



# Connected Society

# Cartes de

# Couverture Mobile

## Guide d'Utilisation

Mars 2020



## Connected Society

La GSMA, qui représente les intérêts des opérateurs de téléphonie mobile dans le monde entier, rassemble plus de 750 opérateurs et près de 400 entreprises de l'écosystème mobile au sens large (fabricants de téléphones et appareils mobiles, éditeurs de logiciels, fournisseurs d'équipements, prestataires Internet et organismes issus de secteurs liés). La GSMA organise également les MWC, événements de premier plan du secteur, à Barcelone, Los Angeles et Shangai, ainsi que la série de conférences régionales Mobile 360.

Pour de plus amples informations, rendez-vous sur le site Web de la GSMA: [www.gsma.com](http://www.gsma.com)

Suivez la GSMA sur Twitter: [@GSMA](https://twitter.com/GSMA)

Le programme Connected Society de la GSMA travaille avec les opérateurs de téléphonie mobile et leurs partenaires pour améliorer l'accès à l'internet mobile et accélérer son adoption, en se concentrant sur les populations mal desservies des marchés en développement.

Pour en savoir davantage, visitez [www.gsma.com/connectedsociety](http://www.gsma.com/connectedsociety) [connectedsociety@gsma.com](mailto:connectedsociety@gsma.com)

Ce matériel est financé par UK aid appartenant au gouvernement du Royaume Uni et par le généreux soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID). Les contenus sont sous la responsabilité de la GSMA et ne reflètent pas nécessairement les opinions des gouvernements du Royaume Uni ou des États-Unis.



---

# Table des Matières

---

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Carte Pays</b>	<b>3</b>
Navigation sur la carte	<b>3</b>
Contrôles inclus	<b>4</b>
Outils	<b>5</b>
Couverture historique	<b>11</b>
Profil pays	<b>12</b>
Garder en mémoire / partager des localisations spécifiques	<b>13</b>

---

# Introduction

Ce document contient une introduction détaillée à l'utilisation de l'outil « Cartes de Couverture Mobile » de la GSMA, accessible à l'adresse [mobilecoveragemaps.com](http://mobilecoveragemaps.com)

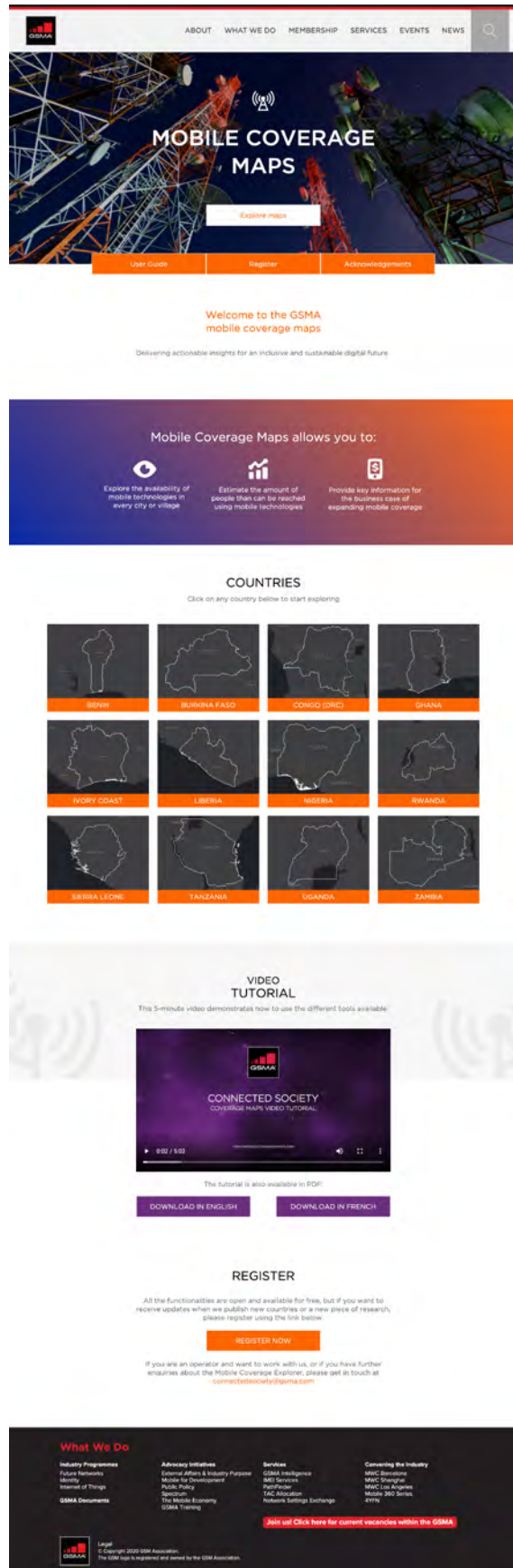
## Page d'Accueil

La première page liste les pays pour lesquels l'outil a été développé à ce jour, et donne accès à ce guide d'utilisation, un tutoriel vidéo (disponible en français et en anglais), ainsi qu'à une description du projet et des organisations qui le soutiennent.

Cliquer sur un pays permet d'en afficher la carte. Pour explorer un autre pays, il suffit de retourner à la page d'accueil, soit en accédant à l'adresse [mobilecoveragemaps.com](http://mobilecoveragemaps.com), soit en cliquant sur la flèche retour qui se situe dans la bannière en haut de l'écran, puis de sélectionner un autre pays.

Figure 1

## Home Page



Source: GSMA

# Carte Pays

Une fois le pays sélectionné ouvert, la carte va occuper la plus grande partie de la fenêtre du navigateur, permettant à l'utilisateur de l'explorer et de découvrir les différents outils et panneaux d'information visibles autour de la carte.

## Navigation sur la carte

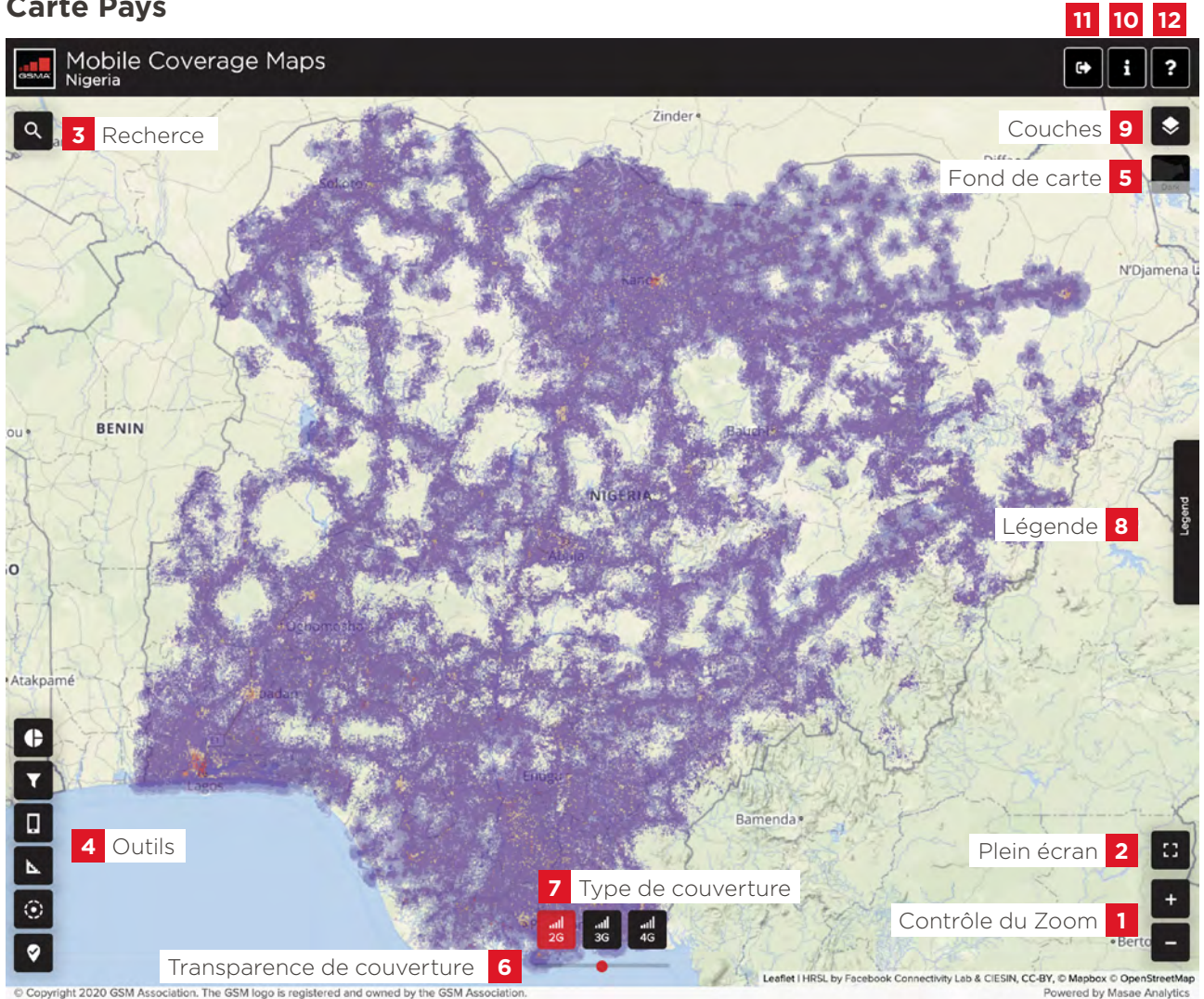
Le site utilise des contrôles standards disponibles dans la majorité des cartes en ligne :

- A l'aide de la souris
  - Déplacer la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé déplace la carte
  - Si la souris est équipée d'une molette, la faire défiler modifie le niveau de zoom auquel la carte est affichée. Ce changement d'échelle est également possible via les boutons +/- situés en bas à droite de la carte.
  - Cliquer sur la carte (ex. un marqueur de Point d'Intérêt comme une école) ouvre une fenêtre d'information contenant des détails sur l'élément sélectionné.
- A l'aide d'une interface tactile
  - Déplacer en maintenant le doigt appuyé sur l'écran permet de déplacer la carte.
  - « Pincer et zoomer », ou autrement dit, écarter ou rapprocher deux doigts sur l'écran permet d'ajuster le niveau de zoom.
  - Taper sur le marqueur d'un élément permet d'ouvrir la fenêtre d'information associée.

## Contrôles inclus

Figure 2

### Carte Pays

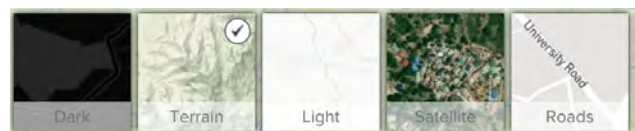


Source: GSMA

- 1 Le **contrôle du zoom** permet de zoomer/dézoomer l'affichage de la carte. Zoomer s'effectue également avec la molette de la souris ou un pincement des doigts sur une interface tactile.
- 2 Le contrôle **plein écran** permet de basculer en mode plein écran (avec retour au mode normal via la touche 'ESC' du clavier ou un clic sur ce même contrôle).
- 3 Le contrôle **recherche** permet de chercher des localités ou coordonnées géographiques. Lors de la saisie, l'outil suggère des lieux correspondants qui peuvent être sélectionnés. Une fois sélectionné, le lieu s'affiche sur la carte sous forme d'une épingle qui peut être retirée en cliquant dessus. Les coordonnées géographiques doivent être saisies sous forme d'une latitude et d'une longitude (dans cet ordre), séparées par une virgule.
- 4 **D'autres outils** sont disponibles pour interagir avec la carte. Ils sont détaillés dans la section suivante.
- 5 L'utilisateur peut changer le fond de carte selon ses préférences à l'aide du bouton **fond de carte**. Passer la souris sur celui-ci fait apparaître les différentes options possibles.

Figure 3

### Fonds de carte disponibles



Source: GSMA

- **Terrain** est le choix par défaut. Il inclut un nombre limité de noms de localités et certains éléments du terrain, comme de l'eau, du relief et des parcs naturels.
  - **Dark** est une version sombre de la carte. Elle peut être utilisée pour augmenter le contraste entre l'arrière-plan et la densité de population ou la couverture radio.
  - **Light** est l'inverse de la carte *dark* et est adaptée à la création d'extraits à imprimer.
  - **Satellite** montre des images satellites.
  - **Roads** met en avant l'infrastructure de transport, telle que les routes et les voies ferrées, mais aussi les bâtiments.
- 6** Le curseur **transparence de couverture** contrôle la transparence de la couche de couverture mobile. Le déplacer vers la gauche augmente la transparence, le déplacer vers la droite la diminue.
- 7** Le contrôle **type de couverture** permet de passer d'un type de technologie d'accès radio à un autre (la carte ne peut montrer qu'un seul à la fois). La liste de types disponibles dépend du pays sélectionné. Note : la 2G est aussi désignée comme GSM/EDGE, la 3G comme UMTS/HSxPA et la 4G comme LTE. La couverture visualisée est la fusion de celle de tous les opérateurs du pays.
- 8** La **légende** indique les correspondances entre valeurs et couleurs pour les couches de population et de couverture. Pour la population, le rouge indique une zone de densité élevée, le orange une zone de densité moyenne, et le rouge une zone de densité faible. La légende pour la couverture est la suivante :
- **Violet foncé** : qualité satisfaisante à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments pour les appels vocaux et l'accès aux données mobiles.
  - **Violet moyen** : bonne qualité à l'extérieur des bâtiments pour les appels vocaux et l'accès aux données mobiles, possible dégradation du service à l'intérieur des bâtiments.
  - **Violet clair** : service à l'intérieur des bâtiments pouvant être indisponible, service à l'extérieur des bâtiments potentiellement limité aux services SMS et USSD.
- 9** Le contrôle **Couches** permet de rendre visibles deux couches supplémentaires :
- La **Couche de Population (*Population layer*)**, montrant la densité de population (présente par défaut).
  - La **Couverture historique (*Historic coverage*)**, permet de comparer la progression de la couverture dans le pays en superposant la couverture la plus récente disponible et celle de(s) (l')année(s) précédente(s).
- 10** Le bouton **Profil pays, sources et Avertissement** montre une fenêtre à droite de l'écran contenant les attributions aux différentes sources utilisées pour l'étude, ainsi qu'un avertissement.
- 11** Le bouton **Accueil** redirige vers la page de sélection des pays.
- 12** Le bouton d'**Aide** permet de relancer le tutoriel interactif de prise en main.

## Outils

Les **outils** (#4 sur Figure 2) peuvent être utilisés pour obtenir des renseignements utiles sur la carte et les données associées. Ils sont décrits en détail dans cette section.

### Statistics (*Statistiques*)

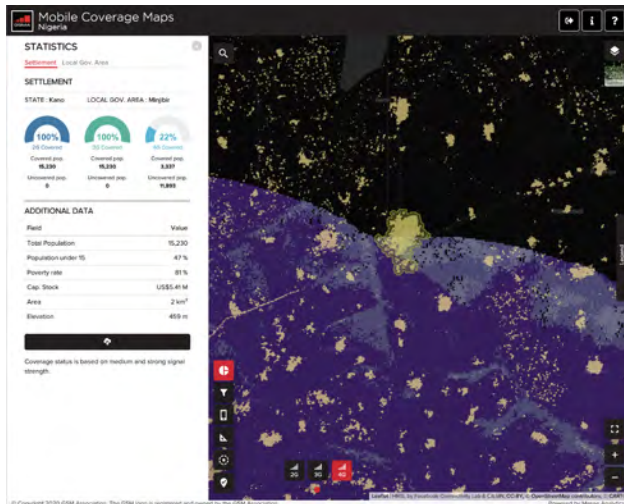
L'outil *Statistics* permet d'afficher des statistiques sur un élément de la carte, comme par exemple une unité administrative ou une zone peuplée. Une fois le bouton *Statistics* à gauche de l'écran actif (via un simple clic), un clic sur la zone d'intérêt sur la carte fait apparaître la fenêtre statistique à gauche de l'écran.

Les zones peuplées (désignées par le terme *settlement*) sont accessibles en cliquant sur les groupes de carrés colorés représentant la population. S'il y a une zone habitée à cet endroit, sa bordure apparaîtra en vert. Un exemple de zone habitée sélectionnée est visible sur Figure 4.

Les unités administratives sont visualisables directement en cliquant sur une zone où il n'y a pas de zone peuplée. Sinon, les statistiques de l'unité administrative peuvent être visualisées en cliquant sur le deuxième onglet de la fenêtre d'information. Cela cache les contours de la zone peuplée et révèle ceux de l'unité administrative en rouge. Figure 5 en montre un exemple. Les frontières sélectionnées sont visibles en rouge sur la droite de l'image.

Figure 4

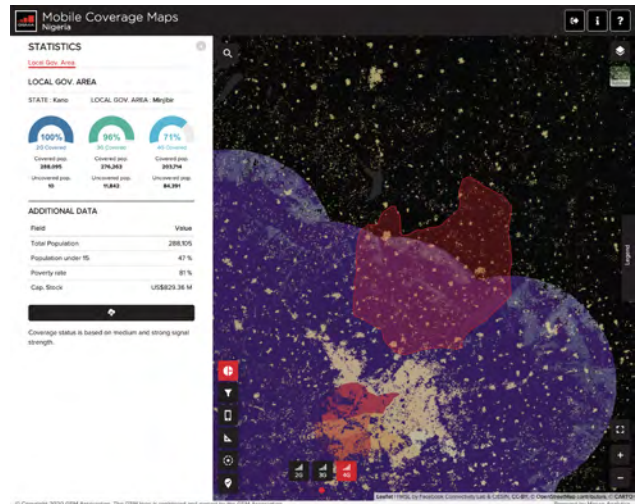
**Panneau statistique d'une zone peuplée (gauche) avec zone correspondante en vert (droite)**



Source: GSMA

Figure 5

**Cas d'une unité administrative (gauche) et limites de l'unité correspondante en rouge (droite)**



Source: GSMA

Les données disponibles dans le panneau statistique peuvent également être téléchargées au format Excel en cliquant sur le bouton de téléchargement situé sous la section *Additional Data*. Ce fichier Excel est téléchargé sous forme d'une archive ZIP.

En haut du panneau statistique, des onglets permettent de basculer l'affichage entre la vue « zones peuplées » (*settlements*) et la vue « limites administratives » (*wards*). Les noms des différents niveaux administratifs se trouvent en dessous de ces onglets (ex. pour la Tanzanie : region, district, ward). On peut y voir également des anneaux indiquant le pourcentage de la population couverte par les différentes technologies dans l'élément sélectionné.

Table 1

**Description des champs de données additionnelles**

Champ	Description
<b>Total Population</b> ( <i>Population totale</i> )	La population totale dans la zone sélectionnée
<b>Population under 15 rate</b> ( <i>Pourcentage de la population ayant moins de 15 ans</i> )	Pourcentage de la population de la zone qui a moins de 15 ans
<b>Poverty rate</b> ( <i>Taux de pauvreté</i> )	Pourcentage de la population de la zone ayant un revenu inférieur au seuil de pauvreté (revenu en dessous de 1.25\$/jour)
<b>Cap. Stock (m\$)</b> ( <i>Stock de capital</i> )	Valeur économique totale du bâti en million de Dollars US. Cette valeur est obtenue à partir du Global Assessment Report 2015 <sup>1</sup> (GAR).
<b>Area*</b> ( <i>Zone</i> )	L'aire totale de la zone peuplée ( <i>settlement</i> ) en km <sup>2</sup>
<b>Elevation*</b> ( <i>Élévation</i> )	Élévation moyenne de la zone

Source: GSMA \* = champ disponible seulement pour les zones peuplées

1 <https://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/home/>



Settlements filter (Filtre)

L'outil de filtrage permet à l'utilisateur d'identifier des zones de peuplement spécifiques selon deux critères : la population totale et la population non couverte par un type d'accès radio (2G/3G/4G). La population non couverte par un type d'accès radio peut être exprimée en pourcentage ou en nombre absolu d'individus.

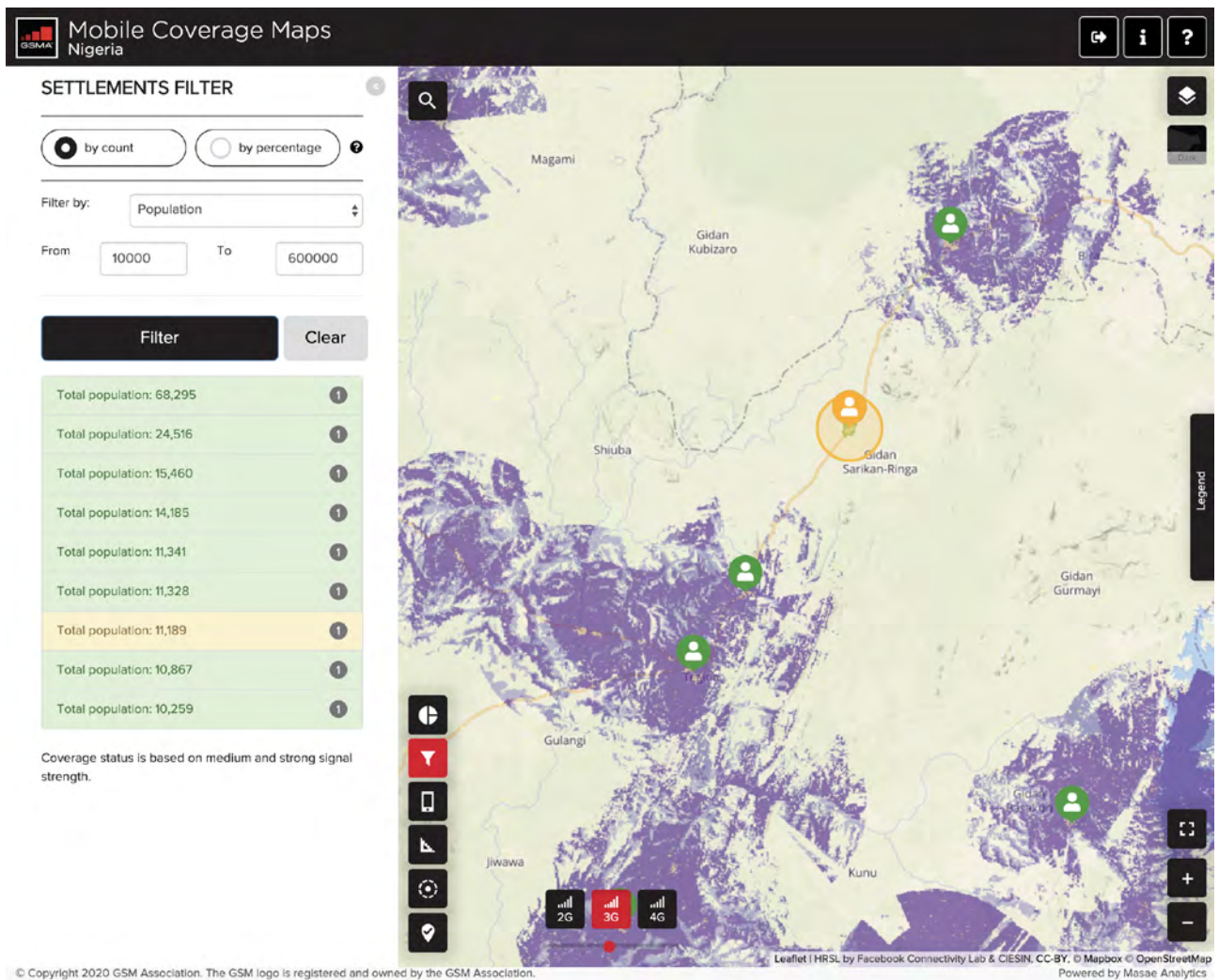
La population totale de la zone de peuplement peut seulement être donnée en nombre absolu. En fonction de la configuration choisie, les champs de/à (from/to) désignent les bornes inférieures et supérieures. Pour des requêtes en pourcentage, les valeurs attendues sont entre 0 et 100.

*Note : l'outil filtre ne renvoie que les zones peuplées qui sont situées dans la partie de la carte visible à l'écran. Des zones en dehors de celle-ci ne seront pas proposées. Si besoin, dézoomer peut permettre d'obtenir des zones de peuplement supplémentaires.*

Une fois les critères spécifiés, cliquer sur le bouton filter (filtre) lance une requête dans la base de données et renvoie les résultats correspondants. Des messages sur le nombre de résultats obtenus s'affichent en bas à droite de l'écran. Les zones obtenues peuvent être regroupées sous un seul marqueur pour des questions de visualisation mais un clic sur les marqueurs verts ou un zoom permet de les montrer individuellement.

Figure 6

Résultats obtenus dans le panneau de filtrage



Source: GSMA

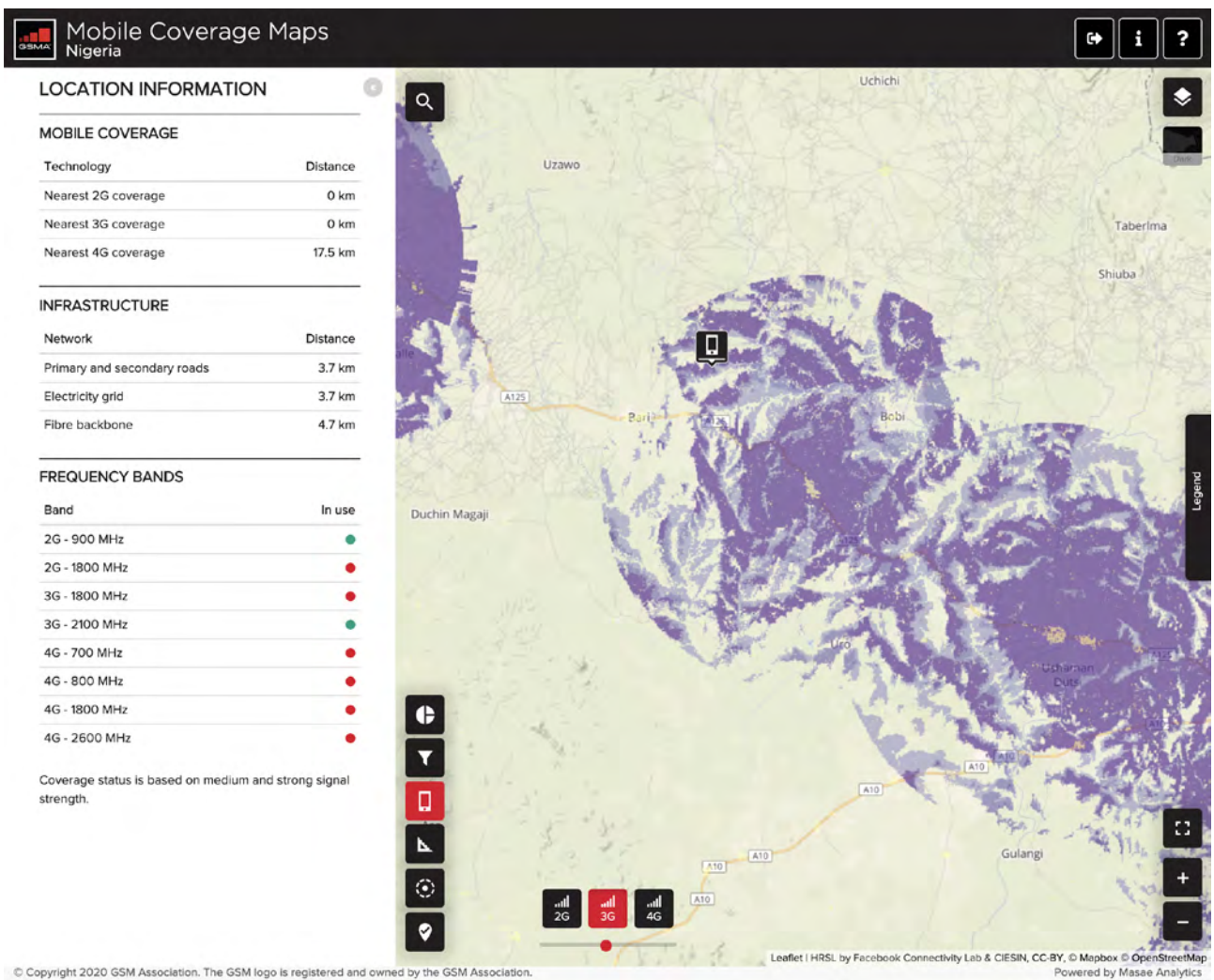
**Location information (Informations locales)**

Pour utiliser cet option, l'outil doit être activé en cliquant sur le bouton associé, après quoi il suffit de cliquer n'importe où sur la carte pour afficher le panneau contenant les résultats. Cet outil fournit plusieurs sortes d'informations relatives au point de la carte sélectionné :

- la distance la plus courte (à vol d'oiseau) au point de couverture le plus proche. Trois distances sont calculées : une pour chaque réseau de technologie radio (2G/3G/4G),
- la distance la plus courte à certains réseaux d'infrastructure : routes primaires et secondaires, réseau électrique, réseau de transport fibre (en fonction du pays),
- la liste des bandes de fréquence utilisées localement par les réseaux de téléphonie mobile

Figure 7

**Informations locales**



Source: GSMA

**Map measure (Mesure de distance sur la carte)**

L'outil de mesure sert à mesurer une distance sur la carte. Cliquer sur le bouton *Map measure* permet de commencer à mesurer. Un premier clic sur la carte crée un point de départ, et chaque clic qui suit ajoute une ligne au parcours à mesurer. La distance cumulée et la longueur de la ligne sont affichées à côté de chaque ligne du segment.

**Virtual Cell (V-Cell) (Cellule virtuelle)**

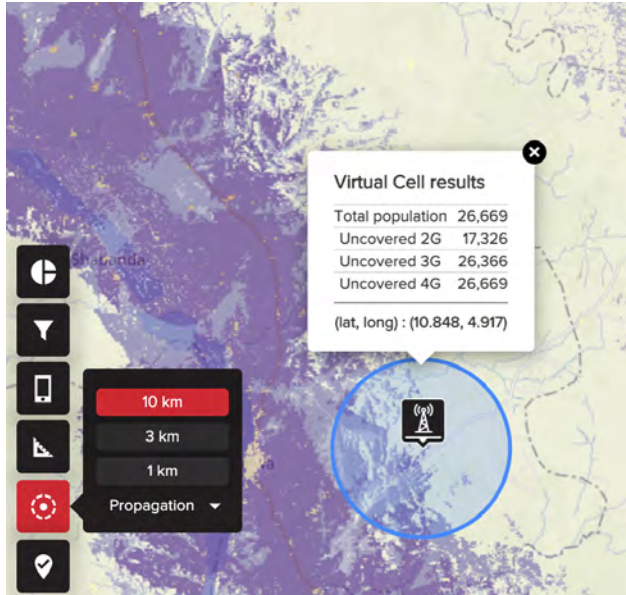
La cellule virtuelle sert à donner une estimation de la population totale dans une aire donnée. Par défaut, le rayon de la cellule est fixé à 10 km mais peut être réduit à 3 ou 1 kilomètre en cliquant sur le bouton correspondant qui apparaît à côté de la barre d'outils. La cellule peut être déplacée en maintenant le clic enfoncé, et la population vivant à l'intérieur sera mise

à jour lorsque le bouton de la souris est relâché, ainsi que la population vivant hors couverture de chaque technologie radio (2G/3G/4G). Veuillez noter que la population totale affichée ne prend pas en compte la propagation du signal, mais la totalité de population habitant à l'intérieur du cercle.

Un mode expert est également disponible via l'activation de l'option Propagation. Cette activation fait apparaître un panneau dans lequel la puissance, la hauteur au-dessus du sol, ainsi que la bande de fréquence peut être paramétrée avant de lancer une simulation de propagation radio. Cette option étant significativement plus lente que la version circulaire de la V-Cell, il est recommandé de démarrer par une exploration utilisant le mode circulaire puis de basculer en mode expert au moment de la finalisation de l'analyse.

Figure 8

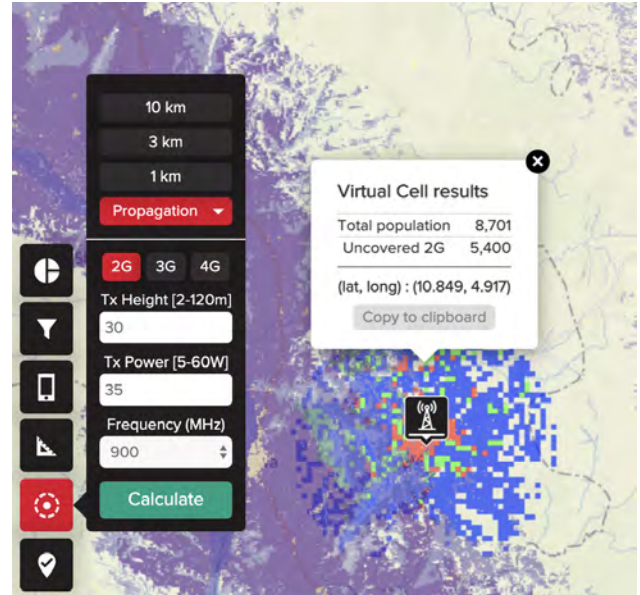
**Cellule virtuelle en mode circulaire**



Source: GSMA

Figure 9

**Cellule virtuelle en mode propagation**



Source: GSMA



## Couverture historique

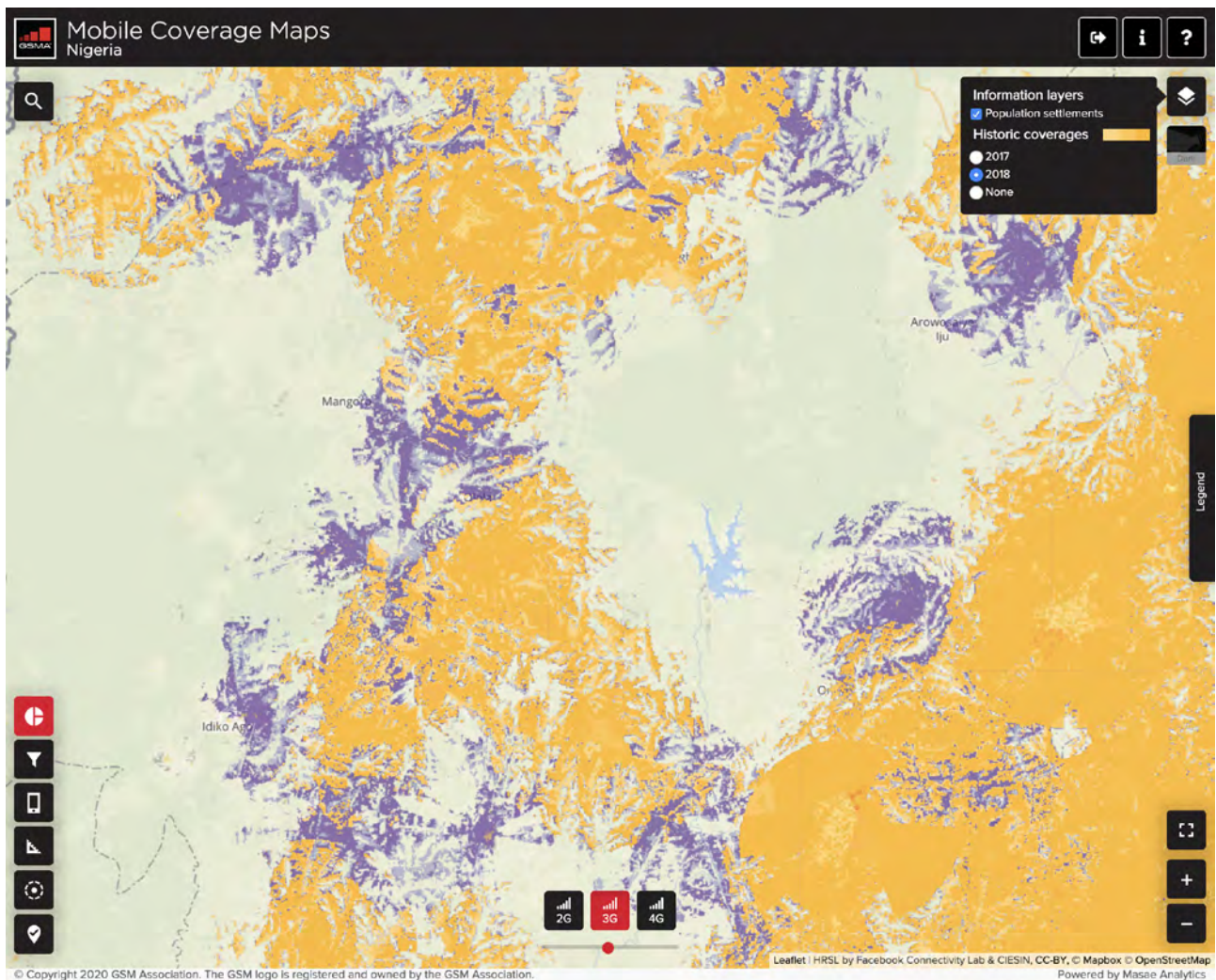
Dans certains pays, la couverture a été calculée sur plusieurs années, ce qui permet d'afficher simultanément une autre année en plus de la couverture actuelle pour comparaison. La disponibilité de cette fonctionnalité ainsi que les années pour lesquelles elle est disponible sont visibles dans le menu déroulant situé en haut à droite de la carte, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

Le sélecteur de type de couverture situé en partie basse de la carte permet de basculer simultanément la couverture actuelle et la couverture historique pour comparaison, et le menu déroulant permet de changer d'année de comparaison ou de revenir au mode normal n'affichant que la couverture actuelle.

Veillez noter que les informations présentées dans les panneaux par les différents outils sont uniquement liés à la couverture actuelle et pas à la couverture historique.

Figure 11

## Couverture historique



Source: GSMA

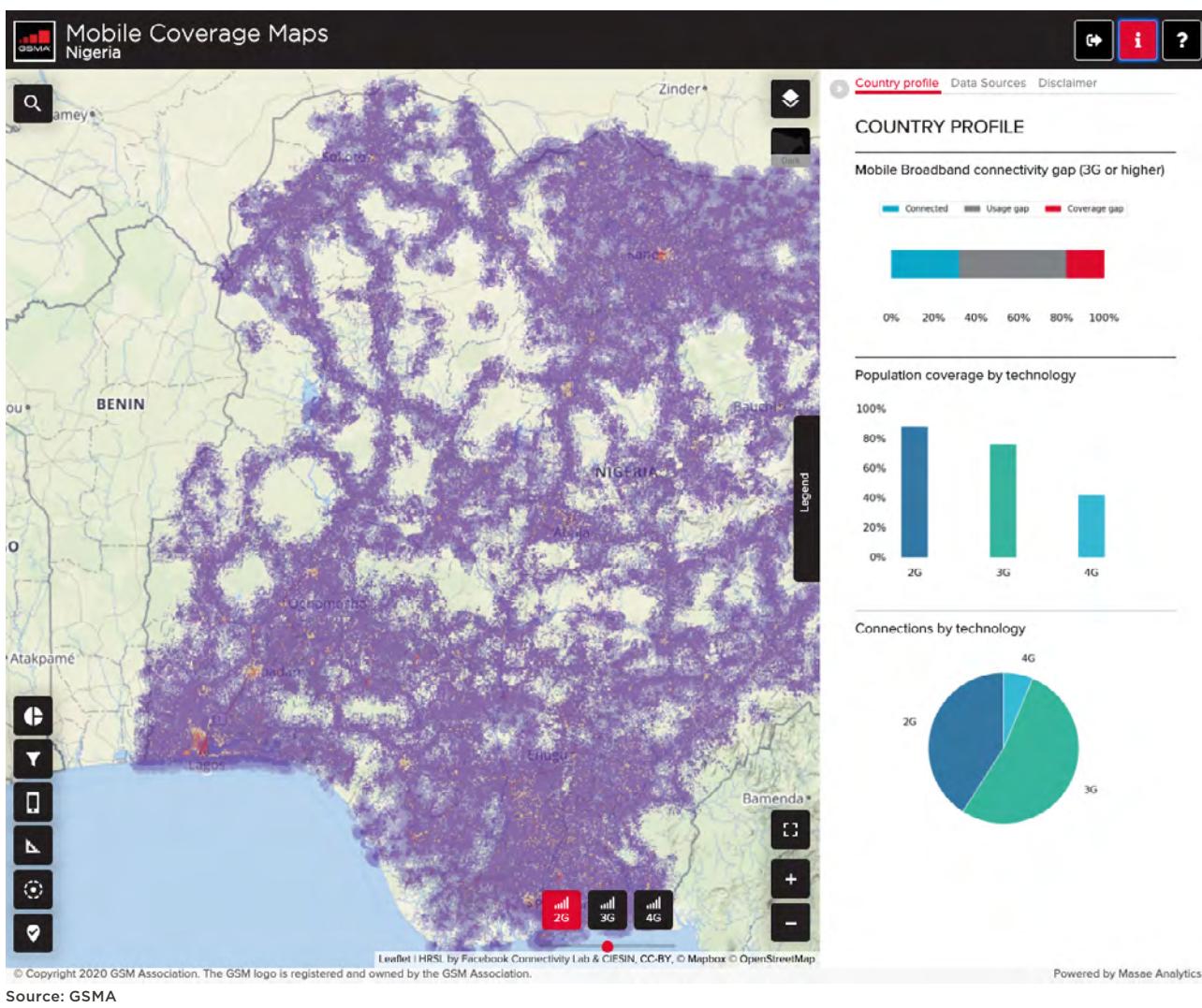
## Profil pays

Les statistiques sur la fracture numérique haut débit mobile ainsi que le statut de couverture de la population par technologie d'accès radio peuvent être affichés au niveau national via le bouton d'information situé dans la barre supérieure.

Ces graphiques sont mis à jour régulièrement avec les données produites par l'équipe GSMA Intelligence.

Figure 12

### Country profile example



## Garder en mémoire / partager des localisations spécifiques

Toutes les visualisations de la carte peuvent être partagées et envoyées à d'autres utilisateurs soit en copiant le lien web affiché dans le navigateur, soit en utilisant l'option 'partage de lien par email' du navigateur.

Les lieux peuvent également être sauvegardés en utilisant l'option « signet » du navigateur.

Les liens sauvegardés ou partagés par e-mail de cette manière permettent au destinataire de repositionner la carte dans le pays sélectionné, aux coordonnées sélectionnées et avec le même niveau de zoom.

[gsma.com/mobilefordevelopment/  
connected-society/](https://gsma.com/mobilefordevelopment/connected-society/)



**GSMA Head Office**

Floor 2

The Walbrook Building

25 Walbrook

London EC4N 8AF

United Kingdom

Tel: +44 (0)20 7356 0600

Fax: +44 (0)20 7356 0601

