



Commission économique pour l'Europe

Comité du développement urbain, du logement
et de l'aménagement du territoire

Groupe de travail de l'administration des biens fonciers

Treizième session

Genève, 4 et 5 avril 2023

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Renforcement des capacités et partage international de connaissances

Résultats des webinaires thématiques sur l'administration des biens fonciers

Note du Bureau du Groupe de travail

Résumé

Le secteur de l'administration des biens fonciers doit se tenir au courant des grandes tendances et des facteurs déterminants qui l'influencent, ainsi que de leurs conséquences, afin que ses acteurs soient dotés de moyens adaptés à leur mission, puissent assurer une gestion efficace de l'utilisation des terres et contribuent davantage à la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. À cette fin, le Bureau du Groupe de travail de l'administration des biens fonciers a organisé en 2022 une série de webinaires thématiques, en collaboration avec des partenaires de développement, pour déterminer comment ces grandes tendances façonnaient l'administration des biens fonciers dans la région de la Commission économique pour l'Europe (CEE).

Les participants aux webinaires se sont appuyés sur des études du Groupe de travail de l'administration des biens fonciers : l'étude intitulée *Digital transformation and land administration – Sustainable practices from the UNECE region and beyond* (La transformation numérique et l'administration des biens fonciers – pratiques durables issues de la région de la CEE et d'au-delà) (2022), élaborée conjointement avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et la Fédération internationale des géomètres, et l'Étude-scénario sur l'avenir de l'administration des biens fonciers dans la région de la CEE (2021)¹.

Dans la présente note, établie par le Bureau avec le concours du secrétariat, figurent les principaux messages qui se sont dégagés des webinaires thématiques. Le Groupe de travail est invité à prendre note des informations présentées.

¹ Consultables à l'adresse suivante : <https://unece.org/publications/oes/welcome>.



I. Introduction

1. Depuis 2020, les autorités chargées de l'administration des biens fonciers dans la région de la CEE se heurtent à des problèmes complexes en raison de la pandémie de COVID-19. Ces problèmes sont amplifiés par de grandes tendances persistantes, notamment l'urbanisation et les changements climatiques. Dans le même temps, les progrès des technologies de l'information et des communications (TIC), les initiatives de transformation numérique et la révolution des données offrent de nouvelles possibilités. Pour déterminer comment ces facteurs de changement, pris dans leur ensemble, influent sur l'administration des biens fonciers et l'aménagement du territoire dans la région de la CEE, le Bureau du Groupe de travail a organisé cinq webinaires thématiques entre février et juin 2022, en collaboration avec ses partenaires.

2. Les webinaires visaient à appréhender la façon dont les autorités chargées de l'administration des biens fonciers dans la région de la CEE affrontaient les problèmes et tiraient parti des possibilités offertes pour faire face aux nouveaux besoins du secteur. Ils ont facilité l'échange d'expériences, étant donné que quelque 400 experts ainsi que des représentants des autorités chargées de l'administration des biens fonciers et des organismes concernés de la région de la CEE et d'ailleurs y ont participé.

3. Les webinaires ont mis en évidence la résilience des systèmes nationaux d'administration des biens fonciers dans la région de la CEE face aux problèmes qui se faisaient jour. Ils ont fait ressortir la rapidité avec laquelle les autorités chargées de l'administration des biens fonciers avaient revu leurs stratégies et leurs procédures et le fait que nombre d'entre elles envisageaient d'adopter des solutions innovantes ou étaient en train d'en mettre en œuvre. Cependant, comme le montre la section suivante, les autorités de certains pays n'ont pas été en mesure de concrétiser leurs idées et plans novateurs, faute de ressources humaines et financières.

4. Si cette contrainte budgétaire s'explique par la baisse des investissements publics due à la crise économique provoquée par la pandémie de COVID-19, elle montre également que peu de gens, y compris parmi les décideurs, ont conscience que les autorités chargées de l'administration des biens fonciers contribuent à la réalisation des objectifs de développement durable.

II. Principaux messages dégagés des webinaires

A. Cartographie cadastrale et stratégies des autorités chargées de l'administration des biens fonciers en Europe

5. Au cours de ce webinaire, les participants ont examiné les principales méthodes de cartographie cadastrale et d'élaboration de stratégies qu'utilisaient les autorités chargées de l'administration des biens fonciers dans la région de la CEE, l'objectif étant de définir les futures orientations de l'administration des biens fonciers dans la région de la CEE². En outre, le Service du cadastre national de Finlande et le Service du cadastre, du registre foncier et de la cartographie des Pays-Bas (Cadastre néerlandais) ont présenté les méthodes éprouvées et fondées sur des données factuelles qu'ils suivaient pour élaborer leurs stratégies.

6. Lors du webinaire, un représentant de l'Université Aalto (Finlande) a exposé les résultats de l'enquête en ligne conduite auprès des organismes européens chargés de la cartographie, du cadastre et du registre foncier afin de recueillir des informations sur leurs procédures et objectifs en matière d'élaboration de stratégies. Dix-huit organismes de la région de la CEE avaient répondu à l'enquête, qui avait été menée par le Service du cadastre national de Finlande, en collaboration avec l'Université Aalto, et s'était achevée en 2021.

7. Le Service du cadastre national de Finlande et le Cadastre néerlandais ont présenté leurs expériences concernant l'élaboration et la mise en œuvre de leurs stratégies nationales respectives. Le Service du cadastre national de Finlande a expliqué avoir utilisé sa méthode

² <https://unece.org/info/Housing-and-Land-Management/events/364529>.

fondée sur la réalisation d'enquêtes pour élaborer sa stratégie. Dans sa présentation axée sur la mise en œuvre de sa stratégie, le Cadastre néerlandais a montré comment sa réforme institutionnelle, dans le cadre de laquelle il avait abandonné les méthodes traditionnelles au profit de méthodes fondées sur les données, lui permettait de fournir à ses clients les données dont ils avaient besoin pour prendre des décisions éclairées.

1. Facteurs de renouvellement des stratégies

8. Il était ressorti de l'enquête régionale réalisée par le Service du cadastre national de Finlande et l'Université Aalto que les stratégies relatives à l'administration des biens fonciers étaient révisées en fonction des facteurs suivants :

- L'évolution des politiques ;
- L'évolution des besoins et des attentes des clients, que la dématérialisation rendait de plus en plus exigeants ;
- L'évolution des attributions des autorités, qui imposait de réexaminer les pratiques et les procédures internes ;
- La révision du budget de l'organisme et les modifications des conditions d'accès aux sources de financement externes ;
- Les prévisions d'évolution de l'environnement économique ;
- Les recommandations des organisations internationales ;
- La vision stratégique de l'organisme.

9. S'agissant de l'orientation stratégique, l'enquête avait montré que les organismes nationaux chargés de la cartographie, du cadastre et du registre foncier en Europe mettaient notamment l'accent sur les points suivants :

- La dématérialisation, c'est-à-dire l'adaptation aux processus numériques (la numérisation, qui consistait uniquement à convertir les données analogiques en données numériques, était, quant à elle, considérée comme déjà achevée) ;
- La mise au point de solutions et de systèmes numériques géospatiaux en ligne permettant de faire face rapidement aux nouveaux besoins ;
- L'augmentation du volume de données et de services fournis, ainsi que l'amélioration de leur qualité, de leur accessibilité et de leur sécurité ;
- La prise en compte des besoins des clients et des attentes de la société ;
- Le développement institutionnel.

10. Pendant le débat, les participants ont souligné que les grandes tendances à l'œuvre influaient beaucoup sur les stratégies des autorités chargées de l'administration des biens fonciers. Parmi ces tendances, les plus notables étaient l'urbanisation, les changements climatiques, les progrès technologiques, la cybersécurité, les migrations et les nouveaux écosystèmes de collaboration. La pandémie de COVID-19 était considérée comme un autre facteur déterminant du renouvellement des stratégies au cours des deux dernières années, étant donné que les mesures de confinement avaient incité les autorités à accélérer la dématérialisation de leurs procédures et de leurs systèmes de gestion.

11. En outre, les participants ont fait observer que, grâce aux solutions géospatiales en ligne, les autorités chargées de l'administration des biens fonciers pouvaient contribuer efficacement aux stratégies nationales de lutte contre la COVID-19, qui nécessitaient une analyse interactive des besoins immédiats et des effets de la pandémie sur les intervenants de première ligne, les populations et la société. Pour les pouvoirs publics, la localisation était essentielle, qu'il s'agisse d'évaluer les risques pour les populations, de mesurer l'efficacité des mesures de distanciation physique, de gérer les chaînes d'approvisionnement ou de communiquer avec le public.

2. Méthodes de cartographie cadastrale et d'élaboration de stratégies

12. Le Service du cadastre national de Finlande et le Cadastre néerlandais suivaient une méthode fondée sur des données factuelles pour établir leurs cartes cadastrales et élaborer leurs stratégies. Les deux organismes menaient de vastes consultations dans le cadre d'ateliers et de groupes de travail intersectoriels afin de vérifier l'exactitude des informations recueillies et d'obtenir des avis sur les différents éléments de leurs stratégies.

13. Les résultats de l'enquête régionale menée par le Service du cadastre national de Finlande et l'Université Aalto montraient que la réussite de l'élaboration d'une stratégie et de sa mise en œuvre dépendait des facteurs suivants :

- L'efficacité de la procédure d'élaboration de la stratégie. Il s'agissait d'y consacrer suffisamment de temps, de faire participer l'ensemble des membres de l'organisme et de faire appel à des intervenants extérieurs.
- Les enseignements tirés de l'expérience. On pouvait souvent améliorer les procédures d'élaboration des stratégies en tirant les leçons des procédures précédentes. De plus, les stratégies qui avaient porté leurs fruits constituaient une importante source d'inspiration.
- Le maintien de la communication, le renforcement des capacités et la collecte systématique de données à des fins de suivi et d'évaluation, qui étaient nécessaires pour mettre en pratique les stratégies, et que les autorités cadastrales pouvaient promouvoir :
 - En organisant des journées, des séminaires et des ateliers consacrés à la stratégie et en publiant des bulletins d'information pour faire connaître les objectifs et les principes de la stratégie à tous les membres de l'organisme ;
 - En utilisant des indicateurs clefs de performance et en menant des enquêtes auprès des clients et du personnel pour suivre la mise en œuvre de la stratégie ;
 - En assurant un suivi régulier de la mise en œuvre. Seulement 53 % des organismes mesuraient les changements découlant de la mise en œuvre de la stratégie.

14. D'après l'expérience du Cadastre néerlandais, les mesures énoncées ci-après étaient des conditions préalables pour que l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie soient une réussite.

- Il fallait veiller à ce que les systèmes de cadastre et d'enregistrement des biens fonciers soient bien établis, fiables et opérationnels et s'attacher à améliorer l'utilisation des données géospatiales.
- Il fallait passer d'approches guidées par l'offre à des approches guidées par la demande et par des objectifs précis.
- Il fallait passer de systèmes informatiques de gestion axés sur les processus à des systèmes axés sur les données, conformes à des principes clairement énoncés, qui consistaient :
 - À utiliser le même langage ou la même sémantique ;
 - À séparer les responsabilités relatives aux données des responsabilités relatives aux processus ;
 - À faire en sorte que le traitement des données soit sûr et sécurisé ;
 - À donner la possibilité aux particuliers de consulter leurs données personnelles ;
 - À dispenser des formations régulières aux membres du personnel pour qu'ils soient capables de traiter les données de manière responsable ;
 - À appliquer des normes bien établies ;
 - À enregistrer une seule fois les données ;

- À utiliser les données de base ;
 - À publier les données en tant que données ouvertes (si possible).
- Dans les activités quotidiennes de l'organisation, il fallait accorder une place centrale aux données :
 - En instaurant des mécanismes institutionnels favorisant la coopération entre les divisions ;
 - En définissant clairement les attributions (primaires et secondaires) en matière de collecte, de gestion et de diffusion des données ;
 - En harmonisant les objectifs stratégiques, tactiques et opérationnels liés aux données.

B. Informations géospatiales : besoins en matière d'éducation et de compétences avancées

15. Organisé conjointement avec l'Université de Gävle (Suède) et la FAO³, ce webinaire portait sur l'adaptation de l'enseignement supérieur aux besoins en compétences des organismes publics et privés du secteur géospatial. Des représentants des autorités chargées de l'administration des biens fonciers et des organisations du secteur privé s'employant à concevoir des systèmes d'information géographique (SIG) et des projets d'aménagement du territoire y ont participé. Ils ont indiqué que le secteur avait besoin de nouvelles compétences, compte tenu du progrès continu des technologies de l'information et des communications et de la complexité accrue des enjeux mondiaux. En outre, un sondage interactif destiné à recueillir l'avis des participants et à faciliter le partage d'expériences a été réalisé au cours du webinaire. On trouvera ci-après les résultats de ce sondage et un résumé des débats.

16. Pendant le webinaire, les participants ont mis en exergue la grave pénurie de compétences nécessaires à la modernisation de la gestion des informations géospatiales. Cette pénurie était d'autant plus problématique que les compétences requises étaient souvent à la croisée de plusieurs disciplines, parmi lesquelles figuraient l'information géospatiale traditionnelle, les SIG, l'architecture des TIC, le développement de systèmes fondés sur les TIC, la programmation de l'intelligence artificielle, la gestion des données et l'administration des entreprises.

1. Résultats du sondage interactif sur la pénurie de compétences

17. Les participants ont été invités à mettre en évidence les principaux sujets qui intéressaient leurs organisations, ainsi qu'à présenter leur point de vue sur la façon dont les universités pouvaient contribuer à remédier à la pénurie de compétences dans leurs pays respectifs.

18. Le sondage interactif avait révélé que, parmi les sujets abordés dans les cursus universitaires liés à l'information géospatiale, les plus utiles du point de vue des autorités nationales chargées de l'administration des biens fonciers étaient les suivants :

- Les SIG et les sciences de l'information ;
- Le développement de systèmes fondés sur les TIC ;
- Les technologies numériques modernes (par exemple, l'intelligence artificielle, les mégadonnées et l'Internet des objets) ;
- La géodésie et les infrastructures géodésiques ;
- La programmation et le développement d'applications ;
- La photogrammétrie, le balayage laser et la télédétection.

19. Il était également ressorti du sondage interactif que le nombre d'étudiants en licence, en master et en doctorat ne satisfaisait respectivement que 60, 55 et 52 % des besoins réels.

³ <https://unece.org/info/Housing-and-Land-Management/events/364956>.

En outre, la teneur des programmes d'enseignement des trois niveaux (licence, master et doctorat) ne correspondait respectivement qu'à 61, 63 et 58 % aux besoins en compétences.

2. Moyens de remédier à la pénurie de compétences

20. Les participants ont estimé que les universités devraient promouvoir les études liées à l'information géospatiale auprès des élèves du secondaire. Interrogés sur les éléments stratégiques que les universités pourraient mettre en avant pour attirer les étudiants, les participants ont souligné que les connaissances géospatiales étaient importantes pour relever les grands défis actuels, comme les changements climatiques ou l'urbanisation. Ils ont également signalé que les jeunes n'étaient pas familiers avec la notion d'« informations géospatiales », même s'ils utilisaient des applications mobiles géospatiales au quotidien. Ils ont dit qu'on ne saurait trop insister sur la nécessité d'approfondir cette notion d'une manière qui soit adaptée aux jeunes, ainsi que la notion de cartes, étant donné que les jeunes privilégiaient les cartes interactives. Les éléments qui, d'après les participants, jouaient un rôle stratégique dans la promotion des études liées à l'information géospatiale, sont classés sur une échelle de 1 à 10 (10 étant la note maximale) dans le tableau 1 ci-après.

Tableau 1. Études liées à l'information géospatiale : éléments stratégiques destinés à attirer les élèves du secondaire

<i>Éléments</i>	<i>Note sur 10</i>
Utilisation de nouveaux systèmes et de nouvelles solutions reposant sur les TIC	8,8
Contribution à l'innovation (produits et services)	8,5
Notion de « cartes »	8,1
Contribution au développement durable	7,6
Programmation et développement d'applications	7,3
Notion d'« informations géospatiales »	6,9
SIG et sciences de l'information	6,8
Notions de « topographie » et de « géodésie »	6

Source : CEE.

21. En outre, les participants ont dit que les universités devraient collaborer davantage avec le secteur privé, par exemple dans le cadre de projets visant à relever les défis sociaux, économiques et environnementaux présents et à venir aux niveaux national et mondial. Ils ont également souligné que la formation continue, qu'elle soit dispensée en personne ou à distance, était importante en ce qu'elle permettait aux experts de l'information géospatiale de se tenir au courant des nouveaux systèmes fondés sur les TIC, ainsi que des nouvelles solutions, théories et bonnes pratiques. Les participants se sont également accordés sur le fait que le problème de la pénurie de compétences dans le secteur géospatial devait être étudié dans des instances mondiales, notamment dans le cadre d'ateliers ciblés, qui pourraient s'appuyer sur les débats du webinaire.

C. Avantages et enjeux des données ouvertes dans le domaine de l'administration des biens fonciers

22. Le Groupe de travail de l'administration des biens fonciers, qui relevait de la CEE, a organisé, conjointement avec le *Colegio de Registradores de la Propiedad, Mercantiles y de Bienes Muebles de España*, un webinaire sur les avantages et les enjeux des politiques de données ouvertes⁴. S'appuyant sur l'analyse et les conclusions formulées par le Groupe de travail dans son rapport sur l'Étude-scénario sur l'avenir de l'administration des biens

⁴ Voir l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme, consultable à l'adresse suivante : <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/european-convention-on-human-rights-echr.html>. Voir également l'article 8 de la Charte des droits fondamentaux de l'UE, consultable à l'adresse suivante : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012P/TXT&from=EN>.

fonciers dans la région de la CEE, les participants au webinaire se sont demandé dans quelle mesure les informations cadastrales devraient être ouvertes et ont abordé diverses questions, dont la complexité de ces informations, la protection des données personnelles et le risque de fraude. Au cours des présentations, différentes perspectives, dont des exemples de la région de la CEE, ont été évoquées.

23. Les participants ont souligné que les politiques de données ouvertes étaient essentielles pour favoriser le développement durable, répondre aux enjeux sociétaux et stimuler l'innovation. Toutefois, il était important de parvenir à un équilibre entre le principe de l'accès du public aux données et les préoccupations liées à la protection des données et aux activités illicites. Il convenait donc d'établir des mécanismes propres à assurer l'ouverture des données tout en empêchant la fraude et en garantissant une protection adéquate des données personnelles. Les participants ont souligné que les autorités chargées de l'administration des biens fonciers dans les pays de l'Union européenne (UE) avaient acquis de l'expérience en ce qui concernait l'élaboration de mesures de protection des données personnelles, étant donné que l'UE avait établi des règles très strictes en la matière⁴.

1. Différentes conceptions de l'accès aux données

24. Les participants ont relevé que l'une des craintes liées à la protection des données était celle d'une trop grande ouverture des données, et que cette crainte conduisait nécessairement les cadastres à limiter l'accessibilité des données qu'ils conservaient. À cet égard, plusieurs solutions existaient, comme le montrait le cas de l'UE, où l'accès du public aux données était régi, d'une part, par les règles de l'UE en matière de protection des informations personnelles et, d'autre part, par les lois nationales, qui différaient d'un pays à l'autre. On pouvait distinguer deux grandes approches :

- Soit l'accès aux informations était accordé aux personnes qui démontraient avoir un intérêt légitime à les consulter ;
- Soit seules les informations de base étaient en libre accès. Les autres informations étaient accessibles sous réserve de démontrer l'existence d'un intérêt légitime.

25. Il a été mis en évidence que les pays membres de l'UE n'avaient pas tous la même conception de l'accès aux données ; celle-ci dépendait des contextes sociaux et culturels propres à chaque pays, ainsi que de leurs traditions juridiques. Par exemple, d'après la législation espagnole, les services du cadastre, en tant que services publics, étaient chargés de garantir la sécurité juridique du marché de l'immobilier en protégeant les droits de propriété et les droits des tiers. À cette fin, ils offraient un accès libre à leurs données, qui étaient vérifiées par les agents du cadastre dans le cadre de leur fonction de contrôle de la légalité de toutes les transactions.

26. Les données gérées par les cadastres étaient d'une grande utilité pour les acteurs économiques, tels que les entreprises (y compris les start-up) et les services publics, ce qui témoignait de la valeur ajoutée et de la fiabilité des services du cadastre. Les services du cadastre espagnol devaient impérativement veiller à la fiabilité de leurs données pour s'améliorer et, ainsi, contribuer davantage à la réalisation des objectifs de développement durable.

2. Avantages et enjeux des données ouvertes dans le domaine de l'administration des biens fonciers

27. La Fondation Land Portal, une organisation néerlandaise d'utilité publique se servant des technologies relatives aux données ouvertes et liées pour produire, gérer et diffuser des informations sur la gouvernance foncière, a fait une présentation sur l'utilisation des données ouvertes aux fins de l'amélioration de l'accès du public aux données cadastrales. Dans ses activités, la Fondation s'inspirait de la Charte internationale des données ouvertes, qui avait été élaborée en 2015 par plus de 150 États et experts qui s'étaient engagés à partager les données relatives à l'utilisation des terres à compter d'avril 2022. Le succès de la Charte s'expliquait par le fait qu'elle soulignait l'importance :

- De veiller à l'interopérabilité des données et des personnes ;
- D'organiser des débats multipartites ;

- De collaborer avec les utilisateurs tout au long de la création des plateformes de données ouvertes afin de garantir des échanges constants ;
- D'évaluer les données pour répondre et s'adapter aux attentes ;
- De collecter des données et de les décrire dans un souci de qualité de l'information ;
- De proposer des données ouvertes pour promouvoir une participation éclairée ;
- De créer des interfaces de programmation d'applications (API) pour encourager la réutilisation des données ;
- D'allouer des ressources au suivi des progrès.

28. Les participants ont insisté sur le fait que le recours aux données ouvertes procurait des avantages immédiats, puisqu'il améliorait la transparence et la prévisibilité des affaires. Il contribuait également à la transformation numérique, car il supposait de mettre au point des solutions numériques modernes, qui seraient utiles dans d'autres secteurs. La difficulté était de parvenir à un consensus national entre les autorités de réglementation, les autorités chargées de l'administration des biens fonciers et les utilisateurs sur le type d'informations qui devraient être librement accessibles au public, les éléments qui devraient être soumis à des restrictions d'accès et les cas où l'amélioration de l'accessibilité était contraire aux lois nationales relatives à la protection des données.

29. Les participants ont estimé que, pour surmonter ces difficultés, il fallait renforcer le cadre institutionnel de la lutte contre les transactions illicites sur le marché de l'immobilier, notamment contre le blanchiment d'argent, qui constituait un problème de taille dans les pays de l'UE, comme l'avait souligné le Parlement européen dans son exposé intitulé « Understanding money laundering through real estate transactions » (Comprendre comment les transactions immobilières peuvent être un vecteur de blanchiment d'argent)⁵. À cet égard, l'expérience de l'Espagne a été présentée comme un exemple à suivre.

30. Le Gouvernement était en train de mettre sur pied un système exhaustif qui, à l'aide d'un ensemble de mécanismes de coordination et de technologies, établissait des liens entre les différentes autorités pour combattre et prévenir la fraude immobilière, l'utilisation abusive de la procédure d'enregistrement électronique des biens fonciers et le blanchiment d'argent. Les services du cadastre jouaient un rôle de premier plan dans ce système et coopéraient avec d'autres organismes, notamment par l'intermédiaire du Centre de prévention du blanchiment d'argent.

D. Avantages socioéconomiques des informations géospatiales

31. Organisé conjointement avec l'Autorité norvégienne de la cartographie et la FAO, ce webinaire portait sur les avantages socioéconomiques des informations géospatiales⁶. Les intervenants ont débattu de l'expérience acquise dans le cadre de projets financés par la Norvège à l'appui de la mise en œuvre du Cadre intégré de l'information géospatiale, qui avait été élaboré par le Comité d'experts sur la gestion de l'information géospatiale à l'échelle mondiale.

32. Au cours du webinaire, il a été donné un aperçu des outils de renommée internationale destinés à évaluer les répercussions socioéconomiques des importants investissements réalisés dans les systèmes d'information géospatiale au niveau national. En outre, des représentants d'autorités nationales chargées de l'administration des biens fonciers et des experts internationaux ont présenté des exposés sur l'expérience de la Géorgie, du Kirghizistan, de la République de Moldova et de l'Ukraine en matière de mise au point de systèmes intégrés d'information géospatiale.

⁵ https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI%282019%29633154.

⁶ <https://unece.org/info/Housing-and-Land-Management/events/367024>.

1. Importance des informations géospatiales

33. Les participants ont mis en avant l'importance cruciale des informations géospatiales dans la prise de décisions fondée sur des données d'observation. Grâce à la richesse des données contenues dans les informations géospatiales, l'on pouvait planifier au mieux les infrastructures et les services publics de base aux niveaux national et local, parmi lesquels figuraient notamment les réseaux routiers et ferroviaires, les ports, les équipements publics et les services publics collectifs, tels que l'éducation, la santé, la protection sociale et la justice. En permettant une planification optimale, les informations géospatiales contribuaient, entre autres, à faire reculer la pauvreté, à protéger l'environnement et à améliorer la transparence et l'intégration régionale. Les participants ont affirmé que la mise au point de systèmes intégrés d'information géospatiale à l'échelle de l'ensemble de l'administration procurait des avantages immédiats, notamment :

- Une base solide sur laquelle s'appuyer pour mettre les systèmes nationaux d'information géospatiale en conformité avec les règles et les normes harmonisées de l'UE et les normes et bonnes pratiques internationales ;
- Une nouvelle dynamique en faveur de la transformation numérique ;
- Une plus grande sécurité d'occupation des terres ;
- Une réduction des délais d'intervention en cas de catastrophe ;
- Une amélioration des systèmes d'aménagement du territoire et de gestion des biens fonciers.

2. Obstacles à la pleine exploitation du potentiel des informations géospatiales

34. Les participants ont constaté que nombre de pays ne disposaient pas d'infrastructures nationales de données géospatiales qui soient adéquates, notamment parce que les décideurs politiques ne se rendaient pas bien compte à quel point ces systèmes très techniques et très coûteux pouvaient contribuer au développement national. Le problème résidait non seulement dans la méconnaissance des spécifications techniques des infrastructures nationales de données géospatiales, mais aussi dans le manque de « cas d'utilisation », c'est-à-dire d'exemples d'applications pratiques de ces systèmes.

35. Faute d'exemples pratiques que les décideurs politiques pourraient aisément comprendre, la mise en place d'infrastructures nationales de données géospatiales était toujours loin d'être une priorité dans les programmes nationaux de développement. Dans le même temps, les organismes donateurs faisaient face à des demandes concurrentes. Depuis 2020, la pandémie de COVID-19 avait aggravé cette tendance, car elle conduisait de nombreux organismes donateurs à se concentrer sur les besoins urgents des pays bénéficiaires en matière de santé, de sécurité et d'économie.

3. Évaluation des avantages socioéconomiques des informations géospatiales : outils fondés sur des données factuelles

36. Dans le cadre du webinaire, la question de l'insuffisance des ressources consacrées à la création d'infrastructures de données géospatiales est souvent revenue. Les participants ont constaté que les avancées enregistrées dans le secteur géospatial justifiaient rarement le lancement de projets. Les expériences réussies montraient que, pour mobiliser des ressources, il fallait des preuves concrètes susceptibles de convaincre les décideurs et les donateurs. Il fallait donc s'employer à établir des « cas d'utilisation » aux niveaux national et infranational, notamment à l'échelle des villes, qui offraient généralement une plus grande souplesse, de sorte que les projets pouvaient être menés à bien plus rapidement.

37. Les participants ont mis en avant que le Cadre intégré de l'information géospatiale offrait une base solide pour développer, intégrer, consolider et optimiser la gestion des informations géospatiales et des ressources connexes. Pour produire les bénéfices escomptés, le Cadre devait être aligné sur les stratégies et les dispositions nationales, afin d'être ancré dans les priorités nationales de développement.

38. À cet égard, la méthode en quatre étapes élaborée par la Banque mondiale afin de faire appliquer le Cadre intégré de l'information géospatiale au niveau national contenait des directives utiles. Elle fournissait des modèles et des outils destinés à analyser en détail les répercussions socioéconomiques des projets envisagés ; elle comprenait, en premier lieu, une évaluation initiale réalisée au moyen de l'outil de diagnostic de la Banque mondiale, laquelle était suivie par un alignement des projets sur les objectifs stratégiques des pouvoirs publics, puis par une évaluation des répercussions socioéconomiques, et se concluait par l'élaboration de plans d'action et d'investissement. Les autorités chargées de l'administration des biens fonciers pouvaient également utiliser des outils ciblés pour évaluer les effets socioéconomiques, tels que les cas d'utilisation dans le domaine de la croissance verte, l'analyse coûts-avantages et la description générique des processus.

39. Les organismes nationaux devraient coopérer avec les autorités nationales pour intégrer les plans d'action élaborés en tenant compte du Cadre à des projets de plus grande envergure. Les expériences réussies montraient que les évaluations des répercussions socioéconomiques devraient :

- S'appuyer sur des normes, de manière à être cohérentes aux niveaux national et infranational et à permettre le suivi des progrès réalisés dans la mise en place des infrastructures nationales de données géospatiales ;
- Recenser les avantages qualitatifs et quantitatifs (y compris financiers) ;
- Mesurer les avantages de différents cas d'utilisation dans de nombreux secteurs économiques.

40. S'agissant des avantages, les représentants des autorités nationales chargées de l'administration des biens fonciers ont fait savoir que les évaluations des effets socioéconomiques leur avaient permis :

- De comprendre précisément les contextes physiques et environnementaux de leurs pays et de leurs régions ;
- De se faire une idée concrète de la situation et d'établir un plan d'action détaillé, qui réunissait les différents départements des autorités chargées de l'administration des biens fonciers et facilitait la coopération avec les organismes concernés.

4. Points à retenir des expériences réussies de mise en place d'infrastructures de données géospatiales

41. Les participants ont dit que les mesures ci-après permettaient de garantir la pérennité des efforts tendant à la mise en place d'infrastructures de données géospatiales :

- Intégrer, dès le départ, la question de la durabilité des projets ;
- Accorder de l'importance à l'établissement de canaux de communication efficaces ;
- Accorder de l'importance aux connaissances locales pour s'adapter au contexte local ;
- Faire de la défense et de la sécurité des préoccupations de premier plan ;
- S'appuyer sur les statistiques nationales et sur des indicateurs financiers pour gagner le soutien des autorités nationales et des donateurs ;
- Fournir des données aux utilisateurs afin d'augmenter les chances d'améliorer et de valoriser les informations géospatiales.

E. Interopérabilité des données : avantages pour le secteur de l'administration des biens fonciers

42. Ce webinaire portait sur les principes FAIR⁷, des principes internationalement reconnus qui visaient à rendre les données facilement trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables, et qui mettaient l'accent sur leur exploitabilité par les machines (autrement

⁷ <https://www.go-fair.org/fair-principles/>.

dit sur la capacité des systèmes informatiques à trouver des données, à y accéder, à les échanger et à les réutiliser sans intervention humaine ou avec une intervention humaine minimale)⁸.

43. Le webinaire a montré comment le secteur public pouvait appliquer les principes FAIR pour favoriser et améliorer davantage l'accès aux données de localisation, ce qui stimulerait l'innovation, accroîtrait la productivité et réduirait les coûts de transaction. Les participants ont examiné une étude de cas du Service du cadastre de Sa Majesté (His Majesty's Land Registry) (Royaume-Uni) sur l'application des principes FAIR aux fins de l'amélioration de l'accès aux données géospatiales. Ils ont également réfléchi aux moyens d'accélérer la transformation numérique dans le secteur de l'administration des biens fonciers, ainsi qu'aux avantages et aux difficultés que présentait cette transformation.

1. Les principes FAIR : cadre de référence facilitant l'accès aux informations géospatiales

44. Le Service du cadastre de Sa Majesté a expliqué comment il avait créé son service en ligne de données relatives à l'utilisation des terres et aux biens fonciers, que les particuliers et les entreprises (se trouvant dans le pays ou à l'étranger) pouvaient utiliser pour accéder à des données géospatiales concernant les terres et les biens fonciers enregistrés en Angleterre et au pays de Galles ; la plupart des données pouvaient être téléchargées gratuitement. Ce service avait été conçu en suivant les paramètres d'évaluation des objets de données FAIR (tableau 2), qui étaient également utilisés pour suivre les améliorations du service. Le Service du cadastre de Sa Majesté sollicitait activement l'avis des utilisateurs et s'en servait pour déterminer les domaines dans lesquels il convenait d'apporter des améliorations. Par exemple, les plaintes relatives à la lenteur de la production des données laissaient supposer qu'il fallait encore perfectionner l'interface de programmation d'applications (API), qui permettait de rassembler des systèmes et des sources de données disparates en un ensemble cohérent. En juin 2022, le Service du cadastre de Sa Majesté mettait un point final à l'élaboration de sa stratégie de haut niveau visant à renforcer davantage l'interopérabilité et la réutilisabilité de ses informations géospatiales.

Tableau 2. Paramètres d'évaluation des objets de données FAIR

<i>Principes</i>	<i>Critères</i>
Facilement trouvables	<p>Un identifiant unique au monde est attribué à chaque donnée.</p> <p>Un identifiant pérenne est attribué à chaque donnée.</p> <p>Les métadonnées comprennent des éléments descriptifs essentiels (créateur, titre, identifiant des données, éditeur, date de publication, résumé et mots clefs) pour faciliter la recherche des données.</p> <p>Les métadonnées comprennent l'identifiant des données qu'elles décrivent.</p> <p>Les métadonnées sont conçues de telle sorte à pouvoir être recherchées par des machines.</p>
Accessibles	<p>Les métadonnées précisent le niveau et les conditions d'accès aux données.</p> <p>Les métadonnées sont accessibles par un protocole de communication normalisé.</p> <p>Les données sont accessibles selon un protocole de communication normalisé.</p> <p>Les métadonnées restent accessibles même si les données ne le sont plus.</p>

⁸ <https://unece.org/info/events/event/368344>.

<i>Principes</i>	<i>Critères</i>
Interopérables	<p>Les métadonnées utilisent une représentation des connaissances exprimée dans un format standardisé.</p> <p>Les métadonnées utilisent des ressources sémantiques.</p> <p>Les métadonnées permettent de relier les données aux entités connexes.</p>
Réutilisables	<p>Les métadonnées décrivent le contenu des données.</p> <p>Les métadonnées comprennent des informations sur la licence sous laquelle les données peuvent être réutilisées.</p> <p>Les métadonnées comprennent des informations sur la provenance des données produites ou générées.</p> <p>Les métadonnées sont conformes à une norme recommandée par la communauté de recherche intéressée par les données.</p> <p>Les données sont accessibles dans un format de fichier recommandé par la communauté de recherche intéressée par les données.</p>

Source : FAIRsFAIR, <https://www.fairsfair.eu/fairsfair-data-object-assessment-metrics>.

2. La transformation numérique dans le domaine de l'administration des biens fonciers

45. La pandémie de COVID-19 avait notamment eu pour effet d'accroître la demande de services numériques en ligne et la demande en faveur de l'amélioration de l'accès aux données géospatiales. Les autorités chargées de l'administration et de la gestion des biens fonciers s'employaient à répondre à cette demande, mais elles avaient du mal, dans ce contexte, à respecter les principes FAIR. Les participants ont constaté que, dans de nombreux pays, les organismes publics avaient tendance à adopter ou à édicter leurs propres normes d'enregistrement, de gestion, d'utilisation et de partage des données, ce qui nuisait à l'échange et à la réutilisation des données.

46. Il ressortait de la publication conjointe de la CEE, de la FAO et de la Fédération internationale des géomètres intitulée *Digital Transformation and Land Administration: Sustainable Practices from the UNECE Region and Beyond* que, dans nombre de pays, la pandémie avait relancé la transformation numérique des autorités chargées de l'administration des biens fonciers. Celles-ci présentaient les caractéristiques décrites ci-après.

- Elles faisaient preuve d'intelligence, car les droits de propriété et les restrictions et responsabilités y afférentes étaient numérisés, selon qu'il convenait, grâce à l'enregistrement en temps réel des transactions. En outre, elles prenaient leurs décisions en se fondant sur les données et assuraient une prestation de services efficace ;
- Elles veillaient à l'interopérabilité en créant des systèmes en ligne pensés pour produire, diffuser et visualiser divers ensembles de données sur l'occupation des terres. Elles mettaient en lien les données relatives aux sols et aux sous-sols, à l'eau et au milieu marin, au cadre bâti, au bâti immobilier modélisé, aux milieux naturels, à l'aménagement du territoire, à l'évaluation et à la taxation des biens fonciers, ainsi qu'à la mise en valeur des terres. De rigoureuses normes relatives aux cadastres et aux données garantissaient l'interopérabilité des systèmes des organismes publics et des acteurs du secteur privé (par exemple, les agents immobiliers, les notaires ou les géomètres) ;
- Elles étaient inclusives, c'est-à-dire que les femmes et les groupes vulnérables participaient aux services d'information géospatiale et y avaient accès. Les systèmes permettaient d'enregistrer et de garantir tous les types d'occupation, qu'il s'agisse d'occupation coutumière, de pleine propriété, d'emphytéose, de droit d'occupation ou

de propriété commune. Les autorités s'employaient également à réduire la fracture numérique entre les pays et au sein de ceux-ci, entre les villes et les campagnes et entre les femmes et les hommes, en instaurant des politiques et des environnements technologiques favorables ;

- Elles privilégiaient l'interactivité en veillant à ce que leurs systèmes en ligne soient accessibles, faciles à prendre en main et à utiliser, et dotés des dispositifs de sécurité nécessaires (identité numérique et signature électronique, notamment) ;
- Elles étaient intégrées, puisqu'elles créaient des écosystèmes favorisant la coopération, les partenariats et la participation multisectorielle, ce qui renforçait la cohérence ainsi que la mobilisation des parties prenantes et des décideurs ;
- Leurs investissements reposaient sur des modèles économiques durables, qui conciliaient la maîtrise des coûts de mise en œuvre et de gestion et la prestation de services abordables.

III. Conclusions

47. Les webinaires ont montré qu'il importait d'accélérer la transformation numérique dans le secteur de l'administration des biens fonciers, car cela était indispensable pour exploiter pleinement le potentiel des biens fonciers. Les informations géospatiales et foncières étaient une source essentielle de données ouvertes. Elles fournissaient un profil numérique complet pour chaque propriété, de sorte que les particuliers et les pouvoirs publics pouvaient prendre des décisions éclairées et agir en s'appuyant sur les mêmes informations.

48. Les participants ont souligné que les transformations numériques éphémères, ad hoc et de petite envergure n'étaient pas efficaces. Les informations géospatiales provenaient de diverses sources de données, de sorte qu'il était très difficile de mettre au point des solutions d'interopérabilité utilisant les mêmes normes et licences. Le problème n'était pas seulement le manque d'expertise, mais aussi le manque de moyens, car les pouvoirs publics et les donateurs ne parvenaient pas à appréhender le rôle fondamental joué par les autorités chargées de l'administration des biens fonciers dans la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

49. De nombreuses autorités chargées de l'administration des biens fonciers entendaient automatiser leurs systèmes et services d'information. Bien que le parcours de chaque autorité soit unique, les possibilités d'apprentissage mutuel et de partage d'expériences étaient considérables. Les principes FAIR constituaient un ensemble de critères utiles. Ils pouvaient cependant être ambigus et, malheureusement, ils ne convenaient pas à toutes les situations.

50. Par conséquent, il était important d'examiner les différents défis auxquels les autorités chargées de l'administration des biens fonciers faisaient face et la manière dont elles considéraient les principes FAIR et les questions relatives au droit aux données. En outre, les décideurs du secteur de l'administration des biens fonciers devraient étayer leurs plans de transformation numérique sur des évaluations exhaustives des effets socioéconomiques de cette transformation et mettre au point des scénarios pour faire face aux nouvelles grandes tendances. Enfin et surtout, il restait encore beaucoup à faire pour que les pouvoirs publics et les organismes donateurs considèrent le renforcement des autorités chargées de l'administration des biens fonciers comme une priorité et les dotent de moyens adaptés à leur mission.