CONCEVOIR UNE CARTE
Règles et bonnes pratiques

La carte est un support visuel efficace pour transmettre une information localisée, aussi fait-elle l'objet d'un grand nombre de productions, dans la fonction publique comme dans le domaine privé.

Concevoir une carte implique de se poser préalablement les questions nécessaires à sa bonne compréhension.

Si le recours à des fonds de cartes topographiques est de fait généralisé, il est aussi soumis à des règles strictes d'utilisation.

La présente brochure apporte quelques conseils de réalisation et vise à faciliter et améliorer l'utilisation des ressources cartographiques disponibles à l'Etat de Genève.

UNE CARTE POUR QUOI FAIRE ?

Quel est l'objectif de la carte ?
La carte n'est pas seulement une image, elle doit transmettre un message, véhiculer une information.

La carte est-elle le meilleur support visuel de communication ?
Se poser la question permet d'éviter de produire une carte inutile, alors qu'une photo est parfois plus attrayante, un tableau plus pertinent, un graphique plus explicite.

UNE CARTE POUR QUI ?

Quel est le public visé ?
Selon les publics à qui elle est destinée, la carte pourra se présenter de manière très différente : simple pour les personnes n'étant pas familiarisées avec les cartes (infographie de média), ou plus technique pour des usages professionnels. Mais il faut savoir que pour les cartes aussi, plus le message est simple, plus il est facile à mémoriser.

Quel est le support ?
Si le support est imposé, certaines contraintes doivent être définies et respectées. Dans le cas contraire, le type de support, numérique ou papier, peut influencer les choix graphiques. Par exemple : la taille du plus petit élément visible sur la carte papier et la possibilité de zoomer sur le support numérique.

Quelle est la diffusion ?
Document interne, rapport d'étude, publication gratuite ou payante : vérifier si données et fond de carte sont libres de droits ou soumis à autorisation.

QUELLE CARTE ?

Carte topographique ou carte thématique ?
Selon les objectifs, il s'agira plutôt de montrer la topographie des lieux avec les détails du terrain, ou au contraire de situer des thématiques (sites historiques ou touristiques, flux de transport, caractéristiques démographiques d'une région, etc.)

Le saviez-vous ?

Une carte à grande échelle montre un grand nombre de détails sur une petite portion du territoire. La «grande échelle» se situe entre des valeurs allant du 1:1'000 au 1:10'000.
Une carte à petite échelle montre un nombre restreint d'éléments de détail sur une portion plus vaste du territoire. La «petite échelle» se situe entre des valeurs allant du 1:100'000 au 1:500'000.

Quelles sont les données à disposition ?
Identifier la problématique et rechercher les données qui y répondent le mieux.

Quel type de données ?
Quatre types de données et leurs exemples : qualitative nominale (différents modes de transport public) ou ordinale (hiérarchie du réseau routier), quantitative relative (pourcentage des maisons individuelles dans le total des bâtiments d'habitation) ou absolue (effectif de population).

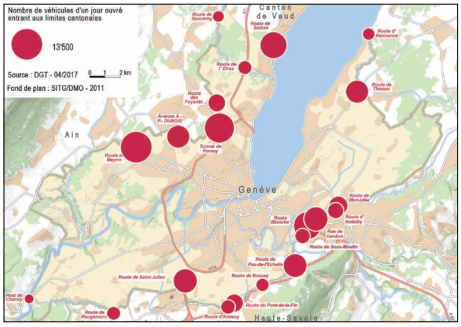
Les données sont-elles valides ?
S'assurer de la validité des données, les plus récentes possibles, en consultant notamment le site cartographique www.sitg.ch.

COMMENT CONCEVOIR UNE CARTE DE QUALITE ?

Définition du territoire géographique
Choix imposé par la thématique à représenter, locale, cantonale, régionale.

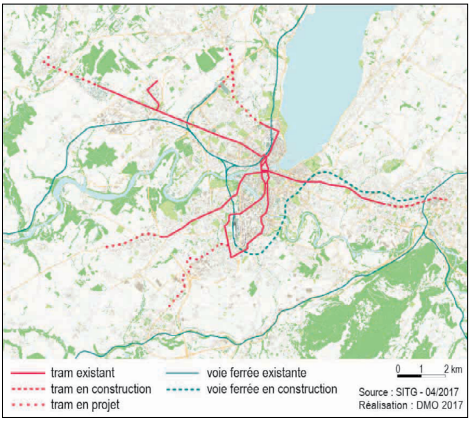
Choix des données et du fond de carte
Dépend de plusieurs critères :
– l'échelle de représentation : niveau de détail lié à la thématique, plus ou moins important, échelle du bâtiment ou échelle du canton, grande ou petite échelle.

Plan localisé de quartier, Genève
Utilisation du fond de plan SITG au 1:3'000

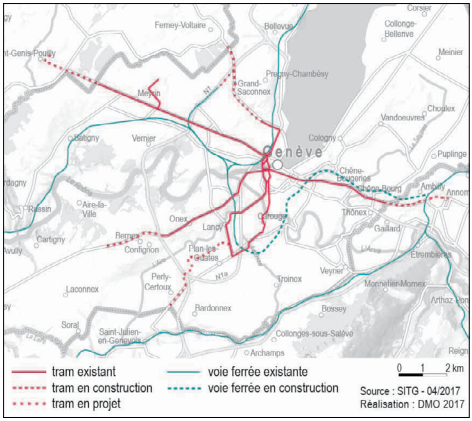


Trafic journalier entrant aux limites cantonales en 2017
Utilisation du fond de plan du canton au 1:200'000 réduit au 1:500'000

– format du document à diffuser : doit être en adéquation avec la thématique cartographiée. Un fond de carte très détaillé utilisé normalement pour des thématiques locales ne peut être simplement réduit pour illustrer une donnée régionale au risque de rendre celui-ci illisible et «distraire» le lecteur.



Réseau ferré et tramway dans le canton de Genève. Utilisation du plan du canton au 1:30'000 réduit au 1:333'000 = **mauvaise utilisation !**



Mise en valeur de la même thématique grâce à l'utilisation d'un fond de carte schématique en nuances de gris, le plan du canton au 1:200'000 réduit au 1:333'000 = **bonne utilisation !**

– contenu de la carte et niveau de lecture : une thématique, représentée sur plusieurs cartes, illustrant des secteurs géographiques différents, implique l'utilisation du même fond de carte, si possible à la même échelle pour une lecture comparative plus facile et un message plus efficace. Plusieurs thématiques représentées sur une seule carte seront mises en valeur par le choix d'un fond de carte allégé, simplifié, monochrome, voire muet.

Traitement des données
Selon la nature de l'information à cartographier, traiter les données qualitatives et quantitatives de manière adaptée (cf. tableau ci-dessous).

Choix de la représentation et de l'implantation
«La carte doit être construite au moindre coût mental» (Jacques Bertin).
Garantir l'efficacité du message en répondant aux règles de la sémiologie graphique et de la perception visuelle.

Type d'implantation	Nature des données									
	Qualitative						Quantitative			
	Nominale		Ordinale				Relative			Absolue
Ponctuelle	Forme	Couleur	Taille	Valeur	Couleur	Texture	Valeur	Couleur	Texture	Taille
Linéaire	Forme	Couleur	Taille	Valeur	Couleur		Valeur	Couleur		Taille
Zonale	Couleur	Texture	Valeur	Couleur	Texture	Grain	Valeur	Couleur	Texture	Grain	Taille	Points comptables

Différentes utilisations possibles des variables visuelles en fonction des contraintes d'implantation et de la nature des données à représenter (C. Zanin, M.L. Trémélo, «Savoir faire une carte», Belin 2010)

USAGES ET DROITS D'UTILISATION DES FONDS DE CARTES

Pour un usage dans la sphère privée ou dans des documents internes ne faisant pas l'objet de publication : pas d'autorisation nécessaire, attention toutefois aux documents internes qui se retrouvent un jour publiés !

Le saviez-vous ?

L'utilisation de fonds de cartes trouvés sur Internet est libre et gratuite seulement si cela est explicitement mentionné. Dans tous les autres cas, il est impératif de vérifier leurs conditions d'utilisation.

Pour tout autre usage, s'informer des conditions d'utilisations qui varient selon : l'organisme producteur et détenteur des droits, l'usage commercial ou non de la carte, le format, l'échelle.

Ces conditions peuvent nécessiter une demande d'autorisation de publication et le versement d'émoluments.

Carte nationale swisstopo et autres géodonnées de la Confédération :
www.swisstopo.admin.ch

Cartes et géodonnées françaises IGN :
www.ign.fr

Données du canton de Vaud :
www.vd.ch

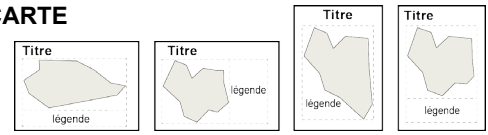
Des fonds de cartes libres de droits, pour la plupart en Open Data, sont disponibles sur le territoire de Genève exclusivement auprès de l'administration cantonale :

SITG : SITG | LE TERRITOIRE GENEVOIS À LA CARTE
www.sitg.ch

Direction de la mensuration officielle :
www.ge.ch/mensuration-officielle

FINALISATION DE LA CARTE

Mise en page
Harmonieuse et équilibrée
Simple mais efficace



Habillage de la carte
S'assurer que l'on a mentionné tous les élements nécessaires à la bonne compréhension de la carte, quelque soit le support de diffusion :

- **titre**
- **légende**, obligatoire pour une carte thématique
- **échelle,** obligatoire, graphique de préférence en cas de réduction ou d'agrandissement du document
- **source et date des données,** obligatoires
- **source et date du fond de carte**, et le cas échéant, son autorisation de publication
- **indication simple du nord géographique**, par défaut et par convention en haut verticalement, à mentionner obligatoirement si une rotation a été effectuée

Département du territoire (DT)
Direction de l'information du territoire
Quai du Rhône 12 • 1205 Genève
T +41 22 546 72 00 • dmo@etat.ge.ch • www.geneve.ch/mensuration-officielle

06-2018