

Guide du Peintre Débutant
- Introduction aux
Mathématiques
Azuriennes



Bienvenue, futurs peintres du Chromonde. Ce manuel est votre guide pour comprendre et maîtriser l'art de la Peinture, une discipline qui vous permet d'exploiter l'Azur et de façonner les chromes. La Peinture n'est pas simplement une capacité, c'est un art subtil qui demande maîtrise, respect et discipline. Vous apprendrez ici les bases essentielles : de la connexion avec la Toile, à l'utilisation des Prismes, jusqu'aux règles fondamentales qui encadrent cet art.

Ce manuel vous guidera pas à pas, en vous expliquant les capacités innées que vous possédez déjà et comment les perfectionner. Vous découvrirez les dangers d'une utilisation imprudente de la Peinture et les conséquences que cela peut avoir. Rappelez-vous que la Peinture, bien qu'incroyablement puissante, est régie par des lois strictes. Ce manuel est conçu pour vous donner les outils nécessaires pour devenir des peintres compétents et responsables.

Que vous soyez novices ou déjà initiés, ce manuel vous accompagnera tout au long de votre parcours.

Dans la première partie, vous trouverez une introduction à la théorie de la Peinture. Nous aborderons les principes fondamentaux, comme l'Azur et la Toile, qui sont au cœur

de toute Peinture, ainsi que le rôle des Prismes et des chromes.

La deuxième partie est consacrée aux bases mathématiques de la Peinture, dérivées de la théorie fondamentale. Ces concepts ont été simplifiés pour vous permettre de les aborder facilement. Des exercices de différents niveaux sont inclus, avec leurs corrigés, afin que vous puissiez vous entraîner à appliquer ces notions.

La troisième partie explore l'art de la pigmentation, utilisé dans les objets du quotidien. Vous y apprendrez comment la Peinture peut être appliquée dans la vie de tous les jours. Là encore, des exercices pratiques et leurs corrigés vous aideront à perfectionner votre technique.

Enfin, la quatrième partie vous propose un guide complet sur les 22 chromes. Vous y découvrirez leurs significations, leurs symboles, ainsi que les Dieux-Couleurs qui leur sont associés et leurs Nuances. Ce chapitre est essentiel pour comprendre la profondeur de la Peinture et la richesse des chromes dans le Chromonde.

Table des matières

<i>Introduction à l'art de la Peinture</i>	7
L'Azur	8
La Toile	8
Le Lien	9
Les Risques de la Peinture	9
L'Autonome	9
Le Portrait	10
Dangers à prendre en compte	12
Le Chrome Inné	12
Les Quatre Prismes	13
Prisme de Création.....	14
Prisme de Manipulation.....	15
Le Prisme d'Amplification.....	15
Le Prisme de Réduction	16
La Synergie des Prismes	17
Règles Fondamentales de la Peinture	17
Une seule source d'Azur par chrome	17
Impossibilité de peindre sans Azur.....	18
<i>Maths de la peinture</i>	19
Rappel des Concepts Fondamentaux	21
Les Prismes et leurs symboles	22
Fonctionnement de la Peinture	24
Formules Générales	25
Saturation	27
Chroma total	28
Exemples	29
Remplir un verre d'eau.....	29

Projeter une boule de feu	30
Éclairer une pièce pendant une heure.....	31
Faire une pluie de guérison :.....	33
Résumé des Formules.....	35
Exercices pratiques	36
Exercice 1 : Créer une barrière de pierre	36
Exercice 2 : Réduire une nuée de fumée.....	38
Exercice 3 : Créer une flèche d'acide pour attaquer	39
Exercice 4 : Créer un vortex de vent et de sable pour aveugler.....	40
Exercice 5 : Créer une armure de métal glacé.....	41
<i>Introduction aux notions plus complexes</i>	42
Efficacité énergétique de l'Azur éta (η)	42
Dégradation de l'Azur dans le temps lambda (λ)	44
Interactions entre Chromes alpha (α)	45
Complexité d'une Peinture gamma (γ)	47
Stabilisation de l'Azur sigma (σ).....	47
Temp maximale d'une Peinture.....	48
Portée maximale d'une Peinture	49
<i>Le Portrait.....</i>	50
<i>Duel de Peintre</i>	52
Principes de Base	52
Formule de Difficulté de Contrôle	52
Exemple	53
Exercices pratiques	56
Exercice 6 : Contrôle de l'élément Eau lors d'un duel.....	56
Exercice 7 : Duel pour le contrôle d'une tempête de sable.....	57
<i>Peindre à plusieurs</i>	58
Principes de Base	58

Exercices pratiques	61
Exercice 8 : Créer un dôme de glace pour se protéger	61
Exercice 9 : Créer un mur de feu et d'acide	62
<i>Pigmentation.....</i>	63
Fonctionnement de la pigmentation	65
Composants de la Pigmentation	65
Circuit de lacrymas.....	66
Exemple.....	69
Exercice pratique	73
Exercice 10 : Créer une lampe.....	73
<i>Les Chromes.....</i>	74
<i>Corrigés des exercices</i>	86
Exercice 1 : Créer une barrière de pierre	87
Exercice 2 : Réduire une nuée de fumée	88
Exercice 3 : Créer une flèche d'acide pour attaquer	89
Exercice 4 : Créer un vortex de vent et de sable pour aveugler.....	90
Exercice 5 : Créer une armure de métal glacé	91
Exercice 6 : Contrôle de l'élément Eau lors d'un duel.....	92
Exercice 7 : Duel pour le contrôle d'une tempête de sable	93
Exercice 8 : Créer un dôme de glace pour se protéger	94
Exercice 9 : Créer un mur de feu et d'acide	95
Exercice 10 : Créer une lampe.....	96

Introduction à l'art de la Peinture



L'Azur

Dans le Chromonde, tout commence par l'Azur, une énergie invisible et omniprésente qui alimente tout ce qui vit. Elle est la source de la Peinture, que chacun peut utiliser pour manipuler le Chromonde. Mais pour contrôler cette énergie, il faut comprendre la Toile, le réseau à travers lequel l'Azur circule.

Certains savants pensent que l'Azur vient du cœur du Chromonde, où elle aurait été placée par les Dieux-Couleurs. D'autres pensent que l'Azur est une force qui existe depuis toujours. Quoi qu'il en soit, elle est essentielle à la vie et à la société.

La Toile

La Toile est un réseau invisible qui connecte tout être vivant et chaque lieu du Chromonde. C'est à travers la Toile que circule l'Azur, permettant aux peintres de puiser cette énergie pour peindre.

Quand un peintre utilise la Peinture, il se rend sur la Toile. Chaque peinture laisse une trace sur cette Toile, comme une goutte d'encre sur un tissu. Dans les Huit Forêts, où vivent les elfes, la Toile est marquée par le chrome de la

lumière et celui des plantes, car ces forces y sont souvent utilisées.

Le Lien

Chaque être possède un Lien avec la Toile. Ce Lien est essentiel pour puiser de l'Azur. Quand vous peignez, vous utilisez votre Lien pour atteindre la Toile et en tirer l'énergie nécessaire.

Les Risques de la Peinture

Utiliser la Peinture n'est pas sans danger. Atteindre la Toile pour puiser de l'Azur demande de la concentration. De plus, il est crucial de ne pas vider complètement votre réserve d'Azur. Chaque fois que vous utilisez la Peinture, vous puisez dans cette réserve, et si elle est vide avant que vous ayez terminé, vous risquez de rester coincé dans la Toile. Il est donc essentiel de toujours garder un peu d'Azur pour assurer votre retour.

L'Autonome

Pour prévenir ce risque, chaque habitant du Chromonde utilise un Autonome, un bracelet qui régule leur Lien. L'Autonome garantit la sécurité du peintre lors de son voyage vers la Toile. Ce bracelet est donné à chaque

citoyen lors de sa majorité et protège les débutants des excès de la Peinture.

Le Portrait

Si rares sont les habitants du Chromonde capable d'utiliser à plein potentiel les chromes, chaque habitant du Chromonde possède un portrait. Le portrait est une capacité instinctive qui permet de réaliser de petites actions simples comme créer une flamme ou déplacer un objet léger. Bien que limité, le portrait est utile dans la vie quotidienne et est unique à chacun.

Pour les peintres, le portrait est le premier contact avec la Toile. C'est un apprentissage naturel qui enseigne à chaque individu à gérer son Lien et sa réserve d'Azur. L'Autonome joue un rôle important en empêchant les accidents pendant cet apprentissage.

Le Portrait, bien qu'inné et simple, joue un rôle important dans la vie quotidienne du Chromonde. La plupart des citoyens ne vont jamais plus loin dans l'apprentissage de la Peinture. Ces petites Peintures sont suffisantes pour répondre aux besoins du quotidien.

Voici quelques exemples :

Allumer les lampes à huile dans les maisons ou sur les places publiques.

Chauffer l'eau pour les bains ou la cuisine.

Déplacer des objets légers ou récolter des fruits.

Créer des brises pour refroidir une pièce.

Même si ces actions peuvent paraître simples, elles rendent la vie plus facile et sont essentielles au bon fonctionnement des villes et villages. Un portrait spécifique peut offrir une carrière ou une vocation toute trouvée.

Les peintres qui développent leurs capacités au-delà du Portrait sont souvent appelés à jouer des rôles importants dans la société. Ils deviennent constructeurs, guérisseurs, artisans ou défenseurs, utilisant leur maîtrise des prismes et des chromes pour accomplir des tâches que le commun des mortels ne peut envisager.

Dangers à prendre en compte

Utiliser trop d'Azur peut entraîner des conséquences graves :

Épuisement : Lorsque votre réserve est vide, votre corps et votre esprit entrent dans un état de fatigue extrême. Cela peut prendre plusieurs jours pour récupérer.

Perte dans la Toile : Si votre réserve se vide pendant que vous peignez, vous risquez de vous perdre dans la Toile, votre esprit restant piégé à jamais.

Ces dangers ne doivent jamais être pris à la légère. Même les peintres les plus expérimentés surveillent constamment leur réserve d'Azur pour éviter de franchir ces limites.

Le Chrome Inné

Chaque habitant naît avec un chrome inné, une affinité naturelle pour l'un des 22 chromes du Chromonde. Le chrome inné influence directement le type de Portrait que l'on peut exécuter. Par exemple, une personne avec un chrome inné lié à l'eau pourra faire apparaître un peu d'eau, tandis qu'une personne avec un chrome de feu créera de petites flammes.

Le chrome inné est aussi influencé par l'environnement où l'on grandit. Les enfants des Huit Forêts, territoire des elfes, ont souvent un chrome inné lié à la lumière ou aux

plantes, car ces chromes sont prédominants dans cette région.

Les Quatre Prismes

Vous êtes prêts à découvrir les Prismes, les fondements de la maîtrise de la Peinture. Si le Portrait est une capacité innée, les Prismes permettent de transformer l'Azur en un véritable art. Chaque Peinture passe par un Prisme, qui canalise et modifie l'Azur pour former les chromes. Grâce à eux, vous pourrez manipuler les forces du Chromonde autour de vous.

Il existe quatre Prismes, chacun ayant un rôle spécifique dans la Peinture. Pour devenir un peintre accompli, vous devez maîtriser les quatre, car ils sont complémentaires.

Voici les quatre Prismes :

Prisme de Création : Il permet de créer un chrome à partir de l'Azur.

Prisme de Manipulation : Il permet de donner forme et mouvement à un chrome.

Prisme d'Amplification : Il augmente la taille ou l'intensité d'un chrome.

Prisme de Réduction : Il diminue l'intensité ou la taille d'un chrome, voire le fait disparaître.

Prisme de Création

Le Prisme de Création est la première étape. Il permet de transformer l'Azur extraite de la Toile en chrome, une substance tangible que vous pourrez ensuite manipuler. Sans ce prisme, vous ne pouvez pas peindre, car il n'y aurait rien à manipuler. Sauf si vous pouvez peindre un chrome déjà présent à l'état naturel là où vous vous trouvez.

Le niveau de maîtrise du Prisme de Création détermine la quantité d'Azur que vous pouvez convertir en chrome. Un débutant créera de petites quantités, comme une flamme de bougie ou une goutte d'eau. À un niveau avancé, vous pourrez créer des volumes plus importants : des rivières, des murs de pierre, ou des flammes immenses.

Attention : Le Prisme de Création ne donne pas de mouvement au chrome. Un chrome créé reste statique jusqu'à ce que le Prisme de Manipulation prenne le relais.

Exemple : En utilisant le Prisme de Création, un peintre peut créer une sphère d'eau dans ses mains. Mais sans manipulation, cette sphère reste immobile.

Prisme de Manipulation

Le Prisme de Manipulation permet de contrôler et de donner une forme au chrome créé. Il transforme la matière brute issue du Prisme de Création en quelque chose d'utilisable, que ce soit une forme, un mouvement ou une action.

Le niveau de maîtrise détermine la précision et la complexité de vos manipulations. Ce prisme demande beaucoup de concentration, car la manipulation de plusieurs masses peut vite devenir difficile à gérer.

Exemple : Après avoir créé une sphère d'eau, un peintre utilisant le Prisme de Manipulation peut la transformer en serpent d'eau et la faire bouger dans les airs.

Le Prisme d'Amplification

Le Prisme d'Amplification permet d'augmenter l'intensité d'un chrome. Il peut agrandir sa taille ou renforcer ses propriétés. Ce prisme est souvent utilisé pour rendre une Peinture plus puissante en combat ou pour des rituels.

Le niveau de maîtrise détermine jusqu'à quel point vous pouvez amplifier un chrome, mais attention : trop amplifier un chrome peut le rendre instable.

Exemple : Un peintre peut transformer une flamme de bougie en un immense brasier capable de tout dévorer grâce au Prisme d'Amplification.

Le Prisme de Réduction

Le Prisme de Réduction est l'opposé de l'Amplification. Il permet de diminuer l'intensité ou la taille d'un chrome, jusqu'à le faire disparaître totalement. Ce prisme est très utile pour annuler une Peinture ou réduire les effets d'un chrome trop puissant.

Exemple : Si un peintre a créé un feu avec le Prisme de Création, il peut utiliser le Prisme de Réduction pour éteindre progressivement les flammes.

La Synergie des Prismes

Les Prismes sont puissants seuls, mais ils le sont encore plus lorsqu'ils sont utilisés ensemble. Un peintre expérimenté sait comment combiner les Prismes pour créer des effets complexes et impressionnants.

Exemple : Un peintre peut d'abord créer une flamme avec le Prisme de Création, la manipuler pour lui donner une forme avec le Prisme de Manipulation, l'amplifier avec le Prisme d'Amplification, et enfin la réduire si nécessaire avec le Prisme de Réduction.

Règles Fondamentales de la Peinture

La Peinture obéit à des règles strictes qui doivent être respectées pour éviter des accidents graves. Voici les principales.

Une seule source d'Azur par chrome

Un chrome ne peut contenir qu'une seule source d'Azur. Cela signifie qu'un chrome ne peut être contrôlé que par un seul peintre à la fois. Si un peintre infuse son Azur dans un chrome, un autre peintre ne peut le manipuler à moins d'expulser l'Azur initial. Tenter de mélanger deux flux

d'Azur peut entraîner la destruction du chrome, voire des explosions.

Exemple : Si un peintre a créé un mur de feu avec le Prisme de Création, un autre ne pourra pas manipuler ou amplifier ce feu tant que le premier peintre contrôle encore l'Azur dans ce chrome. Cette règle peut cependant être détournée si le premier peintre laisse volontairement de l'espace pour l'azur du second peintre.

Impossibilité de peindre sans Azur

Une Peinture sans Azur est impossible. Lorsqu'un peintre épuise sa réserve d'Azur, il ne peut plus utiliser la Peinture. Forcer l'utilisation de la Peinture sans Azur est extrêmement risqué et formellement interdit par les enseignements de la Tour Bleue car pouvant provoquer des réactions catastrophiques.. Il est donc essentiel de toujours gérer sa réserve d'Azur avec soin.

Maths de la peinture



Dans cette partie, vous allez découvrir les fondements mathématiques qui sous-tendent l'utilisation de la Peinture. Ces concepts sont indispensables pour calculer avec précision la quantité d'Azur à utiliser, gérer les interactions entre les chromes, et optimiser l'efficacité de vos Peintures.

Les chapitres qui suivent vous guideront à travers les formules essentielles, accompagnées d'exercices pratiques pour vous permettre de bien assimiler chaque notion. Que vous soyez débutant ou déjà expérimenté, cette section vous fournira les outils nécessaires pour affiner votre maîtrise de la Peinture au quotidien.

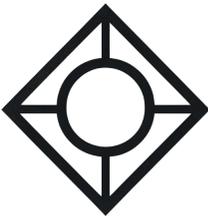
Rappel des Concepts Fondamentaux

1. Azur: L'énergie fondamentale utilisée pour alimenter les peintures. Elle est mesurée en dixième de carats.
2. Chromes: Les 22 éléments influençables par la peinture.
3. Prismes: Les méthodes de contrôle de l'azur pour influencer les chromes. Il existe quatre prismes :
 - Création C
 - Manipulation M
 - Amplification A
 - Réduction R
4. Chroma (Ch): L'unité de mesure de la saturation des effets de peinture.

Les Prismes et leurs symboles

1. Création

- Symbole: C
- Description: Permet de créer un chrome à partir d'azur.
- Exemple: Créer du feu C_{Feu}



2. Manipulation

- Symbole: M
- Description: Permet de contrôler un chrome.
- Exemple: Manipuler de l'eau M_{Eau}



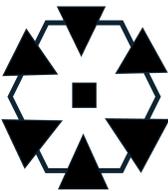
3. Amplification

- Symbole: A
- Description: Permet d'amplifier les effets d'un chrome.
- Exemple: Amplifier la lumière $A_{Lumière}$



4. Réduction

- Symbole: R
- Description: Permet de réduire les effets d'un chrome jusqu'à leur disparition.
- Exemple: Réduire la terre R_{Terre}



Fonctionnement de la Peinture

k : Quantité d'Azur en dixième de carats

Ce chiffre est capital pour la suite. Il représente la quantité d'azur dépensée par le peintre pour aller sur la toile, peindre et projeter sa peinture dans le Chromonde.

Une personne n'ayant que son portrait possède en moyenne un carat d'azur en elle, soit $k = 10$. Un peintre peu puissant possède 10 carats, donc $k = 100$. Les Prélats de la Tour Bleue et autres maîtres peintre peuvent en posséder des milliers.

Point d'attention : la teinte de la Toile locale influe positivement ou négativement sur les peintures. Si un peintre peint le chrome de lumière dans les Huits Forêts elfiques, là où la Toile est grandement teintée de ce chrome, sa peinture sera grandement renforcée. A l'inverse, un kräl souhaitant peindre le chrome de Feu en Vinrog, là où la Toile est teintée des chromes de glace et de neige, verra sa peinture drastiquement diminuée.

Ce coefficient est appelé Coefficient de Teinte zéta (ζ). Il ne sera pas pris en compte dans la suite de cette thèse car sa valeur est trop changeante et cette notion est trop complexe pour ce manuel d'introduction à la peinture.

Formules Générales

Les formules de base représentent la toute première étape dans la maîtrise de la Peinture. Elles sont la fondation sur laquelle reposent toutes les Peintures plus complexes que vous apprendrez plus tard. Lorsque vous utilisez un seul prisme sur un seul chrome, ces formules vous permettent de comprendre comment canaliser l'Azur de manière précise et efficace. En maîtrisant ces premières équations, vous bâtissez une base solide pour aborder des Peintures plus avancées qui impliquent plusieurs prismes ou combinaisons de chromes. C'est ici que commence véritablement votre voyage vers des créations plus élaborées, et ces formules sont la clé qui vous permettra de progresser.

Création de Chrome

$$CrChrome = k \times PC \times CChrome$$

$$Cr_{Chrome} = k \times PC \times C_{Chrome}$$

- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- PC : Niveau du prisme de création
- $CChrome$: Niveau du chrome

Manipulation de Chrome

$$MChrome = k \times PM \times CChrome$$

$$\mathcal{M}_{Chrome} = k \times P_{\mathcal{M}} \times C_{Chrome}$$

- k : Quantité d'Azur en dixième de carats

- PM : Niveau du prisme de manipulation
- $CChrome$: Niveau du chrome

Amplification de Chrome

$$AChrome = k \times PA \times CChrome$$

$$\mathcal{A}_{Chrome} = k \times P_A \times C_{Chrome}$$

- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- PA : Niveau du prisme d'amplification
- $CChrome$: Niveau du chrome

Réduction de Chrome

$$RChrome = k \times PR \times CChrome$$

$$\mathcal{R}_{Chrome} = k \times P_R \times C_{Chrome}$$

- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- PR : Niveau du prisme de réduction
- $CChrome$: Niveau du chrome d'une Peinture

Saturation

La saturation d'une peinture est une mesure de la complexité et de la puissance de l'effet créé. Elle est déterminée par la quantité d'azur investie (en carats), les niveaux des prismes utilisés, les niveaux des chromes employés et d'autres notions abordées plus loin. La saturation est exprimée en unités de Chroma (Ch).

$$S = k \times (PC + PM + PA + PR) \times (i = 1 \sum n C_{Chrome_i})$$

$$S = k \times (PC + PM + PA + PR) \times \left(\sum_{i=1}^n C_{Chrome_i} \right)$$

- S : Saturation de la peinture
- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- PC : Niveau du prisme de création
- PM : Niveau du prisme de manipulation
- PA : Niveau du prisme d'amplification
- PR : Niveau du prisme de réduction
- C_{Chrome} : Niveau du chrome
- n : Nombre de Chromes utilisés

Exemple :

Envoyer un vent frais dans une pièce nécessite le prisme de création au niveau 1, le prisme de manipulation au niveau 1, le chrome de vent au niveau 1 et le chrome de glace au niveau 1.

$$S = k \times (1 + 1 + 0 + 0) \times (i = 1 \sum 2 C_{Chrome_i})$$

$$S = k \times (1 + 1 + 0 + 0) \times \left(\sum_{i=1}^2 C_{\text{Chrome}_i} \right)$$

$$S = k \times 1 \times (1 + 1)$$

$$S = 2k$$

Chroma total

Pour fonctionner, une peinture doit atteindre un score de Chroma (Ch).

Ce score C_{total} est égal à la Saturation, multipliée par le temps que cette peinture doit durer et la portée où le peintre veut la projeter.

Nous allons définir les unités de mesure comme suit :

Temps (T) : Mesurée en minutes.

Portée (L) : Mesurée en mètre

Une durée non précisée est égale à 1.

Une portée non précisée est égale à 1.

Soit $C_{total} = S \times T \times L$

$$\begin{aligned} C_{total} &= k \times (PC + PM + PA + PR) \times (i \\ &= 1 \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i}) \times T \times L \end{aligned}$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA + PR) \times \left(\sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \right) \times T \times L$$

Le peintre doit donc estimer en amont la quantité d'azur en dixième de carats k qu'il va devoir dépenser.

Une règle généralement vraie veut qu'un peintre réalisant une peinture de son niveau sans trop de prétention devra dépenser un ou deux carats. k étant en dixième de carats, souvent k sera compris entre 10 et 20. Pour simplifier, la constante $k=15$ est parfois prise.

Exemples

Attention, ces formules sont généralisées et estimatives. Chaque chrome a ses nuances. Certains sont plus simples à créer, d'autres à manipuler. D'autres encore sont plus simples à maintenir. De plus, les chromes naturels existants ne sont pas pris en compte.

Remplir un verre d'eau

- Score de Chroma estimé : 20 Ch

Nécessite uniquement le prisme de création d'eau au niveau 1 et le chrome d'eau au niveau 1. De plus, l'eau ne doit pas être maintenue comme le serait une flamme ou du vent, et il n'est pas nécessaire de la peindre à une longue distance. Ainsi nous prendrons $T = 1$ et $L = 1$.

$$C_{total} = k \times (PC + 0 + 0 + 0) \times (i = 1 \sum 1) \times 1 \times 1$$

$$C_{total} = k \times (PC + 0 + 0 + 0) \times \left(\sum_{i=1}^1 1 \right) \times 1 \times 1$$

Soit $C_{total} = k \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = k$

Avec un C_{total} estimé à 20 Ch, nous avons donc $k = 20$
 k étant en dixième de carats, nous avons donc $k = 2$ carats

Projeter une boule de feu

- Score de Chroma: 300 Ch

Nécessite le prisme de création de feu au niveau 1, le prisme de manipulation au niveau 1 et le chrome de feu au niveau 1. Mais pour l'exemple, nous prendrons un peintre ayant un niveau de prisme de création de 2 et un niveau de chrome de feu de 2. Nous estimons que l'adversaire est à 5 mètres de distance. La boule de feu atteignant l'adversaire rapidement, il n'est pas nécessaire de la maintenir longtemps, nous prendrons donc $T = 1$.

$$C_{total} = k \times (PC + PM) \times \left(\sum_{i=1}^1 C_{feu} \right) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM) \times \left(\sum_{i=1}^1 C_{feu} \right) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (2 + 1) \times 2 \times 1 \times 5$$

$$C_{total} = k \times 3 \times 2 \times 5 = 30k$$

$$300 = 30k$$

$$k = 300/30 = 10$$

k étant en dixième de carats, nous avons donc $k = 1$ carats

On voit bien dans cet exemple qu'un peintre plus habile ou plus expérimenté a besoin de moins dépenser qu'un peintre débutant qui aurait dû dépenser :

$$k = C_{total} / ((PC + PM) \times (i = 1 \sum 1 C_{feu}) \times 1 \times 5)$$

$$k = \frac{C_{total}}{(PC + PM) \times \left(\sum_{i=1}^1 C_{feu} \right) \times 1 \times 5}$$

$$k = 300 / ((1 + 1) \times (i = 1 \sum 1 1) \times 1 \times 5)$$

$$k = 300 / ((1 + 1) \times (i = 1 \sum 1 1) \times 1 \times 5)$$

$$k = 300 / (2 \times 1 \times 1 \times 5) = 300 / 10 = 30$$

Ainsi ce peintre débutant doit dépenser 3 fois plus d'azur que le peintre expérimenté.

Éclairer une pièce pendant une heure

- Score de Chroma: ? Ch

Ici, une telle peinture ne nécessite que le prisme de création au niveau 2 et le chrome de lumière au niveau 1. Attention, dans cet exemple nous partons du principe que la pièce est entièrement noire, sinon il serait probablement plus simple d'amplifier une lumière existante, le chrome de lumière étant plus simple à amplifier qu'à créer. Il est également bon de noter qu'une réduction du chrome de ténèbre aurait le même effet.

La difficulté de cette peinture est donc dans la durée et non dans la technique. Nous pouvons donc estimer que pour un $T = 1$, k serait égal à 10 ou 20. Partons de $k = 15$ pour estimer C_{total}

Nous avons donc :

$$C_{total} = k \times (PC \times (i = 1 \sum 1 Clumière) \times T \times L)$$

$$C_{total} = 15 \times (1 \times 1 \times 60 \times 1)$$

$$C_{total} = 15 \times 60 = 900 \text{ Ch}$$

Faire une pluie de guérison :

- Score de Chroma : X Ch

Cette peinture extrêmement complexe requiert déjà de créer une pluie (prisme de création niveau 2, prisme de manipulation niveau 2, chrome de l'eau niveau 2) et d'y ajouter du chrome du jade au niveau 3 avec un prisme d'amplification de niveau 2. De plus, pour être efficace elle doit durer au moins 5mn et avoir une portée de 10m.

Si cette peinture est réalisée par un peintre extrêmement talentueux, presque du niveau d'un Prêlat de la Tour Bleue, la constante $k=15$ peut s'appliquer.

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA) \times (i \\ = 1 \sum^n C_{Chrome_i}) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA) \times (\sum_{i=1}^n C_{Chrome_i}) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA) \times (C_{eau} \\ + C_{jade}) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (2 + 2 + 2) \times (2 + 3) \times 5 \times 10$$

$$C_{total} = k \times 6 \times 5 \times 5 \times 10$$

$$C_{total} = 15 \times 1500 = 22\,500 \text{ Ch}$$

Un tel score est bien sûr difficile à atteindre pour un peintre de moindre talent ou expérience sans se vider entièrement de sa réserve d'azur.

Si on prend un peintre avec un niveau de 1 dans tous les prismes et chromes requis (ce qui ferait déjà de lui un peintre polychromatique assez puissant), nous aurions :

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA) \times (i = 1 \sum^n C_{Chromei}) \times T \times L$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA) \times (\sum_{i=1}^n C_{Chrome_i}) \times T \times L$$

$$k = C_{total} / (PC + PM + PA) \times (C_{eau} + C_{jade}) \times T \times L$$

$$k = C_{total} / (1 + 1 + 1) \times (1 + 1) \times 5 \times 10$$

$$k = C_{total} / 3 \times 2 \times 5 \times 10$$

$$k = 22\,500 / 300 = 75$$

k étant en dixième de carat, ici $k = 7,5$ carats.

Un peintre de ce niveau a en général une réserve d'une dizaine de carats. Une telle peinture, si tant est qu'il arrive à la réaliser, le viderait de presque tout son azur.

Résumé des Formules

- Saturation d'une peinture :

$$S = k \times (PC + PM + PA + PR) \times (i = 1 \sum n C_{Chromei})$$

$$S = k \times (P_C + P_M + P_A + P_R) \times \left(\sum_{i=1}^n C_{Chromei} \right)$$

- Chroma total :

$$C_{total} = S \times T \times L$$

$$C_{total} = S \times T \times L$$

- Calcul de k :

$$k = C_{total} / (\sum i = 1 \sum n C_{Chromei}) \times T \times L) \times (PC + PM + PA + PR)$$

$$k = \frac{C_{total}}{(P_C + P_M + P_A + P_R) \times (\sum_{i=1}^n C_{Chromei}) \times T \times L}$$

Exercices pratiques



Exercice 1 : Créer une barrière de pierre

Énoncé :

Un peintre souhaite créer une barrière de pierre pour se protéger. Il utilise le prisme de création (niveau 2) et le chrome de Pierre (niveau 3). La barrière doit être stable pendant 15 minutes et couvrir une portée de 5 mètres. Combien d'Azur k en dixième de carats doit-il dépenser pour cette peinture ?

• Données :

- $P_c = 2$ (Prisme de création)
- $C_{\text{pierre}} = 3$ (chrome de pierre)
- Durée : $T = 15$ minutes
- Portée : $L = 5$ mètres
- Score de Chroma estimé : 2500 Ch

Exercice 2 : Réduire une nuée de fumée

Énoncé :

Un peintre expérimenté veut dissiper une grande nuée de fumée dans une pièce. Il utilise le prisme de réduction (niveau 3) et le chrome de Fumée (niveau 2). Il doit éliminer cette fumée en 2 minutes, la portée est de 10 mètres. Combien d'Azur doit-il utiliser pour dissiper cette fumée ?

● Données :

- Pr = 3 (Prisme de réduction)
- C fumée = 2 (chrome de fumée)
- Durée T = 2 minutes
- Portée : L = 10 mètres
- Score de Chroma estimé : 1800 Ch

Exercice 3 : Créer une flèche d'acide pour attaquer

Énoncé :

Un peintre agressif souhaite créer une flèche d'acide pour attaquer un ennemi. Il utilise le prisme de création (niveau 3) et le chrome d'Acide (niveau 2). Il projette la flèche à une portée de 8 mètres, avec une durée d'effet rapide de 1 minute. Quelle quantité d'Azur doit-il dépenser pour créer cette attaque ?

- **Données :**

- $P_c = 3$ (Prisme de création)
- $C_{\text{acide}} = 2$ (chrome d'acide)
- Portée : $L = 8$ mètres
- Durée : $T = 1$ minute
- Score de Chroma estimé : 1200 Ch

Exercice 4 : Créer un vortex de vent et de sable pour aveugler

Énoncé :

Un peintre talentueux veut créer un vortex de vent et de sable pour aveugler ses ennemis lors d'un combat. Il utilise le prisme de création (niveau 3), le prisme de manipulation (niveau 2), et les chromes de Vent (niveau 2) et de Sable (niveau 3). Le vortex doit durer 6 minutes et couvrir une large zone de 15 mètres de diamètre. Quelle quantité d'Azur doit-il dépenser pour réaliser cette peinture complexe ?

• Données :

- $P_c = 3$ (Prisme de création)
- $P_m = 2$ (Prisme de manipulation)
- $C_{\text{vent}} = 2$ (chrome de vent)
- $C_{\text{sable}} = 3$ (chrome de sable)
- Portée : $L = 15$ mètres
- Durée : $T = 6$ minutes
- Score de Chroma estimé : 5000 Ch

Exercice 5 : Créer une armure de métal glacé

Énoncé :

Un peintre expérimenté souhaite créer une armure de métal glacé pour se protéger des attaques. Il utilise le prisme de création (niveau 2), le prisme de manipulation (niveau 2), le prisme d'amplification (niveau 3), et les chromes de Métal (niveau 3) et de Glace (niveau 2). L'armure doit rester active pendant 20 minutes et couvrir son corps (portée de 2 mètres). Quelle quantité d'Azur k doit-il utiliser pour cette peinture complexe ?

● Données :

- $P_c = 2$ (Prisme de création)
- $P_m = 2$ (Prisme de manipulation)
- $P_a = 3$ (Prisme d'amplification)
- $C_{\text{métal}} = 3$ (chrome de métal)
- $C_{\text{glace}} = 2$ (chrome de glace)
- Portée : $L = 2$ mètres
- Durée : $T = 20$ minutes
- Score de Chroma estimé : 20 000 Ch

Introduction aux notions plus complexes

Les notions ci-dessous sont d'un niveau trop avancé pour ce manuel débutant, nous ne présenterons ici qu'une infime partie. Nous pensons néanmoins qu'il est utile de connaître leur existence, d'où leur présence ici.

Ces facteurs sont presque inexistants dans la majorité des peintures « simples » ou « classiques ». Vous pouvez donc aisément les sauter pour passer à la suite.

Efficacité énergétique de l'Azur éta (η)

Introduisons un facteur d'efficacité η qui représente la proportion de l'azur effectivement convertie en peinture par rapport à la quantité initialement utilisée.

$$\eta = S_{eff} / S_{total} \quad \eta = \frac{S_{eff}}{S_{total}}$$

- S_{eff} : Saturation efficace de la peinture
- S_{total} : Saturation totale de la peinture

Pour calculer S_{eff} et S_{total} , nous devons comprendre les concepts de saturation efficace et de saturation totale dans le contexte de la peinture et de l'utilisation de l'azur.

La saturation totale est la quantité d'azur théoriquement nécessaire pour réaliser une peinture sans tenir compte des pertes ou des inefficacités. Elle est calculée à partir des niveaux des prismes, des chromes, du temps et de la portée de la peinture.

La saturation efficace est la quantité d'azur effectivement utilisée pour réaliser une peinture après avoir pris en compte les pertes dues à des facteurs comme l'inefficacité énergétique, la dégradation de l'azur et les interactions chromatiques.

$$S_{eff} = S_{total} \times \eta$$

où η est l'efficacité énergétique, calculée comme :

$$\eta = 1 - \text{Pertes}$$

Les pertes peuvent être dues à plusieurs facteurs, tels que :

1. Dégradation de l'azur (λ) : Réduction de l'azur sur la durée de la peinture.
2. Interactions chromatiques (α) : Effets synergiques ou antagonistes entre différents chromes.

Dégradation de l'Azur dans le temps λ

L'azur peut se dégrader avec le temps, réduisant ainsi l'efficacité des peintures longues durées.

$$D_{eff} = D \times e^{-\lambda t}$$

$$D_{eff} = D \times e(-\lambda t)$$

- D_{eff} : Durée efficace
- D : Durée initiale
- λ : Constante de dégradation
- t : Temps écoulé

Interactions entre Chromes alpha (α)

Certaines combinaisons de chromes peuvent avoir des effets synergiques ou antagonistes. Introduisons un coefficient d'interaction (α).

$$\begin{aligned} S_{total} &= k \times (P_C + P_M + P_A + P_R) \times (\sum_i i \\ &= 1n C_{Chromei} \times \alpha_{ij}) \end{aligned}$$

$$S_{total} = k \times (P_C + P_M + P_A + P_R) \times \left(\sum_{i=1}^n C_{Chromei} \times \alpha_{ij} \right)$$

- α_{ij} : Coefficient d'interaction entre les chromes i et j

$$\alpha_{ij} = 1 + \text{effet synergique} - \text{effet antagoniste}$$

Combinons ces facteurs dans une formule de saturation efficace :

$$S_{eff} = S_{total} \times \eta \times e^{-\lambda t} \times \alpha_{ij}$$

$$S_{eff} = S_{total} \times \eta \times e^{-\lambda t} \times \alpha_{ij}$$

- η : Efficacité énergétique globale
- λ : Constante de dégradation
- α_{ij} : Coefficient d'interaction entre les chromes

Pour calculer le Chroma total C_{total} d'une peinture, au lieu de :

$$C_{total} = S \times T \times L$$

Il faudrait en réalité utiliser $Seff$

$$\text{Soit } C_{total} = Seff \times T \times L$$

$$\begin{aligned} C_{total} &= k \times (PC + PM + PA + PR) \times (\sum_i \\ &= 1nC_{Chromei} \times \alpha_{ij}) \times \eta \times e(-\lambda t) \times \alpha_{ij} \\ &\times T \times L \end{aligned}$$

$$C_{total} = k \times (PC + PM + PA + PR) \times (\sum_{i=1}^n C_{Chromei} \times \alpha_{ij}) \times \eta \times e^{-\lambda t} \times \alpha_{ij} \times T \times L$$

$$\begin{aligned} C_{total} &= k \times (PC + PM + PA + PR) \\ &\times \eta \times e^{-\lambda t} \times \alpha_{ij} \times T \times L \\ &\times (\sum_{i=1}^n C_{Chromei} \times \alpha_{ij}) \end{aligned}$$

Mais les dégradations et autres pertes d'interactions sont souvent négligeables à petites échelles et donc non prises en compte.

Complexité d'une Peinture gamma (γ)

La mesure de la complexité est basée sur le nombre de prismes et de chromes utilisés.

$$\gamma = (PC + PM + PA + PR) \times n$$

- γ : Complexité de la peinture
- n : Nombre de chromes utilisés

C'est une notion souvent utilisée dans les manuels plus avancés.

Stabilisation de l'Azur sigma (σ)

Ce facteur représente la stabilité de l'azur utilisé dans une peinture, influençant la probabilité d'un échec.

$$\sigma = k \times (PC + PM + PA + PR) / (\sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i})$$

$$\sigma = \frac{k \times (P_C + P_M + P_A + P_R)}{\sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i}}$$

- σ : Stabilité de l'azur

Ce facteur n'a que peu d'impact à une échelle locale de peinture, mais devient très important dans des rituels à plus grande échelle.

Temp maximale d'une Peinture

Une peinture n'est pas éternelle, seules celles des Dieux-Couleurs le sont. Ainsi, selon le niveau du peintre et l'azur investi, la formule générale du temps maximale que peut tenir une peinture est :

$$T_{max} = k \times (PC + PM + PA + PR) / \text{Facteur de Durée}$$

$$T_{\max} = \frac{k \times (PC + PM + PA + PR)}{\text{Facteur de Durée}}$$

- T_{max} : Durée maximale de la peinture
- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- *Facteur de Durée* : Coefficient dépendant du type de chromes, des prismes utilisés et de l'antagonisme ou de la synergie naturelle induite

Portée maximale d'une Peinture

Un peintre ne peut peindre le Chromonde que dans une portée restreinte, bien qu'il puisse investir plus d'azur pour améliorer cette portée. La portée maximale d'une peinture est :

$$L_{max} = k \times (PC + PM + PA + PR) / \text{Facteur de Portée}$$

$$L_{\max} = \frac{k \times (PC + PM + PA + PR)}{\text{Facteur de Portée}}$$

- L_{max} : Durée maximale de la peinture
- k : Quantité d'Azur en dixième de carats
- *Facteur de Portée* : Coefficient dépendant du type de chromes, des prismes utilisés et de l'antagonisme ou de la synergie naturelle induite

Le Portrait

Si les peintres peuvent utiliser la Toile à plein potentiel, les autres habitants du Chromonde peuvent également y accéder. Chaque habitant peut réaliser une peinture qui lui est propre, de faible envergure. On appelle cela le Portrait. L'un peut allumer son feu, un autre faire danser un tas de terre et encore un autre se rafraîchir avec une douce brise.

Le niveau de Prisme et de Chrome est estimé à 0,5 au lieu du 1 minimum des peintres. Sur un niveau de peinture si bas, les variables comme l'interaction α , l'efficacité η et autres sont considérées à 1 car non influentes. De même, la portée et la durée sont estimées à 1, la personne réalisant son portrait n'ayant pas la capacité de les changer.

Ainsi, la saturation d'un portrait est simplement de :

$$S = k \times (PC + PM + PA + PR) \times (i = 1 \sum n C Chromei)$$

$$S = k \times 0,5 \times 0,5 = 0,25k$$

Il est communément admis qu'une personne non peintre ne possède qu'un carat d'azur. Ainsi la norme veut que dans le cas du portrait, $k = 1$

Nous avons donc une saturation $S = 0,25k = 0,25 \times 1 = 0,25 \text{ chroma}$

Mathématiquement, un portrait est donc une peinture avec une saturation égale à 0,25 chroma. Attention cependant, ce score est théorique et varie beaucoup entre chaque individu. La race ou l'ascendance peut également jouer un rôle dans la saturation du portrait.

Duel de Peintre

Dans un duel de peintres, deux individus s'affrontent pour prendre le contrôle d'un même chrome. Et comme expliqué en introduction de ce manuel, il ne peut y avoir qu'un seul azur dans un chrome.

La difficulté de prendre le contrôle dépend de la quantité d'azur mise dans la peinture, ainsi que des niveaux de prismes et de chromes. Plus un peintre investit d'azur et a des niveaux élevés, plus il est difficile pour un adversaire de récupérer le contrôle.

Principes de Base

- Azur Investi (k) : La quantité d'azur (en dixièmes de carats) investie dans la peinture.
- Niveaux de Prismes (P) : Les niveaux des prismes de création, manipulation, amplification et réduction.
- Niveau de Chrome (C) : Le niveau du chrome utilisé.

Formule de Difficulté de Contrôle

La difficulté de prendre le contrôle d'une peinture est calculée en fonction de l'azur investi et des niveaux de prismes et de chromes.

Pour le peintre A (créateur initial) et le peintre B (tentant de prendre le contrôle) :

Difficulté de contrôle (DA) pour le peintre A :

$$DA = k_A \times (PCA + PMA + PAA + PRA) \times C_{ChromeA}$$

$$DA = k_A \times (PC_A + PM_A + PA_A + PR_A) \times C_{ChromeA}$$

Efficacité de contrôle (EB) pour le peintre B :

$$EB = k_B \times (PCB + PMB + PAB + PRB) \times C_{ChromeB}$$

$$EB = k_B \times (PC_B + PM_B + PA_B + PR_B) \times C_{ChromeB}$$

Condition de victoire :

Pour que le peintre B prenne le contrôle de la peinture, l'efficacité de contrôle EB doit être supérieure ou égale à la difficulté de contrôle DA : $EB \geq DA$

Exemple

Le peintre A envoie une boule de feu sur le peintre B .

Peintre A : Investissement d'azur (k_A) : 20 (2 carats) /
Prismes : Création niveau 1, Manipulation niveau 1 /
Chrome de feu niveau 1

Peintre B : Investissement d'azur (k_B) : 10 (1 carat) /
Prismes : Création niveau 2, Manipulation niveau 1 /
Chrome de feu niveau 3

Difficulté de contrôle pour Peintre A :

$$DA = k_A \times (P_{CA} + P_{MA}) \times C_{ChromeA}$$

$$DA = k_A \times (P_{CA} + P_{MA}) \times C_{ChromeA}$$

$$DA = 20 \times (1 + 1) \times 1 = 20 \times 2 \times 1 = 40$$

Efficacité de contrôle pour Peintre B :

$$EB = k_B \times (P_{CB} + P_{MB}) \times C_{ChromeB}$$

$$EB = k_B \times (P_{CB} + P_{MB}) \times C_{ChromeB}$$

$$EB = 10 \times (2 + 1) \times 3 = 10 \times 3 \times 3 = 90$$

Résultat : Peintre B prend facilement le contrôle de la boule de feu avec deux fois moins de carats investis.

Pour conserver le contrôle sur sa boule de feu, le peintre A aurait dû investir :

$$DA > 90$$

$$kA \times (PCA + PMA) \times CChromeA > 90$$

$$kA \times (1 + 1) \times 1 > 90$$

$$2kA > 90$$

$$kA > 90 / 2 = 45$$

kA étant en dixième de carat, pour conserver le contrôle sur sa boule de feu, le peintre A aurait donc dû investir 4,5 carats, pour contrer le peintre B qui n'en a pour l'instant investi qu'un seul.

Exercices pratiques

Exercice 6 : Contrôle de l'élément Eau lors d'un duel

Énoncé :

Le peintre A crée une vague d'eau pour submerger son adversaire, mais le peintre B tente de prendre le contrôle de la vague et de la rediriger. Qui réussira à maintenir le contrôle ?

- **Peintre A** : Investissement d'Azur $k_A=15$ (1,5 carat)
/ Prismes : Création (niveau 2), Manipulation (niveau 1) / Chrome d'Eau (niveau 2)
- **Peintre B** : Investissement d'Azur $k_B=20$ (2 carats)
/ Prismes : Création (niveau 1), Manipulation (niveau 2) / Chrome d'Eau (niveau 3)

Exercice 7 : Duel pour le contrôle d'une tempête de sable

Énoncé :

Le peintre A déclenche une tempête de sable, mais le peintre B tente d'en reprendre le contrôle pour la calmer. Les deux utilisent des prismes de manipulation pour cette action. Qui réussira ?

- **Peintre A** : Investissement d'Azur $k_A=30$ (3 carats) / Prismes : Manipulation (niveau 3) / Chrome de Sable (niveau 2)
- **Peintre B** : Investissement d'Azur $k_B=25$ (2,5 carats) / Prismes : Manipulation (niveau 2) / Chrome de Sable (niveau 3)

Peindre à plusieurs

Lorsque deux peintres ou plus travaillent ensemble, leurs prismes et leurs chromes se combinent de manière exponentielle, augmentant la saturation et l'efficacité de la peinture. Cette synergie permet de réaliser des peintures plus puissantes et complexes que celles réalisées individuellement.

Principes de Base

Combinaison de Prismes et Chromes : Les niveaux des prismes et des chromes de chaque peintre se combinent de manière exponentielle.

Saturation Combinée (*Scomb*) : La saturation résultante est plus grande que la simple somme des saturations individuelles. Pour deux peintres *A* et *B*, la saturation combinée est calculée comme suit :

$$S_{comb} = k_{comb} \times P_{comb} \times C_{Chromes_{comb}} \times \beta$$

Niveaux combinés d'azur : k_{comb}

$$k_{comb} = \sum_{i=1}^n k_i$$

$$k_{comb} = \sum_{i=1}^n k_i$$

Niveaux combinés de Prismes : P_{comb}

$$P_{comb} = \sum_{j=1}^m P_{jA} + \sum_{j=1}^m P_{jB}$$

$$P_{comb} = \sum_{j=1}^m P_{jA} + \sum_{j=1}^m P_{jB}$$

Niveaux combinés de Chrome : $C_{Chromecomb}$

$$C_{Chromecomb} = \sum_{i=1}^n (C_{ChromeiA} + C_{ChromeiB})$$

$$C_{Chromecomb} = \sum_{i=1}^n (C_{ChromeiA} + C_{ChromeiB})$$

Coefficient de Synergie bêta : β

$$\beta = 0,9 + (n / 10)$$

Avec n le nombre de peintres participants

Saturation combinée : S_{comb}

Nous avons donc :

$$S_{comb} = k_{comb} \times P_{comb} \times C_{Chromecomb} \times \beta$$

$$S_{comb} = k_{comb} \times P_{comb} \times C_{Chromecomb} \times \beta$$

$$\begin{aligned}
S_{comb} &= (i = 1 \sum^n k_i) \times (j = 1 \sum^m P_{jA} + j \\
&= 1 \sum^m P_{jB}) \times (i \\
&= 1 \sum^n (C_{ChromeiA} + C_{ChromeiB})) \times (0,9 \\
&+ (n / 10))
\end{aligned}$$

$$S_{comb} = (\sum_{i=1}^n k_i) \times (\sum_{j=1}^m P_{jA} + \sum_{j=1}^m P_{jB}) \times (\sum_{i=1}^n (C_{ChromeiA} + C_{ChromeiB})) \times (0,9 + \frac{n}{10})$$

$$\begin{aligned}
S_{comb} &= (\sum_{i=1}^n k_i) \times (\sum_{j=1}^m P_{jA} + \sum_{j=1}^m P_{jB}) \\
&\times (\sum_{i=1}^n (C_{ChromeiA} + C_{ChromeiB})) \\
&\times (0,9 + \frac{n}{10})
\end{aligned}$$

Exercices pratiques

Exercice 8 : Créer un dôme de glace pour se protéger

Énoncé :

Deux peintres, A et B, s'associent pour créer un dôme de glace autour d'eux, afin de se protéger d'une attaque. Ils utilisent chacun leurs prismes de création et de manipulation, combinant leurs efforts pour renforcer la peinture. Quelle sera la saturation combinée du dôme ?

- **Peintre A** : Investissement d'Azur $k_A=10$ (1 carat) / Prismes : Création (niveau 2), Manipulation (niveau 1) / Chrome de Glace (niveau 2)
- **Peintre B** : Investissement d'Azur $k_B=15$ (1,5 carat) / Prismes : Création (niveau 1), Manipulation (niveau 2) / Chrome de Glace (niveau 3)
- Coefficient de synergie β : $0,9 + 2/10 = 1,1$

Exercice 9 : Créer un mur de feu et d'acide

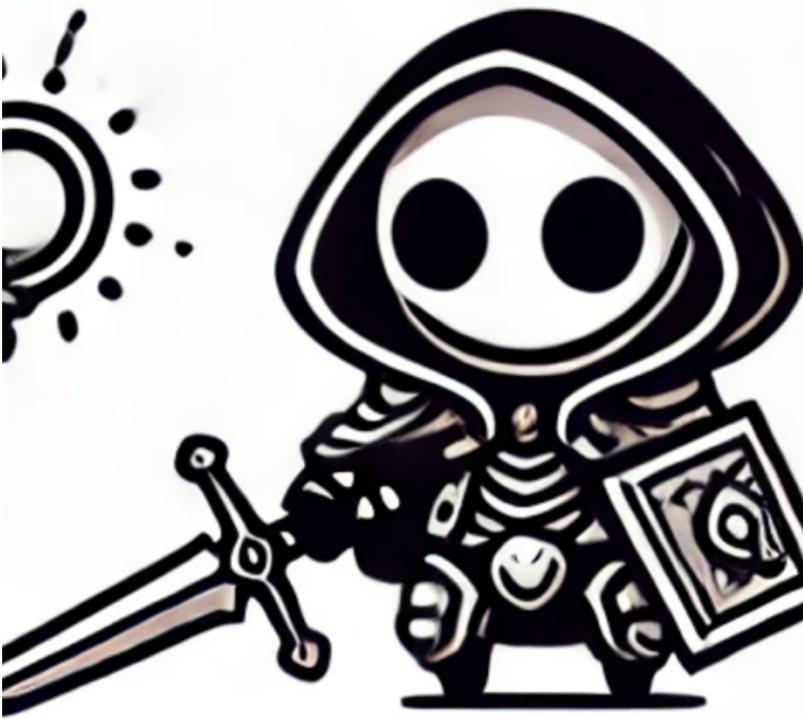
Énoncé :

Deux peintres, A et B, se coordonnent pour créer un mur de feu et d'acide afin de bloquer l'avancée de leurs ennemis. Ils utilisent leurs prismes de création et d'amplification pour augmenter l'intensité de la peinture.

Quelle sera la saturation combinée de cette attaque ?

- **Peintre A** : Investissement d'Azur $k_A=20$ (2 carats)
/ Prismes : Création (niveau 3), Amplification (niveau 2) / Chrome de Feu (niveau 3)
- **Peintre B** : Investissement d'Azur $k_B=30$ (3 carats)
/ Prismes : Création (niveau 2), Amplification (niveau 3) / Chrome d'Acide (niveau 2)
- Coefficient de synergie $\beta = 0,9 + 2/10 = 1,1$

Pigmentation



La pigmentation est l'un des arts azuriens les plus courants et les plus pratiques dans le Chromonde. Elle consiste à infuser des objets avec des chromes pour leur conférer des propriétés uniques. Contrairement aux Peintures complexes qui manipulent directement l'Azur et les chromes, la pigmentation repose sur l'utilisation de substances telles que la lacryma, qui sert de support pour stabiliser et contenir les chromes.

Que ce soit pour alimenter des technologies avancées, comme des véhicules fonctionnant à l'Azur, ou pour créer des objets du quotidien, comme des lampes ou des fours, la pigmentation est omniprésente dans la vie des habitants du Chromonde. C'est un art minutieux qui demande une compréhension des interactions entre les chromes et les matériaux, ainsi que des techniques de tissage pour canaliser l'Azur via des circuits de veines de lacryma.

Cette section du manuel vous guidera à travers les bases de la pigmentation, vous montrant comment utiliser des pierres chromiques, des batteries lacryma et d'autres matériaux pour impliquer l'Azur de manière durable et efficace dans des objets du quotidien. Vous apprendrez à appliquer ces techniques pour créer des effets simples, mais aussi à comprendre les technologies plus complexes qui se reposent sur des pigmentations croisées pour maximiser leur efficacité.

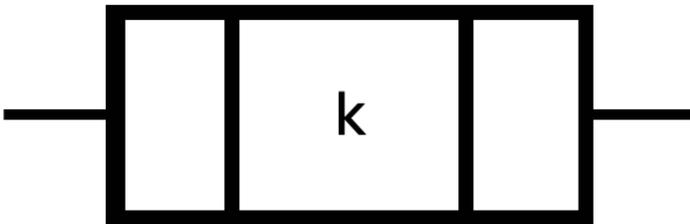
Fonctionnement de la pigmentation

La pigmentation dans le Chromonde utilise des batteries de lacryma, des prismes, et des pierres chromatiques pour créer des effets complexes. Un circuit de lacryma est la combinaison de ces éléments, où chaque composant contribue à la saturation et à la complexité du circuit.

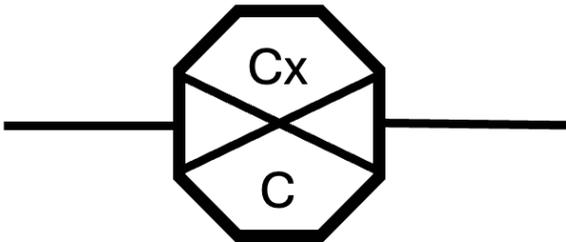
Composants de la Pigmentation

1. Batterie Lacryma: Stocke de l'azur utilisé comme énergie pour la pigmentation.

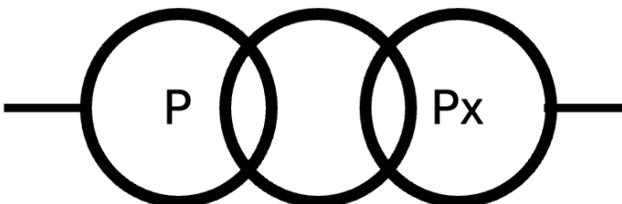
Une batterie contient un nombre de carats d'azur stocké k . Attention, k est en dixième d'azur.



2. Pierre Chromatique: Contient un chrome spécifique.
Une pierre chromatique contient un chrome C avec un niveau de chrome Cx.



3. Tissage d'Azur: Relie les lacrymas et les pierres chromatiques et y appose un prisme.
Un tissage contient un prisme P avec un niveau de prisme Px



Circuit de lacrymas

Un circuit de lacryma peut contenir plusieurs batteries, pierres chromatiques et tissages. Plus un circuit est complexe et plus il est saturé. Il a été découvert que les composants se complètent exponentiellement.

Un circuit contient :

- Somme des Carats des Batteries : $ktot = \sum k$
- Somme des Niveaux de Chromes $Ctot = \sum Cx$
- Somme des Niveaux de Prismes $Ptot = \sum Px$
- Coefficient de synergie exponentielle θ

$$\theta = \sqrt[\sum Px \times \sum Cx]{e^{(\sum k \times (\sum Px + \sum Cx) / (Ntotal \times (Pavg + Cavg)))}}$$

$$\theta = \sqrt[\sum Px \times \sum Cx]{e^{\left(\sum k \times \left(\frac{\sum Px + \sum Cx}{N_{total} \times (P_{avg} + C_{avg})}\right)\right)}}$$

- $Ntotal$ la Somme du nombre total de prisme et de chromes possibles : $Ntotal = 4 + 22 = 26$
- $Pavg$ le Niveau moyen des prismes : $Pavg = \sum Px / Pn$
- Pn représentant le nombre de prismes utilisés

$$P_{avg} = \frac{\sum P_x}{P_n}$$

- C_{avg} le Niveau moyen des prismes : $C_{avg} = \frac{\sum C_x}{C_n}$

$$C_{avg} = \frac{\sum C_x}{C_n}$$

- C_n représentant le nombre de chromes utilisés

La saturation du circuit de lacryma $S_{circuit}$ est donné par:

$$S_{circuit} = k_{tot} \times P_{tot} \times C_{tot} \times \theta$$

Soit au total :

$$S_{circuit} = \sum k \times \sum P_x \times \sum C_x \times \theta$$

$$S_{circuit} = \sum k \times \sum P_x \times \sum C_x \times \sqrt{\sum P_x \times \sum C_x} e^{\theta \left(\sum k \times (\sum P_x + \sum C_x) / (N_{total} \times (P_{avg} + C_{avg}) + C_{avg}) \right)}$$

$$S_{circuit} = \sum k \times \sum P_x \times \sum C_x \times \sqrt{\sum P_x \times \sum C_x} e^{\left(\sum k \times \left(\frac{\sum P_x + \sum C_x}{N_{total} \times (P_{avg} + C_{avg})} \right) \right)}$$

Exemple

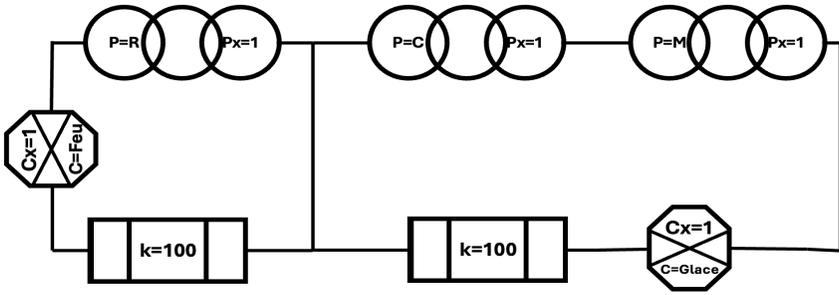
Pour créer un frigidaire, il faut créer du froid, le manipuler pour qu'il reste en place, réduire la chaleur. Imaginons un petit frigidaire pour n'avoir besoin que de prismes et chromes niveau 1. Ainsi nous avons :

- Prisme de création niveau 1
- Prisme de manipulation niveau 1
- Chrome de glace niveau 1
- Prisme de réduction niveau 1
- Chrome de feu niveau 1

Il aurait été possible de prendre un prisme d'amplification et un autre chrome de froid à la place de la réduction de feu, mais l'ajout d'une réduction de feu à une création de glace est naturellement synergique.

Pour ces 2 pierres chromatiques, 2 batteries suffiront. Un stock de 10 carats chacun permettra une utilisation temporaire suffisante pour un frigidaire portatif. La plupart des pigmentations domestiques étant directement reliées au réseau d'azur de la ville. Attention, k étant en dixième de carats, il faut dans ce cas mettre $k = 100$.

Schéma du frigidaire :



Formule du frigidaire :

$$Scircuit = ktot \times Ptot \times Ctot \times \theta$$

$$Scircuit = \sum k \times \sum Px \times \sum Cx \times \theta$$

Somme des Carats des Batteries : $ktot = 100 + 100 = 200$

Somme des Niveaux de Prismes $Ptot = 1 + 1 + 1 = 3$

Somme des Niveaux de Chromes $Ctot = 1 + 1 = 2$

Coefficient de synergie exponentielle

$$\theta = \sqrt{\sum Px \times \sum Cx} e^{(\sum k \times (\sum Px + \sum Cx) / (Ntotal \times (Pavg + Cavg)))}$$

$$\theta = \sqrt{\sum Px \times \sum Cx} e^{\left(\sum k \times \left(\frac{\sum Px + \sum Cx}{Ntotal \times (Pavg + Cavg)} \right) \right)}$$

Décomposition de la formule :

Somme du nombre total de prisme et de chromes possibles $N_{total} = 4 + 22 = 26$

Niveau moyen des prismes $P_{avg} = \sum Px / Pn = 3 / 3 = 1$

Niveau moyen des chromes $C_{avg} = \sum Cx / Cn = 2 / 2 = 1$

Donc Coefficient de synergie exponentielle θ

$$\theta = \sqrt[3 \times 2]{e^{(200 \times (3 + 2) / (26 \times (1 + 1)))}}$$

$$\theta = \sqrt[6]{e^{(200 \times 5 / (26 \times 2))}}$$

$$\theta = \sqrt[6]{e^{(1000 / 52)}}$$

$$\theta = \sqrt[6]{e^{(19,23)}} = 24,66$$

Ainsi nous avons :

$$Scircuit = \sum k \times \sum Px \times \sum Cx \times \theta$$

$$= 200 \times 3 \times 2 \times 24,66 = 29592 \text{ Chroma}$$

Durée d'utilisation de ce frigidaire :

Si on reprend la formule du Temps maximale d'une Peinture

$$T_{max} = k \times (PC + PM + PA + PR) / \text{Facteur de Durée}$$

$$T_{\max} = \frac{k \times (PC + PM + PA + PR)}{\text{Facteur de Durée}}$$

Avec un facteur de durée de 1, nous avons donc :

$$\begin{aligned} T_{max} &= 200 \times (1 + 1 + 0 + 1) / 1 = 200 \times 3 \\ &= 600 \text{ mn} \end{aligned}$$

Ce frigidaire peut donc tenir environ 600mn soit 10 heures avant de s'éteindre, s'il est utilisé en continue bien sûr.

Exercice pratique

Exercice 10 : Créer une lampe

Énoncé :

Un peintre veut fabriquer une lampe fonctionnant à l'Azur pour illuminer une pièce pendant la nuit. Il utilise une batterie lacryma, une pierre chromatique de lumière, et un prisme de création simple pour maintenir l'effet. La lampe doit fonctionner pendant 8 heures.

Données :

- Batterie lacryma : $k = 50$ (soit 5 carats)
- Pierre chromatique : Clumière = 2
- Prisme de création : $P_c = 2$
- $N_{\text{total}} = 26$
- $P_{\text{avg}} = 2$
- $C_{\text{avg}} = 2$
- Coefficient de synergie exponentielle θ

Les Chromes



Chrome : Azur

Couleur : Azur

Dieu-Couleur : Arathriel

Caractère :

- Caractère :
- Curiosité
- Érudition
- Enseignement
- Réflexion
- Sagesse



Chrome : Jade

Couleur : Jade

Dieu-Couleur : Marhaliel

Caractère :

- Maternité
- Compassion
- Protection
- Dévotion
- Espoir



Chrome : Espace

Couleur : Blanc clair

Dieu-Couleur : Bleon

Caractère :

Caractère :

- Rire
- Humour
- Légèreté
- Ouverture d'esprit
- Imagination



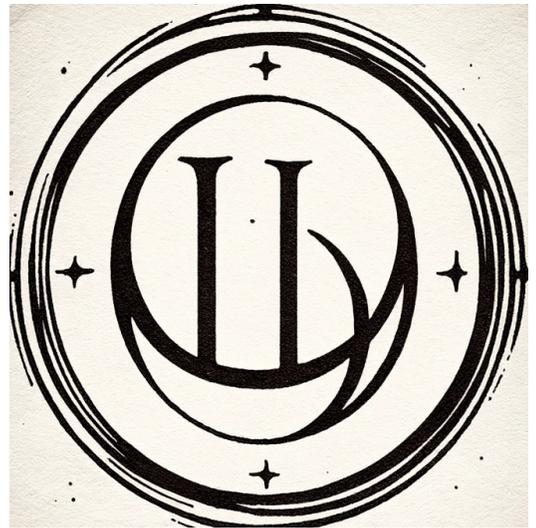
Chrome : Temps

Couleur : Blanche sombre

Dieu-Couleur : Nemy

Caractère :

- Devoir
- Fidélité
- Persévérance
- Détermination



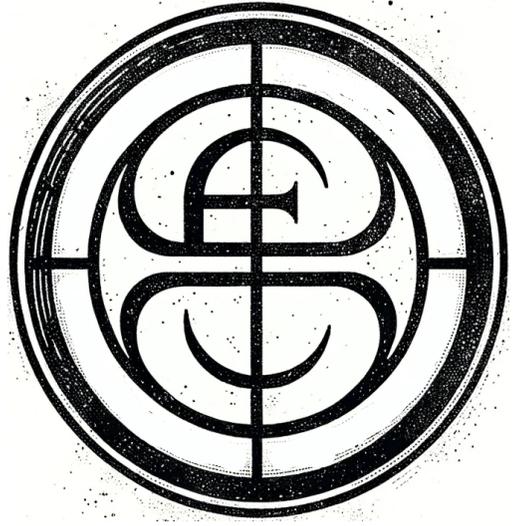
Chrome : Son

Couleur : Invisible

Dieu-Couleur : Selphas

Caractère :

- Harmonie
- Inspiration
- Communication
- Mélancolie
- Éloquence



Chrome : Lumière

Couleur : Jaune

Dieu-Couleur : Gedhoriel

Caractère :

- Fête
- Célébration
- Chaleur
- Réconfort



Chrome : Ténèbre

Couleur : Eigengrau (noir)

Dieu-Couleur : Zaklas

Caractère :

- Mystère
- Discrétion
- Solitude
- Tristesse
- Secret



Chrome : Terre

Couleur : Senoise

(marron clair)

Dieu-Couleur : Cedia

Caractère :

- Obstination
- Stabilité
- Fermeté
- Ténacité
- Endurance



Chrome : Eau

Couleur : Turquoise

Dieu-Couleur : Elrathen

Caractère :

- Adaptabilité
- Profondeur
- Tourmente
- Intuition



Chrome : Plante

Couleur : Smaragdine
(verte claire)

Dieu-Couleur : Thrania

Caractère :

- Générosité
- Croissance
- Renouvellement
- Abondance
- Équilibre



Chrome : Bois

Couleur : Brun

Dieu-Couleur : Eäranir

Caractère :

- Résilience
- Simplicité
- Authenticité
- Tradition
- Rudesse



Chrome : Feu

Couleur : Aurore

(jaune orangé)

Dieu-Couleur : Erak

Caractère :

- Colère
- Passion
- Renaissance
- Intensité
- Volonté



Chrome : Fumée

Couleur : Grise

Dieu-Couleur : Sina

Caractère :

- Tranquillité
- Dissipation
- Éphémère
- Intangibilité



Chrome : Glace

Couleur : Opale

Dieu-Couleur : Andenia

Caractère :

- Beauté
- Pureté
- Stabilité
- Froideur



Chrome : Neige

Couleur : Blanche

Dieu-Couleur : Silahlia

Caractère :

- Bonté
- Innocence
- Douceur
- Silence
- Isolation



Chrome : Vent

Couleur : Cyan

Dieu-Couleur : Isfur

Caractère :

- Voyage
- Liberté
- Exploration
- Instabilité
- Fierté



Chrome : Lave

Couleur : Grenat (jaune)

Dieu-Couleur : Farka

Caractère :

- Puissance
- Destruction
- Naïveté
- Distraction
- Remords



Chrome : Pierre

Couleur : Anthracite (gris)

Dieu-Couleur : Karda

Caractère :

- Calme
- Paix
- Art
- Solidité
- Sérénité



Chrome : Sable

Couleur : Ocre

Dieu-Couleur : Kesen

Caractère :

- Guerre
- Conquête
- Adversité
- Ruse
- Sévérité



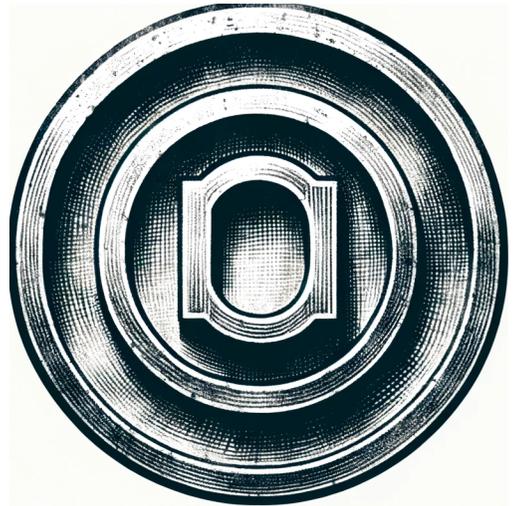
Chrome : Métal

Couleur : Etain

Dieu-Couleur : Hinak

Caractère :

- Rigueur
- Avidité
- Ambition
- Artisanat
- Combativité



Chrome : Poison

Couleur : Pourpre

Dieu-Couleur : Syadir

Caractère :

- Mensonge
- Tromperie
- Manipulation
- Trahison
- Intrigue



Chrome : Acide

Couleur : Mauve

Dieu-Couleur : Saliara

Caractère :

- Envie
- Plaisir
- Perversion
- Obsession
- Tentation



Corrigés des exercices



Exercice 1 : Créer une barrière de pierre

Corrigé :

Appliquons la formule pour la création de chromes :

$$C_{\text{total}} = k \times (P_C + 0 + 0 + 0) \times \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \times T \times L$$

Substituons les valeurs :

$$2500 = k \times (2+0+0+0) \times 3 \times 15 \times 5$$

Simplifions l'équation :

$$2500 = k \times 2 \times 3 \times 15 \times 5 = k \times 450$$

La quantité d'Azur k est donc :

$$k = 2500 / 450 = 5,6 \text{ dixième de carats}$$

k étant en dixième de carat, le peintre devra dépenser environ **0,56 carat d'Azur** pour créer cette barrière de pierre pendant 15 minutes. Cette faible quantité est due au haut niveau du peintre dans le chrome.

Exercice 2 : Réduire une nuée de fumée

Corrigé :

La formule pour réduire un chrome est :

$$C_{\text{total}} = k \times (0 + 0 + 0 + P_R) \times \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \times T \times L$$

Substituons les valeurs :

$$1800 = k \times (0+0+0+3) \times 2 \times 2 \times 10$$

Simplifions :

$$1800 = k \times 3 \times 4 \times 10 = k \times 120$$

La quantité d'Azur k est donc :

$$k = 1800/120 = 15 \text{ dixième de carats}$$

Le peintre devra dépenser **1,5 carat d'Azur** pour dissiper la fumée dans la pièce en 2 minutes.

Exercice 3 : Créer une flèche d'acide pour attaquer

Corrigé :

Utilisons la formule pour créer une peinture avec un chrome d'attaque :

$$C_{\text{total}} = k \times (P_C + 0 + 0 + 0) \times \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \times T \times L$$

Substituons les valeurs :

$$1200 = k \times (3) \times 2 \times 1 \times 8$$

Simplifions l'équation :

$$1200 = k \times 3 \times 16 = 48 k$$

La quantité d'Azur k est donc :

$$k = 1200 / 48 = 25 \text{ dixième de carats}$$

Le peintre devra dépenser **2,5 carats d'Azur** pour projeter cette flèche d'acide.

Exercice 4 : Créer un vortex de vent et de sable pour aveugler

Corrigé :

La formule pour une peinture utilisant plusieurs prismes et chromes est :

$$C_{\text{total}} = k \times (P_C + P_M + 0 + 0) \times \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \times T \times L$$

Substituons les valeurs :

$$5000 = k \times (3+2+0+0) \times (2+3) \times 6 \times 15$$

Simplifions l'équation :

$$5000 = k \times 5 \times 5 \times 6 \times 15 = k \times 2250$$

La quantité d'Azur k est donc :

$$k = 5000 / 2250 = 2,2 \text{ dixième de carats}$$

Le peintre devra dépenser environ **0,22 carat d'Azur** pour créer ce vortex de vent et de sable pendant 6 minutes.

Exercice 5 : Créer une armure de métal glacé

Corrigé :

La formule pour calculer une peinture avec plusieurs prismes et chromes est :

$$C_{\text{total}} = k \times (P_C + P_M + P_A + 0) \times \sum_{i=1}^n C_{\text{Chrome}_i} \times T \times L$$

Substituons les valeurs :

$$20\ 000 = k \times (2+2+3+0) \times (3+2) \times 20 \times 2$$

Simplifions l'équation :

$$20\ 000 = k \times 7 \times 5 \times 20 \times 2 = k \times 1400$$

La quantité d'Azur k est donc :

$$k = 20\ 000 / 1400 = 14,3 \text{ dixièmes de carats}$$

Le peintre devra dépenser environ **1,43 carats d'Azur** pour créer cette armure de métal glacé et la maintenir pendant 20 minutes.

Exercice 6 : Contrôle de l'élément Eau lors d'un duel

Corrigé :

Calculons la **difficulté de contrôle DA** pour le peintre A :

$$DA = 15 \times (2+1) \times 2 = 15 \times 3 \times 2 = 90$$

Ensuite, calculons l'**efficacité de contrôle EB** pour le peintre B :

$$EB = 20 \times (1+2) \times 3 = 20 \times 3 \times 3 = 180$$

Résultat :

Le peintre B prend facilement le contrôle de la vague d'eau, avec une efficacité de contrôle largement supérieure à la difficulté de contrôle de A.

Exercice 7 : Duel pour le contrôle d'une tempête de sable

Corrigé :

Calculons la **difficulté de contrôle DA** pour le peintre A :

$$DA = 30 \times (3) \times 2 = 30 \times 6 = 180$$

Ensuite, calculons l'**efficacité de contrôle EB** pour le peintre B :

$$EB = 25 \times (2) \times 3 = 25 \times 6 = 150$$

Résultat :

Le peintre A conserve le contrôle de la tempête de sable, car sa difficulté de contrôle $DA=180$ est supérieure à l'efficacité de contrôle de B $EB=150$.

Exercice 8 : Créer un dôme de glace pour se protéger

Corrigé :

1. **Niveaux combinés d'Azur** k_{comb} :

$$k_{comb} = k_A + k_B = 10 + 15 = 25$$

2. **Niveaux combinés de Prismes** P_{comb} :

$$P_{comb} = (P_c + P_m) + (P_c + P_m) = (2 + 1) + (1 + 2) = 3 + 3 = 6$$

3. **Niveaux combinés de Chrome** $C_{Chromecomb}$:

$$C_{Chromecomb} = C_{chromeA} + C_{chromeB} = 2 + 3 = 5$$

4. **Saturation combinée** S_{comb} :

$$S_{comb} = k_{comb} \times P_{comb} \times C_{Chromecomb} \times \beta = 25 \times 6 \times 5 \times 1,1 = 825$$

Résultat

:

La saturation combinée du dôme de glace est **825 Ch.**

Exercice 9 : Créer un mur de feu et d'acide

Corrigé :

1. **Niveaux combinés d'Azur** k_{comb} :

$$k_{comb} = k_A + k_B = 20 + 30 = 50$$

2. **Niveaux combinés de Prismes** P_{comb} :

$$P_{comb} = (P_c + P_a) + (P_c + P_a) = (3 + 2) + (2 + 3) = 5 + 5 = 10$$

3. **Niveaux combinés de Chrome** $C_{Chromecomb}$:

$$C_{Chromecomb} = C_{ChromeA} + C_{ChromeB} = 3 + 2 = 5$$

4. **Saturation combinée** S_{comb} :

$$S_{comb} = k_{comb} \times P_{comb} \times C_{Chromecomb} \times \beta$$

$$S_{comb} = 50 \times 10 \times 5 \times 1,1 = 2750$$

Résultat :

La saturation combinée du mur de feu et d'acide est **2750**

Ch.

Exercice 10 : Créer une lampe

Corrigé :

1. **Somme des carats des batteries :**
 $k_{tot}=50$
2. **Somme des niveaux de prismes :**
 $P_{tot}=2$
3. **Somme des niveaux de chromes :**
 $C_{tot}=2$
4. **Calcul du coefficient de synergie exponentielle :**

$$\theta = P_{tot} \times C_{tot} \times e^{\left(\frac{k_{tot} \times (P_{tot} + C_{tot})}{N_{total} \times (P_{avg} + C_{avg})}\right)}$$

$$\theta = 2 \times 2 \times e^{\left(\frac{50 \times (2+2)}{26 \times (2+2)}\right)}$$

$$\theta = 4 \times e^{\left(\frac{50 \times 4}{104}\right)} = 4 \times e^{1.92} \approx 4 \times 6.82 = 27.28$$

5. **Calcul de la saturation du circuit :**

$$\text{Scircuit} = k_{tot} \times P_{tot} \times C_{tot} \times \theta = 50 \times 2 \times 2 \times 27.28 = 5456$$

Chroma

Résultat :

La saturation combinée pour cette lampe est **5456**

Chroma. Cela suffira à illuminer la pièce pendant 8 heures.