRUCTURATION DU CONTENU	PRATIQUE GUIDÉE FAVORISANT L'INDÉPENDANCE, LA MOTIVATION ET L'AUTONOMIE
	EXPERT	GUIDE

**POSTURE DU PRÉSENTATEUR**

	POSTURE DU PARTICIPANT		
	RÉACTIF	PROACTIF	INTERACTIF
OBJECTIFS	EXTRACTION DE L'INFORMATION ET ACQUISITION DE CONNAISSANCE	MISE EN ACTION ET APPLICATION	RÉSEAUTAGE ET PARTAGE
ACTIVITÉS	PRISE DE NOTES RECHERCHES OBSERVATIONS	ATELIER PRATIQUE, ÉTUDES DE CAS RÉSOLUTION DE PROBLÈME SIMULATIONS	ACTIVITÉ DE COLLABORATION OU DE COOPÉRATION, JEUX DE RÔLE
PARADIGME	TRANSMISSION DE CONNAISSANCES	CONSTRUCTIVISME	SOCIOCONSTRUCTIVISME
ANIMATION	EXPOSÉ ET MODÉLISATION	SITUATION AUTHENTIQUE	SITUATION INTERACTIVE
OBJECTIFS	SÉLECTION ORGANISATION ET STRUCTURATION DU CONTENU	PRATIQUE GUIDÉE FAVORISANT L'INDÉPENDANCE, LA MOTIVATION ET L'AUTONOMIE	GESTION DES INTERACTIONS AVEC LES ACTEURS DU GROUPE POUR UN OBJECTIF COMMUN OU UNE ACTION COLLECTIVE
	EXPERT	GUIDE	ANIMATEUR
POSTURE DU PRÉSENTATEUR			

# PRATIQUES POUR LA PRODUCTION DE VIDÉOS ÉDUCATIVES EFFICACES

Description	Exemples
<b>Signalisation (repérages)</b> l'utilisation de texte ou de symboles à l'écran pour souligner l'information importante.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apparition de <b>mots-clés</b> ou de <b>symboles</b> qui attirent l'attention sur une région de l'écran.</li><li>• Utilisation du <b>zoom</b> sur une région de l'écran pour attirer l'attention sur une portion d'information particulière.</li></ul>
<b>Segmentation :</b> le découpage de l'information pour permettre aux apprenants de prendre connaissance de petites portions de nouvelle information à la fois et pour leur donner le contrôle sur le débit de nouvelle information.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Faire des vidéos plus <b>courtes</b> (6-10 minutes).</li><li>• Inclure des <b>questions</b> pour lesquelles les étudiants doivent faire pause et répondre avant de poursuivre le visionnement.</li></ul>
<b>Élagage :</b> l'élimination d'informations qui ne contribuent pas aux objectifs d'apprentissage et qui peuvent surcharger la mémoire de travail des apprenants.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La musique, les arrière-plans complexes ou des caractéristiques supplémentaires peuvent <b>réduire</b> l'apprentissage.</li></ul>
<b>Modalités appariées :</b> la mise à contribution du canal auditif et du canal visuel pour recevoir la nouvelle information. Il a été démontré que cela augmente la rétention et la capacité de transfert de même que l'engagement envers les vidéos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Présenter une <b>animation</b> d'un processus tout en en faisant la narration.</li><li>• Utiliser des tutoriels, dans le style de Khan Academy, qui proposent des schémas symboliques pour illustrer une explication verbale.</li></ul>

# RECOMMANDATIONS

---

Assurez-vous que la **durée** des vidéos demeure courte.

L'étude de Guo et Robin (2014) suggère que la durée médiane maximale pendant laquelle les étudiants maintiennent leur attention est de 6 minutes. On peut contourner cet écueil en incluant des pauses à l'intérieur de vidéos plus longues, pour permettre aux étudiants de répondre à une question, puis de leur faire reprendre leur visionnement après qu'ils y aient répondu.

---

Privilégiez le **ton de la conversation** plutôt qu'un langage formel.

Il a été démontré que cela avait un grand effet sur l'apprentissage, peut-être parce que cela encourage l'étudiant à développer un sentiment de partenariat social avec le narrateur, ce qui peut mener à plus de motivation et à des efforts plus soutenus (Mayer, 2008).

---

Parlez relativement **rapidement** et avec **enthousiasme**.

Guo et Robin (2014) ont montré que l'intérêt et l'engagement envers la participation active augmentent lorsque le débit de parole augmente. Il est préférable de ne pas parler trop lentement, pour s'assurer que les étudiants saisissent les idées importantes.

---

Présentez l'information à vos étudiants **comme** vous le feriez **dans votre classe**.

Selon Guo et Robin (2014), il est important de créer des vidéos pour le type d'environnement dans lequel elles seront utilisées. Leurs recherches suggèrent également que la participation et l'engagement des étudiants peuvent être significativement réduits quand le contenu vidéo est emprunté à d'autres ressources.

---

Appariez les **modalités**.

Selon cette même étude, quand on enseigne à propos de phénomènes invisibles, il est utile de fournir des éléments visuels qui ajoutent à la leçon, pour promouvoir la compréhension et l'engagement.

# L'IMPORTANCE D'ÊTRE SPÉCIFIQUE



[Exact Instructions Challenge - THIS is why my kids hate me. | Josh Darnit](https://youtu.be/cDA3_5982h8)

[https://youtu.be/cDA3\\_5982h8](https://youtu.be/cDA3_5982h8)

# CONTENU DE LA DOCUMENTATION

Procédures de  
modifications

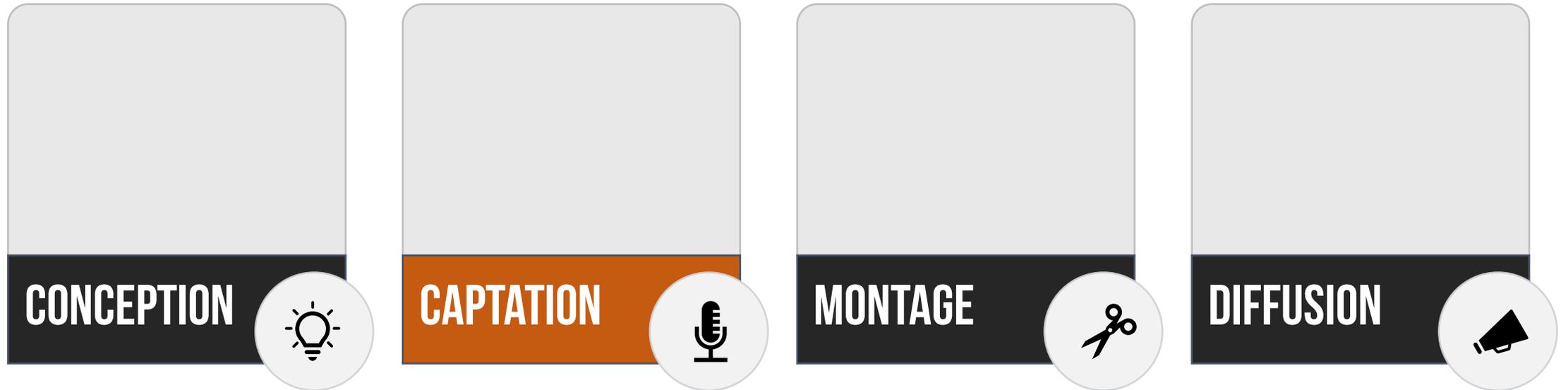
Références

Code

Éléments  
essentiels

Annotations

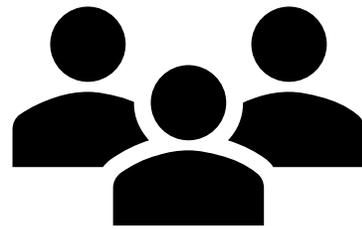
# SOMMAIRE



# PLANIFICATION



Endroit  
approprié



Blitz  
de captation



Ménagez  
vos oreilles  
et votre voix

# ÉQUIPEMENT DE CAPTATION



<https://amzn.to/2R9cASK>

Microphone USB Blue Yeti



<https://amzn.to/3uzNf1x>

# ÉQUIPEMENT DE CAPTATION PROFESSIONNEL

Focusrite Scarlett



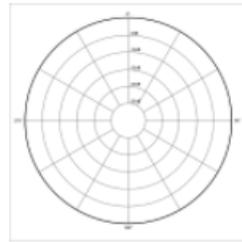
<https://amzn.to/2RZITV7>

Shure SM7B

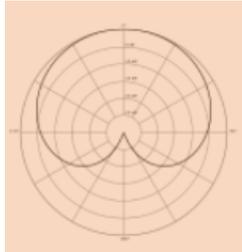


<https://amzn.to/2TkkicO>

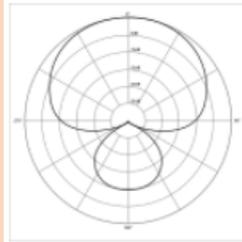
# TYPES DE MICROPHONES



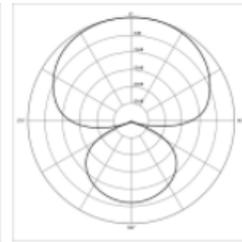
omnidirectionnelle



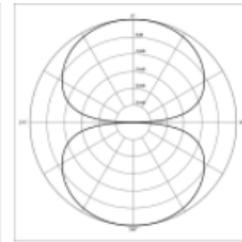
cardioïde



supercardioïde



hypercardioïde



bidirectionnelle

Caractéristiques théoriques de directivité de cellules

capsule	formule	indice de directivité	angle pour une atténuation à			niveau pour un angle de	
			-3 dB	-6 dB	-∞ dB	90° (son latéral)	180° (son arrière)
omnidirectionnelle	$U=1$	0 dB	-	-	-	0 dB	0 dB
cardioïde	$U=\frac{1}{2}+\frac{1}{2}\cos\theta$	4,8 dB	65°	90°	180°	-6 dB	-∞ dB
supercardioïde	$U=\frac{1}{3}+\frac{2}{3}\cos\theta$	5,7 dB	56°	75°	120°	-9 dB	-10 dB
hypercardioïde	$U=\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\cos\theta$	6,0 dB	52°	70°	110°	-12 dB	-6 dB
bidirectionnelle	$U=\cos\theta$	4,8 dB	45°	60°	90°	-∞ dB	0 dB

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone>

# ACCESSOIRES



<https://amzn.to/3p3Jbp5>



<https://amzn.to/3yOqOZK>

# LES OUTILS DE CAPTURE D'ÉCRAN



OBS Studio



<https://vecteursleviers.com/guides/capturer-votre-ecran/>

**ATTENTION À LA QUALITÉ  
DES COPIES D'ÉCRAN**

# TUTORIELS INTERACTIFS



Adobe Captivate



iSpring



articulāte

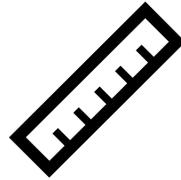


TechSmith Camtasia™

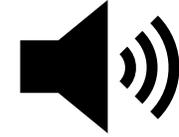
# CAPTATION AUDIO



Monophonique  
.wav



30 cm  
entre la bouche  
et le microphone



Viser 0 DB  
de niveaux  
(cible et maximum)

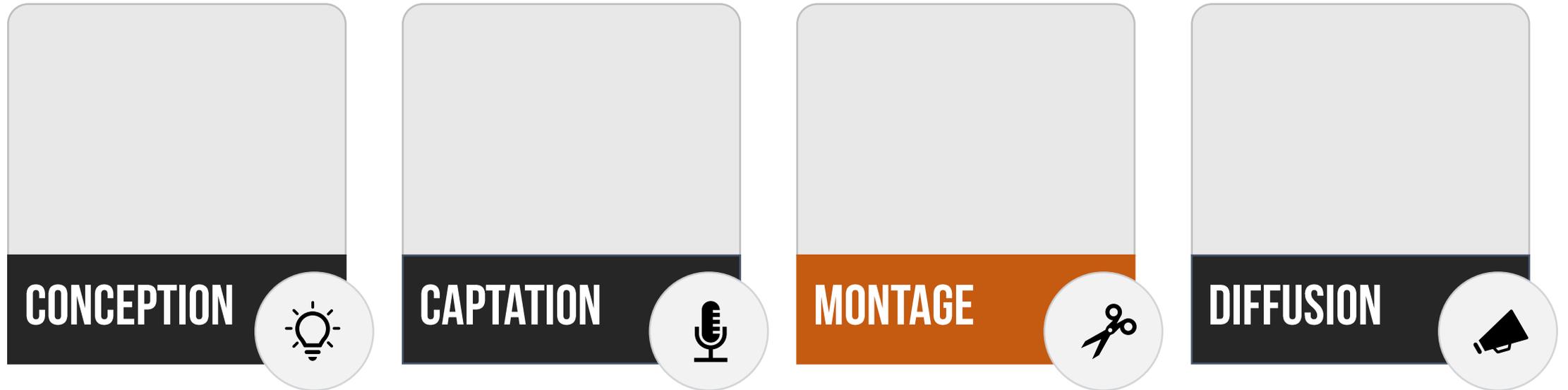
# CAPTATION VIDÉO

Format  
.H264

Arrière-  
plan neutre

Résolution  
1080p

# SOMMAIRE



# CRÉER DES VISUELS PROFESSIONNELS

A black rectangular box containing the DALL-E 2 logo, which consists of a white circular icon with a knot-like pattern and the text "DALL-E 2" to its right.

DALL-E 2

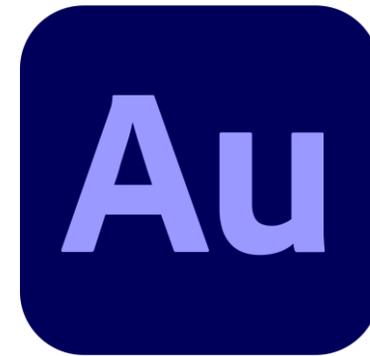
A black rectangular box containing the Midjourney logo, which features a white sailboat icon above the word "Midjourney" in a lowercase, sans-serif font.

Midjourney

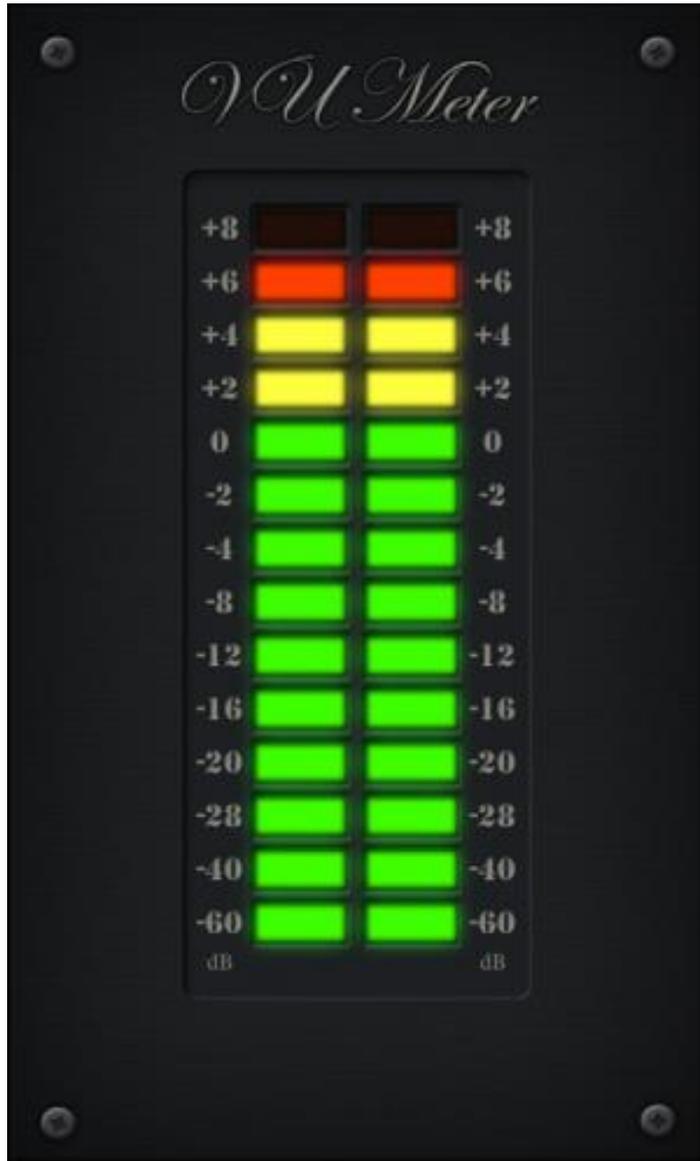
# LOGICIELS D'ÉDITION VIDÉO



# LOGICIELS D'ÉDITION AUDIO



# NIVEAUX

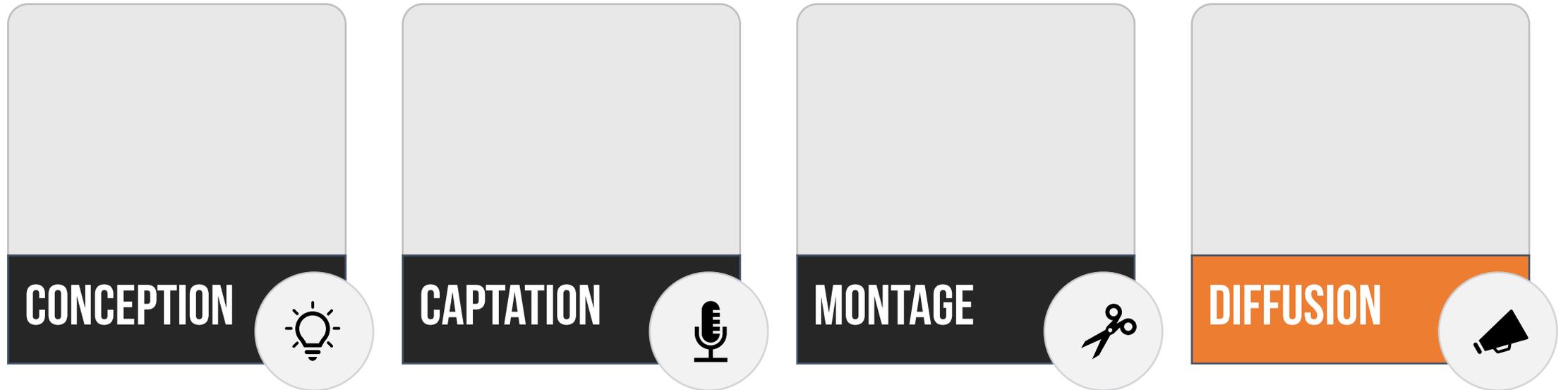


- Limiteur fixe (Brickwall Limiter) réglé à -1 db
- Permet d'éviter la distorsion (bandes rouges)

**QUELLE EST LA DURÉE  
OPTIMALE D'UN TUTORIEL?**

# **DIFFUSION**

# SOMMAIRE



# DIFFUSION AUDIO



# DIFFUSION VIDÉO



Microsoft Stream



Screenecast<sup>®</sup>

# DIFFUSION VIDÉO



## Vidéo non répertoriée

Source:

<https://support.google.com/youtube/answer/157177?hl=fr&co=GENIE.Platform%3DDesktop>

Fonctionnalité	Privée	Non répertoriée	Publique
Peut être partagée via son URL	Non	Oui	Oui
Peut être ajoutée à la section d'une chaîne	Non	Oui	Oui
S'affiche dans la recherche, les vidéos similaires et les recommandations	Non	Non	Oui
Est publiée sur votre chaîne	Non	Non	Oui
S'affiche dans le flux des abonnés	Non	Non	Oui
Peut être commentée	Non	Oui	Oui

# DIFFUSION VIDÉO



**PROMOTION**

# PROMOTION

Plan de  
cours

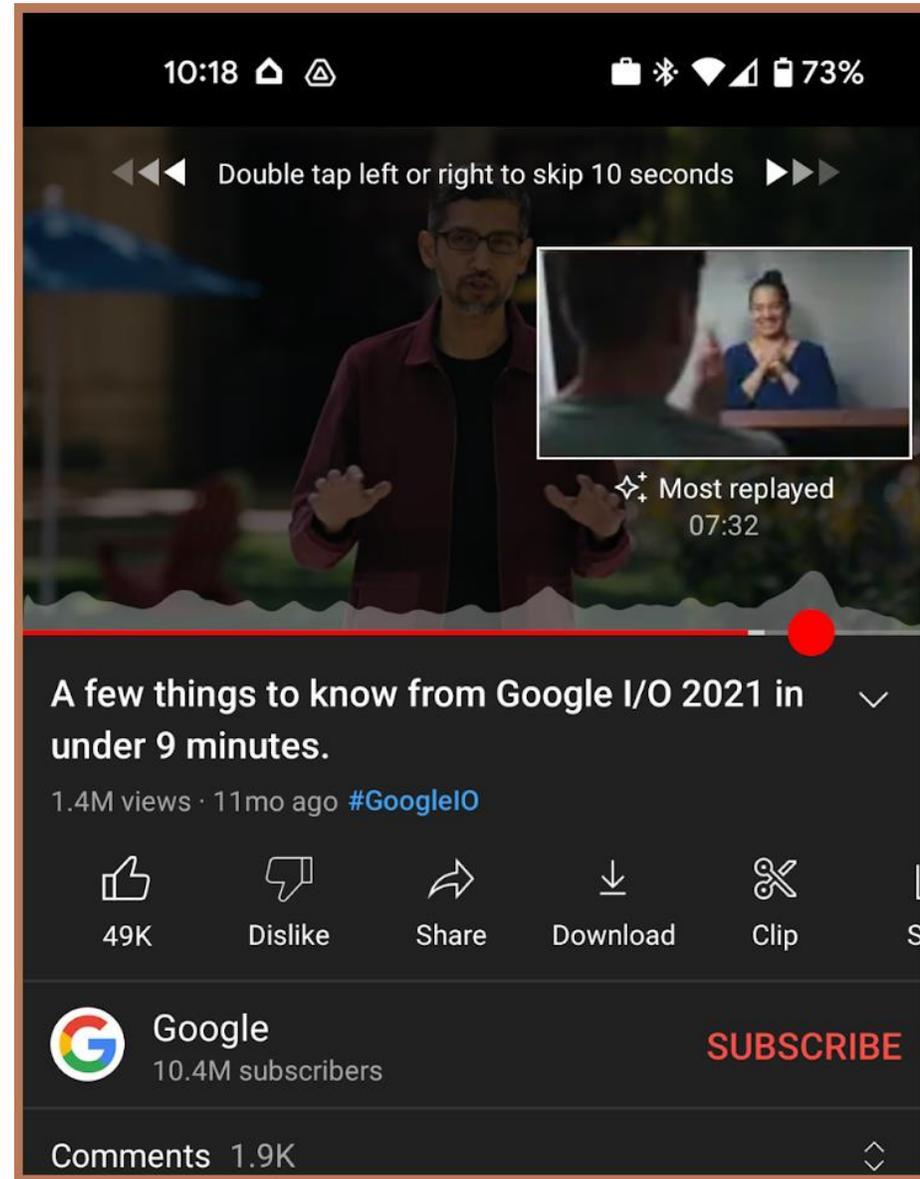
Section  
dans Teams

Liens vers  
la ressource

Code QR

# LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

- Nombre de visionnement
- Temps de visionnement
- Durée de visionnement
- Section d'intérêts
- Réactions
- Commentaires

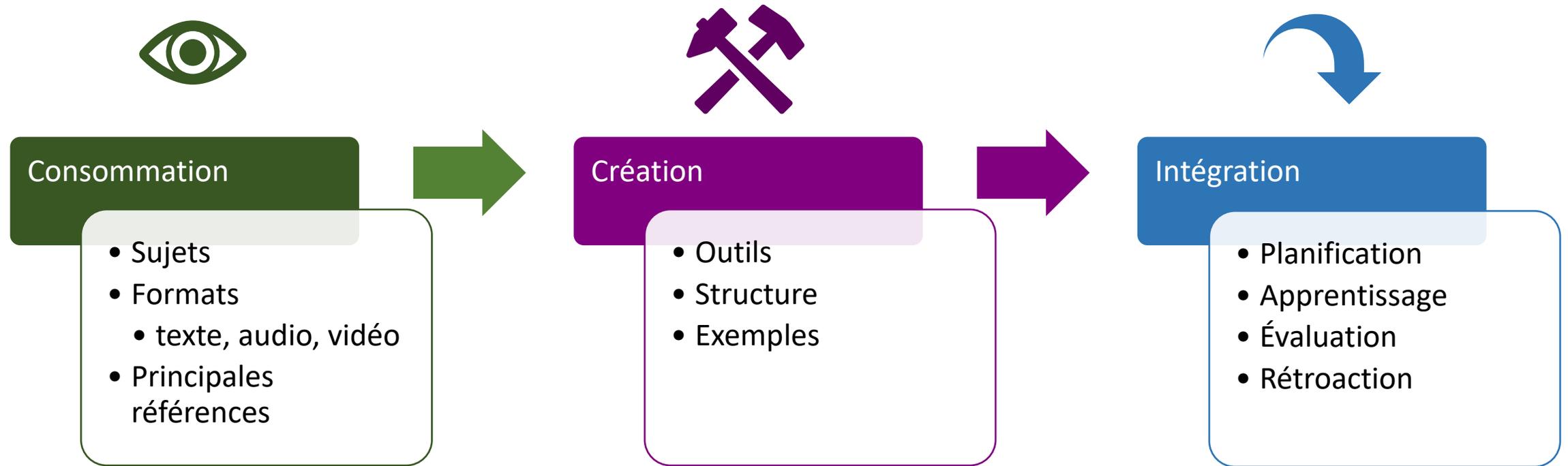


Source:

<https://www.digitalinformationworld.com/2022/05/youtube-launches-new-updates-to-its.html>

**CONCLUSION**

# 1. VOTRE UTILISATION DES TUTORIELS



## 2. VOS ATTENTES POUR CETTE FORMATION

**QUESTIONS  
NON RÉPONDUES?**

# RESSOURCES

- <https://eductive.ca/ressource/des-tutoriels-video-pour-aider-les-etudiants-a-maitriser-un-logiciel-specialise-dans-leur-future-profession/>
- <https://eductive.ca/ressource/realiser-des-captures-video-decran-en-un-tour-de-main/>
- <https://eductive.ca/ressource/des-tutoriels-video-pour-augmenter-laccessibilite-dans-un-cours-de-techniques-de-genie-mecanique/>
- <https://eductive.ca/ressource/iorad-un-outil-pour-la-creation-de-tutoriels-sous-la-forme-de-captures-decran-interactives/>
- <https://eductive.ca/ressource/shotcut-un-editeur-video-libre-ouvert-et-multiplateforme/>
- <https://www.profweb.ca/publications/articles/inverser-sa-classe-de-maniere-profitable-compte-rendu-d-un-article-paru-dans-pedagogie-collegiale>
- [BÉLEC, C., et É. RICHARD. La rétroaction multitype. Quand corriger devient une occasion de développement professionnel,](#)
- [La rétroaction traditionnelle ou technologique? Impact du moyen de diffusion de la rétroaction sur la persévérance et la réussite scolaires](#)

**MERCI**