

10 Utilisation de la carte aux Nations Unies

Section cartographique des Nations Unies

Traduction : Gérard Essertel et Antoine Larribau

Harmonisation : Felix de Montety

10.1 Les besoins en cartes de l'Organisation des Nations Unies

Ce chapitre montre l'utilisation des cartes faite dans les opérations de l'Organisation des Nations Unies, pour la prévention des conflits, la sécurité alimentaire, les campagnes sanitaires et les missions humanitaires (voir le schéma de la communauté des Nations Unies dans la fig. 10.10).

Dès 1945, les Nations Unies produisaient et utilisaient des cartes pour répondre aux besoins du Secrétariat des Nations Unies et des États membres. Au sein du Secrétariat des Nations Unies il y avait plusieurs bureaux qui produisaient des cartes ou prenaient en charge les besoins cartographiques de tous les pays.

10.2 Section de la cartographie

En 1946, afin de satisfaire les demandes du Secrétariat des Nations Unies, le Bureau des documents de la Conférence et des services généraux se voit attribuer un cartographe. Dès 1951, le Département des services de conférence se dote d'une unité cartographique et d'une équipe de cartographes face au besoin croissant de cartes des Nations Unies.

Aujourd'hui, la Section de la cartographie du Département du soutien poursuit toujours cette pratique et est chargée de fournir au Secrétariat des Nations Unies différents services parmi lesquels :

1) la production de cartes à thèmes et de plans de déploiement à inclure dans les rapports officiels de l'Organisation des Nations Unies,

2) des autorisations et des conseils aux collègues du Secrétariat des Nations Unies afin de s'assurer que le processus de conception cartographique est unique,

3) la fourniture des autorisations de publication des cartes,

4) des cartes personnalisées pour le Conseil de sécurité et le Secrétariat des Nations Unies,

5) la gestion du programme des Services d'information géographique (SIG) de missions sur le terrain dans les missions de pacification,

6) l'assistance technique aux États membres sur les questions de frontières internationales,

7) en servant de secrétariat conjoint, en collaboration avec la Division des statistiques des Nations Unies (UNSD) à la commission d'experts sur la gestion de l'information géospatiale mondiale (ONU-GGIM) des Nations Unies.

Les cartes produites par les Nations Unies suivent les principes de la souveraineté et de la pratique cartographique commune. La section de la cartographie est chargée de conseiller et d'aiguiller les autres bureaux de l'ONU sur la production de leurs cartes, pour s'assurer que les cartes apparaissant dans ses publications officielles soient cohérentes. Ce service s'étend à l'ensemble de la communauté des Nations Unies.

Afin d'avoir une meilleure circulation de l'information et une meilleure collaboration entre tous les organismes des Nations Unies, en particulier dans le contexte de la cartographie, la production de cartes et l'utilisation de l'information géospatiale, les experts de ces organisations ont convenu en 2 000 de mettre en place un groupe de travail pour la coordination, le partage de données, de produits et de connaissances. Nommé Groupe de travail sur l'information géographique des Nations Unies (UNGIWG), il aide les experts et leurs organisations à collaborer plus étroitement (<http://www.ungiwg.org/>).

Beaucoup d'universités et d'organisations dans le monde utilisent les cartes produites par l'Organisation des Nations Unies pour leurs publications. Afin de s'assurer que les questions de droit d'auteur soient réglées, la Section de cartographie fournit également l'autorisation de publication pour le compte du Comité des publications des Nations Unies.

Par souci de fournir des analyses plus précises et un éclairage sur des questions particulières, la Section de la cartographie a été impliquée dans la production à la demande de cartes personnalisées pour les bureaux du Secrétariat des Nations Unies. Ces cartes varient en portée et en thème, mais cela permet aux Nations Unies de délivrer plus clairement et efficacement un message aux lecteurs visés, que ce soit le Conseil de sécurité, les pays membres, dans le cadre de projets particuliers, ou le grand public intéressé par les activités des Nations Unies.

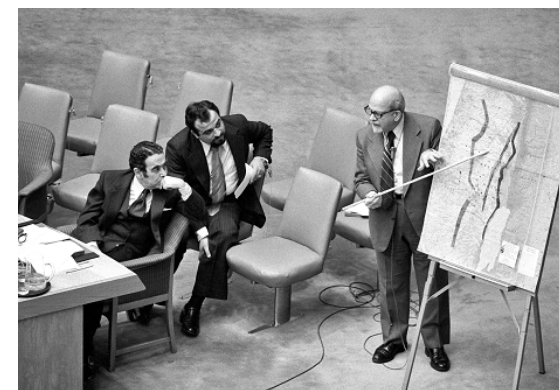


Figure 10.1. Session du Conseil de sécurité sur le Moyen-Orient - Source : Images d'archives ONU

10.3 Les missions de pacification

Depuis les premières opérations de maintien de la paix telles que la trêve des Nations Unies chargée de la surveillance (ONUST) en 1949, les cartes ont toujours été utiles aux soldats du maintien de la paix des Nations

Unies, mais leur importance a continué d'augmenter à mesure que les opérations sur le terrain sont devenues de plus en plus délicates. Depuis 2 000, les Nations Unies utilisent les SIG dans les activités d'opération de paix. Aujourd'hui, il y a douze missions de maintien de la paix des Nations Unies ou missions politiques spéciales qui collectent des informations importantes sur le terrain. Des agents du Système de l'information géographique (SIG) employés dans les missions sur le terrain offrent différents types de soutien selon le mandat ou la mission. Certaines opérations de terrain peuvent être de l'ordre du soutien ou de la surveillance des élections et donc certains cabinets de SIG élaborent des cartes électorales à partir de la collecte des positions GPS des bureaux de vote ou des sites d'atterrissage des hélicoptères pour transporter les bulletins de vote, tandis qu'un autre bureau SIG prépare des cartes itinéraires pour les officiers militaires et les observateurs dans une zone démilitarisée.



Figure 10.2. Présentation d'une carte sur zone d'opération au Secrétaire général des Nations Unies - Source : Images d'archives ONU

Un exemple spécifique d'utilisation des cartes à la mission de maintien de la paix est celui de MONUCSO, la Mission de stabilisation des Nations Unies en République démocratique du Congo (RDC). Le bureau SIG de la MONUSCO joue un rôle essentiel en aidant la MONUSCO

et les autres organismes des Nations Unies à atteindre leurs objectifs de manière efficace et en temps voulu. Le récent renfort de la Brigade de la force d'intervention (BFI) a ajouté une nouvelle dimension à la protection des Nations Unies et posé de nouveaux défis. Auparavant, les cartes topographiques au 1 : 50 000 étaient la principale référence pour les opérations au sol des patrouilles, les missions de reconnaissance, de transport routier et de logistique. Durant les événements de la région Est de la RDC, l'analyse de la menace et de l'environnement dans une zone géographique spécifique est devenue plus cruciale, à mesure que la BFI devait planifier et mener des opérations contre des groupes armés. En conséquence, le bureau SIG de la MONUSCO avait généré des cartes au 1 : 100 000 avec une plus grande couverture de la zone permettant aux planificateurs de mission et aux troupes de maintien de la paix d'avoir une meilleure compréhension de la région et des informations sur le champ de bataille pour une planification améliorée.

10.4 La collection de cartes de l'ONU

Les cartes produites par les Nations Unies et les cartes collectées servant de référence ont également été recueillies dans la collection des cartes de l'ONU, co-localisée avec l'Unité de cartographie du Département des services de conférence depuis sa création. Aujourd'hui, la collection de référence du Département de l'information publique des Nations Unies, continue à assumer la charge de collecter les cartes produites par l'Organisation des Nations Unies pour une utilisation par le grand public et la communauté diplomatique (<http://www.un.org/Depts/dhl>).

10.5 Conférences cartographiques régionales

Pour y voir plus clair, ayons un regard sur l'histoire de la Section de cartographie au siège du Secrétariat des Nations Unies à New York. Afin de soutenir les demandes extérieures émanant des États membres, la Section de la cartographie dans le domaine des ressources et de l'industrie a été créée suite aux discussions sur « La question de la cartographie » par le Conseil économique

et social des Nations Unies (ECOSOC) en 1949. Ce bureau était responsable du processus intergouvernemental sur les questions cartographiques, comprenant :

- 1) la préparation de rapports et d'études pour l'ECOSOC dans le domaine de la cartographie,
- 2) la carte internationale du monde au millionième,
- 3) l'administration de l'assistance technique aux États membres,
- 4) la publication du bulletin annuel sur *la cartographie mondiale*,
- 5) l'organisation de réunions liées à la cartographie.



Figure 10.3. Une photo de la Bibliothèque Dag Hammarskjöld - Source : Image d'archives de l'ONU

La Division des statistiques (Division de statistique) du Département des affaires économiques et sociales continue d'être la vitrine extérieure en tant que secrétariat inter-gouvernemental sur les questions cartographiques au sein du Secrétariat des Nations Unies.

La première Conférence cartographique régionale des Nations Unies a été organisée en 1955 en Asie et dans le Pacifique, suivie par l'Afrique en 1963, et par l'Amérique en 1976. Ces conférences cartographiques régionales des Nations Unies

(<http://unstats.un.org/UNSD/GEOINFO/RCC/>) continuent de se tenir dans leurs régions respectives tous les trois à quatre ans. Aujourd'hui, il existe deux conférences cartographiques régionales qui se réunissent en Asie et dans le Pacifique (<http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/unrccap.html>) et des initiatives américaines (<http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/RCC/unrcca.html>) pour réactiver les conférences cartographiques régionales en Afrique sont en cours, de même qu'au Moyen-Orient et en Europe.

10.6 Un programme mondial d'information géospatiale

Une initiative mondiale pour inciter les autorités nationales géospatiales des pays à jouer un rôle de premier plan dans l'établissement du programme géospatial a été prise à travers le processus de gestion de l'information géospatiale mondiale (ONU-GGIM). Le processus GGIM est le processus formel intergouvernemental défini par un Comité d'experts qui se tient chaque année dans le but de fixer l'ordre du jour pour le développement de l'information spatiale mondiale et de promouvoir son utilisation pour répondre aux défis mondiaux (<http://ggim.un.org/default.htm>).

10.7 Les toponymes

En 1959, l'ECOSOC a recommandé la création de la Conférence des Nations Unies sur la normalisation des toponymes (UNCSSGN) (<http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/ungegnCo nf10.html>) et le Groupe d'experts des Nations Unies sur les toponymes (du Groupe d'experts) (<http://unstats.un.org/unsd/geoinfo/UNGEGN/default.htm>). Leurs activités se concentrent sur la normalisation des noms géographiques au niveau national et international, et, à ce jour, il est l'un des sept groupes d'experts permanents du Conseil économique et social (ECOSOC). Voir aussi le chapitre 8. Le Groupe d'experts organise également des cours de formation et produit du matériel pédagogique pour aider les différents pays à la

collecte de noms géographiques, à la création de bases de données des noms normalisés et sa diffusion (voir également la fig. 10.4).

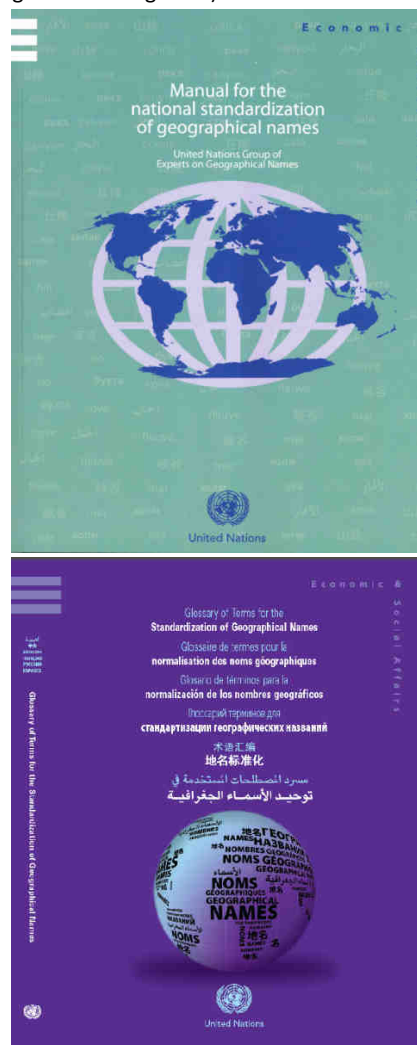


Figure 10.4. Manuels de normalisation des toponymes produits par le Groupe d'experts

10.8 Autres activités du Secrétariat de l'ONU

En plus des services mentionnés ci-dessus, un certain nombre d'autres départements ou services du Secrétariat des Nations Unies ont décidé de lancer une expertise géospatiale dans leurs domaines. Les mandats et les projets spécifiques au sein de ces services ont augmenté la nécessité d'une telle expertise pour être immédiatement disponibles. Voici de brèves descriptions de ces autres experts et de leur travail, couvrant des domaines importants tels que le domaine maritime, la sûreté et la sécurité, le développement régional et durable, des affaires humanitaires et autres.

Affaires maritimes

La Division des affaires maritimes et du droit de la mer du Bureau des affaires juridiques assure le Secrétariat de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) et fournit des informations, conseils et assistance aux pays sur le droit de la mer et les affaires maritimes. Les pays sont tenus de déposer auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies le dessin de leurs frontières, les limites des archipels ainsi que celles de leurs eaux territoriales, la zone économique exclusive et le plateau continental ; de plus, les listes de points de coordonnées géographiques précisant le système géodésique utilisé, peuvent être déposées. La Division des affaires maritimes et du droit de la mer a mis en place des installations pour la garde de ces cartes et des listes de coordonnées géographiques.

Humanitarian Affairs

Plusieurs régions du monde font face à différentes crises humanitaires chaque jour, que ce soit pour des causes naturelles ou humaines, le Bureau des Nations Unies pour la coordination des affaires humanitaires (OCHA) est un service crucial pour le Secrétariat de l'ONU en réunissant les acteurs humanitaires afin d'assurer une réponse cohérente aux situations d'urgence (<http://unocha.org/>). Lorsque des catastrophes se produisent, l'un des sites auquel se réfère la communauté humanitaire (de l'ONU ou non) est la base d'informations de l'OCHA sur le site

Relief Web (<http://reliefweb.int/>), où l'information sur les catastrophes et les crises est mise à jour et des analyses sont réalisées pour permettre aux organismes humanitaires de prendre des décisions et planifier une aide efficace. Alors que OCHA fournit elle-même des cartes pour montrer les urgences et les points chauds, elle rassemble et diffuse des cartes préparées par d'autres bureaux de l'ONU, aux agences et aux organisations non gouvernementales, qui peuvent être utilisées sur le terrain.

L'un des avantages de OCHA, est la présence sur le terrain dans plus de cinquante pays, des bureaux régionaux et des sièges dans le monde où les cartes opérationnelles sont également établies par des agents de l'information sur le terrain en essayant de tenir compte de la situation quotidienne sur place.

Sûreté et sécurité

Le Département de la Sûreté et de la sécurité (DSS) des Nations Unies a un mandat pour assurer la sécurité du personnel travaillant dans les bureaux et organismes des Nations Unies partout dans le monde. Le DSS utilise des cartes comme outil de visualisation pour aider à la prise de décision stratégique et opérationnelle. Les données affichées sur les cartes sont la plupart du temps des informations confidentielles de sécurité interne et de niveaux de sécurité d'une zone particulière dans un pays. Par exemple, une planification d'itinéraire d'évacuation pour assurer le passage en toute sécurité du personnel des Nations Unies.

Affaires spatiales

Le Bureau des Nations Unies pour les affaires spatiales (Bureau des affaires spatiales) est chargé de promouvoir la coopération internationale dans les utilisations pacifiques du cosmos.

Drogue et prévention des crimes

Certains bureaux du Secrétariat des Nations Unies fournissent directement un appui aux pays via leur

mandat thématique spécifique et les cartes thématiques qui y sont produites.

Par exemple les activités de l'Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDC), qui traite des

drogues illicites et des questions de criminalité internationale (<http://www.unodc.org/unodc/index.html>). Ce bureau utilise des images satellites et les analyses de SIG pour produire des cartes sur la culture, la production et le trafic de drogue. L'analyse des données géospatiales a aussi permis la mise en œuvre de programmes de développement alternatif dans les zones affectées par les cultures illicites. La publication annuelle *Rapport mondial sur les drogues* est un excellent exemple de la façon dont les cartes sont utilisées à l'ONUDC. Les cartes de l'ONUDC sont également utilisées pour identifier les itinéraires de trafic et identifier les zones stratégiques pour le crime organisé.

10.9 Les autres agences des Nations Unies

L'Organisation des Nations Unies est un grand ensemble d'organismes, comme mentionné ci-dessus, et un grand nombre des besoins des pays ne peut être satisfait par le Secrétariat des Nations Unies seul. Parmi la famille des Nations Unies, de nombreuses agences spécialisées des Nations Unies fournissent également un soutien ciblé à divers pays par le biais des projets. Certains des principaux acteurs dans ce contexte sont présentés brièvement ci-dessous.

UNESCO

L'Institut statistique de l'UNESCO (ISU) est le dépositaire mondial des Nations Unies pour les statistiques internationales dans les domaines de l'éducation, la science et la technologie, la culture et la communication. L'Institut est probablement le plus célèbre pour ses statistiques sur l'éducation, le nombre d'enfants non scolarisés, le pourcentage d'écoles en Afrique ayant un accès à l'électricité et l'eau potable. Avec ce riche

ensemble de données, l'ISU utilise des cartes pour aider les gens à visualiser les tendances dans des domaines clés (<http://www.uis.unesco.org/Pages/interactive-content-archive.aspx>).

Par exemple, la série *Atlas via Internet* de l'UNESCO (<http://www.uis.unesco.org/Education/Pages/unesco-e-atlas-launch.aspx>) présente des cartes interactives sur un éventail de sujets concernant l'éducation des filles (voir fig. 10.5), avec les budgets consacrés à la recherche et au développement dans plus de deux cents pays et territoires. Un tel flux de cartes permet aux utilisateurs de suivre les origines et les destinations des étudiants du supérieur qui poursuivent des études à l'étranger (<http://www.uis.unesco.org/education/Pages/international-student-flow-viz.aspx>). Ce ne sont que quelques exemples de la façon dont l'Institut se sert des cartes afin d'encourager les gens à utiliser les données pour faire des comparaisons dans le monde.

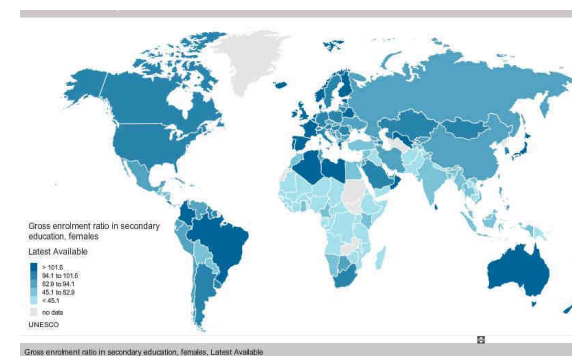


Figure 10.5. Scolarisation des filles dans l'enseignement secondaire - Source : UNESCO

UNICEF

La Fondation pour l'enfance des Nations Unies (UNICEF) est chargée par l'Assemblée générale des Nations Unies de défendre les droits des enfants, d'aider à répondre à leurs besoins primaires et à développer leurs possibilités

d'atteindre leur plein potentiel. L'UNICEF est actif dans plus de cent quatre-vingt dix pays et territoires à travers les programmes des pays et des Comités nationaux. Les cartes créées et fournies par l'UNICEF visent à mettre en évidence ses activités dans le monde entier. Lorsque le personnel de l'UNICEF répond à une situation d'urgence sur le terrain, les cartes deviennent des outils très utiles. Ces cartes mettent en évidence les activités de l'UNICEF, les prestations de service et nos empreintes lors de nos actions. Les cartes peuvent varier, et peuvent montrer où nous sommes à un certain moment et les actions que nous menons ; où en est le pourcentage le plus élevé d'enfants souffrant de malnutrition dans le monde; combien d'écoles sont dans une zone que l'UNICEF gère, ou le nombre de points de distribution d'eau ou même les emplacements de centres de loisirs pour les enfants.

CESAO et l'UIT

La Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale (CESAO), une commission régionale, et l'Union internationale des télécommunications (UIT), une agence spécialisée des Nations Unies dans les technologies de l'information et de la communication, ont conjointement travaillé à l'élaboration de cartes des réseaux de transmission de fibre optique de l'autoroute de l'information CESAO/UIT. Lorsque nous téléchargeons des informations à partir d'Internet ou envoyons un e-mail, cette information passe par différents types de réseaux. Dans la plupart des cas, le trafic interurbain et Internet haut débit utilisent les réseaux de fibres optiques qui sillonnent les continents et les profondeurs des océans. Tandis que les pays développés bénéficient de vastes réseaux de fibre optique permettant un accès rapide et peu coûteux à Internet, ces réseaux sont moins étendus dans les pays en développement. Ces pays possèdent souvent un ou deux câbles de fibre optique transocéaniques les reliant au réseau Internet mondial (World Wide Web). Les pays enclavés utilisent le réseau des pays voisins, souvent à des prix très élevés et, par conséquent, Internet dans les pays en développement a tendance à être à la fois plus cher, de plus faible débit et

plus vulnérable aux coupures de câble. Cela entrave les nouvelles possibilités offertes par l'Internet haut débit, tels que les emplois en ligne et l'éducation, ou l'accès à distance à des services de consultation médicale. Afin de remédier à cette situation, l'Organisation des Nations Unies a récemment développé une série de cartes illustrant les réseaux terrestres de câbles à fibre optique. Ces cartes sont disponibles en ligne pour le public (<http://www.itu.int/itu-d/tnd-map-public/>). Voir également la figure 10.6. Les informations fournies par ces cartes aideront les gouvernements et le secteur privé à identifier les chaînons manquants et les goulots d'étranglement dans les réseaux de fibre optique actuels. Grâce à des investissements appropriés, l'Internet devrait être épargné par les coupures de câble, apportant aussi une concurrence accrue et des prix bas à l'accès Internet.



Figure 10.6. Une partie de Aescap / carte UIT montrant le réseau de câbles terrestres de fibre optique

Source : ESCAP/ITU.

Les frontières et les noms indiqués et les désignations employées sur cette carte n'impliquent pas l'approbation ou l'acceptation officielle par les Nations Unies.

FAO, le PAM et le PNUE

L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) est une institution spécialisée axée sur :

- 1) l'élimination de la faim dans le monde, l'insécurité alimentaire et la malnutrition,
- 2) le développement d'une agriculture, sylviculture et pêche plus productives et durables,
- 3) la réduction de la pauvreté en milieu rural, permettant des systèmes agricoles et alimentaires complets et efficaces,
- 4) en renforçant les moyens de subsistance en cas de catastrophe.

Le GeoNetwork de la FAO

(www.fao.org/geonetwork/srv/fr/main.home#) est un site où sont rassemblées les informations géospaciales de la FAO et de ses partenaires, parmi la communauté des Nations Unies, tels que le Programme alimentaire mondial (PAM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'OCHA.

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) est une agence spécialisée qui met l'accent sur les questions environnementales. Leur domaine d'action porte sur :

- 1) l'évaluation globale des conditions environnementales régionales et nationales,
- 2) le développement des instruments environnementaux nationaux et internationaux,
- 3) le renforcement des institutions pour la gestion de l'environnement.

PNUD et l'OMS

Le Programme de développement des Nations Unies (PNUD) est une agence spécialisée qui se concentre sur les questions de développement des pays, sur :

- 1) la réduction de la pauvreté, la réalisation des objectifs du millénaire pour le développement,

- 2) la gouvernance démocratique,
- 3) la prévention des crises et leur redressement
- 4) l'environnement et l'énergie dans le cadre du développement durable.

Ce sont des projets de base par pays et dans ces projets spécifiques, les cartes peuvent être produites à l'aide du SIG.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) est une institution spécialisée qui se concentre sur les questions de santé privilégiant le développement, favorisant la sécurité sanitaire, le renforcement des systèmes de santé, exploitant la recherche, les informations et les preuves, renforçant les partenariats et améliorant les performances. L'OMS utilise des SIG pour cartographier plusieurs thèmes afin de communiquer à propos de différentes questions sanitaires (http://www.who.int/gho/map_gallery/en/). Voir également la figure 10.7.

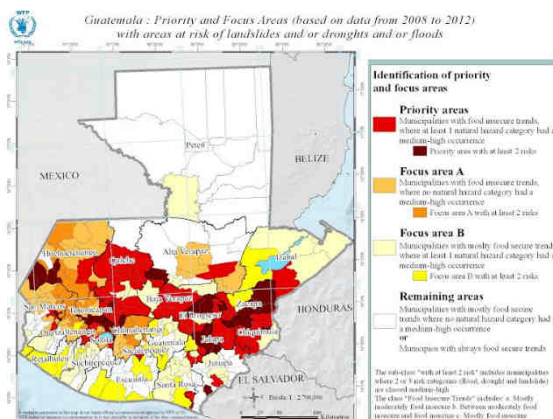


Figure 10.7. La carte de l'OMS montre les risques liés à la sécheresse, aux inondations et aux glissements de terrain au Guatemala sur la base de données à partir de 2008-2012 – Source : l'OMS

UNOSAT

La dernière décennie a vu un développement important dans l'imagerie par satellite et la technologie spatiale offrant de nouvelles perspectives et des possibilités pour l'utilisation des cartes par l'Organisation des Nations Unies. Pour profiter pleinement de l'imagerie satellitaire pour la cartographie, l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR), un organisme de la communauté des Nations Unies, a créé en 2001 le Programme opérationnel pour les applications satellites, connu sous le nom UNOSAT. L'UNOSAT utilise l'imagerie satellite pour générer une analyse géospatiale de l'information, pour soutenir le travail des organisations humanitaires et de développement à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté des Nations Unies. L'UNOSAT met à la disposition du public des images satellites, des solutions pour aider à faire des comparaisons dans des domaines essentiels tels que l'aide humanitaire, les droits humains, la planification et le développement socio-économique. Des rapports et des cartes de contrôle de l'étendue des inondations, de l'évaluation des dommages causés par les tremblements de terre, des ressources en eau dans les zones reculées, des violations des droits de l'homme et beaucoup d'autres, sont réalisés quelques heures seulement après un événement. Ces produits aident à la prise de décision des hautes sphères à l'intérieur et l'extérieur de la communauté des Nations Unies. L'UNOSAT recherche également des solutions dans les nouvelles technologies telles que la collaboration en approvisionnement des sources cartographiques, l'utilisation de systèmes aériens sans pilote (UAS). L'UNOSAT partage finalement son savoir-faire avec les pays en développant des programmes de formation.

L'OMM

L'Organisation météorologique mondiale (OMM) est une institution spécialisée qui se concentre sur l'état et le comportement de l'atmosphère de la Terre, son interaction avec les océans, le climat en résultant et la

répartition des ressources en eau. (http://www.wmo.int/pages/about/index_en.html).

Comme le climat de la planète continue à changer, les risques pour la santé humaine sont en augmentation. L'Atlas de la Santé et du climat (http://library.wmo.int/opac/index.php?lvl=notice_display&id=13572), publié par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM), illustre certains des défis actuels et émergents les plus urgents. Les sécheresses, les inondations et les cyclones affectent la santé de millions de personnes chaque année. L'évolution du climat et des conditions extrêmes telles que les inondations peuvent également déclencher des épidémies de maladies comme la diarrhée, le paludisme, la dengue et la méningite, qui causent la mort et la souffrance de millions de personnes. L'Atlas donne des exemples pratiques de la façon dont l'utilisation de l'information météorologique et climatique peut protéger la santé publique. Par exemple, dans certains endroits, l'incidence des maladies infectieuses telles que le paludisme, la dengue, la méningite et le choléra peut varier suivant les saisons, et de manière significative suivant les années en fonction de conditions météorologiques et climatiques (voir fig. 10.8)

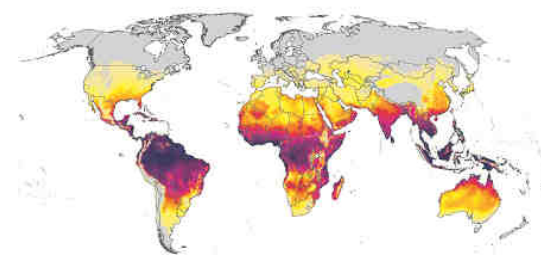


Figure 10.8. Cette carte de température indique le risque de contracter le paludisme. La couleur foncée indique un risque élevé, rouge et jaune à faible risque et gris très faible risque – Source : OMM

