



Henri-Paul
BADET

MODELAGE

d'après modèle vivant

Une nouvelle
approche pour
les sculpteurs

● Éditions
EYROLLES

Conception graphique et mise en pages : Sophie Charbonnel

©2023, Éditions Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

ISBN : 978-2-416-01087-3
Tous droits réservés.

Depuis 1925, les éditions Eyrolles s'engagent en proposant des livres pour comprendre le monde, transmettre les savoirs et cultiver ses passions ! Pour continuer à accompagner toutes les générations à venir, nous travaillons de manière responsable, dans le respect de l'environnement. Nos imprimeurs sont ainsi choisis avec la plus grande attention, afin que nos ouvrages soient imprimés sur du papier issu de forêts gérées durablement. Nous veillons également à limiter le transport en privilégiant des imprimeurs locaux. Ainsi, 89 % de nos impressions se font en Europe, dont plus de la moitié en France.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quel support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20 rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

Henri-Paul
BADET

MODELAGE

d'après modèle vivant

Une nouvelle
approche pour
les sculpteurs

Sommaire

15 1. Travailler d'après modèle vivant

- 17 Pourquoi/comment, le modelage
- 17 Pourquoi travailler d'après modèle vivant en sculpture ?
- 18 Point historique
- 19 La statue : antithèse du vivant ?
- 21 Le David de Michel-Ange : la puissance géante... d'un gringalet !
- 24 Auguste Rodin
- 24 La vérité naturelle du vivant
- 27 La vibrance Rodin
- 28 L'Héraclès Archer d'Antoine Bourdelle
- 31 Point sur l'enseignement des arts et de la sculpture en particulier
- 31 L'enseignement de la sculpture de la figure humaine

33 2. Apprendre à fonctionner en 3 dimensions

- 35 2D, 3D, de quoi parle-t-on ?
- 36 La vision : précisions anatomiques et fonctionnelles
- 36 Le rôle de la vision
- 36 La physiologie de la vision
- 38 L'enrichissement de l'information
- 39 La formation d'une image mentale en 3D
- 40 La mémoire

- 42 Les mouvements
- 43 L'attention
- 43 Les préférences et les goûts
- 44 L'optique
- 46 Le champ visuel
- 47 La perception du volume : vision stéréoscopique
- 48 Les illusions d'optique
- 50 Parallaxe et anamorphose
- 52 La représentation mentale en 3D
- 52 De nos yeux aux mains
- 52 Les capacités du cerveau
- 56 La justesse de la vision
- 57 Regarder en 3D

59 3. Comprendre le corps que l'on observe

- 61 Introduction
- 62 Le corps en mouvement : repères anatomiques
- 62 Le squelette
- 66 Les articulations
- 67 Les muscles
- 72 L'axe vertical vertébral
- 74 L'axe périphérique inférieur
- 76 L'axe périphérique supérieur
- 78 Le mouvement de la ceinture scapulaire et de l'épaule

80	Le corps en volume : décoder, comprendre et visualiser les volumes du corps
82	Le tronc
87	Le cou
88	Le muscle trapèze
90	L'épaule
92	L'omoplate
94	La clavicule
96	Le bras
98	La main
100	Le haut du dos
102	La cage thoracique
104	La poitrine
106	Le bas du dos
108	La taille
110	Le ventre
112	Le pubis et le sexe
114	Les fesses
118	La jambe
120	La cuisse
122	Le genou
124	Le tibia et le mollet
126	Le pied
128	La tête

131 **4. Sculpture par modelage**

133 **Les matériaux**

133 L'argile

134 Le grès chamotté

135 La terre auto-durcissante

135 L'utilisation de l'eau

136 **Le matériel**

137 **Les outils**

137 Les principaux outils

137 Le piège des outils

138 **Les mains**

141 **5. Méthode de travail**

143 **Objectifs**

144 **L'installation**

144 Le support

144 L'éclairage de l'atelier

145 **La durée d'une séance**

145 **Le modèle et le choix de la pose**

145 S'adapter au modèle

146 Préparer la pose

146 Respecter l'intégrité du modèle

147 **Observer le modèle**

147 Regard humain, regard sensible

148 Choisir les bons angles de vision

150 Observation anatomique et fonctionnelle

158	Déterminer les repères 3D
158	La représentation dans l'espace en 3D
159	Les repères 3D du tronc
165	L'ensemble des repères 3D
166	Le principe d'observation des repères 3D
170	Utiliser les repères 3D
176	Réaliser le modelage
176	Travailler dans un format adapté
176	Organiser son temps de travail
176	Les étapes de rendu
179	6. En pratique : le torse à l'antique, modèle homme
192	Observation
193	Vision à 360° autour du modèle
194	Déterminer les repères 3D
195	Organiser les repères 3D
198	Réalisation
198	Mise en place de la structure anatomique à l'aide des repères 3D
200	Report des repères 3D
206	Les étapes de modelage

Bien souvent, une sculpture imparfaite par ses proportions ou par certains détails, réalisée d'après une vraie personne provoquera en nous une émotion humaine ; le constat des erreurs arrivera dans un second temps.

Les erreurs se corrigent, mais la vie dans la sculpture ne s'ajoute pas ! Elle apparaît au fil du travail, presque à notre insu.

Réaliser une création d'après une personne réelle met en œuvre un ensemble de connaissances d'une part, et implique d'autre part un processus d'observation particulier au fur et à mesure de la progression de la création.

Le modelage constitue l'étape préparatoire d'une œuvre qui sera finalisée en bronze, en pierre ou en bois. Ce premier modelage sert d'étape de création, d'étude et de mise au point avant d'autres techniques plus complexes et plus longues à mettre en œuvre.

À ce sujet, l'imaginaire courant voit le sculpteur de marbre attaquer directement son œuvre au burin indépendamment de toute préparation, sans modèle préalable. Le génie serait dans cette capacité à sculpter *ex abrupto*... Peut-être cela est-il envisageable pour une œuvre abstraite, mais pour représenter l'humain cela relèverait du miracle ! Non, Michel-Ange n'a pas sculpté son David sans de multiples étapes préparatoires de dessins et de « maquettes » en terre.

Certains artistes réalisent des personnages en terre modelée sans autre finalité que ce modelage sorti de leurs doigts. L'œuvre est cuite pour vitrifier la terre qui permettra sa conservation.

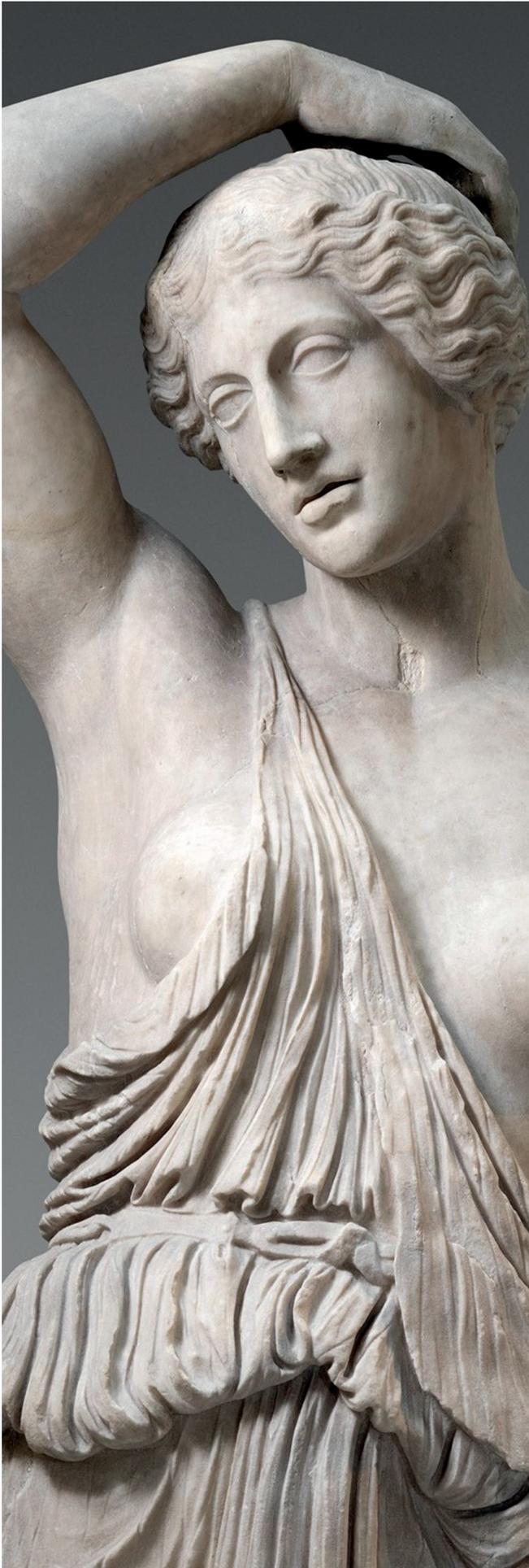
La terre est adaptée au processus de création d'après modèle vivant.

Point historique

L'histoire ne documente pas spécifiquement la genèse des travaux de sculptures d'après modèle vivant. On peut déduire, en observant les sculptures de l'Antiquité que certaines sont plus vivantes que d'autres et ont probablement été réalisées d'après nature. On peut supposer que l'apprentissage de la sculpture de personnages passait par l'observation du vivant. Mais on peut également observer des similitudes dans de nombreuses statues qui traduisent l'utilisation systématique de modèles établis.



Empereur Trebonianus Gallus- Bronze - 251 ap. JC - Non attribué - THE MET, New York, USA



La statue : antithèse du vivant ?

Le mot statue nous dit tout par lui-même dans son étymologie : du latin *stare* (sto), se tenir debout, se tenir immobile (*stand*, en anglais). Donc, ce mot nous parle d'immobilité, de quelque chose de figé. La statue est une représentation « statique ». La statue est un symbole qui représente autre chose qu'un simple humain, elle raconte l'histoire glorieuse ou tragique d'un personnage réel ou symbolique, c'est un humain magnifié qui répond aux codes du sujet qu'il représente selon les cultures et les époques. Nous ne sommes donc pas toujours proches du vivant...

Dans le langage courant, le mot statue est attribué à toute sculpture représentant un humain.

Dans la statuaire de l'Antiquité grecque, on voit apparaître « des canons », ces codes de représentation traduisant et se mélangeant aux notions esthétiques. Le beau devient « mesurable ». L'esthétique est codée.

Plus il y a de codes, moins il y a de vie...

Ces notions encombrant encore notre inconscient collectif, et nous empêchent souvent de porter un regard objectif sur les œuvres. Ce sont parfois des freins pour les apprenants qui empêchent **la distinction pourtant primordiale entre une statue et une sculpture qui cherche à traduire la vie perçue chez le modèle.**

Il y a ce manque d'éléments historiques formels qui nous expliqueraient les modes de travail de certains artistes. Nous pouvons observer cependant leurs œuvres et notre œil aiguisé peut déduire si oui ou non, telle sculpture a été réalisée d'après modèle vivant.

Le champ visuel

Le champ visuel est constitué par la somme des deux champs visuels de chacun de nos yeux.

L'acuité visuelle n'est pas homogène sur l'ensemble du champ visuel.

Les « réglages » en temps réel de notre vision dépendent de nos choix instantanés, de notre volonté de regarder tel ou tel élément de la scène qui est sous nos yeux.

Il y a une interaction permanente entre nos yeux et notre cerveau.

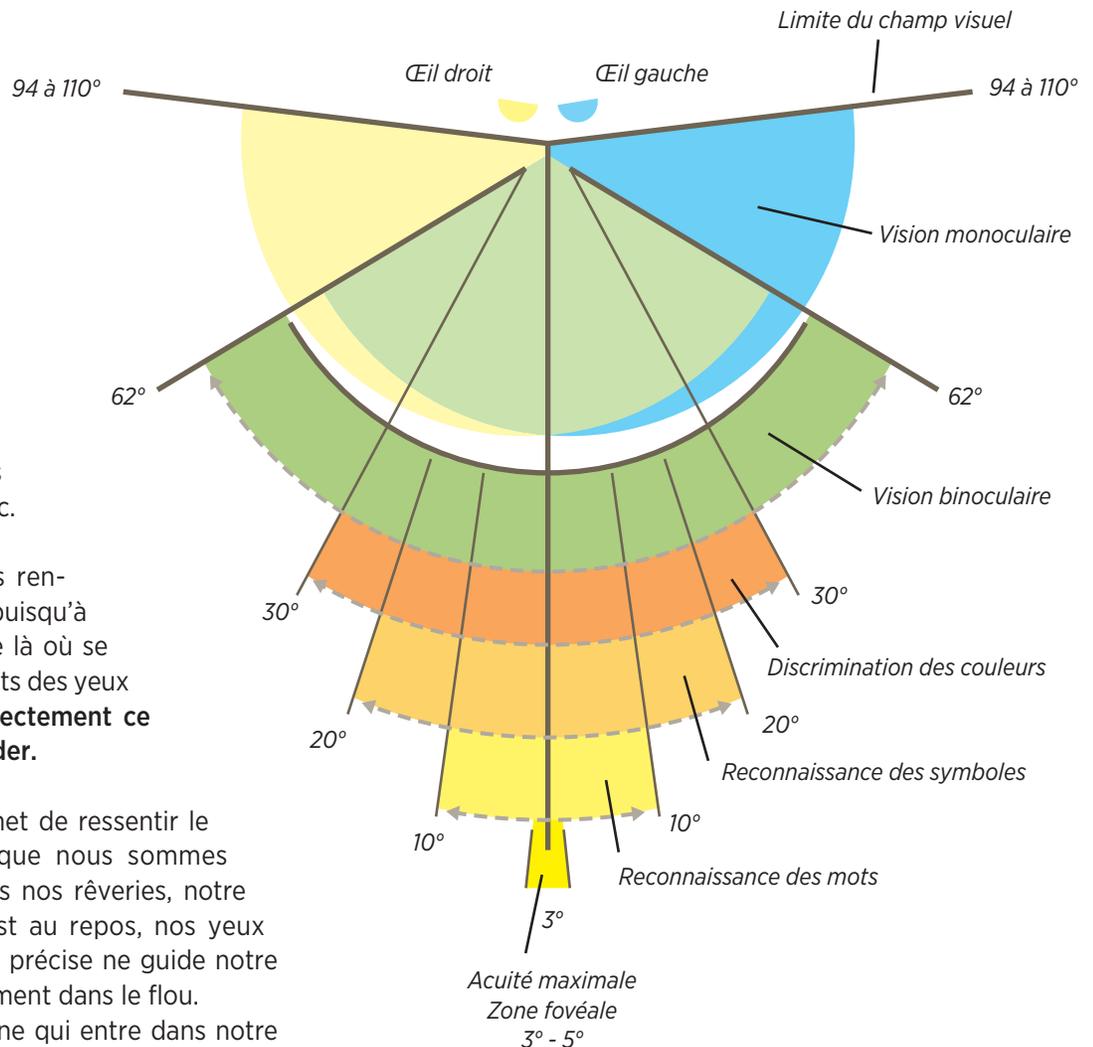
La vision binoculaire, c'est-à-dire la zone de recouvrement du champ visuel de chaque œil, s'ouvre selon un angle de 124°.

À l'intérieur de cet angle de vision, différentes zones plus spécialisées dans certains types de perceptions coexistent : reconnaissance des mots, des symboles, des couleurs, etc.

Dans la vie courante, nous ne nous rendons pas compte de ce phénomène puisqu'à chaque instant notre vision s'adapte là où se porte notre attention, aux mouvements des yeux et de notre tête. **Nous voyons correctement ce que nous avons l'intention de regarder.**

Il y a une expérience qui nous permet de ressentir le phénomène décrit ci-dessus : lorsque nous sommes « dans la lune » ou « absent » dans nos rêveries, notre système visuel (yeux + cerveau) est au repos, nos yeux ne s'éteignent pas, aucune intention précise ne guide notre vision, nous voyons notre environnement dans le flou. Le moindre évènement (une personne qui entre dans notre champ visuel par exemple) réactivera notre vision habituelle.

Notre vision n'est jamais figée, puisque nous ne pouvons réellement voir que la petite partie sur laquelle nous portons notre attention et jamais tout à la fois.



La perception du volume : La vision stéréoscopique

Notre vision nous permet d'appréhender l'espace et les objets qui composent notre environnement.

Pour autant, voyons-nous en 3D ? Voyons-nous l'ensemble des faces d'un objet que nous observons ? Voyons-nous le dos d'une personne qui nous fait face ?

**Non, nous ne voyons pas en 3D.
Alors comment voyons-nous ?**

Nous disposons de deux yeux séparés et disposés sur un plan courbe de notre visage. (Nous avons déjà abordé le rôle du mouvement de la tête et du corps dans notre mode de vision, voir la partie « Les mouvements » page 42).

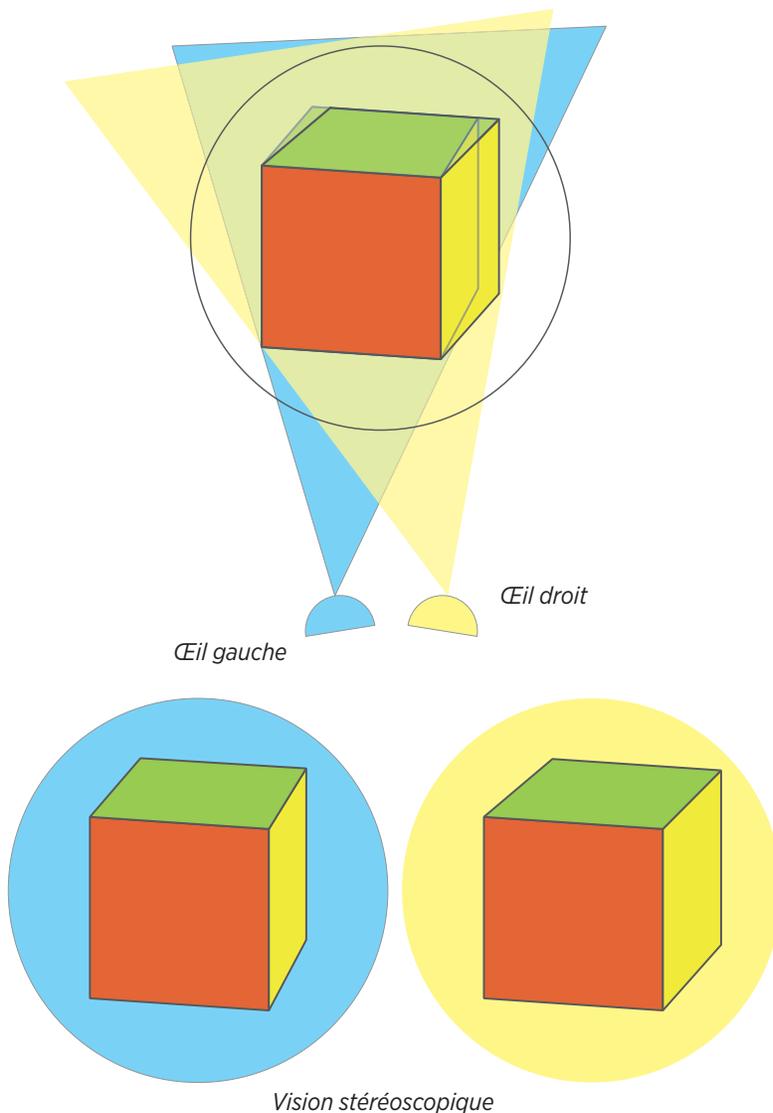
Nos deux yeux sont disposés sur un axe horizontal. La distance entre les deux pupilles (écart pupillaire) se situe généralement entre 55 et 65 mm.

Lors de l'observation d'un objet distant entre 50 cm et quelques mètres de l'œil, **chaque œil capte une image avec un angle légèrement différent de cet objet.**

Le cerveau fusionne ces deux images.

Le résultat comporte des informations de profondeur et provoque une illusion de volume.

Notre vision peut s'apparenter à une vision en bas-relief, tout ce que nous voyons comporte des informations de profondeur, mais **c'est une perception, et non pas une réalité géométrique.**



Le résultat comporte des informations de profondeur et provoque une illusion de volume.

Le corps en mouvement : repères anatomiques

Le système locomoteur est l'ensemble des structures permettant la mobilité du corps :

- **Les os** qui constituent la charpente structurelle ;
- **Les articulations** et les structures périarticulaires (ligaments, capsule...), les liens interosseux ;
- **Les muscles squelettiques**, dont le rôle est la mobilisation des os les uns par rapport aux autres.

Le squelette

Les os

Le squelette osseux humain compte **206 os constants** et un nombre d'os surnuméraires variable d'un individu à l'autre.

Le squelette assure un double rôle de charpente du corps et de protection des organes essentiels :

1. les muscles et ligaments se fixent sur les pièces osseuses, délimitant des espaces dans lesquels cheminent ou se placent des éléments anatomiques et/ou des organes.
2. le crâne et la colonne vertébrale protègent le système nerveux central, la cage thoracique protège le cœur et les poumons et le bassin protège les organes de la reproduction.

Le squelette osseux est organisé autour d'un axe vertical : la colonne vertébrale. Les ceintures pelvienne et scapulaire lient les quatre membres au tronc.

La constitution du squelette

- Le squelette de la tête est constitué de 21 os du crâne et de la mâchoire (inférieure et supérieure).
- La colonne vertébrale est constituée de 7 vertèbres cervicales, 12 thoraciques et 5 lombaires, du sacrum et du coccyx.
- Le squelette du cou est constitué principalement des 7 vertèbres cervicales.

Le squelette thoracique est constitué de 12 côtes, des cartilages costaux et du sternum.

- Le squelette du membre supérieur est constitué (du centre vers la périphérie) des os de la ceinture scapulaire (scapula ou omoplate et clavicule), de l'humérus, des os de l'avant-bras (radius et cubitus), des os du poignet (carpes) et des os de la main (métacarpes) et des doigts (phalanges).
- Le squelette du membre inférieur est constitué (du centre vers la périphérie) des os de la ceinture pelvienne (os coxaux, sacrum et coccyx), du fémur, de la patella (la rotule), des os de jambe (tibia et péroné), des os du pied (tarses et métatarses) et des orteils (phalanges).

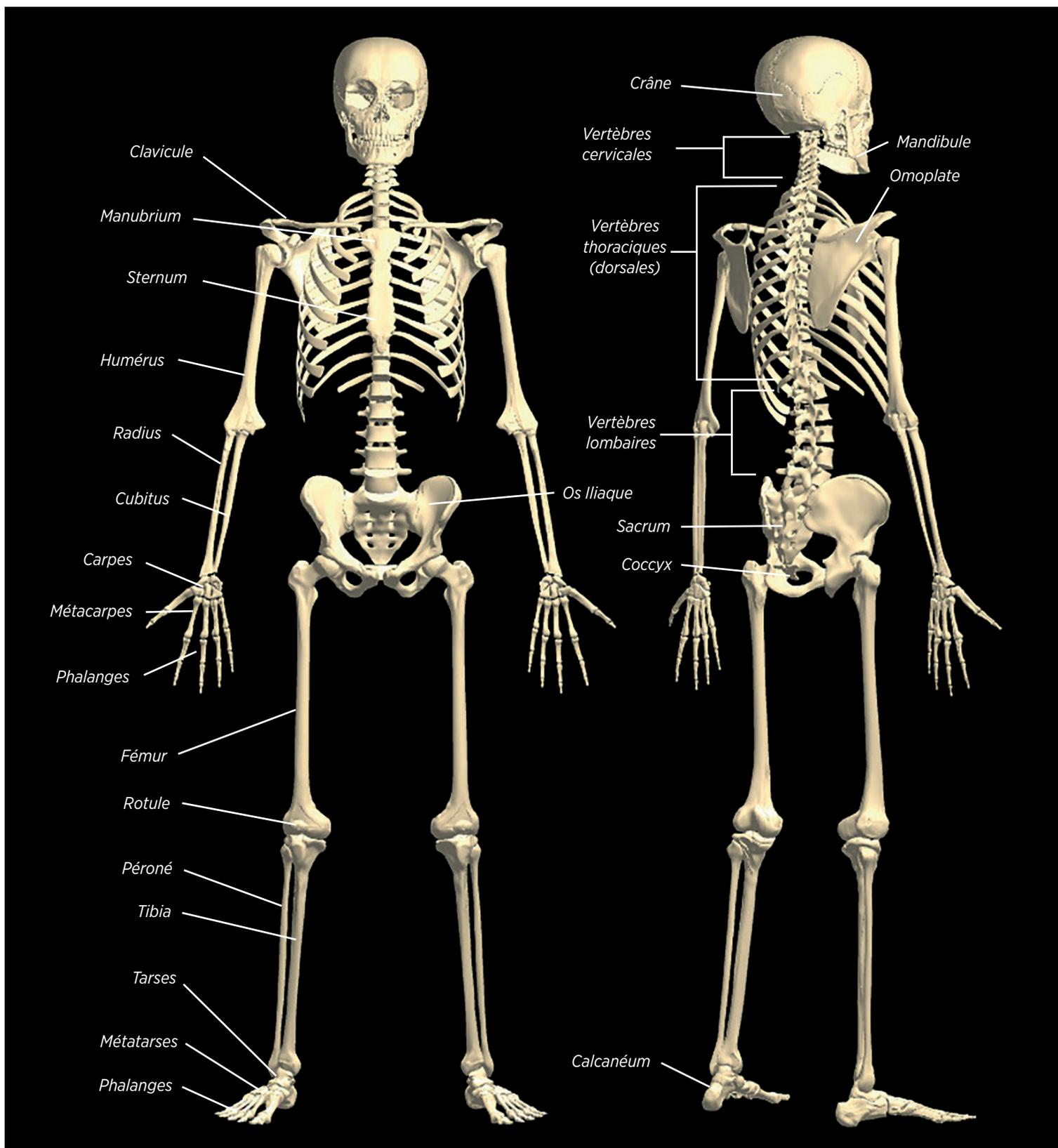
Cette ossature assure la solidité et la **résistance corporelle**, mais elle n'en a pas moins une certaine élasticité minimale, dépendant de la proportion d'eau dans le tissu osseux, elle-même variable selon l'âge.

La forme de l'os est conditionnée par son rôle :

- De façon globale dans les formes spiralées ou hélicoïdales de la majorité des os ;
- De façon locale par les tractions tendineuses ou ligamentaires, au niveau des insertions et les forces de compression (gravité surtout).

Il existe trois formes caractéristiques d'os :

- **Les os longs**, par exemple la clavicule et le fémur ;
- **Les os courts**, généralement de formes cubiques ou trapézoïdales comme le calcanéum (ou talon) ;
- **Les os plats**, comme l'omoplate.



Choisir les bons angles de vision

Comme nous l'avons abordé dans les chapitres précédents, nous allons mettre en place une procédure d'observation qui va nous garantir la meilleure approche 3D possible.

Se déplacer autour du modèle tout en le regardant va nous permettre de constater et de capter de nombreuses informations en 3D.

Nous devons tenir compte de notre angle de vision naturel, conditionné par la hauteur de nos yeux.

Non seulement nous avons besoin de tourner autour du modèle, à 2 ou 3 mètres de distance ou plus, mais nous devons également changer de hauteur en nous baissant afin de multiplier les angles de vision.

De cette manière, nous allons commencer à structurer les informations que nous observons. Toutes ces informations sont bien sûr liées entre elles et se complètent.

Exemple 1

Nous découvrons Alice qui nous propose une pose assise. Nous la regardons ici depuis le haut.



Selon ce point de vue, le tronc semble beaucoup plus long que la largeur des jambes pliées (de l'arrière de la fesse au genou droit).



En changeant notre hauteur d'observation, nous nous rendons compte que la perspective nous jouait des tours avec le premier point de vue.

Lorsque nous cherchons une information de format (proportions), il nous faut choisir le point de vue adapté pour le faire de la manière la plus juste possible.

Exemple 2

Ce nouveau point de vue, ajouté aux précédents, ne nous permet pas d'apprécier le positionnement du tronc. Selon cet angle, on pourrait penser que le tronc est légèrement penché vers la droite puisque qu'Alice appuie sa main droite à plat.





Cette nouvelle vue nous renseigne mieux, l'angle général du tronc est manifestement beaucoup plus marqué que nous aurions pu l'imaginer avec les seules vues précédentes. Mais...



La perspective nous jouait encore des tours ! En réalité, l'angle du tronc est moins important que nous laissait prévoir l'observation précédente.



La hauteur de vision la plus correcte pour observer est celle où notre regard est placé à la moitié de la composition dans le sens vertical.



Exemple 3

Cette vue de la pose proposée par Léo ne nous renseigne pas du tout sur la posture générale du corps ni sur les hauteurs de chaque partie.



Une hauteur de vision à la moitié de la composition nous permet de mieux comprendre la posture et d'appréhender le format.



D'autres points de vues à la même hauteur verticale nous permettent de compléter notre observation selon des bases correctes.

Utiliser les repères 3D

Prendre des proportions avec les repères 3D

Les points de repère 3D servent également à prendre des proportions.

La proportion est une « mesure » géométrique qui compare un format avec un autre.

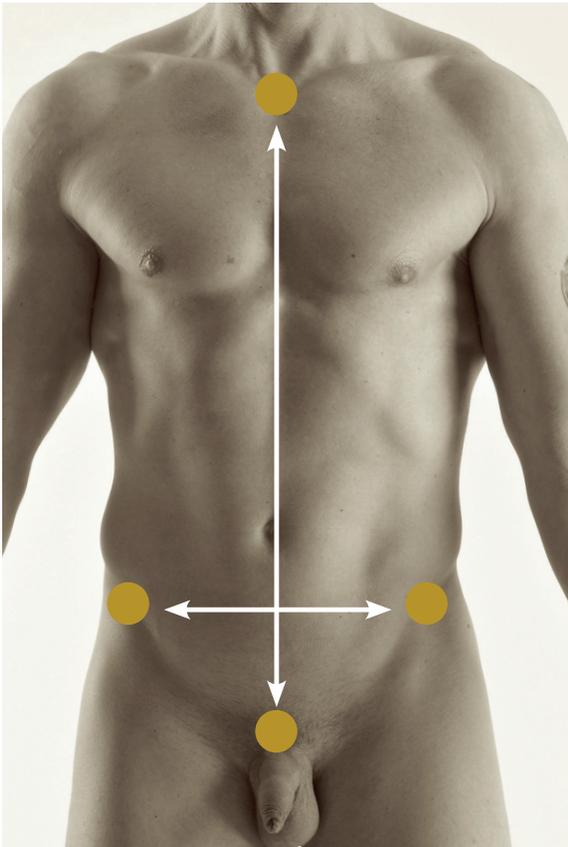
Ce que nous faisons ici en observant le modèle n'a rien à voir avec une mesure métrique que l'on ferait avec une règle puisque le modèle est en volume (il n'y a pas de plan pour poser la règle).

Cette observation à distance revêt bien sûr une légère marge d'erreur mais cela est néanmoins suffisant pour notre observation.

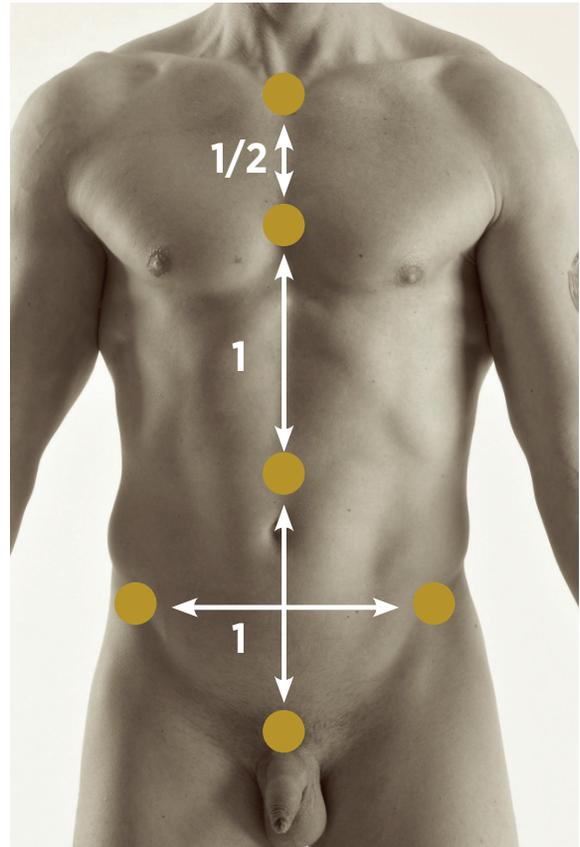
Là encore, il est préférable d'avoir à manipuler des informations peu nombreuses afin de pouvoir les mémoriser.

Tout au long du travail, nous avons besoin de prendre de multiples proportions. Il est important de se familiariser avec cette technique et de la réaliser correctement afin de travailler avec des informations les plus fiables possibles.

Ceci est d'autant plus important au démarrage de la sculpture où les propositions générales vont conditionner toute la justesse de la suite de la réalisation.



On recherche ici la proportion entre l'écartement des deux épines iliaques et l'écartement entre le raccord des clavicules et le pubis.

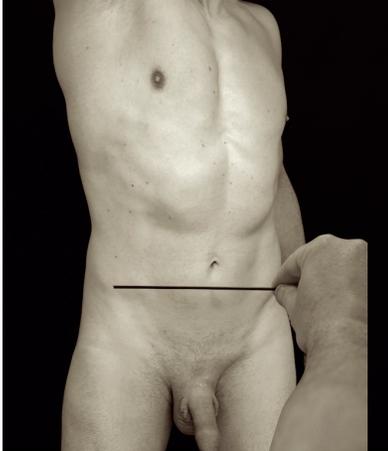


Dans cet exemple, le format raccord des clavicules/pubis est égal à 2,5 fois le format entre les deux épines iliaques.

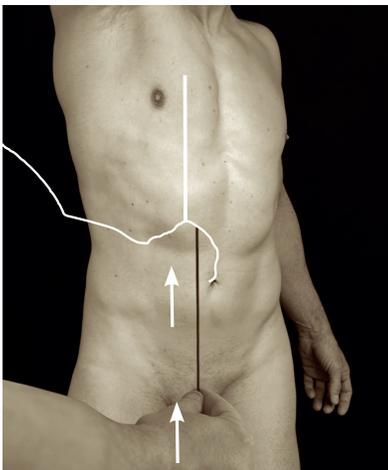
En pratique

Pour faciliter l'observation, on compare le plus petit avec le plus grand.

La baguette d'observation va nous servir d'étalon. Bras tendu, je regarde avec un seul œil et j'aligne l'extrémité de la baguette avec l'épine iliaque à gauche, puis je fais en sorte que mon pouce soit aligné avec l'épine iliaque à droite.



Toujours à bout de bras, sans me déplacer et en gardant le repère sur la baguette, j'oriente celle-ci en alignant mon pouce au pubis, j'enregistre l'emplacement de l'extrémité de la baguette, puis je déplace ma main verticalement pour reporter le format.



Je constate que sur ce modèle et dans cette posture, le format raccord des clavicules/pubis est égal à deux fois le format entre les deux épaules.



Je place sur le modelage l'emplacement des deux épaules à l'aide de petites baguettes.



Je reporte ensuite les informations que je viens d'observer sur le modèle pour placer le repère du raccord des clavicules.



Ces points vont permettre d'apporter de la précision à la construction lorsque les huit repères 3D du tronc auront été installés.

Il est nécessaire en cours de travail de vérifier que les points n'ont pas involontairement été modifiés pendant le modelage.