



Bien que l'univers d'Orbis : L'Héritage soit fantaisiste, il y existe malgré toute la science et l'innovation. Bien que chaque peuple ait certains niveaux de connaissances et d'avancements différents, ce document détaillera l'ensemble des technologies connues et existantes dans ce monde. Il est important de comprendre l'influence qu'a le surnaturel sur le développement technologique, car lorsqu'une solution magique existe, une solution scientifique ne sera pas explorée par la majorité des érudits et savants.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES



Agriculture :

Les principes de rotation des cultures et de l'irrigation sont rependus et utilisés partout à travers le monde. Le travail manuel par les fermiers ou les bêtes de trait demeure au centre de celle-ci. L'utilisation de l'araire et de la charrue est largement répandue.

Biologie :

L'étude du corps et de l'anatomie, autant animale que végétale, existe et est répandue, si bien que des ouvrages de botanique ou de biologie comme le Codex Racial ou le Codex Chirurgicum sont en circulation.

Les dissections sont chose courante afin d'étudier le vivant, mais doivent être faites sur des spécimens frais, la préservation des corps étant limitée.

Cartographie, Navigation et orientation :

Le monde connu se résume à la carte fournie sur notre site internet. Le monde est régi par une rose des vents avec les directions typiques, soient le nord, le sud, l'est et l'ouest. Personne n'a navigué les océans au-delà à l'ouest ou à l'est et est revenu vivant. L'avancement en optique permet l'utilisation de la longue vue et les marins utilisent principalement les astres afin de se repérer. La boussole et le compas existent et sont utilisés, mais puisqu'ils pointent en direction de l'horizon d'événement plutôt qu'en direction du nord depuis le cataclysme, ils ne sont pas toujours fiables.

Les outils tels que le quadrant de navigation, le bâton de Jacob, le quartier de Davis, le télescope Dalague (télescope grégorien) existent et sont utilisés par les navigateurs, alors que les instruments plus complexes et avancés comme l'octant ou le sextant n'existent pas.

Les navires demeurent à voile et faits de bois, mais varient grandement en fonction de la culture qui les construit.

Bien que les astres soient utilisés dans la navigation, l'astrologie n'est pas étudiée comme étant une science naturelle puisque les astres sont considérés comme des représentations métaphysiques visuelles d'autres plans d'existence.

Chimie :

La chimie n'est que peu étudiée dû à l'existence de l'alchimie. Cependant, les connaissances telles que les états de la matière et sa relation vis-à-vis la température, soient le solide, le liquide et le gazeux, sont connus. La dilatation de l'air chaud a été étudiée, mais tout prototype de transport volant par ballon a échoué. Le concept d'oxydation de certains métaux, appelé simplement rouille, est également connu et étudié. L'avancement de la chimie a permis l'utilisation de la distillation dans le cadre de la fermentation d'alcool, de l'herboristerie et de l'alchimie. La chimie est utilisée principalement en cuisine pour les pâtisseries et autres méthodes nécessitant un dosage d'ingrédients précis.

Conservation alimentaire :

L'utilisation du salage, du fumage, de la déshydratation, de la réfrigération (l'hiver), de l'utilisation du sucre, du vinaigre, de fermentation sont connus et utilisés des gourmets afin de conserver les aliments plus longtemps.

Toutes autres méthodes de préservation sont inconnues.





Datation et calcul du temps :

Les années sont mesurées en cycle lunaire fixe de 13 mois de 28 jours. Le concept des heures, minutes et secondes existe et a été mesuré d'abord avec une horloge solaire, puis converti en « chandelles ». Il n'existe pas de moyen efficace de mesurer le temps autre qu'en se fiant au soleil ou à une chandelle de « temps » spécialement conçue afin de se consumer en une heure. Le sablier a également débuté son apparition dans les cours nobles à travers le monde.

Électricité :

Les connaissances en électricité sont réduites et presque inexistantes. Le concept de conduction existe pour les métaux. Mais les concepts de résistance, d'ampérage et de voltage sont inexistantes. Le concept de statique existe et est documenté. Les batteries primitives n'existent pas puisque la chimie n'a pas exploré cet aspect.

Géologie :

La connaissance des minéraux et des sédiments est étudiée depuis longtemps et bien documentée parmi les peuples possédant l'écriture. Les métaux nommés et connus, sont le chrome, l'étain, le cuivre, le laiton, le plomb, l'argent, l'or, le fer, le nickel et le vanadium. L'aluminium, le magnésium et le zinc sont inconnus des géologues sous leur forme pure.

Tout autre type de métaux est identifié avec des noms locaux selon leur localisation géographique et ne sont pas universellement reconnus.

En ce qui a trait aux rochers et aux sédiments connus et nommés, ils sont le grès, le calcaire, le marbre, le granite, le gravier, la craie, le sable, l'argile, l'ardoise et le quartz. Les autres types de pierres portent des noms locaux selon leur localisation géographique.

Les pierres précieuses connues et nommées sont les rubis, les saphirs, les émeraudes, les topazes, les améthystes, l'ambre, les diamants blancs ou noirs, l'obsidienne, le jade, les turquoises, les pierres de lunes et les pierres de sang.

La magnétite et ses propriétés sont connues et documentées, tout comme en sont les bases du magnétisme sans toutefois le concept de charge positive et négative.

Hygiène et Prévention des infections :

La brosse à dent existe sous forme de brosse faite de crin de cheval. Le savon blanc est fait d'huile d'olive et est dispendieux et présent chez les dirigeants tels les ducs et les rois, alors que le savon gris est plus répandu chez les nobles et quelques bourgeois très riches. Il est fait d'une matière animale de bonne qualité. Le savon noir est davantage utilisé par les bourgeois communs et est fait de résidus animaux de fraîcheur contestable. Les gens du peuple commun se lavent les mains lorsqu'elles sont graisseuses avec de la cendre et de l'eau.

L'utilisation d'huile essentielle ou de parfum est également répandue parmi les riches lors du bain hebdomadaire. Les personnes plus modestes se lavent simplement avec de l'eau claire et un morceau de tissu. Les vêtements sont lavés dans des bassines et frottés sur une surface à récurage en bois ou en pierre. Dans les châteaux ou palais, les serviteurs travaillent dans des buanderies avec de larges bassines d'eau chaude, alors que les gens modestes lavent leurs vêtements à l'eau puisée du puit ou à la rivière.

Lors d'intervention médicale comme la chirurgie, le médecin ou l'apothicaire se lavera les mains avec de l'eau claire entre chaque intervention, mais pas nécessairement avant la première. L'existence des germes et bactérie n'est pas connue, puisque l'optique ne permet l'utilisation du microscope. Malgré tout, certaines corrélations ont été déduites comme le fait de bouillir de l'eau et sa potabilité.

L'idée préconçue est que les infections et les maladies sont transférées par les souillures visibles sur la peau ou les instruments. Les mesures de quarantaine d'une population infectée sont documentées et utilisées. Il est de commun accord que certaines maladies sont transmises par certains animaux. L'existence des antibiotiques est reconnue et ils sont utilisés afin de contenir les épidémies via l'herboristerie. Bien que le terme antibiotique soit utilisé, le principe « antibactérien » n'est pas connu et le terme est plutôt utilisé pour identifier un « anti-maladie » ou « anti-infectieux ».

Ingénierie :

L'ingénierie, par le biais des mathématiques et des avancements en mécanique, permet l'édification de constructions imposantes comme des châteaux, des tours immenses, de voûtes pour des temples, mais aussi des systèmes d'aqueduc et d'égouts dans les grandes villes. L'irrigation par canaux et l'utilisation de la pompe manuelle existe.

Lumière et combustion :

Les gens s'éclairent principalement aux torches, aux chandelles et aux lampes à l'huile rudimentaire. La principale matière utilisée afin de se réchauffer est évidemment le bois, mais le charbon est également connu, quoique principalement utilisé afin de chauffer les forges et pour la fabrication de l'acier.

Mécanique :

L'utilisation de la roue, des systèmes de poulies, des contrepoids et des leviers est répandue. Les systèmes à pistons sont manuels et principalement utilisés dans des mécanismes rudimentaires telle que la pompe à bras. Le principe de perceuse existe via le vilebrequin manuel, mais les vis n'existent pas, les gougeons et les clous sont toujours largement utilisés. Les systèmes de presse sont manuels et sont limités.

Les engrenages sommaires et grossiers sont utilisés, par exemple pour les moulins à vent, à eau ou les trébuchets. Tout engrenage plus petit et fin est inexistant, comme par exemple une horloge.

L'idée ou la faisabilité d'une quelconque machine à vapeur n'est même pas imaginable et envisageable vue le niveau technologique actuel, autant en chimie, en physique ou en mécanique.



Mathématiques :

Les mathématiques sont suffisamment avancées afin de permettre l'utilisation et la mesure des angles et des principes géométriques. Exemple : « Théorème de Pythagore ». L'utilisation de fractions est courante, l'algèbre est rudimentaire et l'étude des statistiques est faible.

- Mesure de distance : Le système le plus répandu et « universel » est celui de la coudé, usant des doigts, des pouces, des paumes, des pieds et des coudés. Le système métrique n'a pas fait son apparition. En navigation la vitesse est décrite en nœuds, usant d'une corde avec des nœuds à une distance de 1 coudé chacun. Sur des longues distances, le terme lieue sera utilisé et représente une distance de 5 km autant sur terre que sur mer. Sinon, le terme Acre est utilisé pour définir la superficie des terres, représentant 4000 mètres carrés ou 0,004 km carré. Le terme Hectare est également utilisé et représente 10 000 mètres carrés ou 0,01 km carré.
1 coudé = 45 cm = vingt-quatre doigts ou 12 pouces = six paumes = ou 1 ½ pied
Lieue = 5 km = 16404 pieds ou 11 111 coudés

- Mesure de poids : L'utilisation de la livre (lb) et l'once est la plus répandue, les grammes et kg n'étant pas inventés.

1 once = 0,0625 livre = 28,34 grammes

16 onces = 1 livre

- Mesure du volume : L'once liquide est utilisée afin de calculer le volume d'un objet, utilisant l'eau comme référence. 1 once d'eau en volume pesant 1 once en poids. Évidemment, l'once liquide n'est donc pas la même unité de mesures. La pinte, la tasse, la cuillère (à soupe) et le gallon sont également d'autres unités de ce système.

1 Gallon = 4 pintes = 16 tasses = 160

onces liquides = 256 cuillères = 4,55 litres

1 once liquide = 28,41 ml

- Mesure de température : Aucun système de mesure et de quantification de température n'existe. Ainsi, l'utilisation du mercure n'existe pas. Les forgerons, les cuisiniers et les chimistes doivent se fier à leur intuition, leurs expériences et leur savoir-faire afin de jauger de la température d'une combustion.



Médecine :

La médecine est parmi les sciences les plus lentes à avancer, puisque la magie permet de retirer nombre de blessures, affections et maladies. La médecine utilise l'herboristerie afin de traiter les maladies non magiques, elle permet la chirurgie grâce aux progrès en biologie anatomique et permet de diagnostiquer des affections naturelles ou magiques grâce à l'identification de signes physiques chez un sujet.

Métallurgie :

Le travail des métaux inclut le travail du bronze, du fer, de l'or, de l'argent et de l'acier trempé, de la joaillerie, du moulage : Article de cuisine, statuette, outils, cloche et autres articles communs.

Tout ce qui se rapporte à des petites pièces métalliques fine et délicates est inexistant, rendant les pistons, les clefs acoustiques d'instruments à vent comme des saxophones ou clarinette impossibles. Les cordes d'instruments comme la guitare ne sont pas faites de métal « enjeu » mais sont plutôt faites de nylon.

La fabrication de monnaie se fait toujours par moulage puis frappée à la main.



Optique :

Grâce aux mathématiques et le raffinement du travail du verre, les verres correcteurs (monocle ou lunettes) existent sous diverses formes. L'optique est suffisamment avancée pour permettre la confection de lentilles grossissantes, de miroirs, de longues vues et de télescopes primitifs. La décomposition de la lumière en spectre lumineux via des prismes est également connue et documentée.

Papeterie et Littérature:

Tous les documents historiques ou d'information sont copiés à la main périodiquement sur des parchemins, mais de plus en plus l'utilisation du papier végétal s'est répandue. Alors que partout ailleurs les copistes poursuivent leur travail, l'Empire perasien a inventé les premières imprimantes à main. Cette toute nouvelle technologie est sous le contrôle de l'état et n'imprime que des documents autorisés par celui-ci et ce, en quantité limitée.

Travail du verre :

Le soufflage du verre et sa manipulation sont suffisamment avancés afin de permettre la fabrication de verres correcteurs ou grossissants pouvant être utilisés en optique. La qualité du verre permet la fabrication d'articles transparents ou colorés.

SCIENCES OCCULTES ET SURNATURELLES

Alchimie :

Elle est la science occulte qui étudie l'altération du vivant et du non vivant par le biais d'expérimentations. La transmutation d'éléments naturels, vivants ou non, en un substrat liquide nommé potion ou concoction aux divers effets en est la base. Des formes plus avancées d'alchimie permet la confection de golem et d'automatons.



Cristaumaturgie :

C'est la science occulte qui étudie l'application magique de certaines pierres et géodes présentes dans la terre. Des pierres comme les pierres précieuses sont reconnues comme étant des catalyseurs de certains types de magie, alors que des cristaux aux propriétés uniques comme la pierre de transmutation et les pierres de vide présentent des caractéristiques bien particulières. De plus, parfois, certains cristaux mystérieux sont découverts et étudiés pour en déceler les propriétés uniques.

Thaumaturgie :

C'est la science occulte étudiant les effets, les applications et la nature de la magie profane et la magie divine, soit les sortilèges et les miracles. Il existe de nombreuses sortes de magies profanes et divines, mais certains érudits n'excluent pas que d'autres formes de magie plus anciennes et mystérieuses puissent exister.

L'astronomie :

Dans le monde d'Orbis, l'astronomie n'est pas que l'étude et le répertoire des astres dans le ciel, telles que la lune, le soleil et les étoiles. Elle est la science qui étudie les plans. Elle est utilisée afin de comprendre les forces qui régissent l'univers d'Orbis et leur influence sur le plan matériel, mais également afin de « cartographier » l'éther et étudier le voyage inter-planétaire et intra-planétaire.

L'étude de l'Horizon d'événements et de ses effets font également partie de cette science.

Divination :

Cette science occulte étudie les prophéties et leur sens. Elle incorpore l'astromancie, la cartomancie et la géomancie, qui sont chacune des méthodes de divination utilisant respectivement les astres, des cartes de tarot et des figures formées par des objets lancés au sol.

Runisme :

Cette science occulte étudie les runes, leurs significations et leur application dans la création d'objets enchantés.

Spiritisme :

Cette science occulte fondée sur l'existence, les manifestations et l'enseignement des esprits étudie les esprits, les spectres, les fantômes et toutes les autres créatures éthérées. Elle permet de comprendre leurs propriétés, leur raisonnement, leur motivation et leurs effets sur notre monde.

