

## Les contours

### Objectif

Le but de cet exercice est de réaliser le plan du métro de Lyon en utilisant les techniques adaptées dans Illustrator.

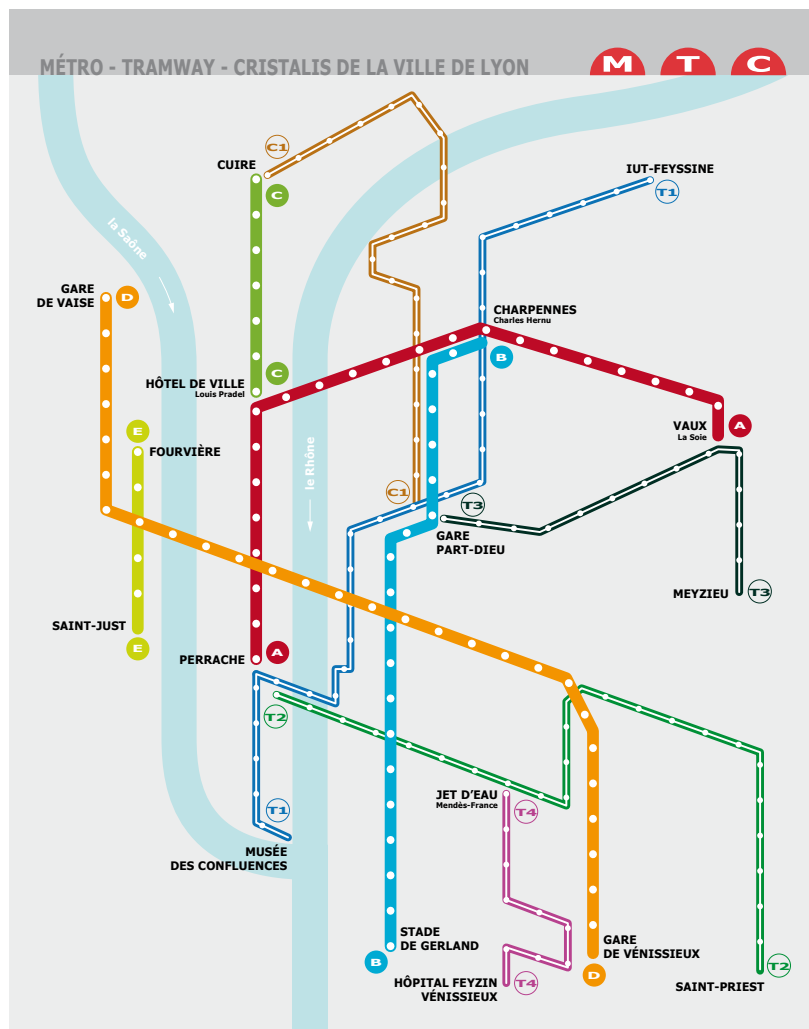
### Conseils méthodologiques

Suivre les explications et respecter les exigences du tutoriel.

### Fichiers à utiliser pour cet exercice

Les fichiers (polices, modèle) que vous allez utiliser pour cet exercice se trouvent sur le disque dur de votre machine à l'emplacement suivant :

DD\_stagiaire > Illustrator > Ai01 > tp11\_Ai01 > Stagiaire éléments.

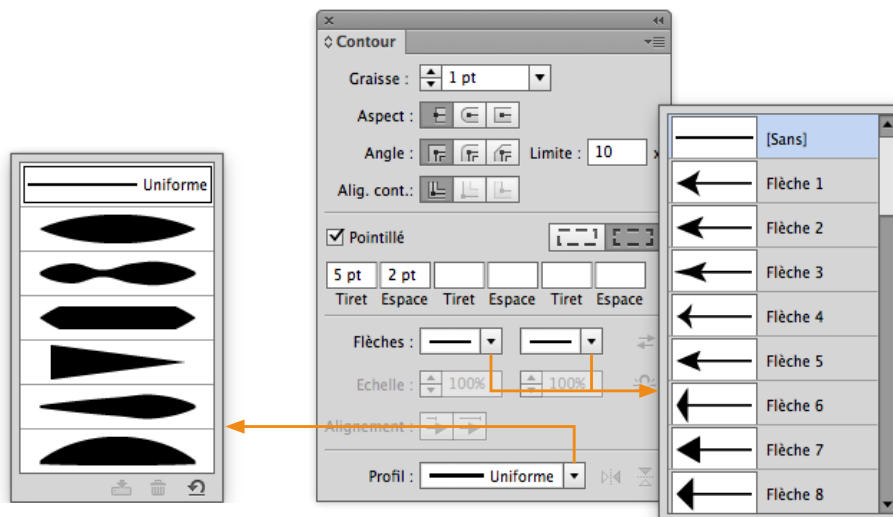


## Les contours

### Palette contour

Le panneau Contour (menu Fenêtre > Contour) permet de spécifier les attributs de contour :

- graisse (épaisseur),
- aspect (style des extrémités : carré, arrondi, projeté),
- angle (style des sommets : pointe, arrondie, biseau)
- valeur de pointe (élançement de la pointe dans les angles très aigus),
- alignement (du contour par rapport au tracé : centré, intérieur, extérieur),
- ligne continue ou pointillée,
- séquence des pointillés (valeur Tiret, valeur Espace),
- flèche (forme des extrémités de début et de fin),
- échelle des flèches (par rapport à l'épaisseur du contour),
- alignement des flèche (sur le point d'ancrage ou projeté),
- respect des valeurs de pointillés ou alignement des pointillés sur les extrémités,
- profil (forme du trait).



### Application d'une couleur, d'une épaisseur et d'un alignement au contour




- Sélectionnez l'objet.
- Cliquez sur la case Contour dans les panneaux Outils, Couleur ou Contrôle. Cela indique que vous souhaitez appliquer un contour plutôt qu'un fond. L'icône Contour doit passer au premier-plan.



- Sélectionnez une couleur dans le panneau Couleur ou une nuance dans le panneau Nuancier ou Contrôle. Vous pouvez également cliquer deux fois sur la case Contour pour sélectionner une couleur dans le sélecteur de couleurs.

Si vous avez plusieurs éléments sélectionnés et que vous souhaitez appliquer une couleur à un seul élément, il suffit de faire glisser la couleur de la case sur l'objet.

- Sélectionnez une épaisseur dans le panneau Contour ou Contrôle.
- Si l'objet est un tracé fermé, choisissez une option dans le panneau Contour pour aligner le contour sur le tracé :

-  Contour centré,
-  Contour aligné sur l'intérieur,
-  Contour aligné sur l'extérieur.



Voici ce que donne le même cercle avec un alignement du contour sur le centre, l'intérieur et l'extérieur.




### Création de lignes pointillées (points ou tirets)

Vous pouvez créer une ligne pointillée (points ou tirets) en modifiant les attributs de contour d'un objet.

- Sélectionnez l'objet.
- Dans le panneau Contour, sélectionnez l'option Pointillé. Si l'option Pointillé n'est pas visible > menu du panneau Contour > Afficher les options.
- Indiquez une séquence de pointillés en précisant la longueur des pointillés et la distance les séparant les uns des autres.

Les valeurs entrées sont répétées en séquence. Ainsi, une fois le motif défini, vous n'avez pas à remplir toutes les zones de texte.

- Sélectionnez une option d'extrémité pour modifier l'extrémité des tirets :

-  Extrémité carrée : tirets avec des extrémités carrées,
-  Extrémité arrondie : tirets ou points arrondis,
-  Extrémité projetée : projette l'extrémité des tirets, de la moitié de l'épaisseur du contour.






Lignes pointillées de 6 points avec un écart de 2 pts, 12 pts, 16 pts, 12 pts, avec de gauche à droite :  
extrémité carrée, extrémité arrondie, extrémité projetée

## Modification des sommets et des extrémités d'un trait

Une extrémité est la fin d'un tracé ouvert, tandis qu'un sommet correspond au changement de direction d'une ligne droite (angle). Vous pouvez modifier les sommets et les extrémités d'un tracé en modifiant les attributs de contour de l'objet.

- Sélectionnez l'objet.
- Dans le panneau Contour, sélectionnez une option d'extrémité et une option de sommet.

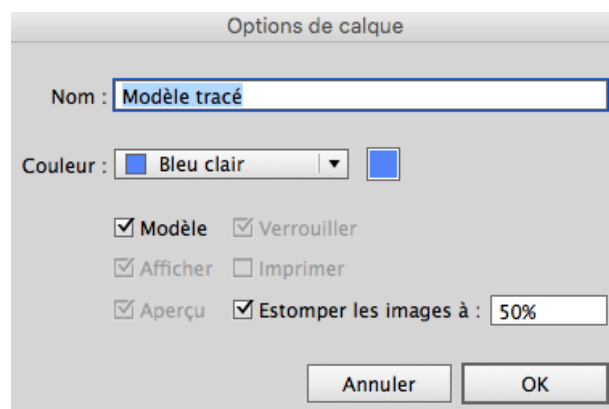
Si les options n'apparaissent pas > menu du panneau Contour > Afficher les options.

-  Sommet en pointe : crée des lignes tracées avec des coins pointus. Entrez une valeur de pointe comprise entre 1 et 500. La pointe détermine le moment où le programme passe d'un sommet pointu à un sommet biseauté. La valeur de pointe par défaut est de 4, ce qui signifie que lorsque la pointe atteint quatre fois l'épaisseur du contour, le programme convertit un sommet en pointe en un sommet en biseau. Une pointe d'une valeur égale à 1 génère un sommet en biseau,
-  Sommet en arrondi : crée des lignes tracées avec des coins arrondis,
-  Sommet en biseau : crée des lignes tracées avec des coins carrés.



## Application palette contour

### Création d'un nouveau document Illustrator

- Menu Fichier > Nouveau document > Format 210 x 210 mm > Enregistrez votre document sous le nom Visage.ai dans votre dossier tp11\_Ai01.
- Menu Fichier > Importer > Illustrator > Ai01 > tp11\_Ai01 > Stagiaire éléments > Visage.jpg
- Convertissez le calque de cette image importée en calque Modèle > double-clic sur le calque dans la palette Calques > ouverture de la boîte de dialogue Options de calque > renommez le calque Modèle tracé > cochez Modèle > cochez Estomper les images à 50% (option normalement cochée par défaut).



### Dessin

- Créez un nouveau calque nommé Tracé noir.
-   Sélectionnez l'outil crayon ou plume > dessinez le portrait > appliquez un contour noir d'une épaisseur de 2 points.



### Création du fond

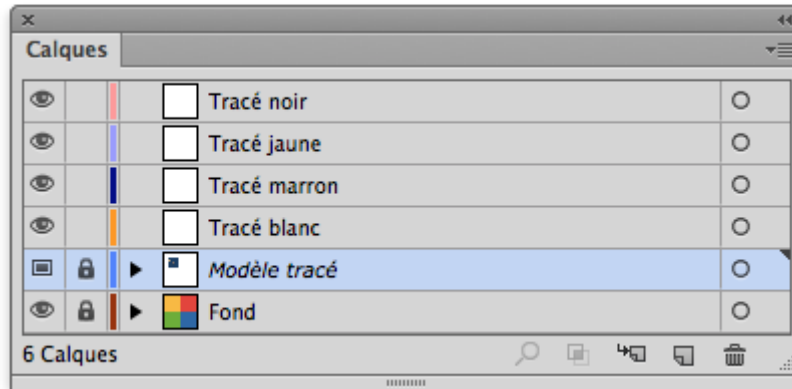
- Verrouillez les 2 calques > créez un nouveau calque nommé Fond > désactivez l'affichage (œil).
- Dessinez un carré de 96 x 96 mm > menu Objet > Transformation > Déplacement > Horizontal : 102 mm (96 mm de largeur de carré + 6 mm d'espace entre 2 carrés) > Copier.

**Remarque :** pour répartir les éléments sur la largeur du document, avec des marges gauche et droite égales à l'espace entre 2 formes :  $\text{Largeur du document} - \text{largeur forme 1} - \text{largeur forme 2} \Rightarrow 210 - 96 - 96 = 18 \text{ mm}$ .  
Il faut maintenant répartir ces 18 mm également à gauche, au centre et à droite, soit  $18/3 = 6 \text{ mm}$ .

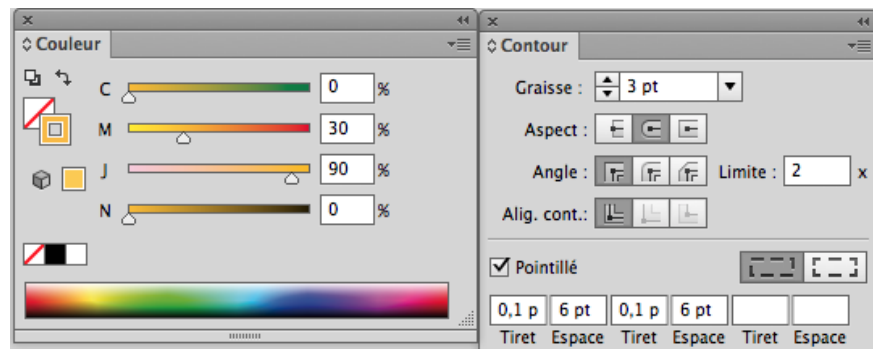
- Sélectionnez les 2 rectangles > faites la même opération en opérant un déplacement vertical.
- Attribuez la couleur aux différents rectangles :
  - Jaune : C0 M30 J90 N0,
  - Rouge : C0 M85 J85 N0,
  - Vert : C65 M0 J100 N0,
  - Bleu : C85 M60 J0 N0.



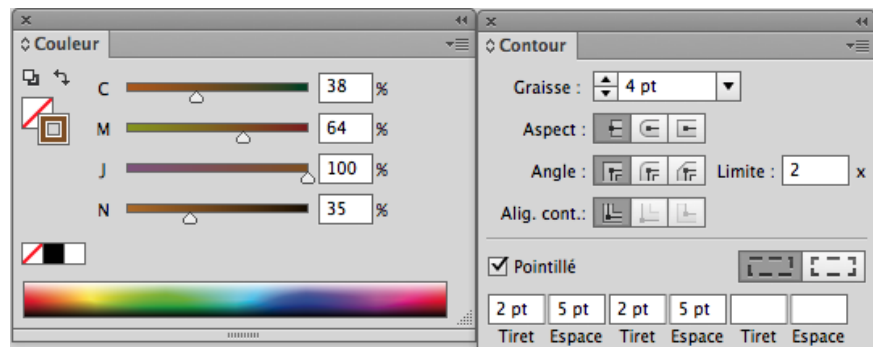
- Mettez le calque Fond sous le calque Modèle pour ne pas masquer votre ce dernier > verrouillez-le.



- Positionnez-vous sur le calque Tracé noir > option de la palette Calques > Dupliquer le calque > nommez-le Tracé jaune > positionnez correctement le tracé sur le fond rouge > appliquez-lui ces attributs :

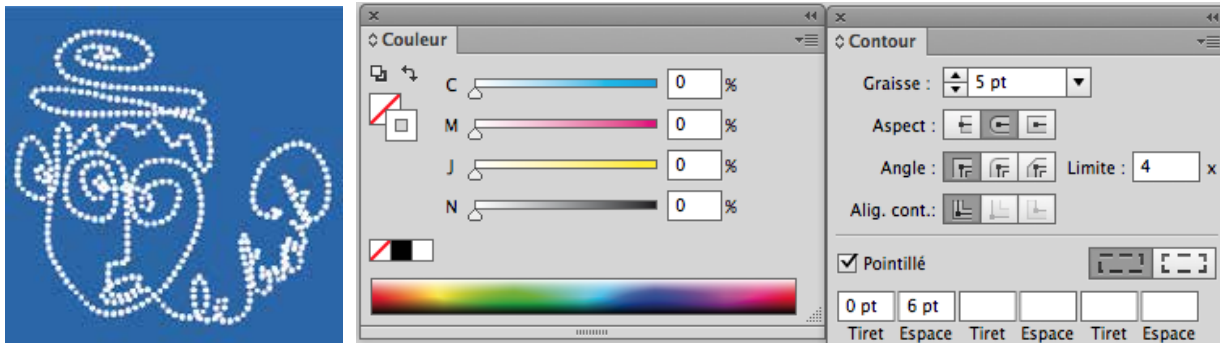


- Dupliquez le calque Tracé jaune > option de la palette Calques > Dupliquer le calque > nommez-le Tracé marron > positionnez correctement le tracé sur le fond vert > appliquez-lui ces attributs :



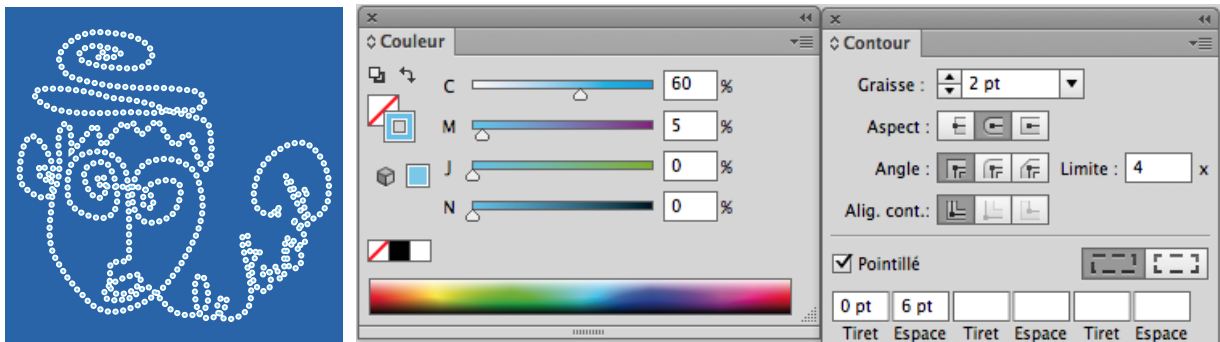
**Pensez à enregistrer régulièrement votre travail !**

- Dupliquez le calque Tracé marron > option de la palette Calques > Dupliquer le calque > nommez-le Tracé blanc > positionnez correctement le tracé sur le fond vert > appliquez-lui ces attributs :



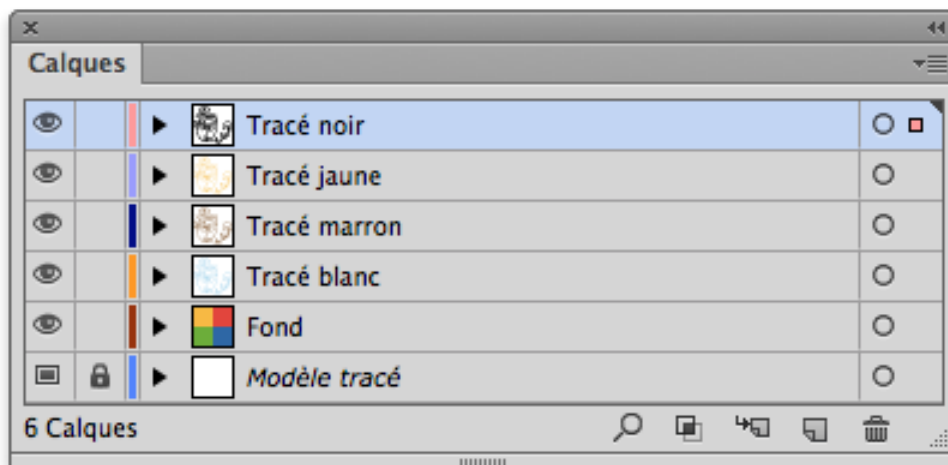
- Sélectionnez le tracé blanc > menu Édition > Copier > Coller devant.

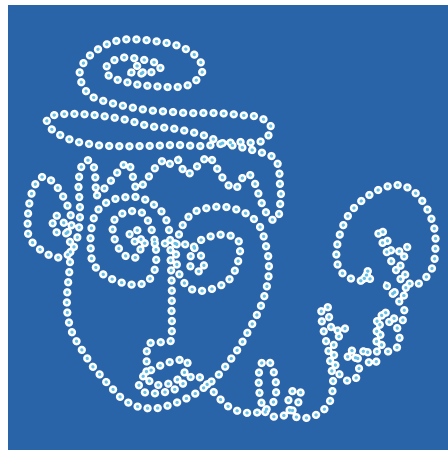
Attribuez lui les caractéristiques suivantes



**Remarque :** la commande Copier > Coller devant ou Coller derrière ou Coller sur place, crée une version superposée de l'objet copié.

Aspect de la palette Calques à la fin de ce travail. Le calque Fond est repositionné au-dessus du calque Modèle tracé.







## Dessin du plan du métro de Lyon

### Création d'un nouveau document Illustrator

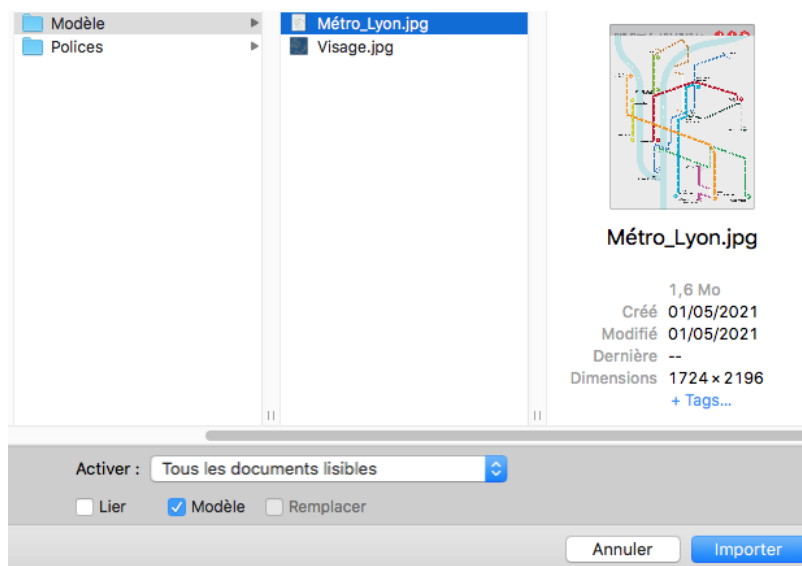
Le but de cet exercice est de vous familiariser avec l'utilisation des filets dans la création de plan.

Les lignes du métro de Lyon seront réalisées avec des contours en suivant le tracé du modèle joint (Métro\_Lyon.jpg). Vous jouerez sur les épaisseurs, la forme des extrémités – arrondie ou carrée – et la valeur des blancs de pointillé (tableau des attributs en page 10).

**Vous utiliserez les couleurs de votre choix** pour les différents éléments du plan.

La police utilisée est Tahoma Bold (corps, approche, échelle horizontale : voir tableau de la page 11).

- Menu Fichier > Nouveau document > Format 140 x 180 mm Fond perdu 3 mm > Enregistrez votre document sous le nom Métro\_Lyon.ai dans votre dossier tp11\_Ai01.
- Importez l'image bitmap qui vous servira de modèle : menu Fichier > Importer > Illustrator > Ai01 > tp11\_Ai01 > Stagiaire éléments > Métro\_Lyon.jpg, option Modèle cochée.



**Remarque :** l'image *Métro\_Lyon.jpg* est une image de type bitmap (composée de pixels) enregistrée au format .jpg (format de compression d'image avec perte de données).

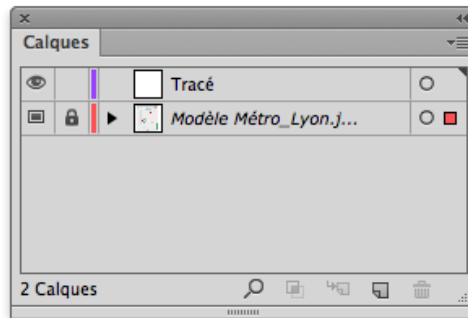
Les **options du calque modèle** sont particulières :

- son nom apparaît en italique dans la palette Calques,
- son icône a un aspect graphique différent des autres calques, dans la palette Calques,
- il est verrouillé,
- il est non imprimable.

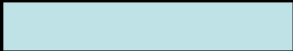
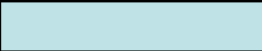






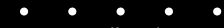
Un calque modèle peut contenir des objets vectoriels ou des images de type bitmap.

Le pourcentage défini pour l'option **Estomper les images** permet d'éclaircir l'affichage des images de type bitmap importées. Cette fonction permet de distinguer plus nettement des tracés dessinés au-dessus d'une image modèle. Les graphismes vectoriels ne peuvent pas être estompés.

- Créez un nouveau calque Tracé pour dessiner dessus les différents tracés, en appliquant pour chacun les attributs précisés dans le tableau ci-dessous.



### Composition et attributs des tracés superposés

Résultat	Composition du filet, d'arrière vers l'avant
	 18 pts - carré
	 +  6 pts - arrondi + 4 pts - arrondi - 0/18
	 +  +  4 pts - arrondi + 1 pt - arrondi + 3 pts - arrondi - 0/18

Pour tous les tracés, les angles ont des sommets arrondis

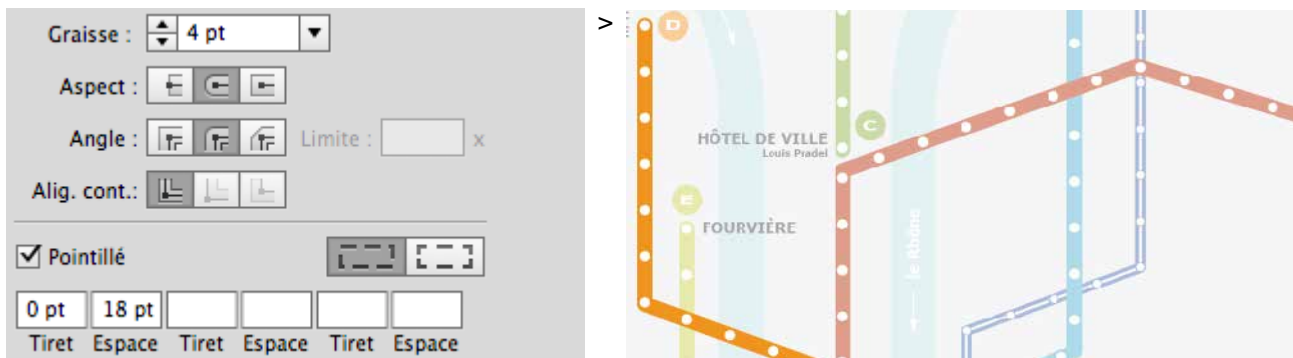
- Sélectionnez l'outil Plume > faites le tracé de la ligne D, par exemple, en suivant le modèle.

**Remarque :** vous pouvez, avant votre premier tracé, observer le dessin et constater l'ordre de superposition des lignes, du premier-plan vers l'arrière-plan. Il est utile de constater que la ligne D est au premier-plan, puis la A, la B et les autres qui ne se chevauchent pas. Il est possible également de créer un calque par ligne et de déplacer les calques dans la palette Calques. Quel que soit votre choix, il sera toujours temps, à la fin de votre travail, de changer l'ordre de superposition des tracés.

- Sélectionnez l'outil Plume > faites le tracé de la ligne D, par exemple, en suivant le modèle. Appliquez lui les attributs demandés (orange, épaisseur 6 pts, aspect des extrémités arrondi).






- Avec l'outil de Sélection > sélectionnez le tracé > menu Édition > Copier > menu Édition > Coller devant. Vous venez de copier votre tracé en parfaite superposition du précédent. Appliquez lui les attributs demandés (blanc, épaisseur 4 pts, aspect des extrémités arrondi, en pointillé avec un séquençage de 0 et 18 pts).

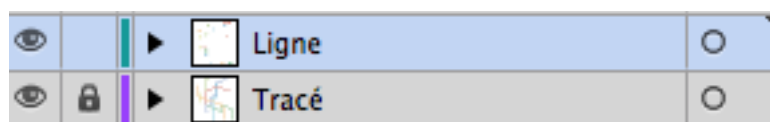


Répétez cette opération autant de fois que vous avez de tracés différents. Les lignes sont composées de 2 ou 3 tracés superposés. Vous devrez donc répéter l'action Édition > Copier > Édition > Coller devant autant de fois que nécessaire, selon le modèle. Verrouillez le calque.

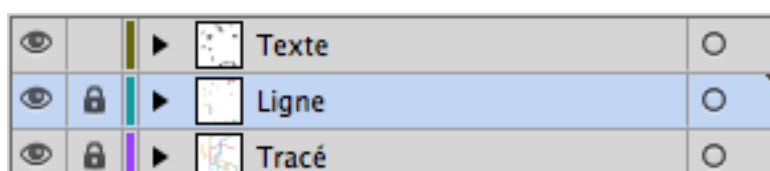
### Attributs des textes

<b>MÉTRO</b>	Tahoma Bold - Corps 11 pts - Interlignage auto - Approche + 20 - Échelle horizontale 175 %
	Tahoma Bold - Corps 11 pts - Interlignage auto - Échelle horizontale 175 %
	Tahoma Bold - Corps 5 pts - Interlignage auto - Échelle horizontale 175 %
	Tahoma Bold - Corps 5 pts - Interlignage auto - Échelle horizontale 175 %
<b>HÔTEL DE VILLE</b>	Tahoma Bold - Corps 6 pts - Interlignage auto - Approche + 20
Louis Pradel	Tahoma Bold - Corps 4 pts - Interlignage auto - Approche + 20

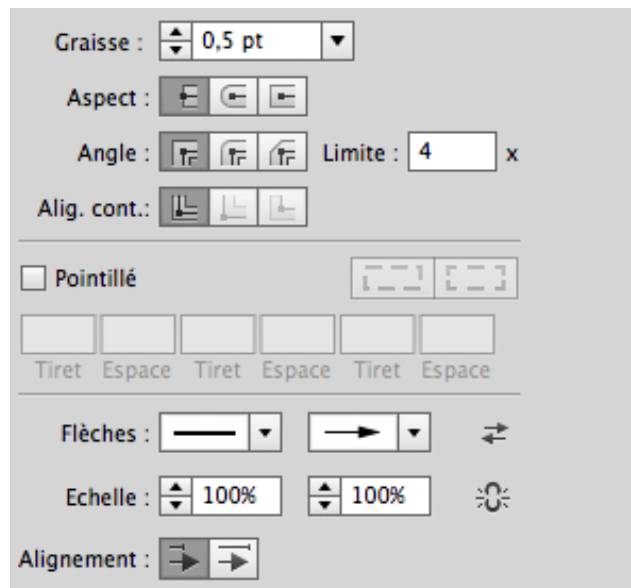
- Créez un nouveau calque > nommez-le Ligne > dessus, saisissez les lettres correspondant aux différentes lignes > appliquez les attributs demandés page précédente. Tracez les cercles entourant les lettres ainsi que les demi-cercles des lettres M et T > appliquez un contour de 0,5 pt pour les cercles de T1 et T2. Verrouillez le calque.



- Créez un nouveau calque > nommez-le Texte > dessus, saisissez le nom des stations de départ et de terminus des différentes lignes > appliquez les attributs demandés page précédente. Saisissez les noms des fleuves avec leurs attributs de texte.



Sur ce même calque, tracez les flèches avec les attributs ci-dessous > placez les flèches comme demandé sur le modèle. Verrouillez le calque.

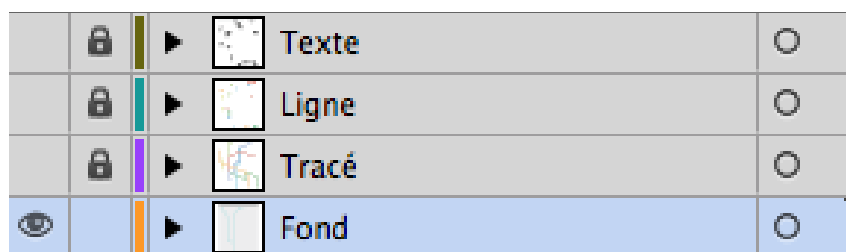


- Créez un nouveau calque > nommez-le Fond > placez-le au-dessous des précédents dans la palette Calques > masquez les 3 calques supérieurs afin d'être plus à l'aise dans la finalisation du fichier.

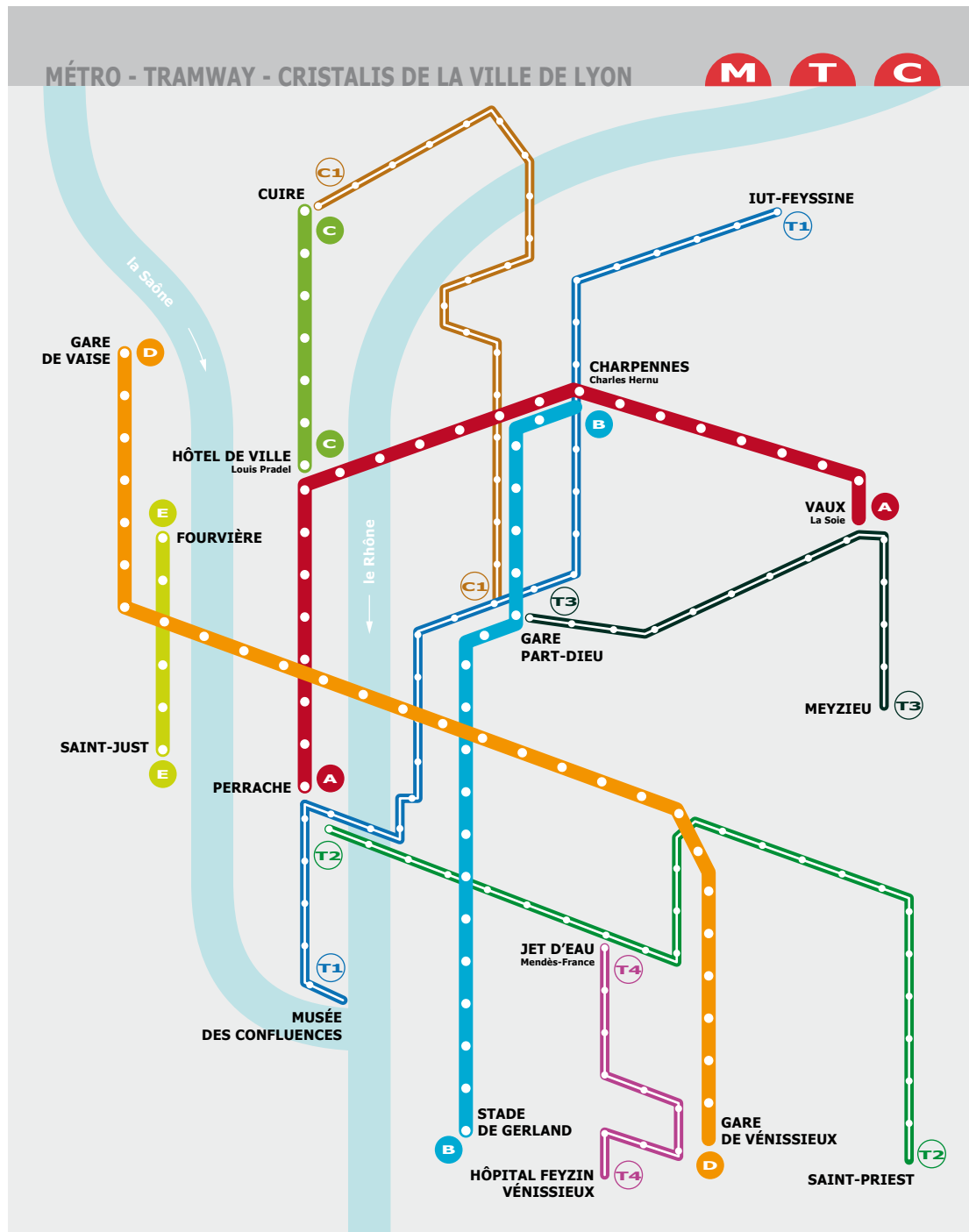
Tracez les 2 fleuves (ajustez le placement des texte Rhône et Saône ainsi que des flèches) > appliquez les attributs demandés au tracé.

Réalisez le fond > sélectionnez l'outil Rectangle > tracez 2 rectangles (146 x 12 mm et 146 x 174 mm) > appliquez une couleur de fond.

Placez le rectangle du haut au premier-plan (il masquera ainsi le débordement du tracé des fleuves) > placez le second rectangle en arrière-plan.






























Supprimez le calque modèle, il n'est plus utile.



# Les contours superposés

Voici quelques exemples de tracés superposés sur que vous pouvez reproduire.

Extrémité : carrée  arrondie  projetée 														
Filets pointillés	Teinte contour	Épaisseur contour (en points)	Extrémité	Motif pointillé (en points)	Lignes superposées	Teinte contour	Épaisseur contour (en points)	Extrémité	Motif pointillé (en points)	Lignes superposées	Teinte contour	Épaisseur contour (en points)	Extrémité	Motif pointillé (en points)
	100%	4	Carrée	0,3 - 8		100%	5 10 20 25	Carrée Carrée Carrée Carrée	1 - 3 1 - 7 1 - 15 1 - 31		100% Blanc	10 8	Arrondie Arrondie	0 - 10 0 - 10
	100%	8	Carrée	0,3 - 4		20% 40% 60% 80% 100%	25 20 15 10 5	Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée	0,6 - 2 0,6 - 2 0,6 - 2 0,6 - 2 0,6 - 2		100% Blanc	15 15	Arrondie Carrée	0 - 15 1,5 - 2,25 - 1,5 - 9,75
	100%	12	Carrée	0,3 - 2		100% 80% 60% 40% 20%	25 20 15 10 5	Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée	2 - 2 2 - 2 2 - 2 2 - 2 2 - 2		100% Blanc	10 5	Arrondie Carrée	0 - 10 5 - 5
	100%	16	Carrée	0,3 - 1		100% Blanc 100%	20 15 10	Carrée Carrée Carrée	Trait plein 3 - 5 Trait plein		100% Blanc 100% Blanc 100%	12,5 12,5 4 4 1	Carrée Arrondie Arrondie Arrondie Carrée	Trait plein 0 - 12,5 0 - 6,25 0 - 12,5 Trait plein
	100%	10	Carrée	4 - 3		100% Blanc 100% Blanc	17,5 12,5 7,5 2,5	Carrée Carrée Carrée Carrée	2,5 - 2,5 Trait plein 2,5 - 2,5 Trait plein		100% Blanc 100%	12,5 7,5 5	Carrée Carrée Arrondie	7,5 - 2,5 - 2,5 - 2,5 5 - 10 0 - 15
	100%	18	Carrée	3 - 4		Blanc Blanc 100% 100% Blanc	15 9 9 3 3	Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée	3 - 3 Trait plein 3 - 3 Trait plein 3 - 3		100% 100% Blanc 100% 100%	12 7 6 5 4 4	Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée	2 - 4 Trait plein Trait plein Trait plein Trait plein 2 - 4
	100%	12	Carrée	0,3 - 2 - 0,3 - 6 - 5 - 6		100% 100% Blanc 100% Blanc	13,5 7,5 7,5 2,5 2,5	Carrée Carrée Carrée Carrée Carrée	2,5 - 10 Trait plein 2,5 - 2,5 - 3,5 - 0 - 4 - 0 Trait plein 5 - 2,5 - 5 - 0		100% Blanc 100%	10 5 2,5	Projetée Projetée Projetée	0 - 13,5 0 - 13,5 0 - 13,5
	100%	15	Carrée	2 - 4 - 10		100% 100% 100%	7,5 5 2,5	Carrée Carrée Carrée	2,5 - 7,5 5 - 5 7,5 - 2,5		100% Blanc 100%	15 10 5	Carrée Carrée Carrée	15 - 2,5 12,5 - 5 2,5 - 1,5 (baisser le tracé de 2,5 pps)