

**PETIT MANUEL
DE CARTO-
GRAPHIE
COLLECTIVE
ET CRITIQUE**

22. Carte des zones inondées dans l'estuaire du Mississippi en 1927. Otto Neurath, *Modern Man in the Making*, New York, Alfred A. Knopf et Londres, Secker & Warburg, 1939, p. 105.
23. Malette de fournitures pour les ateliers de kollektiv orangotango.
24. Symboles utilisés lors d'un atelier de kollektiv orangotango.
25. Travail avec un fond de carte lors d'un atelier de kollektiv orangotango.
26. Carte numérique de localisation des luttes environnementales. Voir *Environmental Justice Atlas* et Leah Temper, «Mapping Global Environmental Conflicts and Spaces of Resistance», p. 94-99 de la version anglaise.
27. Carte-bande dessinée des luttes sociales en ville. Voir Marc Amann et Markus Wende, «Protest Map, Cartoon and Propaganda. The Hidden Object Map Right to the City», p. 160-164 de la version anglaise.
28. Dessin de Carlos Julio Sanchez, Córdoba.

Les exemples du non-atlas vous ont inspiré? Vous avez hâte de commencer à réaliser vos propres cartes, seul·e ou en groupe, dans l'urgence ou pour vous exercer, sur un sujet qui vous touche personnellement/collectivement ou bien sur un sujet général? Vous souhaitez animer vous-même un atelier?

Ce guide est fait pour vous! Il concerne plus spécifiquement la cartographie collective, mais ses conseils techniques valent bien sûr pour une carte que vous réaliseriez seul·e.

Il rassemble les conseils fournis dans le fascicule disponible sur le site www.orangotango.info, ceux concoctés par des spécialistes de la cartographie dans la version anglaise de notre livre: les iconoclasistas, John Krygier et Denis Wood, Anna Hirschmann, Raphael Kiczka et Florian Ledermann et ceux collectés par des groupes et personnes organisant régulièrement des ateliers¹.

1. Ces conseils sont tirés des manuels suivants: John Krygier et Denis Wood, *Making Maps. A Visual Guide to Map Design for GIS (Faire des cartes. Un guide illustré de la conception cartographique pour les SIG)*, 2^e édition 2011, Guilford Press; Iconoclasistas, *Manual of Collective Mapping. Critical Resources for Territorial Processes of Collaborative Creation (Manuel de cartographie collective. Ressources cartographiques critiques pour les processus territoriaux de création collaborative)*, édition anglaise 2016, iconoclasistas.net/mapeo-colectivo; Anna Hirschmann, Raphael Kiczka et Florian Ledermann, *Ein Leitfaden für solidarische Kartieren (Un guide pour la cartographie solidaire)*, version allemande 2014, platzda.blogspot.eu. Ce petit guide s'inspire également du travail de «Nova Cartografia Social» de l'université UNI Curitiba (Brésil), de La Casita (Mendoza, Argentine), du projet America Latina Cooperativa / MoveMente (Amérique La-

Tout le monde peut créer ses propres cartes! Les cartes ne sont pas que des plans de villes, elles peuvent représenter votre quartier, votre village, vos réseaux sociaux, vos peurs et vos visions, ce qui vous manque pour vivre une vie meilleure... Elles peuvent être conçues comme le simple support d'un message ou être l'outil essentiel d'une action politique concrète. Qu'il s'agisse d'observer les changements qui affectent un quartier, de signaler des champs OGM ou bien de créer un réseau de structures d'économie sociale et solidaire, les thématiques sont inépuisables! Nos conseils sont donc d'ordre général et il faudra les adapter aux spécificités de chaque cas.

La carte élaborée à plusieurs permet de représenter la compréhension collective d'un espace donné grâce à un échange horizontal, non hiérarchisé entre les personnes qui l'élaborent. L'atelier crée justement les conditions de cette discussion. Ce sont les informations découlant de ces échanges qui feront la carte. Cela veut dire que dans l'exercice de cartographie collective, la priorité est donnée au processus de réflexion. La carte en elle-même ne doit pas être surestimée: «Le chemin est le but!». Outre qu'il fédère les gens autour d'un projet, l'atelier de cartographie a une dimension ludique incontestable. Étant donné que la cartographie utilise d'autres supports et outils de conception que les méthodes basées sur le texte, elle est en mesure de faire

tine), de l'Asociación Campesina de Antioquia (Colombie) et des ateliers de cartographie et Isotype animés par Nephys Zwer.

dialoguer ensemble différentes formes de savoir : universitaire, émotionnel, incarné, quotidien, etc.

Une fois que vous serez à l'aise avec l'outil, pensez à partager vos matériaux et vos idées, vous inspirerez d'autres contre-cartographes : libérez vos ressources !!

kollektiv orangotango est une plateforme libre, ouverte et diversifiée d'actives, de scientifiques et d'artistes. Afin d'instaurer l'égalité des droits pour tou·tes et une économie et des modes de vie à haute responsabilité sociale et écologique, nous aspirons à un échange créatif sur les formes de résistances et d'expressions. Nous nous définissons comme solidaires de toutes les organisations ascendantes qui veulent s'affranchir des frontières et cherchent des alternatives aux mécanismes d'exploitation et d'oppression du capitalisme et du néolibéralisme.

Pour plus d'informations et de liens sur la cartographie collective et critique, voir : www.orangotango.info

ILLUSTRATIONS

0-1-2-3-4-5. Cartes collaboratives réalisées par des enfants, Uruguay, 2013. Photographie par Jimena Quintero, Walter Oreggioni et Nicolás Frank. Voir Nicolás Frank et Fernanda García, «Mapping inside (and outside) the Classroom», p. 154-159 de la version anglaise.

6. Dessin par Carlos Julio Sanchez, Córdoba.

7. Atelier de cartographie animé par Nephys Zwer et Philippe Rekacewicz, lycée Picasso de Val de Fontenay-sous-Bois, mars 2022. Photographie par Marie Kerdraon/Africolor.

8. Atelier GPS dans la lande de Salcedo, avril 2013. Photographie par Colectivo de Geografía Crítica del Ecuador. Voir sa contribution «Untangling the Strategies of Capital. Towards a Critical Atlas of Ecuador», p. 132-137 de la version anglaise.

9. Photographie extraite de «Guide by Grassroots Mapping with Balloons and Kites» (publiclab.org), licence Creative Commons Attribution ShareAlike 3.0 License (CC BY-SA 3.0), 2015. Voir Claudia Martinez Mansell, Mustapha Dakhoul, Firas Ismail, «A View from Above. Balloon Mapping Bourj Al Shamali», p. 56-61 de la version anglaise.

10. Extrait d'une carte réalisée par des étudiant·es lors d'un atelier de cartographie, Université de Hamburg. Voir Working Group Critical Geographies of Global Inequalities, «C/ Artographies of Positionality. Or How We Try to Situate Ourselves as a Working Group in Academia», p. 296-301 de la version anglaise.

11. Soirée de cartographie tricotée de l'association des Ballsbridge Dodder Residents, Dublin, 2011. Photographie par Michael Holly. Voir Martina O'Brien et le, «Knitted Flood Wall. Initiating Political Entanglement through a Socially Engaged Participatory Art Project», p. 104-109.

12. Atelier de cartographie animé par Nephys Zwer lors du festival «Histoire à venir», Toulouse, mai 2022. Photographie de Nephys Zwer.

13. Atelier de cartographie d'autochtones Kaxinawá de Rui Humaitá, Amazonie, projet débuté en 2005. Photographie par PNCSA. Voir contribution p. 65.

14. Joaquín Torres García, «America Invertida», 1943. Museo Juan Manuel Blanes, Montevideo/Uruguay. Domaine public.

15. Carte réalisée par des étudiant·es lors d'un atelier de cartographie, Buenos Aires, 2011. Voir Geoides en Revolución, «A Students' Map for a Students' Building. Working from within and beyond the Map», p. 138-143 de la version anglaise.

16. Tableau des variables visuelles dans Jacques Bertin, *Sémiologie graphique. Les diagrammes. Les réseaux. Les cartes*, Paris, Éditions Gauthier-Villars, 1967, p. 43.

17. «Prolifération nucléaire» dans William Bunge, *Nuclear War Atlas*, Oxford, Basil Blackwell, 1988, p. 108.

18. «Économie mondiale du caoutchouc» dans Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, *Gesellschaft und Wirtschaft. Bildstatistisches Elementarwerk*, Leipzig, Bibliographisches Institut, 1930, planche 46.

19. Population noire des villes et de la campagne dans l'État de Géorgie en 1890. Planche de W.E.B. du Bois et de son groupe pour l'«Exposition des Nègres d'Amérique» présentée à l'Exposition universelle de Paris de 1900.

20. Quentin Faucompré, «Zone à défendre — Notre-Dame-des-Landes», Éditions À la Crieé, 2015-2018.

21. Philippe Rekacewicz, «Un monde à l'envers», *Atlas du Monde diplomatique*, 2009.



28. Dessin de Carlos Julio Sanchez.

À VOUS DE JOUER !

CONTENU

| | |
|--|----|
| Comment organiser un atelier ? | 7 |
| Étape 1. Introduction à l'atelier..... | 7 |
| Étape 2. Définir la problématique, la spécifier, la concrétiser..... | 9 |
| Étape 3. Collecter et sélectionner les données | 10 |
| Étape 4. Préparer une ébauche | 11 |
| Étape 5. Élaborer la/les carte(s) commune(s)..... | 12 |
| Étape 6. Diffuser votre carte | 13 |
| | |
| Le langage de la carte | 15 |
| Les éléments de la carte | 16 |
| Les couleurs | 20 |
| Les symboles..... | 20 |
| | |
| Les supports..... | 22 |
| Écran d'ordinateur..... | 22 |
| Écran de portable | 23 |
| Projections | 23 |
| Affiches | 23 |
| | |
| Conseils..... | 25 |
| Respectez la parole et le droit d'autrui !..... | 25 |
| Montrez un monde différent !..... | 25 |
| Créez des communs !..... | 26 |
| Documentez ce que vous faites !..... | 26 |
| Évaluez le résultat !..... | 27 |



0-1-2-3-4-5. Projet de cartographie collective dans une école, Uruguay, 2013¹.

1. Les crédits des illustrations sont rassemblés en fin de fascicule.

Consignez les informations relatives aux droits d'auteurs et d'autrices.

Documentez le processus de conception (taille, échelle, type de projection, système de coordonnées, croquis de mise en page, sources et détails des symboles et caractères, police, spécification des couleurs, etc.)

Notez les problèmes rencontrés et les solutions apportées.

Évaluez le résultat !

Portez constamment un regard critique sur votre travail.

Faites évaluer votre carte par des personnes étrangères à la question.

Votre carte est-elle adaptée aux attentes de votre public (novice ou expert de la cartographie)?

Déroulez le processus de cartographie à nouveau dans votre esprit. Quels ont été les moments surprenants, les moments où vous avez appris quelque chose? Des conflits sont-ils apparus et comment ont-ils été réglés? Des coopérations ou des sympathies entre les participants se sont-elles manifestées?

Face à la carte que vous venez de réaliser, demandez-vous: est-ce qu'elle fonctionne? Est-elle claire? intéressante? complexe? efficace?

Quel type de carte avez-vous produit? Sa sémiologie est-elle bien choisie? L'échelle, la mise en page sont-elles adaptées? L'information est-elle biaisée? complète? à jour? Est-elle correctement sourcée (nom des personnes qui l'ont réalisée, source des données)?

Avez-vous été critiqués à propos de vos données? Sont-elles fiables? Sont-elles datées? Avez-vous consulté les métadonnées (données sur les données)? Avez-vous vérifié la question des droits d'auteur?

Les informations les plus importantes de la carte ressortent-elles visuellement? Celles moins importantes passent-elles à l'arrière-plan? Les données de la carte sont-elles trop générales ou trop détaillées?

L'utilisation des couleurs est-elle logique (par exemple, la valeur pour les données quantitatives ordonnées, la teinte pour les données qualitatives) et appropriée? Les couleurs choisies fonctionneront-elles sur le support final?

Aurait-il fallu une série de cartes plus simples ou une seule carte plus complexe? Est-il nécessaire d'avoir une carte à distribuer ou plutôt une affiche ou une projection? Les caractères sont-ils appropriés, lisibles et de taille adéquate compte tenu du support final?

Comment allez-vous la documenter, l'évaluer, la réviser et à quelle fréquence?

Évaluez enfin si la carte sert l'objectif visé.

Créez des communs !

Dans le monde du capitalisme, tout (même les médias et l'information) est par défaut soumis aux logiques du marché et de la propriété. Cela signifie que, techniquement et juridiquement parlant, votre carte ou vos données peuvent être consultées mais pas partagées ou modifiées par d'autres personnes tant que vous n'avez pas explicitement indiqué le contraire. Cette approche s'oppose à des tentatives telles que celles du mouvement des « *Commons* », dont l'objectif est de partager et d'utiliser les ressources aussi librement que possible.

Les outils courants pour transformer votre carte en une ressource commune sont les licences *Creative Commons* qui vous permettent de définir les modalités selon lesquelles d'autres personnes peuvent ou non utiliser vos données ou votre carte. Il suffit d'indiquer que l'œuvre est protégée par la licence choisie et d'établir un lien avec le texte de la licence.

Choisissez une licence ouverte pour votre carte.

Utilisez vous-mêmes d'autres biens communs cartographiques.

Donnez aux gens la possibilité d'un feedback et d'une rectification des données.

Documentez ce que vous faites !

Quelles sont ces six superbes nuances de rouge que nous avons utilisées sur la carte réalisée le mois dernier ? Quelle police de caractères avons-nous prise pour la dernière carte-affiche ? Combien de temps nous a-t-il fallu ? Où avons-nous obtenu ces données ? Qui a imprimé cette carte grand format pour nous l'année dernière ? Combien cela a-t-il coûté d'imprimer ces cartes en couleur ? Combien de temps nous a-t-il fallu pour les plier ?

Ce sont des questions auxquelles on répond sans perdre de temps si on a pris la peine de documenter sa démarche ! Cette documentation semble fastidieuse, mais elle permet d'économiser du temps et des efforts lors de la réalisation de cartes futures, tant pour vous-même que pour d'autres personnes qui voudraient réaliser des cartes similaires.

Vous pouvez constituer un fond de styles généraux à réemployer.

La documentation des données cartographiques est essentielle si la carte vise à être publiée. Conservez des copies de la carte ainsi que des informations sur l'endroit où elle a été publiée ou présentée.

Documentez la source des données, la façon dont elles ont été discrétisées (la discrétisation est la répartition des valeurs en classes).

COMMENT ORGANISER UN ATELIER ?

Nous vous présentons ici les étapes qui vous aideront à mettre en place un processus de cartographie collective.

Le temps à investir dans la planification, la mise en œuvre et la révision de la carte peut fortement varier : un jour, une semaine, un mois, un an... Tout dépend de ce que vous voulez cartographier, avec qui vous le faites et de combien de temps vous disposez. S'il s'agit, par exemple, d'une problématique bien définie, propre à un groupe de travail déjà constitué, un jour d'atelier peut suffire. Ce travail peut, à l'inverse, correspondre à un processus de cartographie long et continu qui accompagne et identifie les transformations en cours sur un territoire donné ainsi que la perception qu'en ont les participant·es.

Vous allez dresser une carte, vous deviendrez cartographe occasionnel·le. Vous n'êtes pas un·e professionnel·le de la cartographie et ce n'est pas grave : vous détenez une information spatialisable et vous souhaitez la partager parce qu'elle vous semble importante. C'est cela qui compte.

Peut-être souhaitez-vous travailler avec des données statistiques. Ceci requiert une certaine expertise (vous pourriez d'ailleurs parfaitement apprendre à traiter ce type de données vous-mêmes) et la préparation doit être

réalisée en amont du travail cartographique collectif. Notre manuel porte uniquement sur la mise en place et le suivi d'un atelier collaboratif.

La cartographie collective fonctionne particulièrement bien lorsqu'elle est introduite dans un groupe déjà constitué.

Étape 1. Introduction à l'atelier

La personne qui anime l'atelier explique son déroulement, ce que les participant·es pourront en retirer et ce qui est attendu du groupe. Pour les personnes non familières des cartes, elle peut expliquer leur fonctionnement à partir d'exemples.

Avant de passer au travail d'élaboration, il est conseillé de présenter des ressources et visuels préparé·es en amont afin de contextualiser le ou les thèmes du projet cartographique. Un graphique peut très bien servir de base de discussion.

Toute carte est intentionnelle ! Il est important d'avoir en tête la nature de la démarche : sa dimension « négative » (dénoncer un fait, par exemple) ou « positive » (rendre visibles l'organisation et les réalisations d'une lutte). Voulez-vous dénoncer des injustices ou rendre visibles des espaces de liberté déjà conquis ? Votre carte doit-elle servir à orienter les gens ou à promouvoir une identité commune ? Son élaboration peut, par exemple, vous permettre d'apprendre à connaître les différentes

perceptions, émotions et utilisations de l'espace dans lequel vous travaillez afin d'être sensible à tout cela dans des activités ultérieures. Elle peut faire émerger des perspectives et des intérêts différents, voire contradictoires, et assurer la médiation entre eux en les rendant compréhensibles. Le processus peut aussi servir à remettre en question la propre pratique d'un groupe, par exemple pour développer de nouvelles stratégies. Et si votre carte contient des données sensibles, vous pouvez très bien décider de la détruire ensemble à la fin du processus et laisser les personnes qui auront participé à l'atelier transmettre elles-mêmes le savoir généré.

Les points suivants sont également importants :

Est-ce vraiment d'une carte dont vous avez besoin ? Ne serait-ce pas plutôt d'un graphique, d'un dessin ou d'une photo ?

Attention ! Certaines informations doivent être protégées, donc rester secrètes, et certaines personnes ou certains groupes peuvent ne pas vouloir apparaître sur la carte : il faut absolument en tenir compte ! (Voir à la rubrique «Conseils»)

La présentation et la validation collective de l'emploi du temps sont indispensables. Celui-ci doit être flexible et comporter suffisamment de pauses.



6. Dessin de Carlos Julio Sanchez.

Pour le bon fonctionnement de l'atelier, les participant·es doivent être considéré·es (et se considérer) comme les décisionnaires. Pour cela, il est important que la thématique s'accorde avec leurs intérêts.

Si vous êtes plus de dix participant·es, vous pouvez vous répartir en petits groupes.

CONSEILS

Respectez la parole et le droit d'autrui !

Les cartes semblent fiables et objectives, elles semblent montrer « tout ce qui est important ». Pourtant, elles sont basées sur des analyses et des points de vue qui pourront toujours être critiqués. La critique du caractère tendancieux de la carte vaut aussi pour la cartographie alternative !

La subjectivité de la carte peut justement poser problème lors d'un atelier. Il faut s'assurer que les personnes participant au projet cartographique sont d'accord avec la démarche. Quand la carte porte sur leur vie ou leurs activités, il faut les informer très tôt de votre intention, de vos objectifs, de la diffusion et des utilisations potentielles de la carte ainsi que des déclarations qui vous ferez à son sujet. Demandez-leur comment elles se sentent représentées, impliquez-les et prévoyez la possibilité pour elles de corriger les données et de donner leur avis.

Il convient donc d'impliquer toutes les personnes mentionnées sur la carte afin qu'elles ne se sentent pas instrumentalisées par un groupe de cartographes dont elles ne partagent peut-être pas les opinions politiques ou les intérêts. En revanche, certaines personnes, par leurs fonctions ou leur position dans la problématique traitée, ne peuvent pas être invitées autour de la table : on ne peut pas cartographier

des problèmes et des griefs si les individus qui en sont responsables prennent part au processus. C'est l'objectif que l'on se fixe qui détermine qui doit être cartographié·e. En tant qu'outil de résistance, les cartes s'en prennent aux intérêts hégémoniques : nul besoin de demander la permission aux personnes qui les soutiennent.

Montrez un monde différent !

Il n'existe pas de carte innocente ! Les cartes officielles et commerciales représentent le pouvoir hégémonique de l'État et du marché. Si la carte d'une ville indique les autoroutes en grand et en gras, mais aucune piste cyclable, vous saurez immédiatement quel moyen de transport a été privilégié dans cette vision du trafic urbain.

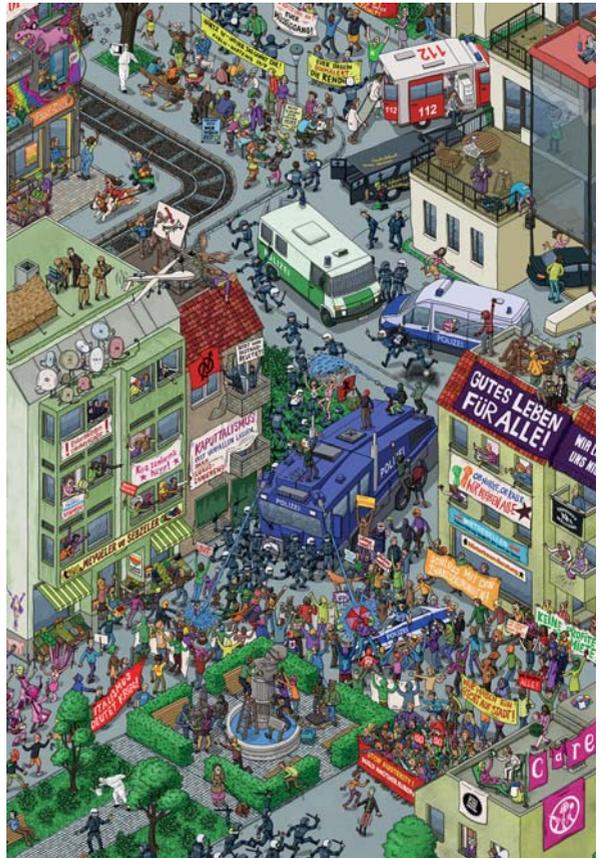
Une carte alternative, plutôt que de représenter les structures de pouvoir en place, montrera un autre monde possible : faites *votre* carte !

Changez d'échelle et de mode de projection. Oubliez l'espace euclidien et inventez un format plus à même de correspondre à votre conception spatiale : cartes mentales, réseaux relationnels, cartes griffonnées, etc. Parfois, la carte la plus utile est celle qui ressemble le moins à une carte. Visez la lisibilité et la simplicité du message.

inclure des informations plus complexes. Tenez compte des marges.

Il faut pouvoir lire le titre et les informations clés de loin, le reste en s'approchant. Concevez l'affiche de manière à ce que les informations puissent être vues à la fois de près et de loin.

Faites des tests de couleur et de résolution de l'impression avant de vous lancer.



27. Une carte en forme de bande dessinée pour montrer les luttes sociales en ville.

Étape 2. Définir la problématique, la spécifier, la concrétiser

Cernez bien votre sujet. Discutez-en. Ce temps de discussion fera émerger des réflexions pertinentes, car c'est vous qui avez la connaissance du terrain et ressentez le besoin de représenter un phénomène ou une situation particulière. Croisez vos connaissances.

Il faudra s'entendre sur la problématique centrale de la carte et la formuler clairement. Rappelez-vous que chaque phénomène peut être appréhendé sous différents aspects: sociaux, économiques, culturels, écologiques...

Identifiez les responsabilités, réfléchissez aux liens entre les phénomènes et leurs conséquences. Portez sur la situation un regard critique. Plus le sujet est clairement défini, plus il vous sera facile de mener à bien l'atelier et d'élaborer la carte.

Définissez l'échelle géographique: votre ville, votre village, votre rue...

Identifiez dès à présent les destinataires de la carte et la façon dont vous comptez l'utiliser.



7. Atelier au lycée Picasso de Fontenay-sous-Bois, 2022.

Étape 3. Collecter et sélectionner les données

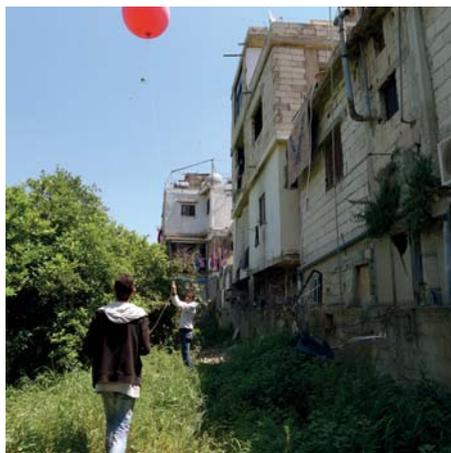
Si possible, organisez une excursion dans la zone choisie afin d'en prendre pleinement connaissance et, éventuellement, d'en prendre des photos.

Collectez toutes les données nécessaires à partir de bases de données statistiques, données disponibles sur Internet, articles de journaux, flyers, commentaires, mais aussi blagues, histoires... Ne négligez aucune source, croisez-les, vérifiez-les, éliminez celles dont vous doutez.

Mettez vos informations en commun. Notez-les sur une grande feuille de papier. Il vous faut à présent apurer les données de base, éliminer le superflu, simplifier et généraliser l'information. Concertez-vous et mettez-vous d'accord sur ce que vous souhaitez retenir.



8. Exercice de géolocalisation lors d'un atelier en Équateur, 2012.



9. Relevé de terrain avec une caméra embarquée sur un ballon dans le camp de réfugiés Bourj Al Shamali au Liban, 2015.

Écran de portable

Pour les cartes affichées sur les téléphones, les petits appareils numériques et les GPS se pose bien sûr le problème de la taille de l'écran. Cependant de nombreux moniteurs portables sont tactiles, ce qui permet d'effectuer des panoramiques et des zooms pour pallier leur petite taille. Pensez aux informations supplémentaires qui doivent apparaître lors d'un zoom avant.

Vous pouvez recourir à des photographies aériennes.

Les symboles des cartes ne doivent pas être trop complexes.

Les couleurs doivent être plus intenses pour tenir compte des différentes conditions d'éclairage.

Les polices avec empattement (les petits traits aux extrémités des caractères) peuvent être plus faciles à lire sur des écrans portables que les polices sans empattement.

Projections

Projetées sur un écran, le blanc et les couleurs claires sont plus intenses, le noir et les couleurs sombres sont atténués. Certains projecteurs délavent les couleurs.

Pensez à prévisualiser votre carte projetée et à régler le projecteur. Les cartes projetées doivent être conçues en tenant compte de la distance de

visualisation (renseignez-vous sur la taille de la salle). Une carte projetée dans une petite pièce peut avoir des caractères et des symboles plus petits qu'une carte projetée dans un auditorium.

Vérifiez toujours que la carte est lisible depuis le fond de la salle dans laquelle elle sera affichée.

Augmentez au besoin la taille des caractères. Évitez les motifs trop fins ou trop détaillés, voire la quantité ou la complexité des données par rapport aux cartes imprimées.

Dans une pièce sombre, utilisez le noir comme fond, des couleurs sombres pour les informations moins importantes et des couleurs claires pour les informations plus importantes. Au contraire, dans une pièce bien éclairée, utilisez le blanc comme fond, des couleurs claires pour les informations moins importantes et des couleurs foncées pour les informations plus importantes.

Affiches

Les affiches se comportent comme les projections, bien qu'elles soient généralement présentées dans de bonnes conditions d'éclairage.

La définition est souvent plus fine sur un imprimé qu'à l'écran. Vous pouvez

LES SUPPORTS

Écran d'ordinateur

Si l'on veut montrer une carte à l'ordinateur, il faut tenir compte de l'espace disponible et de la résolution de l'écran. La résolution des écrans d'ordinateurs de bureau ou portables est généralement de 72 points par pouce (ppp), contre 1200 ou plus pour de nombreuses imprimantes. Les écrans d'ordinateur ont également une surface limitée, généralement autour de 20 pouces, voire moins si la carte est affichée dans une fenêtre de navigateur. Concevez votre carte de manière à ce que tous les caractères et symboles soient visibles sans grossissement.

La carte doit tenir sur l'écran sans défilement. Utilisez plusieurs cartes si vous avez trop de détails à montrer ou envisagez des outils web qui vous permettent de faire un zoom et un panorama sur une carte interactive.

Utilisez des caractères d'au moins 14 points. Les symboles de points et de lignes doivent être 15 % plus grands que ceux d'une carte papier.

Évitez les motifs trop fins ou trop détaillés.

Certains moniteurs ne peuvent pas afficher des variations subtiles de couleurs. Adaptez les intensités des couleurs dominantes.

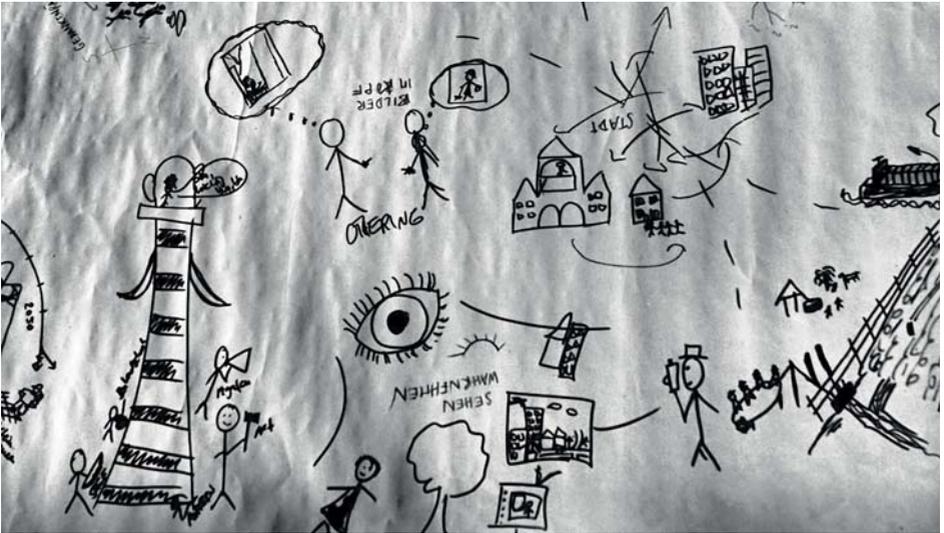
Enregistrez les cartes statiques destinées à Internet à 72-150 dpi. Dimensionnez la carte pour qu'elle tienne dans la fenêtre d'un navigateur.

Concevez votre carte de sorte qu'elle fonctionne sur différents moniteurs (RGB, LCD, portables).



26. Une carte numérique des luttes environnementales.

Étape 4. Préparer une ébauche



10. Élaborer la pensée...

Il y a deux façons de procéder :

- Prendre pour base un plan de ville simplifié (ou de la zone définie) ou un fond de carte. Cela peut faciliter l'exercice.

- Concevoir librement votre carte et la dessiner à main levée. Il vous faudra composer l'idée graphique avec sa sémiologie, sa syntaxe, sa géométrie et organiser ces informations sur le plan (voir à la rubrique «Le langage de la carte»). Cela suppose de réaliser plusieurs esquisses.

Avez-vous déjà un titre en tête ?

Si vous avez travaillé en petits groupes et si vous disposez d'assez de temps, expliquez votre travail aux autres

participant·es et présentez-leur votre première ébauche de titre pour en discuter et, si besoin, le retravailler.

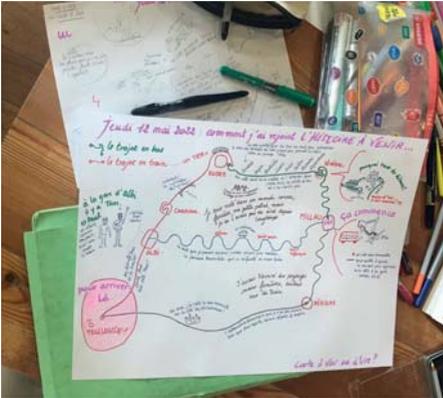


11. Tricoter une carte... Dublin, 2012.

Étape 5. Élaborer la/les carte(s) commune(s)

Il y a plein de techniques pour fabriquer une carte: dessiner, découper, coller, sculpter, coudre, etc. ou géolocaliser des emplacements sur une carte numérique.

Utilisez des éléments graphiques tels que des flèches, lignes, zones de couleur, etc. pour que la carte soit plus compréhensible (voir à la rubrique «Le langage de la carte»).



12. Atelier de cartographie lors du festival «L'Histoire à venir», Toulouse, 2022.

Groupez les informations brutes en plusieurs catégories thématiques. Délimitez les zones correspondant à une certaine information. Vous pouvez aussi représenter les thèmes sur la carte sous forme de petits paragraphes de texte.

Si vous ne trouvez pas l'inspiration nécessaire, feuillotez de nouveau le non-atlas...



13. Atelier de cartographie d'autochtones Kaxinawá de Rui Humaitá, Amazonie, projet débuté en 2005.

Concevez la légende. Elle peut se révéler essentielle. Il y a cependant des cas où vous déciderez de vous en passer.

Donnez un titre évocateur à votre travail: le public en déduira l'intérêt qu'il peut lui porter.

Enrichissez éventuellement la carte de citations, photos, dessins et tout ce qui permet de proposer une lecture croisée. Cela peut faire apparaître des sujets peut-être négligés auparavant.

Sourcez vos données: le public doit savoir quelles données vous avez utilisées et où les retrouver.

Citez nommément les personnes qui ont réalisé la carte si elles le souhaitent.



Placez sur la table une liste des thématiques auxquelles se rapportent les différents symboles. Ils peuvent être regroupés par thèmes, en utilisant par exemple la même couleur de fond pour tout ce qui se rapporte aux droits fondamentaux: santé, éducation, logement, etc.



Dans certains cas, coller les symboles directement sur le point à marquer noierait l'information: tracez une ligne et écrivez en marge de quoi il s'agit (personnes ou institutions responsables, causes et conséquences, etc.). Gardez à l'esprit qu'il faut organiser l'information pour que chacune et chacun s'y retrouve.

Vous pouvez télécharger et utiliser librement des symboles sur ces sites :

<https://orangotango.info/icons/>

<https://iconoclasistas.net/>



Ateliers de kollektiv orangotango :

23. Malette de fournitures.
24. Jeu de symboles.
25. Travail avec un fond de carte.

Les couleurs

Utilisez les teintes — ou nuances — (bleu, rouge, etc.) pour montrer les différences de nature.

Utilisez les valeurs — ou intensités — (par exemple, rouge clair ou rouge foncé) pour montrer les différences de quantité ou d'importance. Les couleurs foncées sont plus intenses que les couleurs claires : utilisez-les pour les informations plus importantes.

Testez et ajustez les couleurs en fonction du support final : elles peuvent différer entre l'écran et l'impression sur papier. Les gris très clairs peuvent par exemple ne pas apparaître à l'impression.

Attention : d'une culture à l'autre les couleurs ont d'autres valeurs symboliques !

Une carte peut être réalisée en noir et blanc. Le blanc désigne l'absence d'information ou le fond. On peut alors jouer sur la trame (points, traits, motifs, symboles) pour distinguer des zones.

Les symboles

Les symboles (pictogrammes, signes) renforcent l'effet graphique et leur choix doit faire l'objet d'une concertation au sein du groupe.

Vous pouvez employer des symboles cartographiques déjà existants ou bien les inventer ou utiliser les deux. Utiliser des symboles existants permet de travailler plus vite et donne une grande lisibilité aux informations. Cela demande une préparation en amont car il faut trouver, imprimer et découper les symboles. Inventer des symboles demande un temps supplémentaire pendant l'atelier et l'exécution de la carte. Cette démarche offre plus de liberté dans la conception et aide les participant·es à s'identifier aux symboles et à la carte.

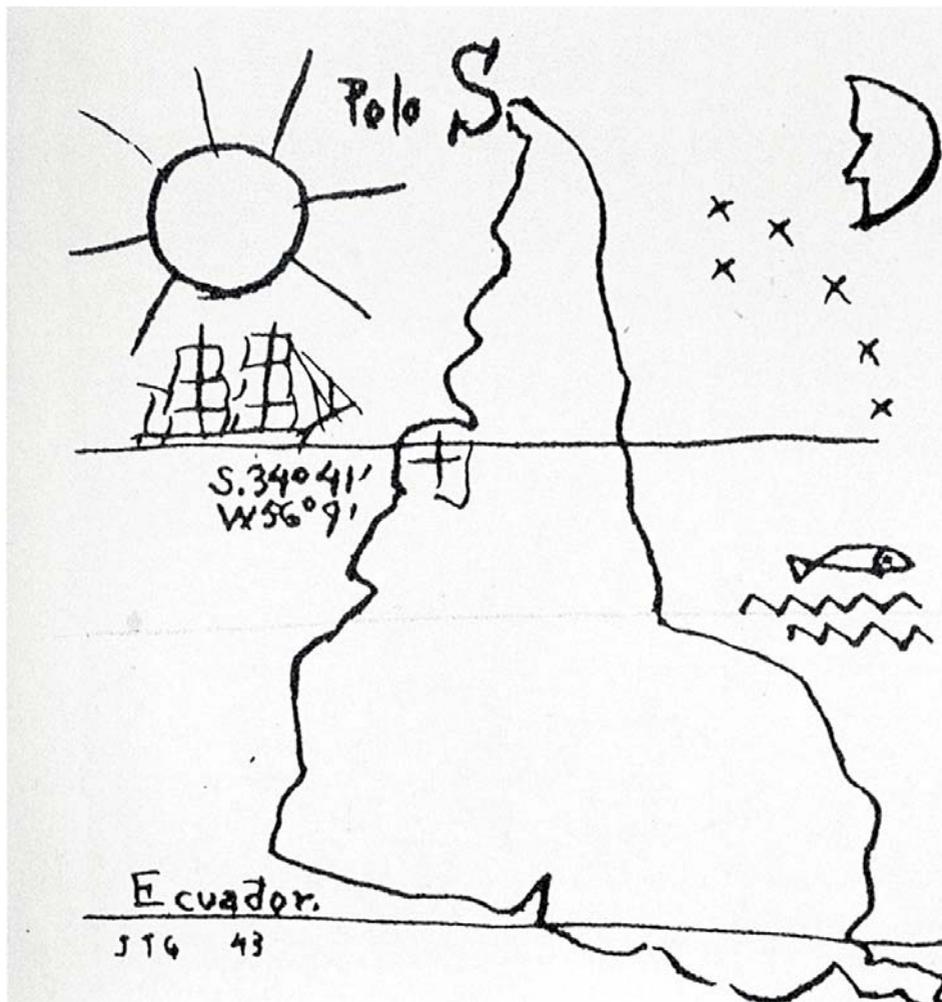
Imprimez ou dessinez les symboles sur du papier et séparez-les par des lignes pointillées pour faciliter leur découpage aux ciseaux. Utilisez du papier ordinaire si vous voulez les coller ou du papier autocollant.

Étape 6. Diffuser votre carte

Attention, la diffusion des informations divulguées par la carte doit être décidée à l'unanimité par les participant·es et ne faire courir de risques à personne (voir à la rubrique «Conseils»)!

Décidez si la carte papier produite pendant l'atelier doit être imprimée ou numérisée avant sa mise en ligne. Dans tous les cas, nous nous réjouissons toujours d'en recevoir une copie ou un lien à l'adresse www.orangotango.info

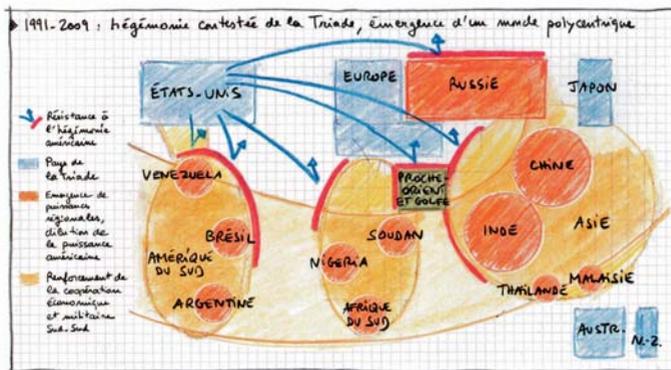
Petit rappel: même si l'impression (ou le téléchargement) de la carte est un moment gratifiant, il ne faut pas oublier que la carte n'est qu'une partie du processus de cartographie. Elle n'est pas l'unique but de l'atelier: la discussion, la sensibilisation à la question et l'apprentissage en commun importent souvent davantage que la carte elle-même.



14. Joaquín Torres García, *América Invertida*, 1943.

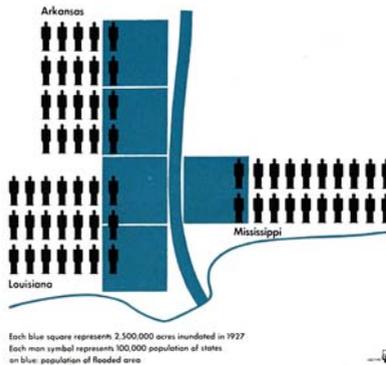


20. Quentin Faucompré, «Zone à défendre — Notre-Dame-des-Landes», 2015-2018.



21. Philippe Rekacewicz, «Un monde à l'envers», 2009.

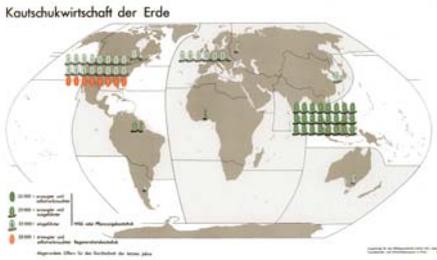
The Flooded Area near the Estuary of the Mississippi and Its Population



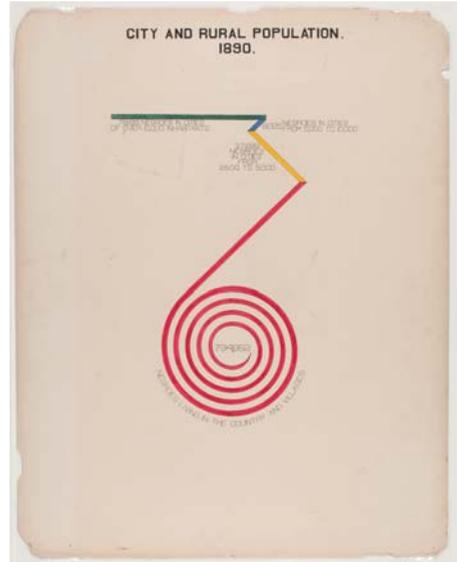
22. Zones inondées dans l'estuaire du Mississippi en 1927. Otto Neurath, *Modern Man in the Making*, 1939.

Organisez ces variables selon des règles logiques: donnez-leur une hiérarchie, un ordre, jouez sur leurs ressemblances, leurs différences, leurs proportionnalités.

Certains phénomènes, comme le mouvement ou le temps, sont difficiles à représenter, mais les cartographes ont parfois trouvé des solutions astucieuses et inspirantes, comme le montrent ces deux exemples :



18. Une combinaison de symboles permet de se passer de flèches pour représenter les mouvements: les pneus sur des barques représentent les exportations (silhouettes pleines) et les importations de caoutchouc (silhouettes évidées). «Économie mondiale du caoutchouc», GMW, *Gesellschaft und Wirtschaft*, 1930.



19. Une spirale pour représenter un segment plus long. Population noire des villes et de la campagne dans l'État de Géorgie en 1890, W.E.B. Du Bois et son groupe, Exposition universelle de Paris, 1900.

Que vous préférerez la fraîcheur de l'esquisse ou un design «léché» et des formes schématiques ou numérisées... votre style graphique est unique!

LE LANGAGE DE LA CARTE

Bien sûr, vous n'êtes pas tenu·es de vous conformer aux conventions cartographiques, mais le respect de certaines règles graphiques confèrera à votre carte la lisibilité et l'intérêt qu'elle mérite². Après tout, vous voulez qu'elle soit efficace!

2. Les règles formalisées il y a un demi-siècle sont toujours valides: Jacques Bertin, *Sémiologie graphique. Les diagrammes. Les réseaux. Les cartes*, Paris, Gauthier-Villars, 1967. On peut se reporter à des manuels plus synthétiques, par exemple: Anne Le Fur, *Pratiques de la cartographie* [2007], Paris, Armand Colin, 2015.

Vous pouvez choisir de simplement reporter vos données sur un fond de carte ou concevoir le dessin de but en blanc. Dans ce dernier cas, vous devrez en élaborer les éléments (signes, syntaxe) et cela vous demandera des connaissances techniques et davantage de travail. À vous de décider de ce qui sert le mieux votre projet et cela dépend, bien sûr, du temps que vous voulez ou pouvez investir dans cet atelier.



15. Cartographie sociale de la vie étudiante et de ses luttes, Buenos Aires, 2011.

Le plus souvent, vous chercherez à localiser un phénomène, mais vous pouvez aussi vous atteler à des représentations plus complexes. Pour composer votre idée graphique, vous pouvez vous aider des notions ci-après.

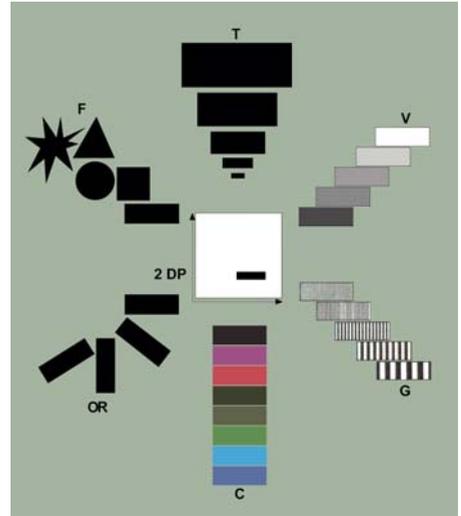
Il est important de garder à l'esprit que la carte est une image et que nous l'appréhendons en tant que telle : elle obéit aux mêmes règles de la perception visuelle que toutes les images. Nous ne les lisons pas linéairement, comme un texte, mais traitons spontanément les figures qu'elles contiennent en commençant par les figures les plus attractives et en les comparant entre elles (où sont-elles placées ? sont-elles proches l'une de l'autre ? se ressemblent-elles ? que nous dit leur couleur ? etc.) En même temps que nous les percevons, nous simplifions ces informations, nous cherchons à les globaliser, les réduire, les organiser, les différencier et les classer. Nous y détectons des formes familières auxquelles nous donnons un sens en fonction de nos références culturelles. Tout cela se fait en grande partie inconsciemment.

Donc : éliminez les informations qui surchargent votre carte et brouillent votre message : qui dit le moins, dit le mieux³.

La carte est par nature schématique et symbolique : pas besoin de chercher à

mimer le monde physique. Expérimentez avec les formes ! Osez !

Les éléments de la carte



16. Les variables visuelles selon Jacques Bertin. Sur les deux dimensions du plan, on peut faire varier la taille, la valeur, le grain, la couleur, l'orientation et la forme de ces variables.

Le choix de la projection cartographique⁴ n'a d'incidence que pour les cartes à l'échelle du monde ou de grandes régions, pas pour la représentation d'un quartier. Si vous ne cherchez pas à représenter un ensemble large d'interrelations mais une simple

3. Dans son livre *The Visual Display of Quantitative Data* (1983), Edward Tufte imagine le ratio «données/encre» : l'image est plus efficace si on élimine toutes les informations superflues qui noirciront la feuille.

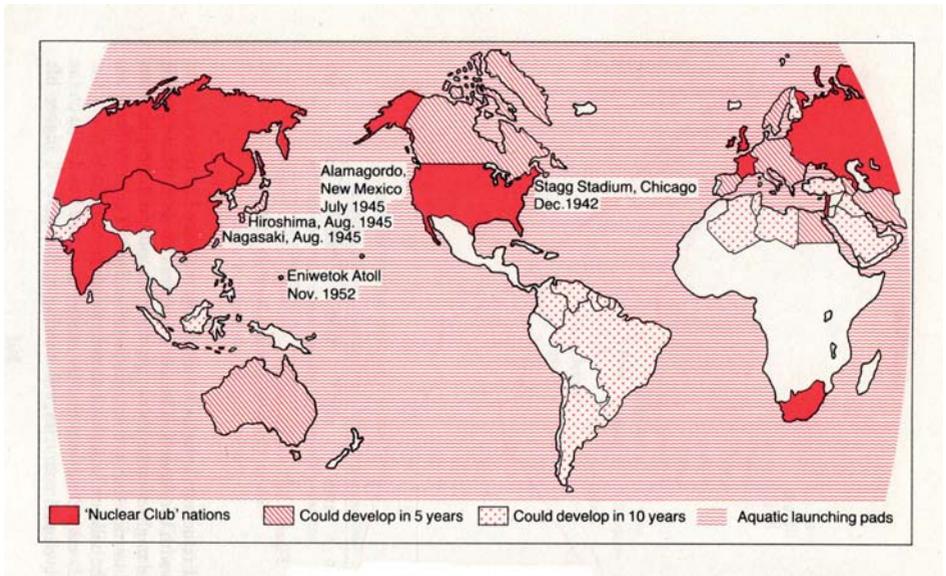
4. La représentation d'un objet sphérique sur une surface plane induit forcément des déformations. Pour le globe terrestre se sont les longueurs, les angles ou les surfaces qui sont altérées.

problématique, il peut être judicieux de dessiner vous-même votre fond de carte sur une feuille blanche, voire un tissu d'un rouge profond ou noir.

Le choix de l'échelle et le découpage sont importants: quelle étendue faut-il montrer pour couvrir tout le phénomène? L'échelle est-elle assez fine pour que tous les détails importants apparaissent: une rue, un quartier, un lieu, etc.? Une carte ne doit pas nécessairement respecter une échelle métrique: pour les cartes sensibles, les éléments désignés ne sont souvent pas proportionnels à l'étendue physique et reflètent surtout la perception qu'en ont les individus.

La carte a généralement besoin d'un «habillage»: au minimum un titre et une légende. Eh oui! Une carte ne peut se passer de texte. Soignez ces indications, placez-les judicieusement: le titre sera lu en premier, il se trouve souvent au-dessus de la carte. On appréhende ensuite l'image dans son ensemble, puis on recherche des explications dans la légende. La légende est la clé de lecture de votre carte!

On appelle variables visuelles ou figurés les objets que l'on dessine sur le plan de la carte. Certaines sont ponctuelles (des symboles, des pictogrammes), d'autres linéaires (des traits, des flèches), d'autres zonales (aplats de couleur, surfaces hachurées). Vous pouvez jouer sur leur taille, leur couleur, leur forme, leur orientation, leur grain.



17. Quatre motifs pour représenter la menace nucléaire potentielle. Carte de William Bunge, 1982.