Commonwealth du Massachusetts

Bureau Exécutif

de l'Énergie et des Affaires Environnementales

Conseil de Coordination des Infrastructures pour Véhicules Électriques

Audience publique

Remerciements et Ressources

L’État reconnaît qu’il existe actuellement une incertitude importante et que des questions autres que la recharge des véhicules électriques (VE) peuvent être au premier plan des préoccupations des habitants.

Ce conseil est chargé d'explorer les moyens par lesquels l'État peut améliorer le réseau d'infrastructures de recharge de véhicules électriques ; ainsi, cette audience publique se concentrera sur ce sujet

Nous recommandons les ressources suivantes pour les questions et préoccupations liées aux récentes actions fédérales :

- Les travailleurs fédéraux concernés, y compris les anciens combattants concernés, sont encouragés à visiter ce site Web pour obtenir des ressources supplémentaires : https://www.mass.gov/federal-workers
- Des ressources pour les immigrants du Massachusetts peuvent être trouvées ici : https://www.mass.gov/info-details/resources-for-immigrants-in-Massachusetts

Ordre du jour

Examen des programmes existants en matière de véhicules électriques dans les États

- Présentation
- Activité de commentaires

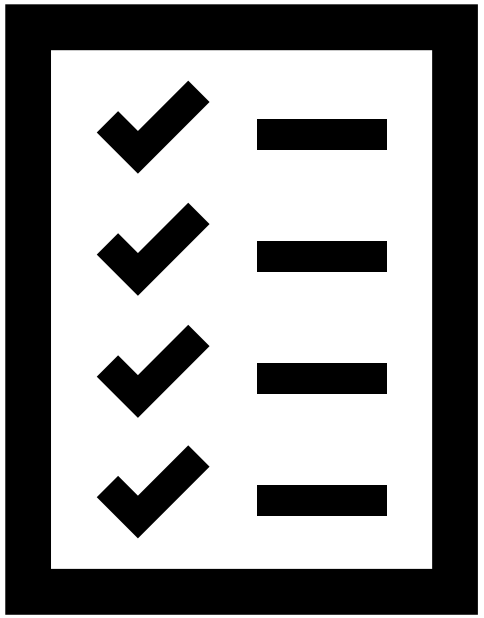
Résultats préliminaires de l'analyse technique

- Présentation
- Activité de commentaires

Examen du deuxième plan d'évaluation

- Présentation
- Activité de commentaires

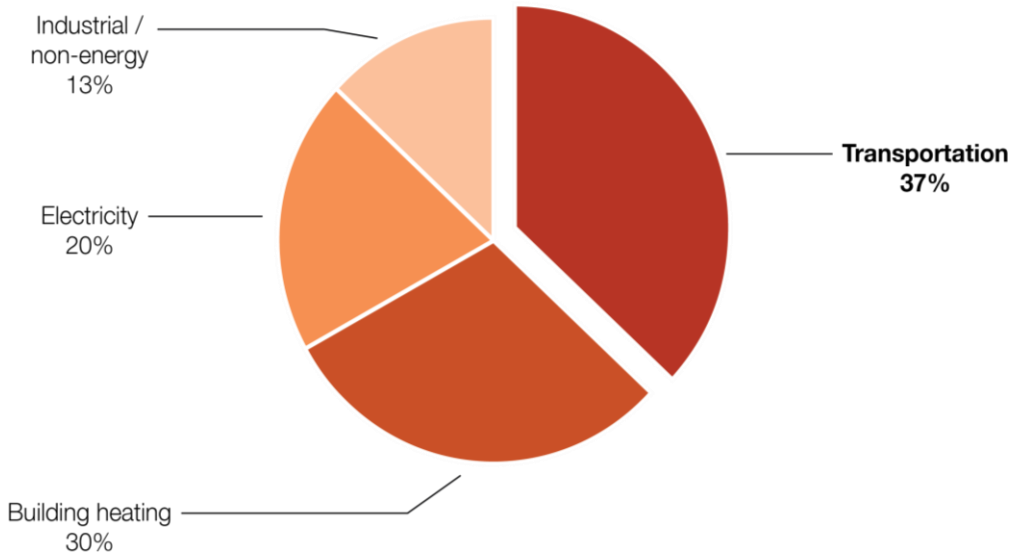
Commentaire public



Émissions des transports à l'échelle de l'État

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre améliore la santé locale et atténue le changement climatique
- Le Commonwealth est tenu de réduire les émissions à l'échelle de l'État vers le zéro net d'ici 2050 (Chapitre 21N des Lois Générales)
- Les Plans pour l'Énergie Propre et le Climat (CECP) pour 2025/2030 et 2050 définissent une stratégie pour atteindre les réductions d'émissions requises dans le secteur des transports.
- Pour atteindre la sous-limite d'émissions du secteur des transports de 2025, le Commonwealth s'est fixé un objectif de 200 000 véhicules électriques sur la route et de 15 000 bornes de recharge publiques et professionnelles en 2025.
- Pour atteindre la sous-limite de transport en 2030, le Le Commonwealth s'est fixé comme objectif de mettre 900 000 véhicules électriques sur la route en 2030

Figure. — Sources of greenhouse gas emissions across Massachusetts (2020 data)



Source : Commonwealth du Massachusetts, Plan pour l'Énergie Propre et le Climat pour 2025 et 2030, 30 juin 2022

Contexte

- Conseil de Coordination des Infrastructures pour Véhicules Électriques (EVICC)
  - Créé par la législature en août 2022
  - Chargé de développer des stratégies pour permettre un réseau de recharge de véhicules électriques équitable, interconnecté, accessible et fiable dans le Massachusetts
  - Stratégies élaborées et fournies à la législature dans le cadre d'une évaluation formelle (Évaluation) tous les deux ans
- La Première Évaluation a été déposée le 11 août 2023
- La Deuxième Évaluation est due le 11 août 2025

Membres de l'EVICC

Membre	Agence / organisation
Président : Secrétaire Adjoint Josh Ryor	Bureau Exécutif de l'Énergie et des Affaires Environnementales
Sénateur Mike Barrett	Président du Comité Mixte des Télécommunications, de l'Énergie et des Services Publics
Représentant Mark Cusack	Président du Comité Mixte des Télécommunications, de l'Énergie et des Services Publics
Commissaire Dave Rodrigues	Division des Normes
Aurora Edington	Département des Ressources Énergétiques ('Department of Energy Resources')
Hank Webster	Département de la Protection de l'Environnement ('Department of Environmental Protection')
Katherine Eshel	Autorité des Transports de la Baie du Massachusetts (Massachusetts Bay Transportation Authority)
Rachel Ackerman	Centre d'Énergie Propre du Massachusetts ('Massachusetts Clean Energy Center')
Commissaire Staci Rubin	Département des Services Publics ('Department of Public Utilities')
Chris Aiello	Département des Transports ('Department of Transportation')
Mark Fine	Bureau Exécutif de l'Administration et des Finances ('Executive Office of Administration and Finance')
Eric Bourassa	Conseil d'Aménagement de la Région Métropolitaine ('Metropolitan Area Planning Council')
À déterminer	Bureau Exécutif du Développement Économique

Programmes et Initiatives d'État en matière de Véhicules Électriques

NEVI : Qu’est-ce que c’est ?

- NEVI est l'abréviation de National Electric Vehicle Infrastructure Formula Program (Programme National de Formules pour l’Infrastructure des Véhicules Électriques)

- Il a été établi par la Loi Bipartite sur les Infrastructures (BIL) qui a été signée par le Président Biden le 14 novembre 2021

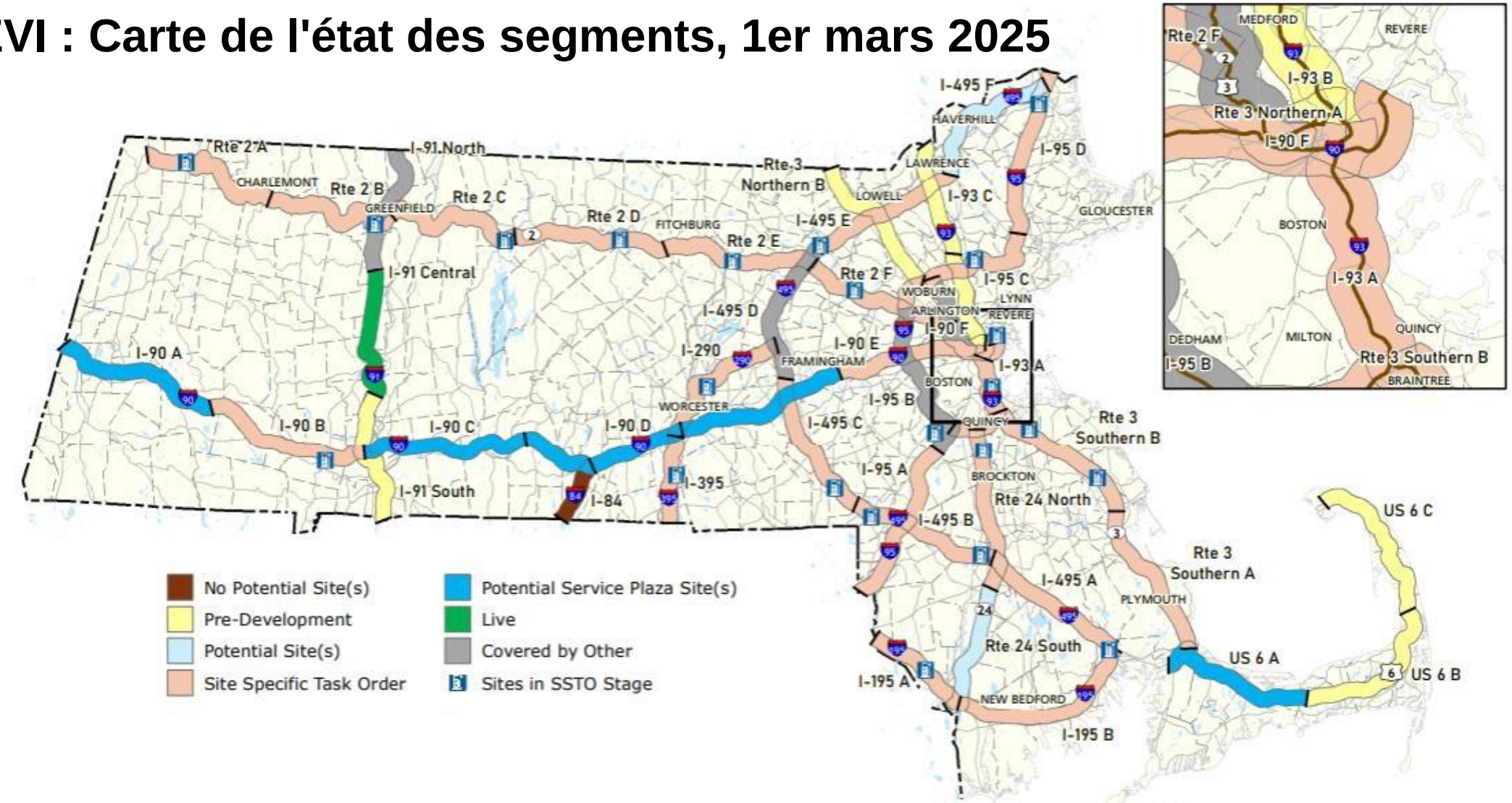
- NEVI fournit un financement aux États pour construire des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (VE)
  - Stations tous les 50 miles (ou moins) sur les Corridors de Carburants Alternatifs (‘Alternative Fuel Corridors’ - AFC)
  - Une station doit également se trouver à moins de 25 miles d’une frontière d’État.
  - Stations à moins de 1 mile de l'AFC
  - Capable de charger au moins 4 véhicules électriques à 150 kW simultanément
  - Fiable : 97 % de disponibilité

massDOT
Massachusetts Department of Transportation

NEVI : Où en sommes-nous dans le processus ?

massDOT
Massachusetts Department of Transportation

NEVI : Carte de l'état des segments, 1er mars 2025



Source: MassGIS, MassDOT, USDOT HEPGIS

March 2025

massDOT
Massachusetts Department of Transportation

Aires de service MassDOT : Recharge actuelle des VE

Mass Pike :

- Framingham (O) - 2 ports Autel
- Natick (E) - 2 ports Autel
- Charlton (O) - 2 ports Autel, 8 ports Tesla
- Charlton (E) - 2 ports Autel, 8 ports Tesla
- Lee (O) - 2 ports Autel
- Lee (E) - 2 ports Autel

Hors Pike :

- Barnstable - 2 ports ChargePoint
- Lexington - 2 ports ChargePoint, 8 ports Tesla
- Newton - 2 ports ChargePoint, 8 ports Tesla
- Bridgewater (O) - 2 ports ChargePoint
- Bridgewater (E) - 2 ports ChargePoint

massDOT
Massachusetts Department of Transportation

Aires de Service MassDOT : Recharge future des VE

- Le MassDOT a lancé la procédure de passation des marchés pour les nouveaux opérateurs de l'Aire de Service en septembre 2024, la sélection étant prévue au printemps 2025.

- Les cahiers des charges comprennent des exigences en matière de recharge de véhicules électriques qui visent un déploiement robuste et continu des Équipement d'Alimentation de Véhicules Électriques ('Electric Vehicle Supply Equipment' - EVSE) par le(s) prochain(s) opérateur(s) de l'aire de service.

- Les cahiers actuels comprennent les dispositions suivantes :*
  - D'ici le 1er janvier 2026, quatre bornes de recharge pour VE pour véhicules moyens et lourds le long de l'I-90
  - D'ici le 1er janvier 2028, tous les aires de service disposeront d'au moins quatre chargeurs rapides à courant continu (DCFC)
  - D'ici le 1er janvier 2035, suffisamment de bornes de recharge pour éviter les files d'attente en dehors des jours fériés

*Les dispositions actuelles sont susceptibles d'être modifiées dans les accords définitifs des opérateurs des aires de service et dépendent d'une capacité suffisante du réseau électrique.

massDOT
Massachusetts Department of Transportation

Programme d'Incitation aux Véhicules Électriques du Massachusetts (‘Massachusetts Electric Vehicle Incentive Program’ - MassEVIP)

Recharge sur le lieu de travail et pour flotte (WPF)

- Offre des incitations aux employeurs et aux exploitants de flottes pour acquérir des bornes de recharge pour véhicules électriques de niveau 2
- Les lieux de travail doivent avoir au moins 15 employés sur place et les véhicules de la flotte doivent être garés dans le MA
- Programme continu, jusqu'à 50 000 $ par adresse ou 60 % des coûts admissibles

Station de recharge pour immeubles d'habitation et campus éducatifs (MUDC)

- Offre des incitations aux propriétaires d'immeubles à logements multiples pour acquérir des bornes de recharge pour véhicules électriques de niveau 2
- Ouvert aux immeubles à logements multiples de 5 unités ou plus ou aux campus comptant 15 étudiants ou plus sur place
- Programme continu, jusqu'à 50 000 $ par adresse ou 60 % des coûts admissibles
- Les bornes de recharge doivent être accessibles à tous les étudiants/personnels/résidents

Charge d'accès public (PAC)

- Aide les propriétaires et les gestionnaires immobiliers disposant d'un parking accessible au public à acquérir des bornes de recharge pour véhicules électriques de niveau 2
- Programme continu, jusqu'à 50 000 $ par adresse ou 80 % des coûts admissibles (jusqu'à 100 % des coûts admissibles pour les biens du gouvernement)
- Les bornes de recharge doivent être accessibles au public, au minimum 12 heures par jour, 7 jours par semaine

Flottes

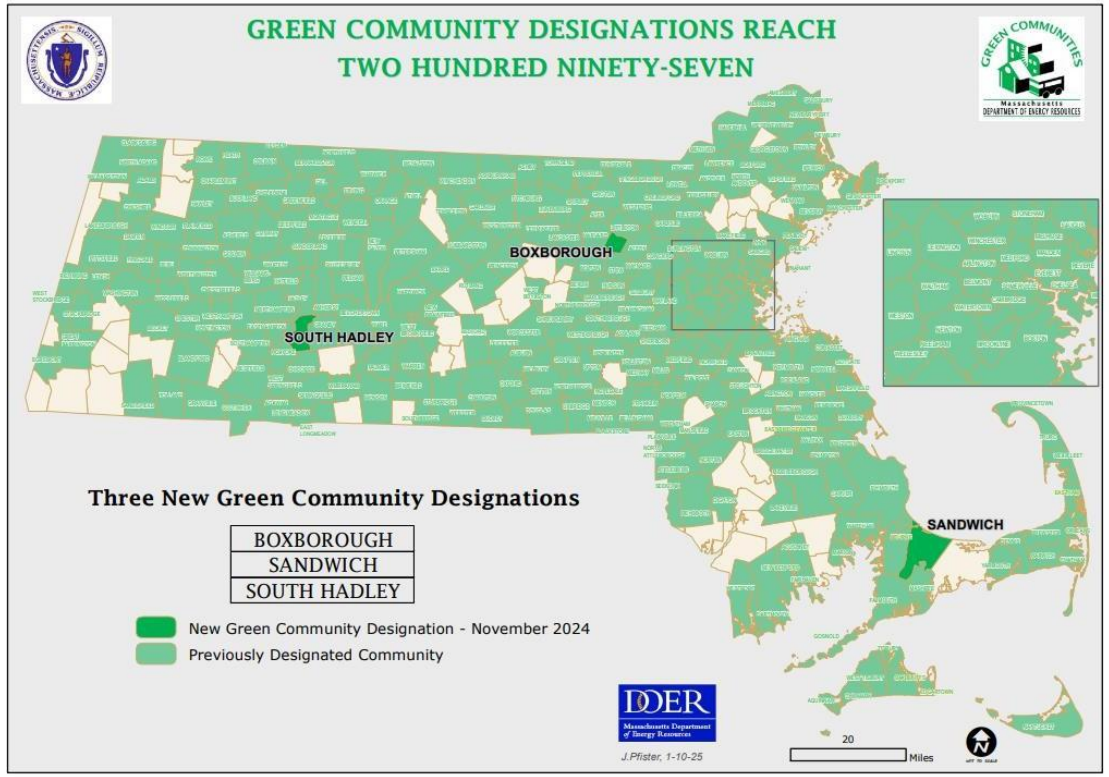
- Aide les villes, les municipalités, les agences d'État et les collèges et universités publics du Massachusetts à acquérir des véhicules électriques pour leurs flottes
- Programme roulant, véhicules entièrement électriques et hybrides rechargeables jusqu'à 10 000 lb
- Flottes gouvernementales uniquement

Envoyez vos questions par e-mail à massevip.massdep@mass.gov

Subventions du Département des Ressources Énergétiques (DOER)

- **Subventions de recharge de véhicules électriques pour [les communautés vertes]**
  Municipalités
  - Installation de bornes de recharge pour véhicules électriques accessibles au public et/ou à la flotte
  - Maximum de 7 500 $ par borne de recharge
  - Près de 1,2 million de dollars ont été versés par Green Communities pour les bornes de recharge municipales depuis 2013

- **Subventions [pour le déploiement de flottes de bornes de recharge pour véhicules électriques (EVSE) destinées] aux entités étatiques**
  - Fournit des subventions aux entités étatiques pour l'achat d'équipements de recharge de flotte, de mises à niveau/infrastructures électriques, de pré-câblage de places de stationnement supplémentaires, etc.



Programmes utilitaires

- **Eversource**, **National Grid** et **Unitil** offrent des incitations pour la recharge des véhicules électriques, y compris des infrastructures de préparation et des niveaux 2 et DCFC, dans les catégories suivantes :
  - Résidentiel;
  - Public et lieu de travail;
  - Immeuble à logements multiples; et
  - Clients de flotte.
- Eversource, National Grid et Unitil sont collectivement autorisés à dépenser près de 400 millions de dollars sur 4 à 5 ans.
- Certaines des 41 **centrales d'éclairage municipales publiques du Massachusetts (MLP)** offrent également des incitations à la recharge des véhicules électriques.
- Eversource, National Grid et Unitil soumettent des rapports annuels au Département des Services Publics (DPU) et sont en train
  d'examiner les modifications apportées à leurs programmes de VE et aux montants de financement (D.P.U. 24-195, 24-196, 24-197).
- Certaines catégories de financement ont atteint leur capacité. Contactez votre fournisseur de services publics pour plus d'informations.
  - Eversource – Commercial ; Eversource – Résidentiel
  - National Grid – Commercial ; National Grid – Résidentiel
  - Unitil
  - MLP desservis par Energy New England et/ou MMWEC

Le Massachusetts offre des rabais pour les véhicules électriques (MOR-EV)

Paramètres du programme	Voitures MOR-EV	Camionnettes MOR-EV et véhicules de classe 2b	Véhicules MOR-EV de classe 3 à 8
Admissibilité des candidats	• Résident du Massachusetts ou entreprise/organisme à but non lucratif dans le Massachusetts	• Identique aux voitures, mais inclut les entités éducatives, locales, tribales, municipales et gouvernementales de l'État du MA	• Identique aux voitures, mais inclut les entités éducatives, locales, tribales, municipales et gouvernementales de l'État du MA
Admissibilité du véhicule	• PDSF total de 55 000 $ ou moins	• Les camionnettes doivent peser entre 6 000 et 10 000 lb • Tout autre type de corps doit être entre 8 501 et 10 000 lb • PDSF total de 80 000 $ ou moins	• Doit avoir un poids supérieur à 10 000 lb • Plages de prix de détail suggérés maximales basées sur les catégories
Rabais Structure	• Point de vente ou après achat	• Après l'achat	• Réservation de bon en deux étapes procédure
Offres de rabais	• Norme Nouveau : 3 500$ • Utilisé*: 3 500$ • MOR-EV+ Additionneur *: 1 500$ • Remise de reprise : 1 000$	• Rabais pour les camionnettes/classes 2b : 7 500$ • MOR-EV+ Additionneur *: 1 500$	• Rabais de classe 3 à 8 : allant de 15 000 $ à 90 000 $ • Additionneur de la Justice Environnementale : 10 % supplémentaires de la valeur de la remise

*Offres admissibles au revenu

Programmes du Centre d'Énergie Propre du Massachusetts (MassCEC)

Programme Mass Fleet Advisor

- Fournit un service de conseil technique gratuit à :
  - Flottes privées
  - Flottes à but non lucratif
  - Flottes publiques au sein des MLP
- Les services comprennent, sans toutefois s'y limiter : l'évaluation en personne du site pour les bornes de recharge pour véhicules électriques, le stockage solaire et/ou par batterie ; l'analyse du coût total de possession ; le soutien à l'approvisionnement
- Pour plus d'informations, rendez-vous sur Massfleetadvisor.org ; Inscrivez-vous au programme ici
- Eversource, National Grid et Unitil ont un programme similaire pour les flottes publiques sur leurs territoires

Programmation innovante de recharge de véhicules électriques

- MassCEC a reçu 38 millions de dollars de l'EVICC pour exécuter 4 programmes innovants :
  - Solutions de recharge sur rue
  - Solutions de recharge pour véhicules de location
  - Recharge mobile moyenne et lourde
  - Démonstrations de véhicules connectés à tout
- Pour plus d'informations, visitez ici

Programme de pages Web pour les consommateurs de véhicules électriques au MassCEC

Portées couvertes par la page Web EV

- Portée 1 : Consommateur résidentiel -

LIVE Lancement prochain :

- Portée 2 : Entités commerciales et privées
- Portée 3 : Concessionnaires de véhicules
- Portée 4 : Résidents des Centrales Electriques Municipales (‘Municipal Light Plants - MLP)
- Portée 5 : Assistance clientèle pour les consommateurs résidentiels

Contenu de la page Web EV couvert

- Les pages Web fourniront des informations, des outils et des ressources sur les sujets suivants :
  - Modèles de véhicules électriques, fonctionnement et disponibilité
  - Installation et fonctionnement de la borne de recharge pour véhicules électriques
  - Incitations, rabais et crédits d'impôt pour les véhicules électriques et les EVSE) au niveau des États et au niveau fédéral
- Les pages Web seront traduites en espagnol, en mandarin,
  Cantonais, portugais et créole haïtien
- Les ressources comprendront :
  - Foire aux questions, carte des bornes de recharge publiques pour véhicules électriques, témoignages de clients, vidéos informatives, outil de recherche de véhicules et concessionnaires participants au programme MOR-EV

Commentaires du public

Résultats préliminaires de l'analyse technique

Présentation du déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques

- Évaluation du type et de l'emplacement des bornes de recharge pour véhicules électriques nécessaires pour atteindre les objectifs de l'État d'ici 2035
  - Se concentrer sur les logements multifamiliaux avec stationnement sur rue, les communautés EJ et les véhicules électriques de poids moyen/lourd
  - Comparez le rythme de déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques depuis la dernière évaluation aux objectifs de l'État

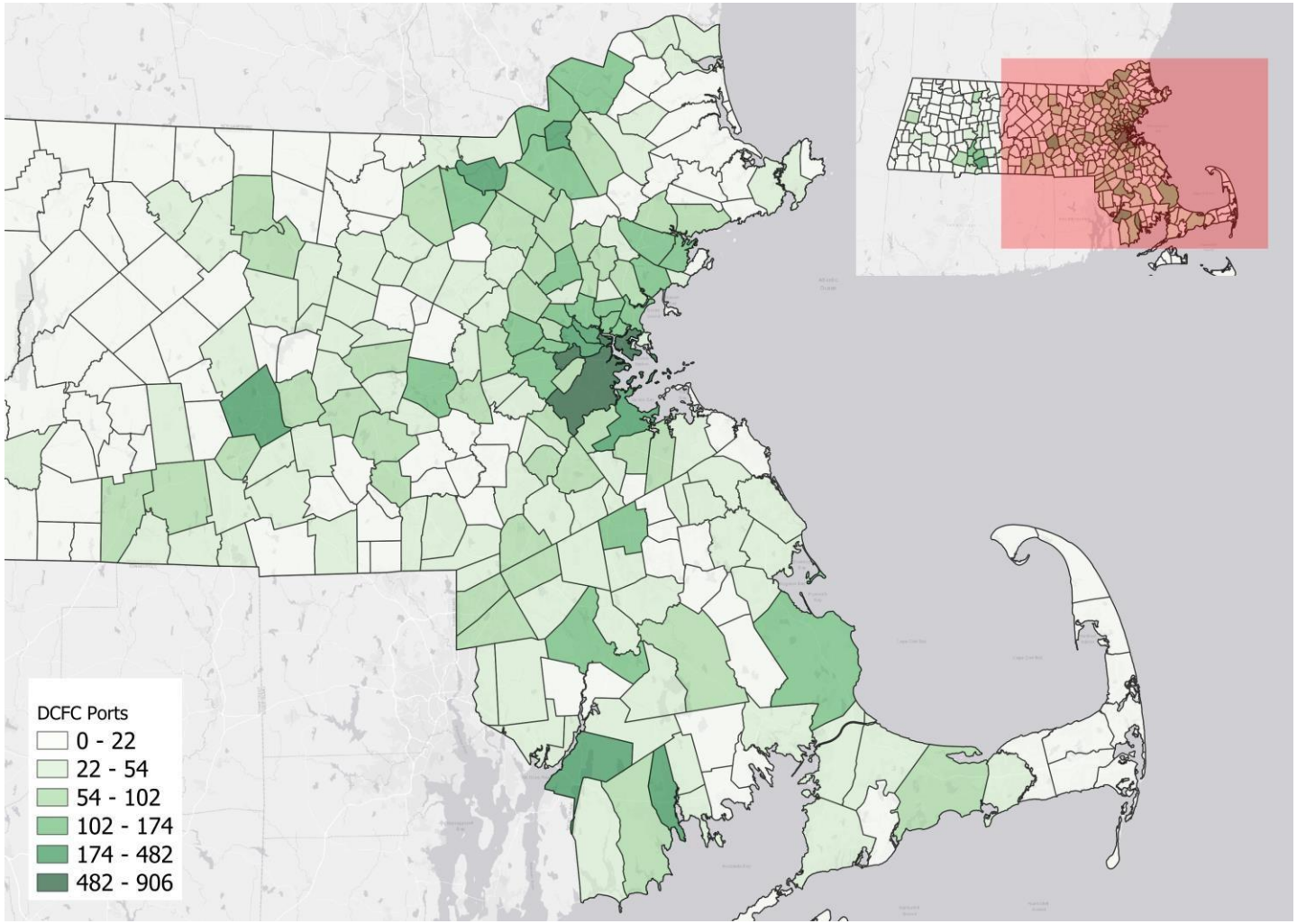
- L'emplacement et le type de besoins de chargeur de VE sont déterminés par :
  - Modèles et volumes de trafic projetés
  - Données démographiques (population, emploi, etc.)
  - Prévisions de ventes de véhicules et d'électrification
  - Caractéristiques du logement (maisons unifamiliales vs. maisons multifamiliales avec stationnement sur rue)
  - Chargeurs existants et immatriculations de véhicules électriques
  - Emplacements des points de restauration, des magasins et des toilettes pour les bornes de recharge publiques
  - Dépôts de camions et aires de repos

- Des informations complémentaires sur la méthodologie sont incluses dans l'annexe

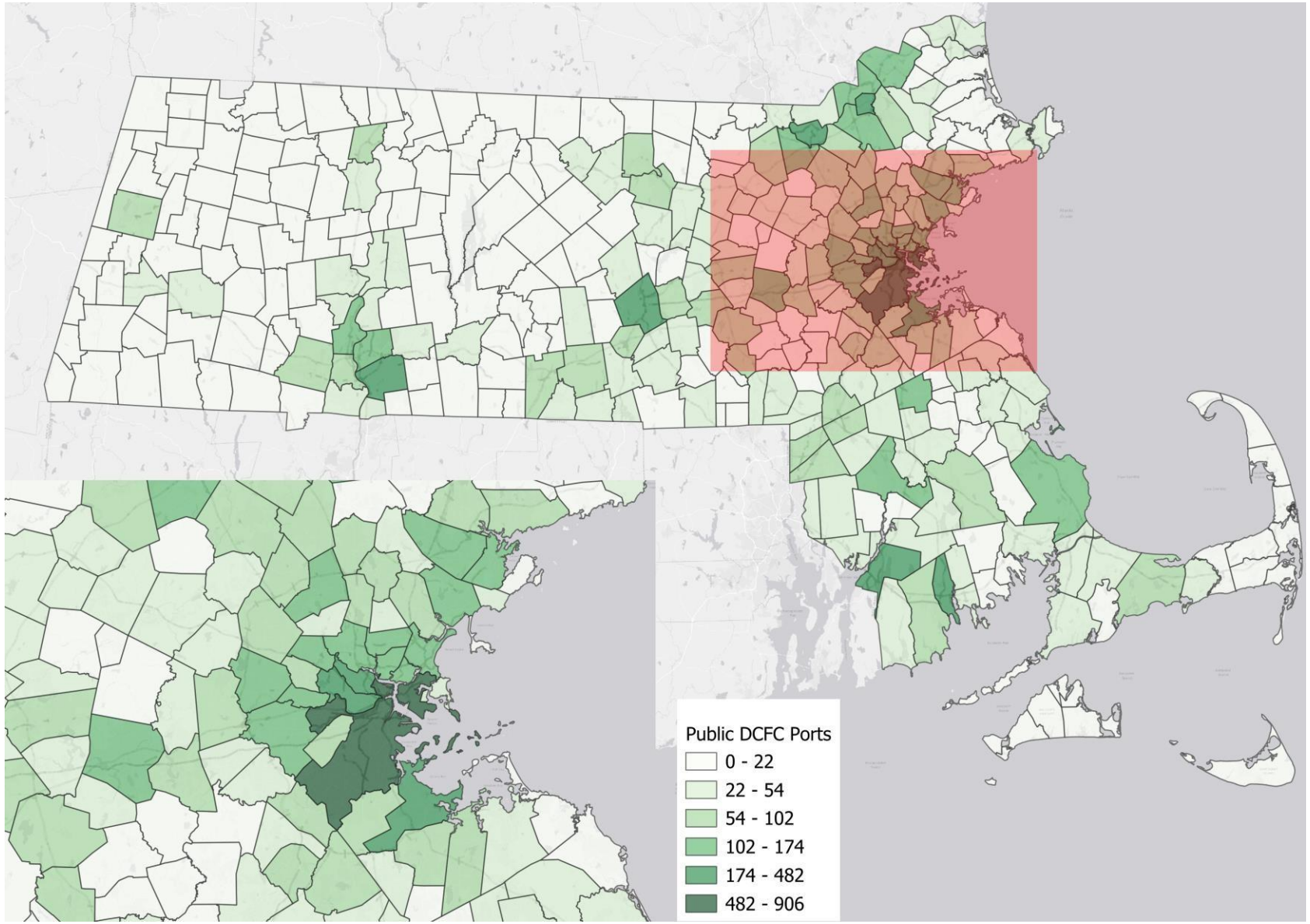
- Les diapositives suivantes montrent **les résultats préliminaires**

Synapse Energy Economics, Inc.

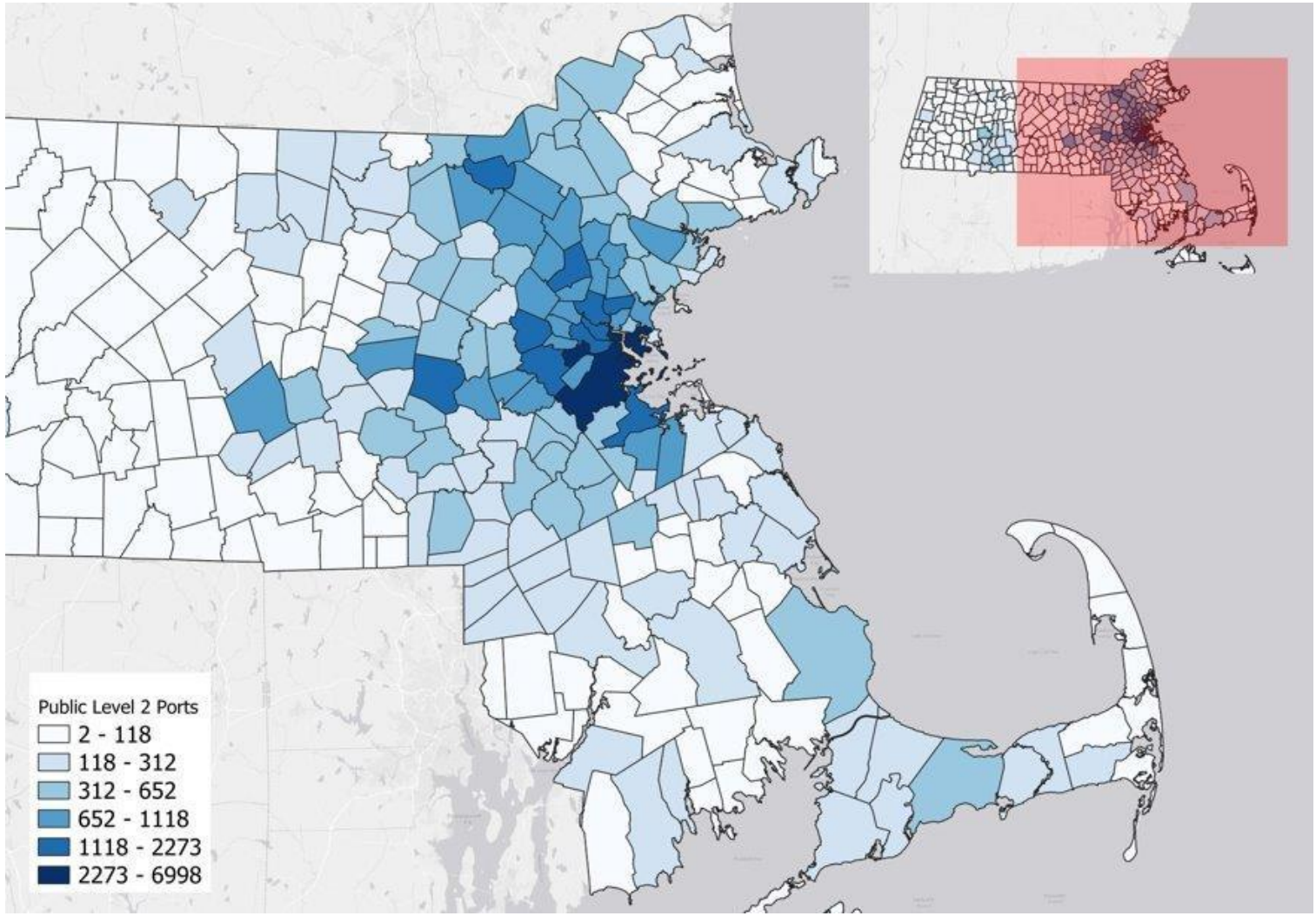
Projections DCFC publiques 2035 (régionales)



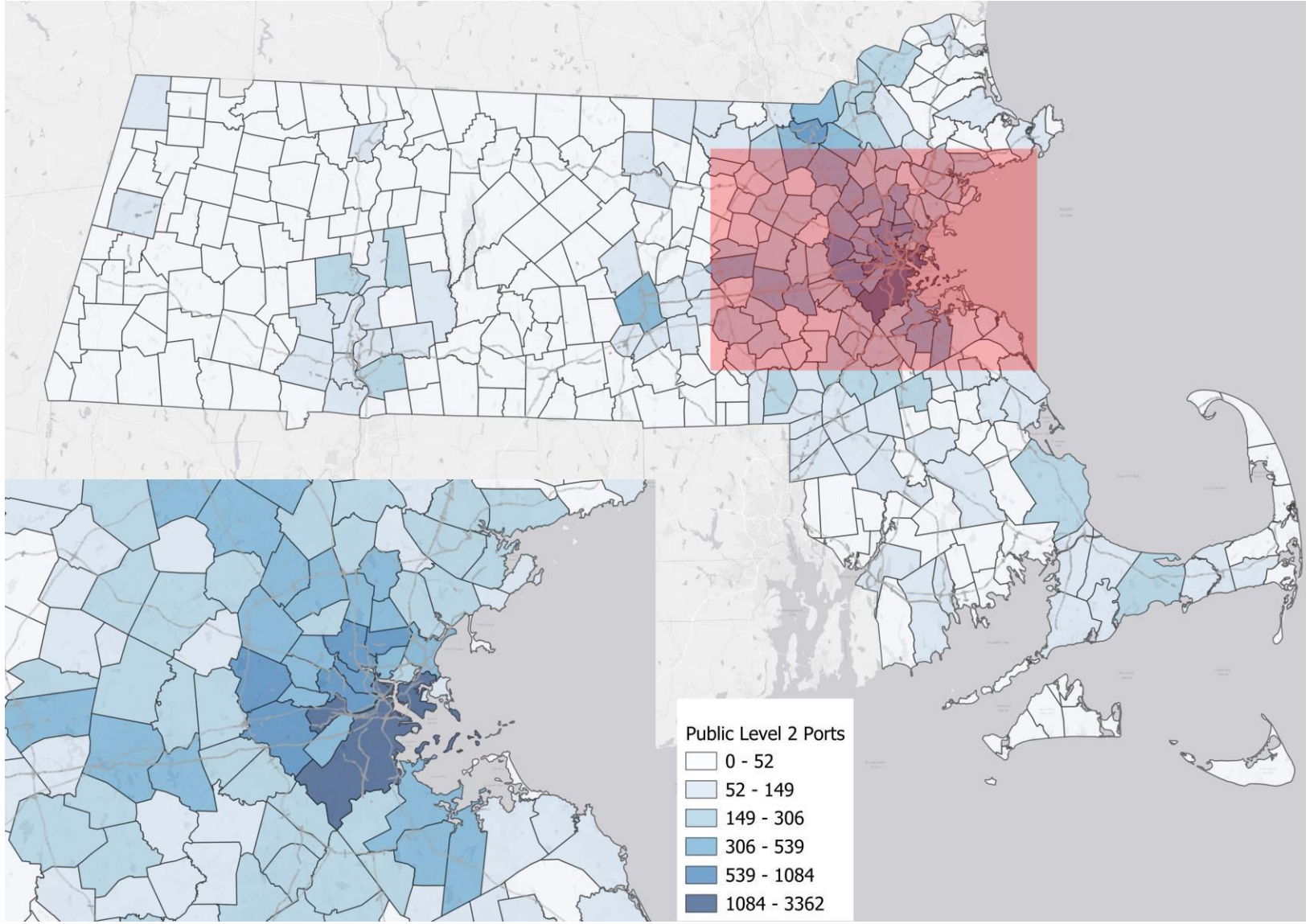
Projections DCFC publiques 2035 (à l'échelle de l'État)



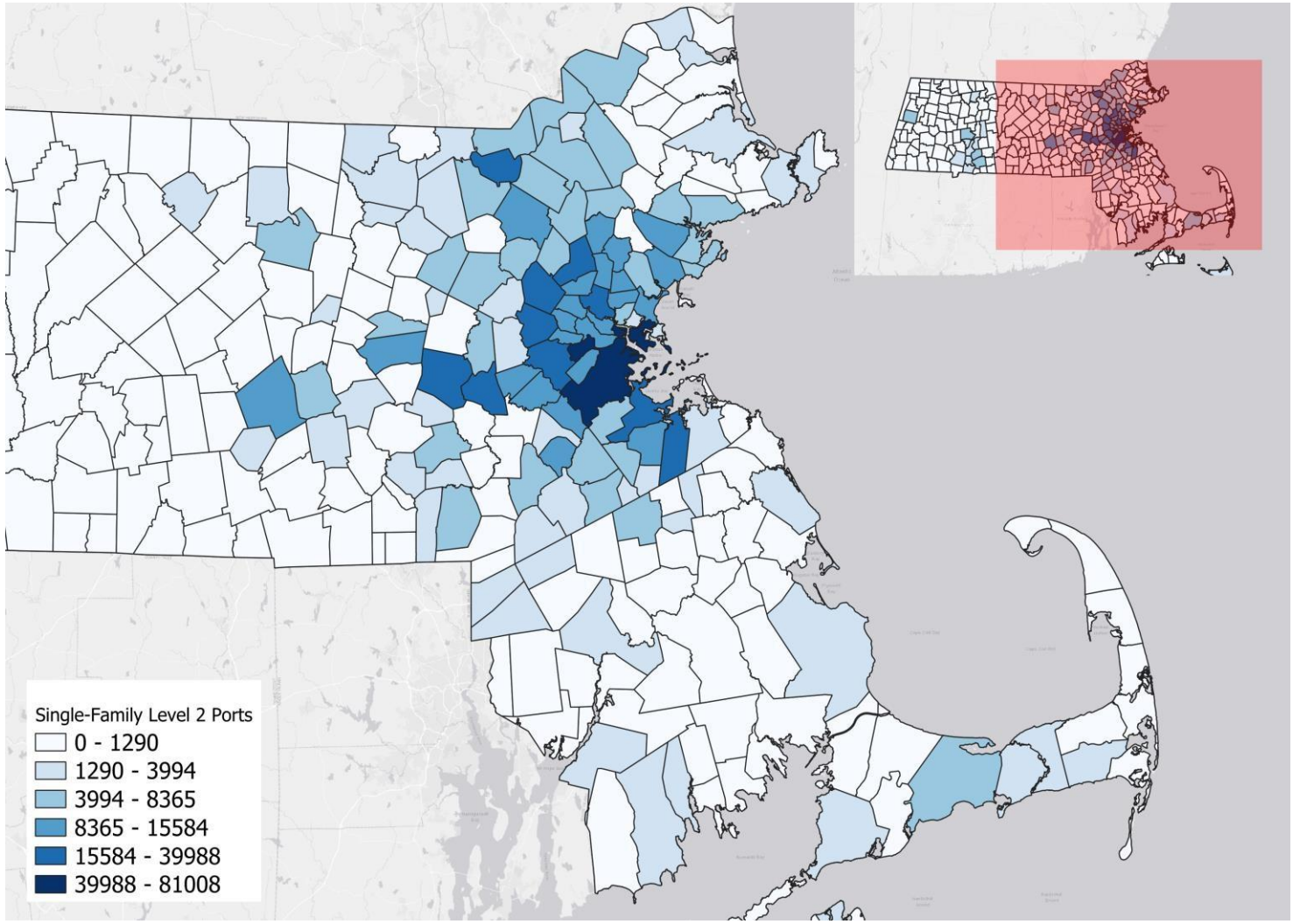
Projections publiques de niveau 2 2035 (régionales)



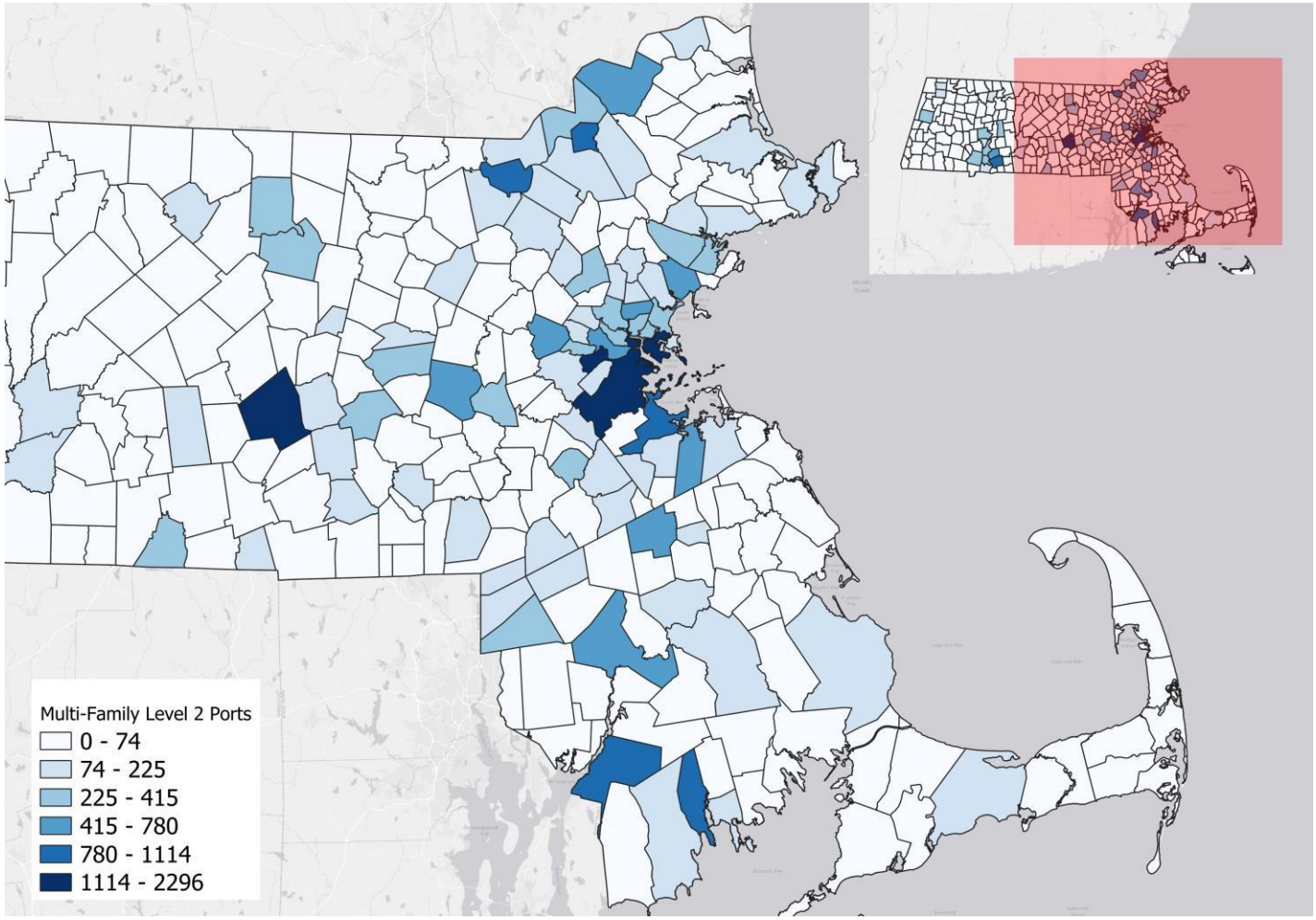
Projections publiques de niveau 2 2035 (à l'échelle de l'État)



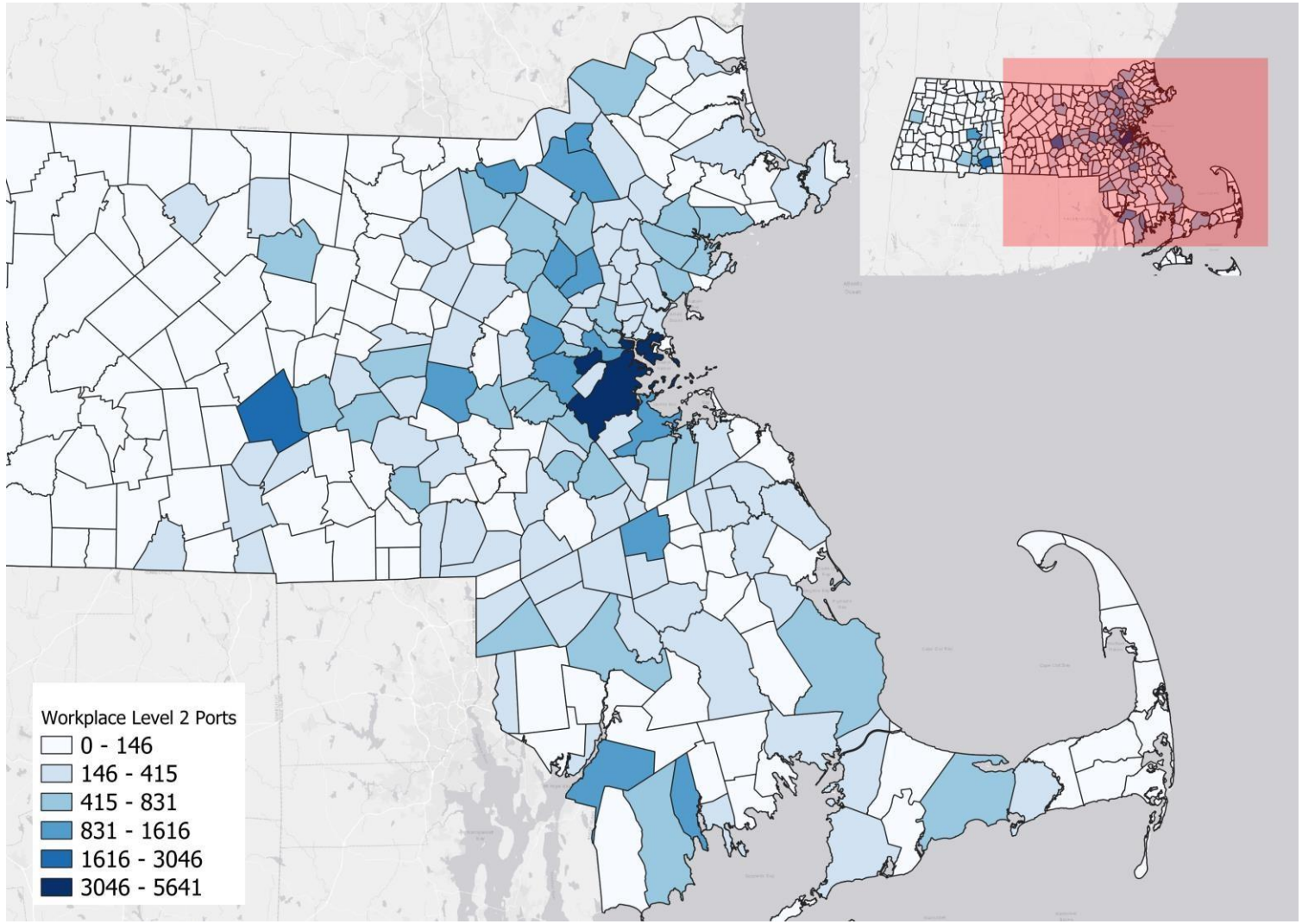
Projections des maisons unifamiliales de niveau 2 en 2035 (régionales)



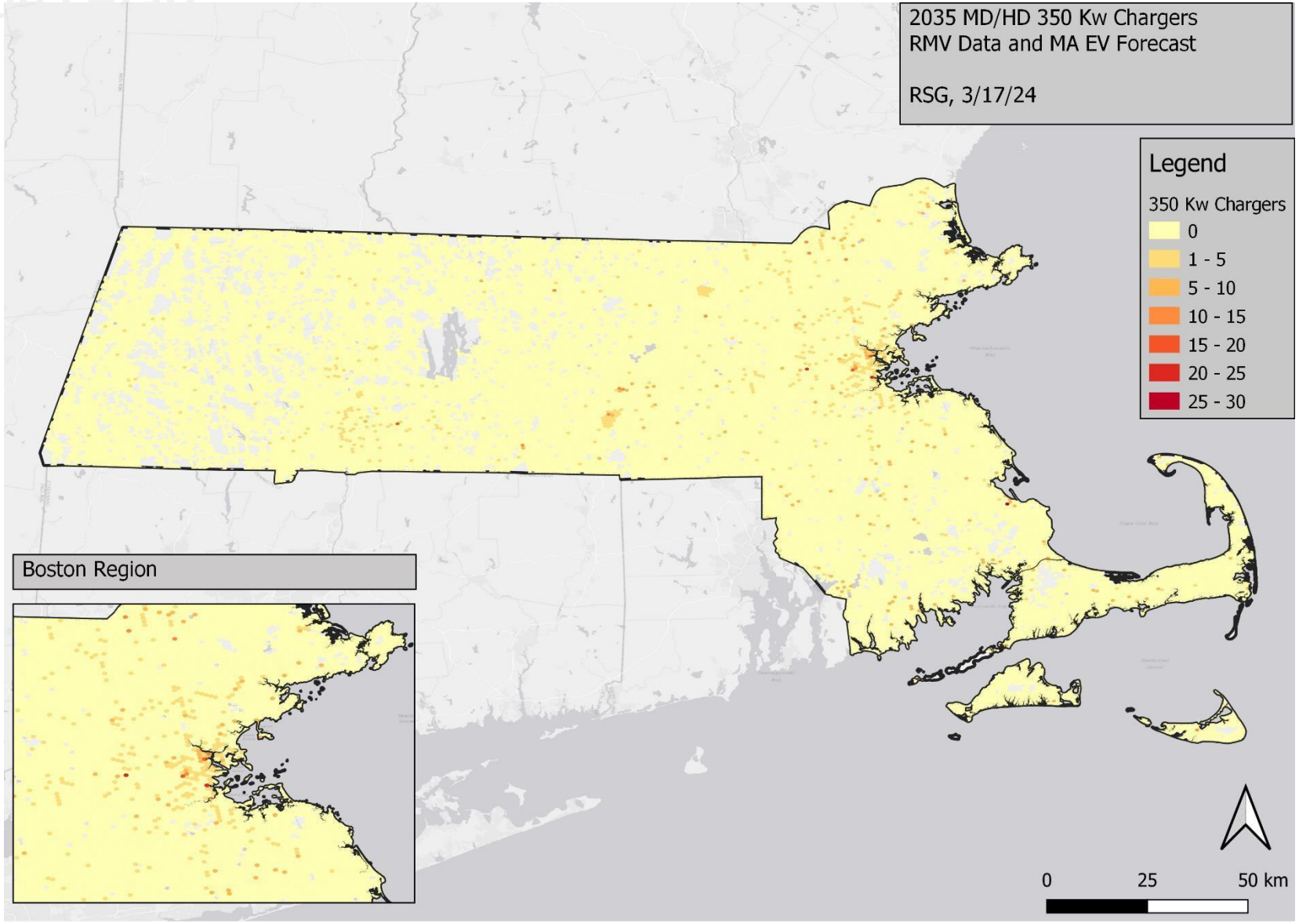
Projections multifamiliales de niveau 2 2035 (régionales)



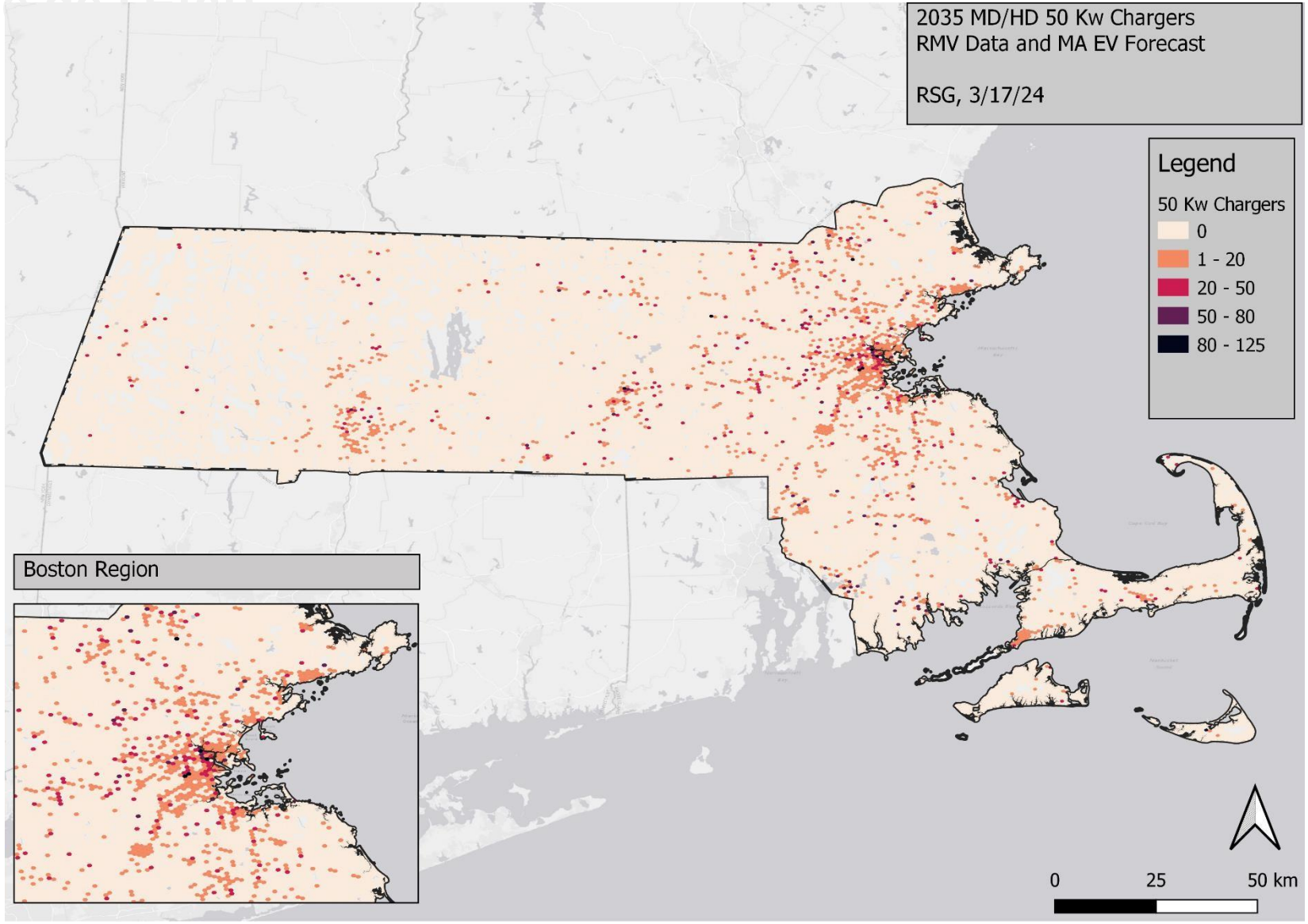
Projections du milieu de travail de niveau 2 2035 (régional)



Emplacements des bornes de recharge pour camions : DCFC (à l'échelle de l'État)



Emplacements des bornes de recharge pour camions : Niveau 2 (à l'échelle de l'État)



Commentaires du public

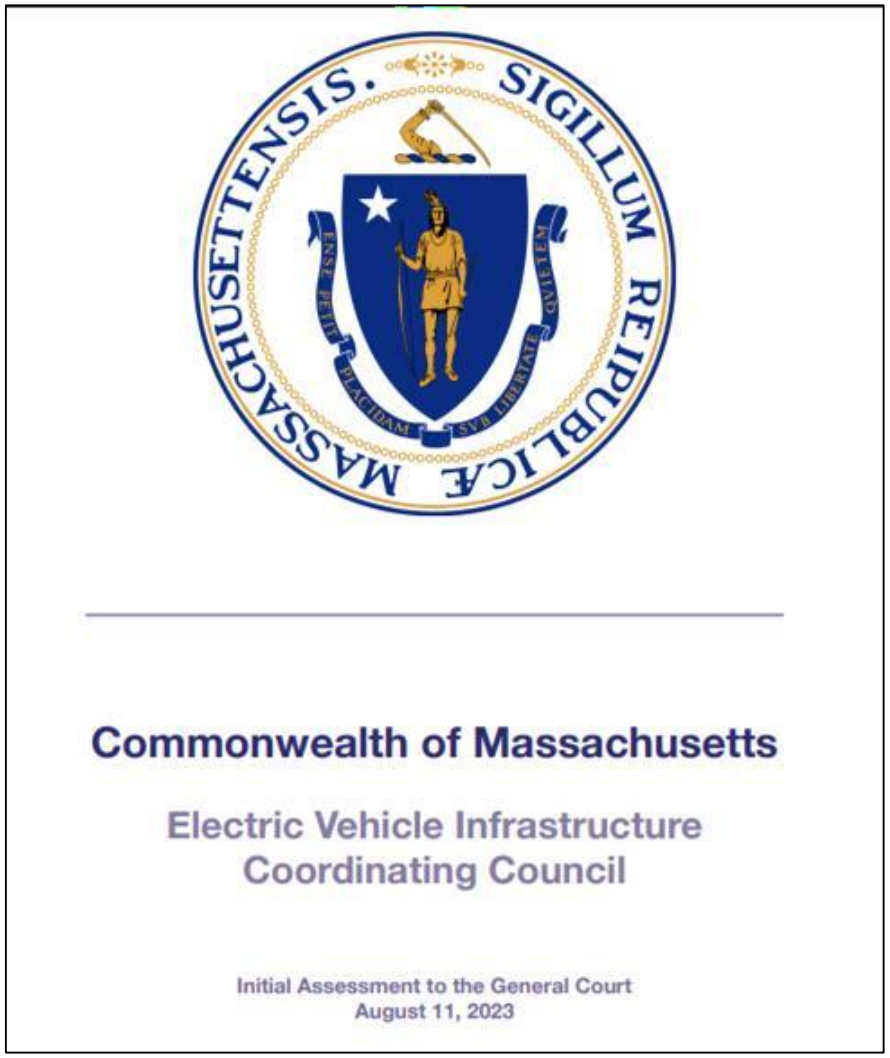
Examen du deuxième plan d'évaluation EVICC

Première évaluation EVICC

- Les principaux points à retenir de la première évaluation EVICC comprenaient :
  - Des infrastructures de recharge de véhicules électriques supplémentaires sont nécessaires pour atteindre les objectifs climatiques du Commonwealth à l'horizon 2030
  - L'expérience de recharge des clients doit être améliorée
  - Le Massachusetts devrait donner la priorité à l'accès aux bornes de recharge pour les « orphelins de garage », les locataires et les communautés rurales
  - Le manque de capacité du réseau pose des défis au déploiement du
    nombre nécessaire de chargeurs de véhicules électriques
  - L'État devrait mieux promouvoir ses programmes d'incitation aux bornes de recharge pour véhicules électriques et la disponibilité de ces bornes.

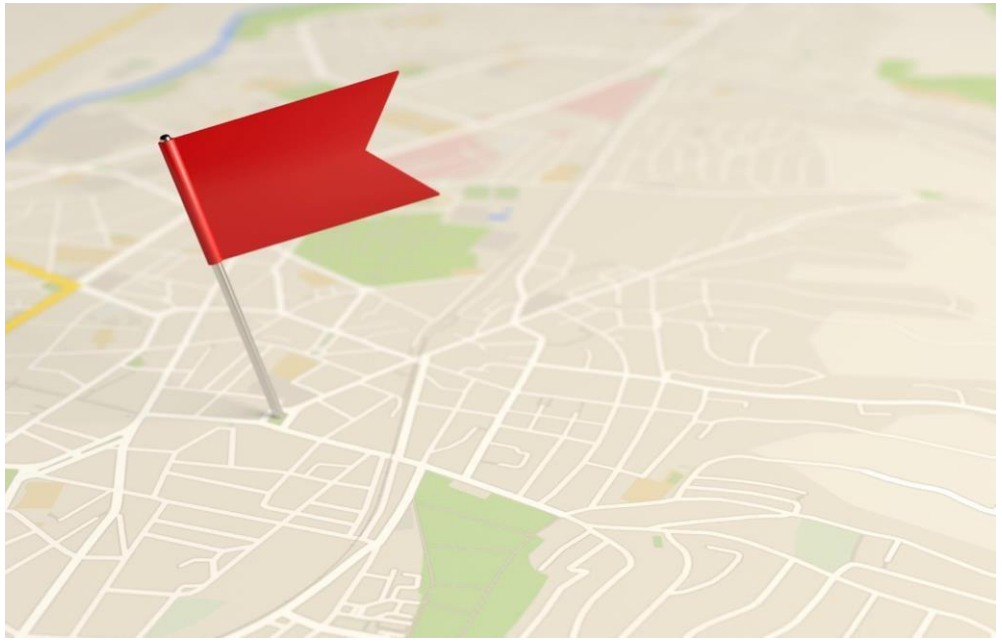
- Mesures prises par l'EVICC ou les membres de l'EVICC pour remédier à ces problèmes sont inclus dans l'annexe

- La deuxième évaluation EVICC est prévue pour le 11 août 2025



Objectifs de la deuxième évaluation

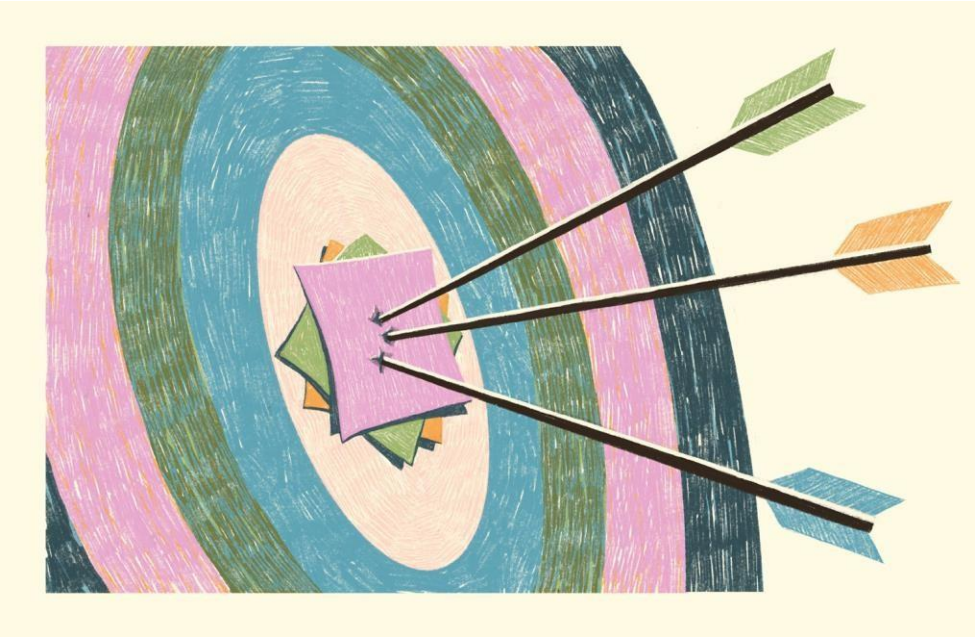
- La deuxième évaluation fournira **une feuille de route claire** sur la manière dont le Massachusetts prévoit de déployer l'infrastructure de recharge de véhicules électriques nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques de l'État et d'autres objectifs politiques **jusqu'en 2035.**



- La deuxième évaluation s'appuiera sur les travaux de la première évaluation pour fournir une analyse et des recommandations plus détaillées, à mesure que le temps, les ressources et la disponibilité des données le permettront.

Deuxième objectif d’évaluation (suite)

- **L’évaluation fournira cette feuille de route en énonçant clairement :**
  - L’ *état actuel* de la recharge des véhicules électriques dans le Massachusetts ;
  - Le *point final* probable pour atteindre les objectifs politiques du Commonwealth ; et,
  - *Recommandations de l'EVICC sur la manière* d'arriver d'ici au point final souhaité .



- **Chaque recommandation identifiera :**
  - Quelle(s) agence (*s) d'État* soutiendront / diriger la mise en œuvre ; et,
  - Le rôle des *gouvernements locaux/régionaux* , *des entreprises privées* et *des services publics d’électricité* .

- **L'évaluation mettra également en évidence :**
  - L'interrelation avec le Plan d'énergie propre et de climat (CECP) de l'État pour 2025 et 2030 ; et,
  - Le rôle de l’EVICC dans la coordination de la mise en œuvre des recommandations.

Aperçu du plan de la deuxième évaluation

1. Résumé : Communique clairement le plan visant à répondre aux besoins en chargeurs de véhicules électriques 2030/2035 et les recommandations de l'EVICC
2. Objectif et contexte : Contexte de l'EVICC ; contexte politique ; et développement de la deuxième évaluation
3. Programmes et initiatives actuels en matière de recharge de véhicules électriques
4. Déploiement de bornes de recharge pour véhicules électriques
5. Impacts sur le réseau électrique et gestion de la charge
6. Expérience de charge du consommateur
7. Innovation en matière de technologie de recharge de véhicules électriques et de modèles commerciaux
8. Résumé/Conclusion
9. Annexes
   - Méthodologie de projection des besoins en chargeurs de véhicules électriques
   - Résumé d'une page des programmes existants en matière de véhicules électriques par type de programme
   - Matériel pédagogique pour les clients de recharge de véhicules électriques et les hébergeurs de sites de recharge de véhicules électriques
   - Guide d'implantation de la communauté EJ
   - État récapitulatif des recommandations de la première évaluation
   - Informations sur les programmes et initiatives relatifs aux véhicules électriques non liés aux infrastructures (par exemple, MOR-EV, Accelerating Clean
     Transport (ACT) Bus scolaire, politique relative aux véhicules électriques à domicile des employés de l'État, etc.)

Commentaires du public

Commentaire Général du Public

Calendrier de la deuxième évaluation

- Le 2025 février : Publication du plan d'évaluation détaillé
- Mars - Avril 2025 : Audiences publiques
- Le 2025 mai :
  - Analyse d'évaluation terminée
  - Les agences remplissent les sections assignées
- Juin - Juillet 2025 :
  - Les membres de l'EVICC examinent le projet d'évaluation
  - Projet d'évaluation publié pour commentaires publics
- lundi 11 août 2025 : Deuxième évaluation EVICC terminée
- Août 2025 : Webinaire public sur la deuxième évaluation

Restez impliqué

- Fournir des commentaires sur le projet d'évaluation EVICC
- Assistez aux réunions mensuelles de l'EVICC
  - Premier mercredi de chaque mois ; 13h-15h/15h20
- Visitez le site Web de l'EVICC
  - Le site Web comprend le calendrier des réunions, les notes des réunions passées, la première évaluation et d'autres ressources
- Inscrivez-vous à la liste de diffusion EVICC

Merci

Annexe

Premiers points à retenir et actions de l'évaluation

- Une infrastructure de recharge supplémentaire pour véhicules électriques est nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques du Commonwealth
  - Le Massachusetts dispose d'une série de programmes incitatifs et autres pour soutenir le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques

- L'expérience de recharge des clients doit être améliorée
  - La Division des normes du Massachusetts élabore actuellement des réglementations visant à inspecter et à tester la précision des chargeurs de véhicules électriques ; le Bureau exécutif des affaires énergétiques et environnementales du Massachusetts (EEA) élaborera des réglementations en matière de fiabilité.

- Le Massachusetts devrait donner la priorité à l'accès aux bornes de recharge pour les « orphelins de garage », les locataires et les communautés rurales
  - Le Massachusetts Clean Energy Center (MassCEC) a créé un programme pour aider les municipalités à mettre en place des bornes de recharge en bordure de rue.
  - Adoption d'une loi sur le « droit de facturer » pour les propriétaires de condos (articles 85 et 86 de la loi sur le climat de 2024)
  - Le Bureau de la justice environnementale et de l'équité de l'EEA a créé un guide d'implantation pour les communautés de justice environnementale

- Le manque de capacité du réseau électrique pose des défis pour déployer la quantité nécessaire de chargeurs de véhicules électriques
  - EVICC travaille avec un consultant pour réaliser une analyse des chargeurs rapides pour les immeubles à logements multiples et les trajets longue distance, ainsi que l'impact associé sur le réseau.

- L'État devrait mieux promouvoir ses programmes inventifs de bornes de recharge pour véhicules électriques et la disponibilité de ces bornes.
  - MassCEC a lancé une nouvelle page Web unique pour les programmes et informations sur les véhicules électriques des États
  - La présence de bornes de recharge pour véhicules électriques peut désormais être annoncée sur les panneaux routiers de l'État

Méthodes et approches de déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques

Analyse de voyage

Demande de déplacements en véhicules légers

- Le modèle de demande de déplacements à l'échelle de l'État du Massachusetts estime les déplacements générés par les ménages de l'État et calcule les kilomètres parcourus par les véhicules personnels (VMT) sur le réseau routier.
- Le modèle comprend des estimations pour 2019 et 2050 basées sur des estimations de la croissance de la population des ménages
- Des estimations annuelles intermédiaires du VMT (interpolation entre 2019 et 2050) ont été réalisées sur la base de données intermédiaires.
  prévisions de la population des ménages par commune pour 2030 et 2035.

Logements multifamiliaux avec stationnement sur la rue

L'estimation des bornes de recharge pour véhicules électriques dans les zones comportant des logements multifamiliaux avec stationnement sur rue implique une analyse de la disponibilité du stationnement.

- La disponibilité de stationnement hors rue dans les immeubles d'habitation multifamiliaux affecte la capacité des résidents à accéder à une recharge privée
- Les zones multifamiliales à haute densité avec un accès limité à la recharge à domicile sont des zones ciblées pour la recharge publique

Prévisions d'emplacement des logements multifamiliaux en 2030 et 2035

- Les logements multifamiliaux actuels sont cartographiés pour toutes les parcelles de propriété de l'État
- Les prévisions de population et de ménages par ville ont été utilisées pour estimer l'emplacement des nouveaux logements multifamiliaux en 2030 et 2035

Prévision de la disponibilité du stationnement dans les logements multifamiliaux

- Des études d'inventaire du stationnement en ville, des données d'enquête et d'autres recherches ont été utilisées pour établir les taux de stationnement hors rue.

  disponibilité de différents types de logements multifamiliaux (cela inclut des facteurs tels que la densité de population du quartier)
- Ces taux de disponibilité de stationnement hors rue ont été appliqués aux prévisions de logements multifamiliaux en 2030 et 2035 pour produire des données sur la disponibilité future du stationnement.

Estimations des véhicules électriques rechargeables légers

Estimations des véhicules électriques rechargeables (véhicules électriques à batterie (BEV) et hybrides rechargeables (PHEV)) pour 2030 et 2035

Prévisions PEV au niveau de l'État

- S'appuie sur le Plan pour l'Énergie Propre et le Climat du Massachusetts pour 2050 pour les projections PEV au niveau de l'État.

Répartition des véhicules électriques au niveau de la ville

- Estimations projetées de PEV à l'échelle de l'État réparties entre les villes sur la base des nouvelles données de ventes de VE de 2022 à 2023.

Allocation de PEV au niveau du réseau

- Estimations PEV affinées au niveau de la ville sur une grille hexagonale de 1 km basée sur les ventes totales de véhicules.
- Des prévisions de logement au niveau des cellules de la grille ont été utilisées pour estimer la manière dont les PEV seraient répartis entre les ménages unifamiliaux et multifamiliaux.

Demande de recharge pour les chargeurs privés et professionnels

Recharge pour maisons unifamiliales et multi-unités (niveaux 1 et 2)

- Pour les maisons unifamiliales, les chargeurs sont attribués proportionnellement en fonction de l'immatriculation du véhicule électrique personnel unifamilial.
  prévisions.

- Pour les maisons à logements multiples, les chargeurs sont attribués proportionnellement en fonction du nombre prévu de véhicules électriques appartenant aux ménages dans les maisons à logements multiples (avec capacité de stationnement hors rue).

Recharge sur le lieu de travail (niveau 2) :

- Répartition basée sur des projections du nombre estimé de travailleurs qui ont conduit des véhicules pour se rendre au travail pour chaque cellule de la grille (en fonction du lieu d'emploi).

Demande de recharge pour les bornes de recharge publiques

Recharge publique (niveau 2)

- Répartition au niveau de la grille à l'aide du logiciel Caret EVI Planner, en priorisant les zones avec :
  - Forte densité commerciale (équipements pour la facturation du temps de séjour), stationnement hors rue pour logements multifamiliaux jusqu'à 2 miles,
    et les schémas de trafic projetés.
- Densité du chargeur L2 existant prise en compte pour éviter la sursaturation.

Recharge publique (DCFC)

- Demande de logements multifamiliaux :
  - Répartition au niveau de la ville basée sur la proportion d'unités multifamiliales dans chaque ville, le placement au niveau du réseau donne la priorité aux zones multifamiliales à haute densité avec un accès limité à la recharge à domicile et à la proximité des DCFC existants.
- Demande de voyages longue distance :
  - Répartition des DCFC au niveau de la ville en fonction de la part des sorties d'autoroute/d'autoroute avec une fréquence de déplacements longue distance élevée, des chargeurs placés à moins de 1 mile des sorties d'autoroute, en privilégiant les emplacements avec une couverture DCFC existante limitée et la proximité des DCFC existants.

Estimations de l'électrification des camions

Prévisions d'électrification du parc de camions moyens et lourds

- Actuellement, environ 400 camions électriques circulent dans le Massachusetts.
- Ce nombre devrait augmenter considérablement : environ 25 000 véhicules dans une flotte de 275 000 d’ici 2030, et 75 000 véhicules dans une flotte de 300 000 d’ici 2035.
  - Basé sur le Plan pour l’Énergie Propre et le Climat (CECP) du Massachusetts

Demande de recharge pour camions

Demande de recharge pour camions longue distance

- Les déplacements des camions moyens et lourds en 2030 et 2035 sont prévus à l'aide du modèle de transport à l'échelle de l'État du Massachusetts.
  modèle de demande de déplacement, un outil utilisé pour la planification des transports
- Cela fournit des estimations des kilomètres parcourus par les camions sur le réseau routier de l'État, qui sont utilisés pour identifier les itinéraires à forte demande de recharge.
- Les estimations des kilomètres parcourus par les véhicules prennent en compte le transport routier longue distance à destination, en provenance et en déplacement.
  à travers le Massachusetts sur le réseau routier ainsi que le transport routier local dans l'État
- Des emplacements de recharge prioritaires ont été identifiés, tels que les aires de repos pour camions, les stations-service et d'autres emplacements avec stationnement pour camions à proximité des sections du réseau routier où les camions voyagent beaucoup.

Demande de recharge pour camions

Demande de recharge de camions en dépôt

- Les données du registre des véhicules à moteur ont été utilisées pour identifier les emplacements des dépôts du Massachusetts.
  camion
- Les prévisions de camions électriques dans la flotte de camions ont été attribuées aux emplacements actuels des dépôts de camions pour estimer les emplacements de camions électriques de 2030 et 2035.
- Les besoins estimés en chargeurs par camion électrique ont été utilisés pour attribuer les chargeurs aux emplacements de dépôt.

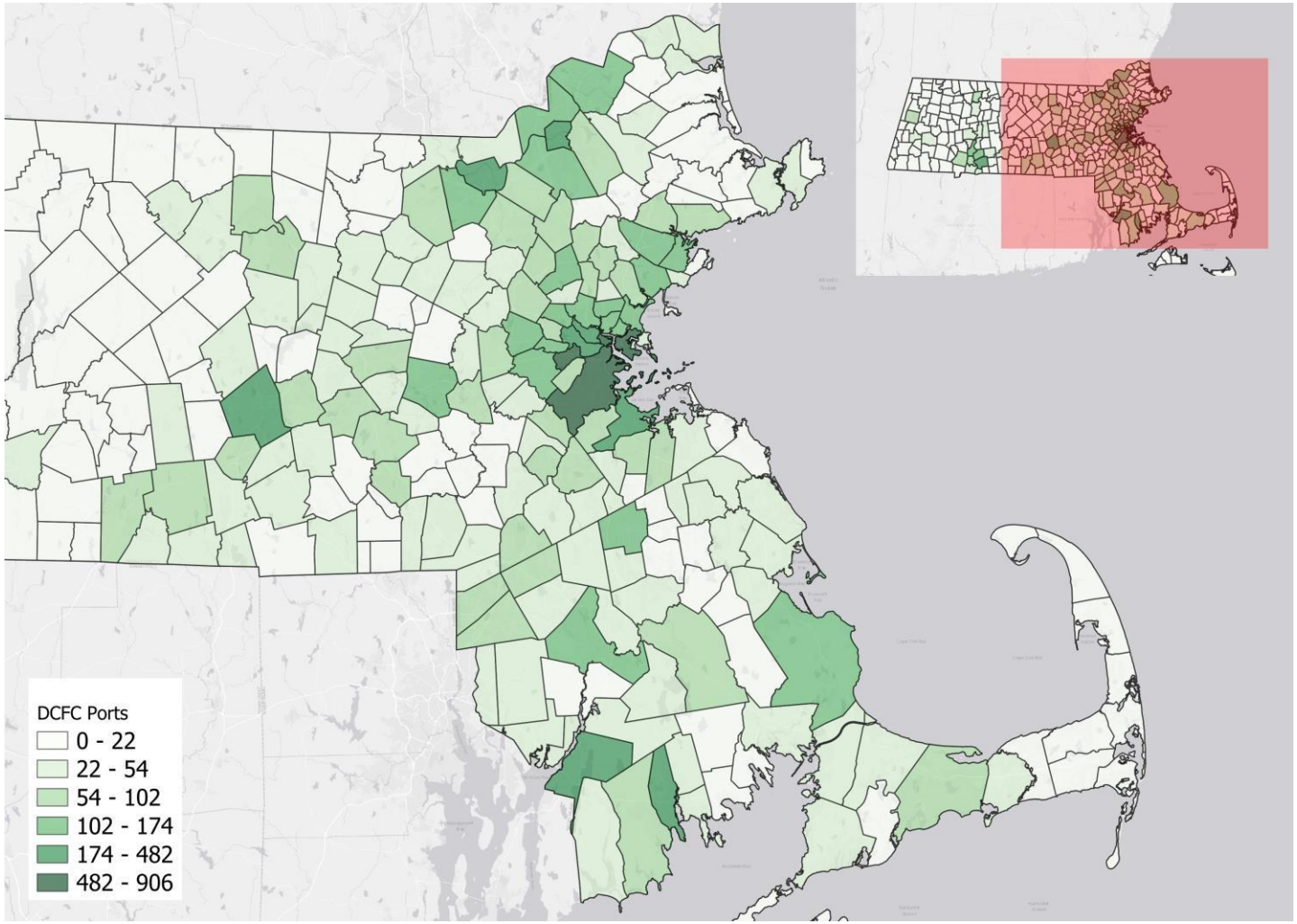
Exigences combinées en matière de chargeurs longue distance et en dépôt

- Les informations sur les emplacements de recharge pour camions existants ont été utilisées pour supprimer les bornes de recharge pour camions existantes des estimations des besoins pour 2030 et 2035.
- Les emplacements restants de nouveaux chargeurs longue distance et de dépôt ont été résumés dans un rayon de 1 km de grille hexagonale couvrant l'état

Résultats préliminaires

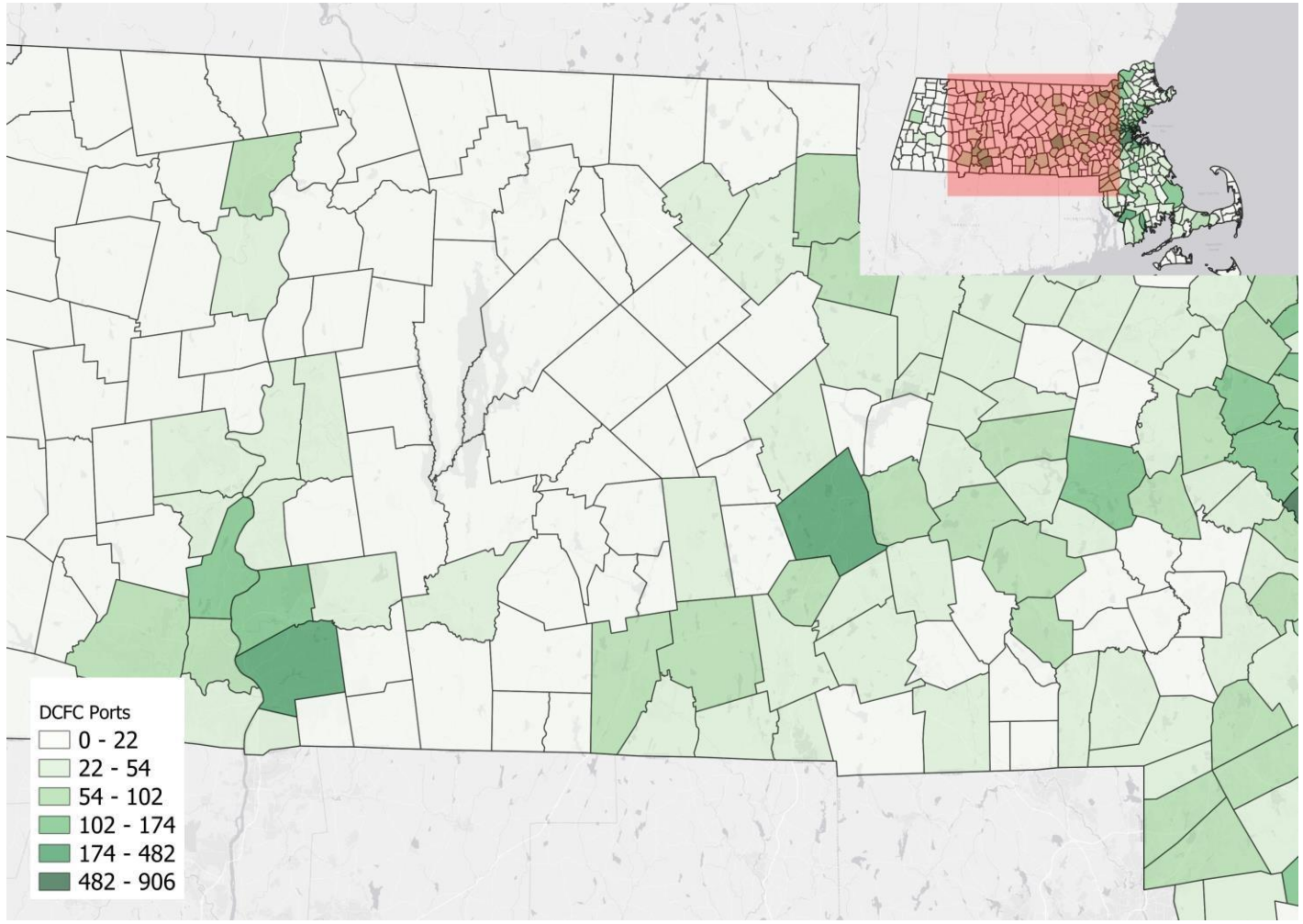
Projections DCFC publiques 2035

D

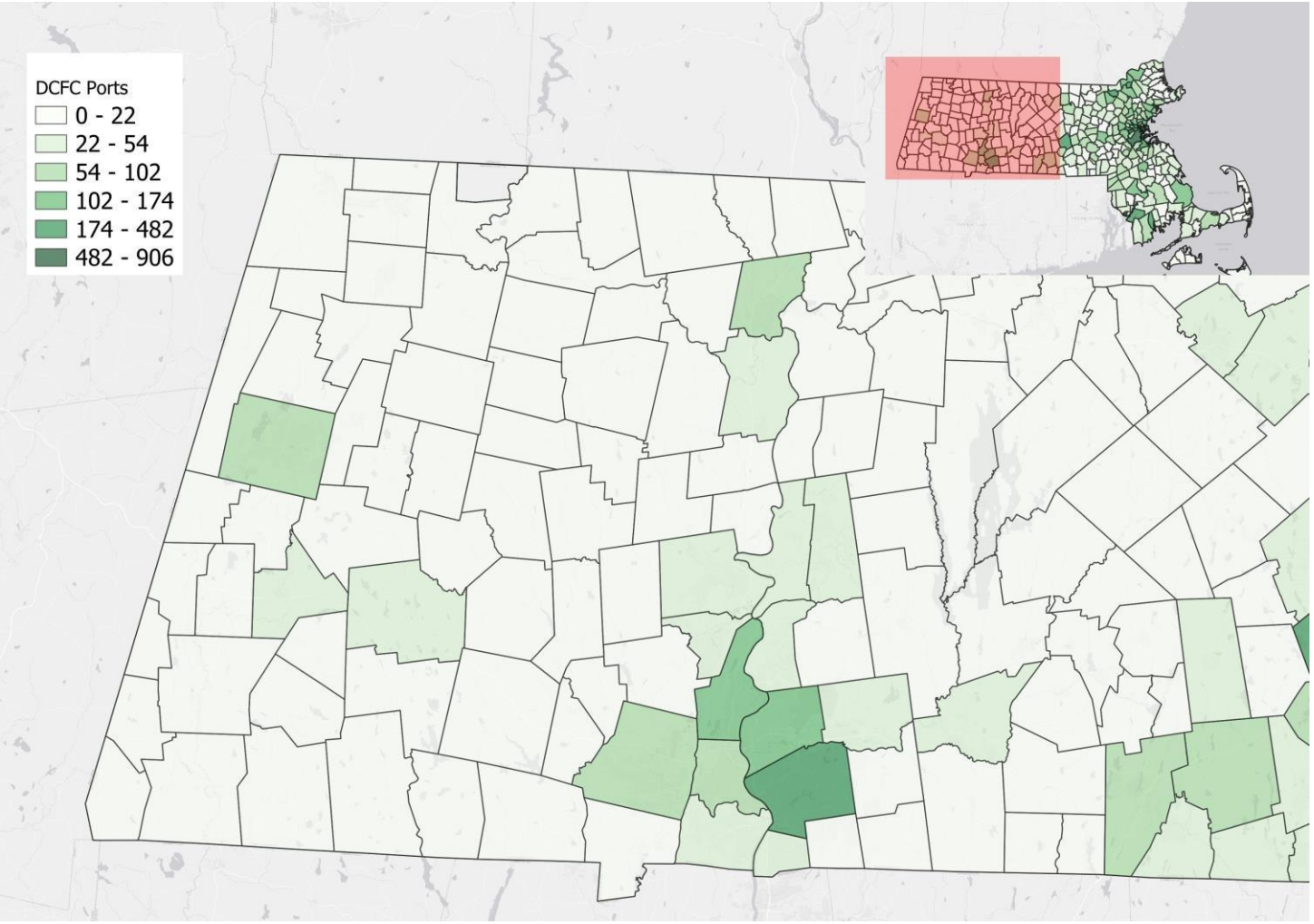


Projections DCFC publiques 2035

D

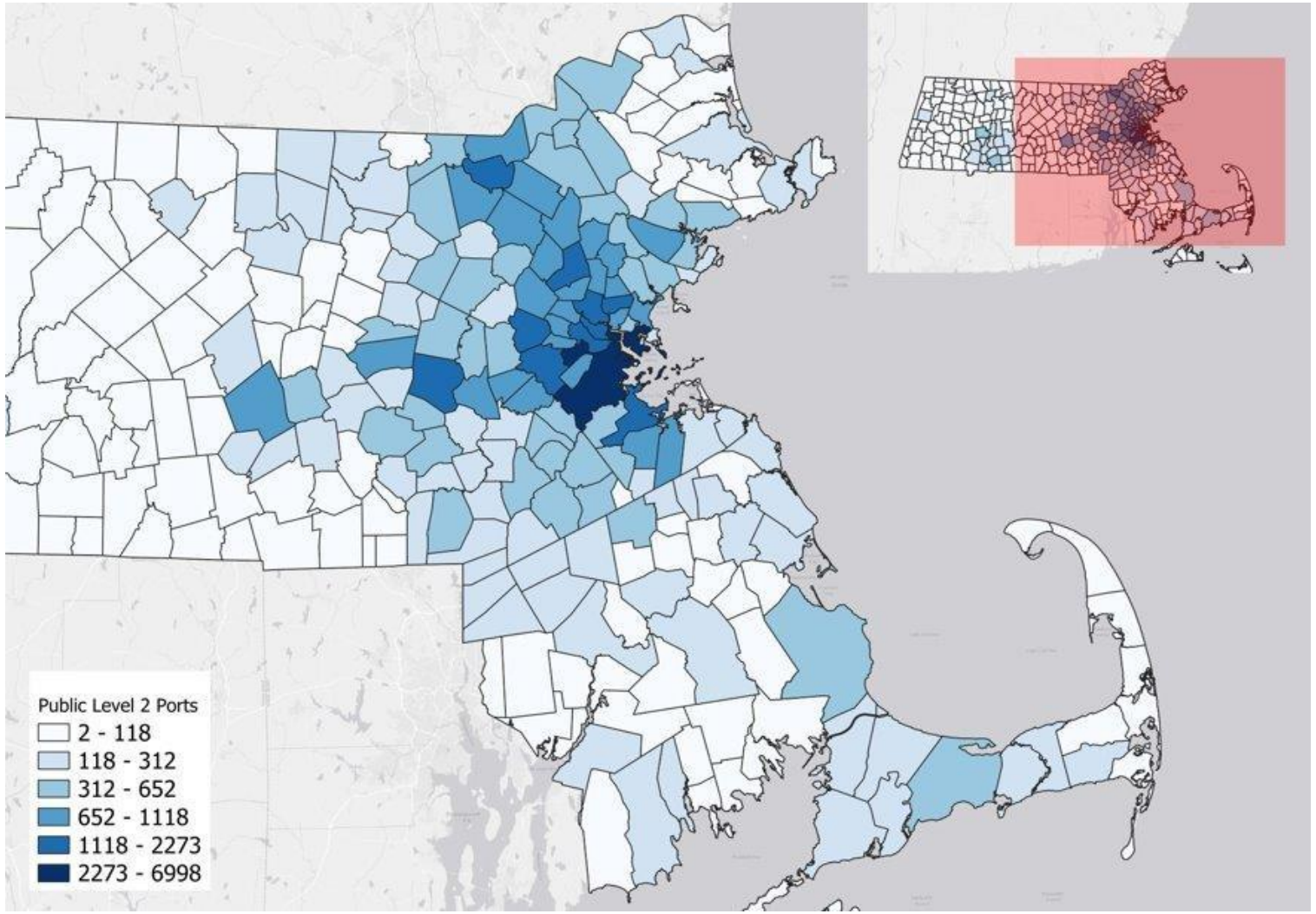


Projections DCFC publiques 2035



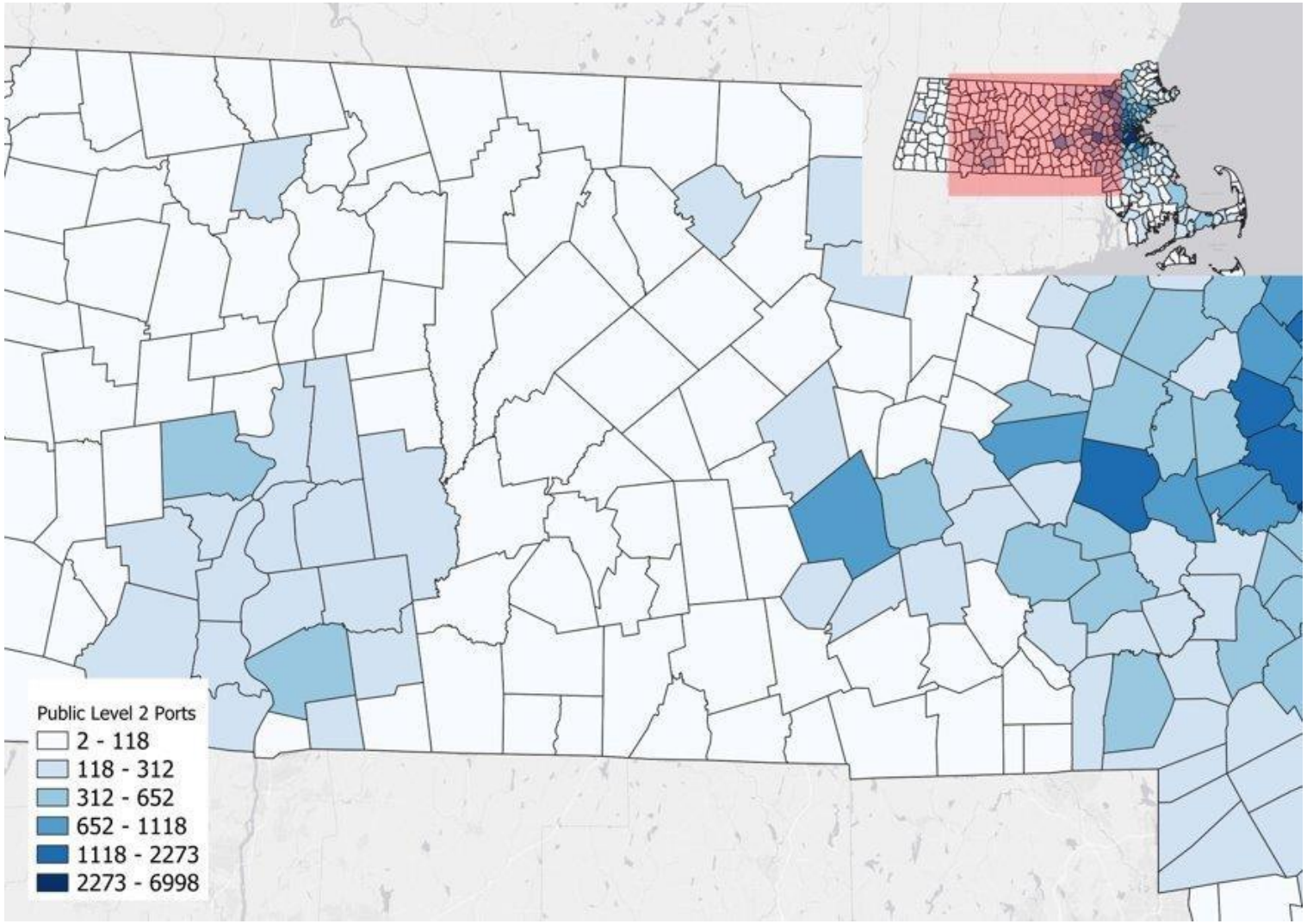
Projections publiques L2 2035

D



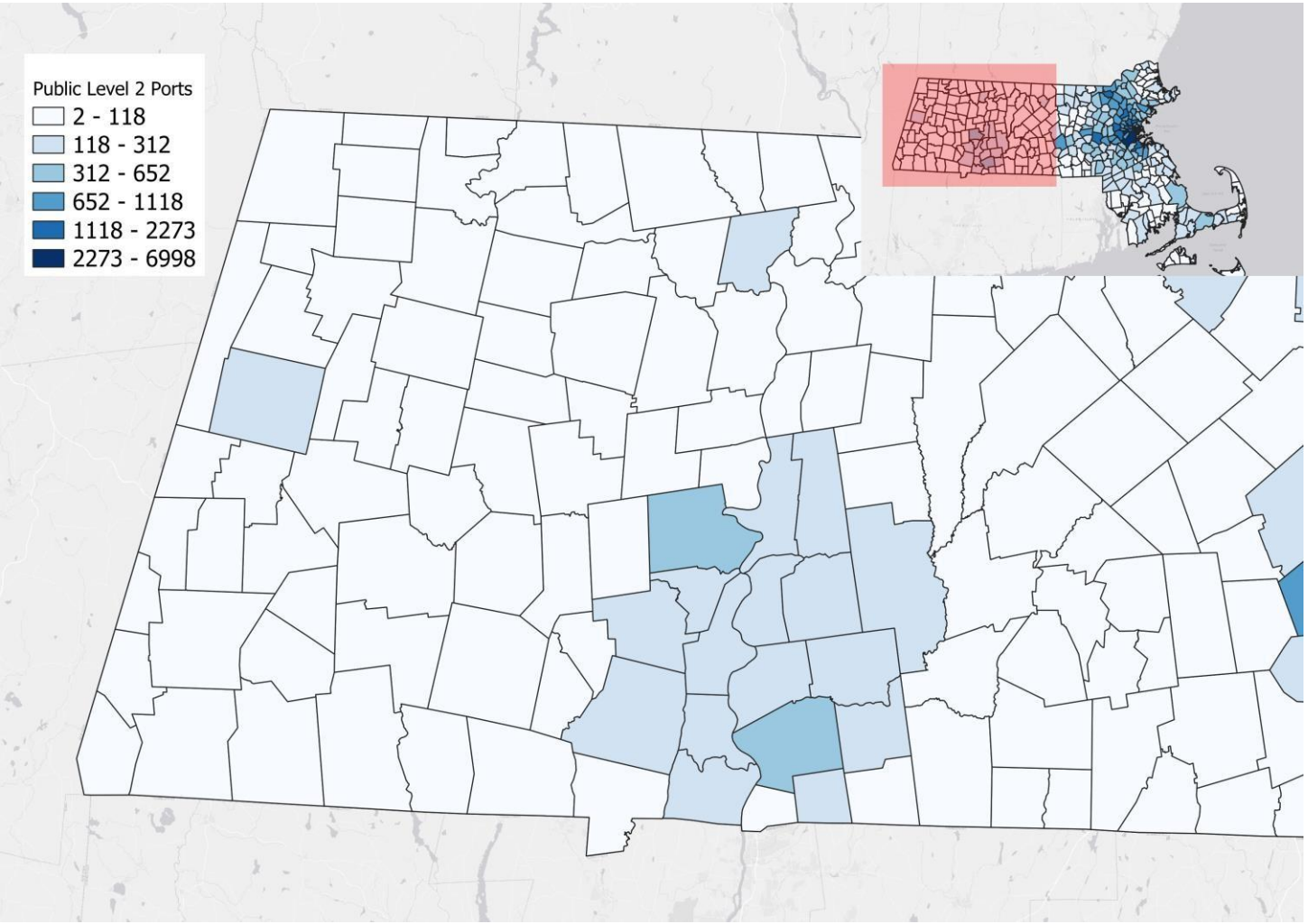
Projections publiques L2 2035

D



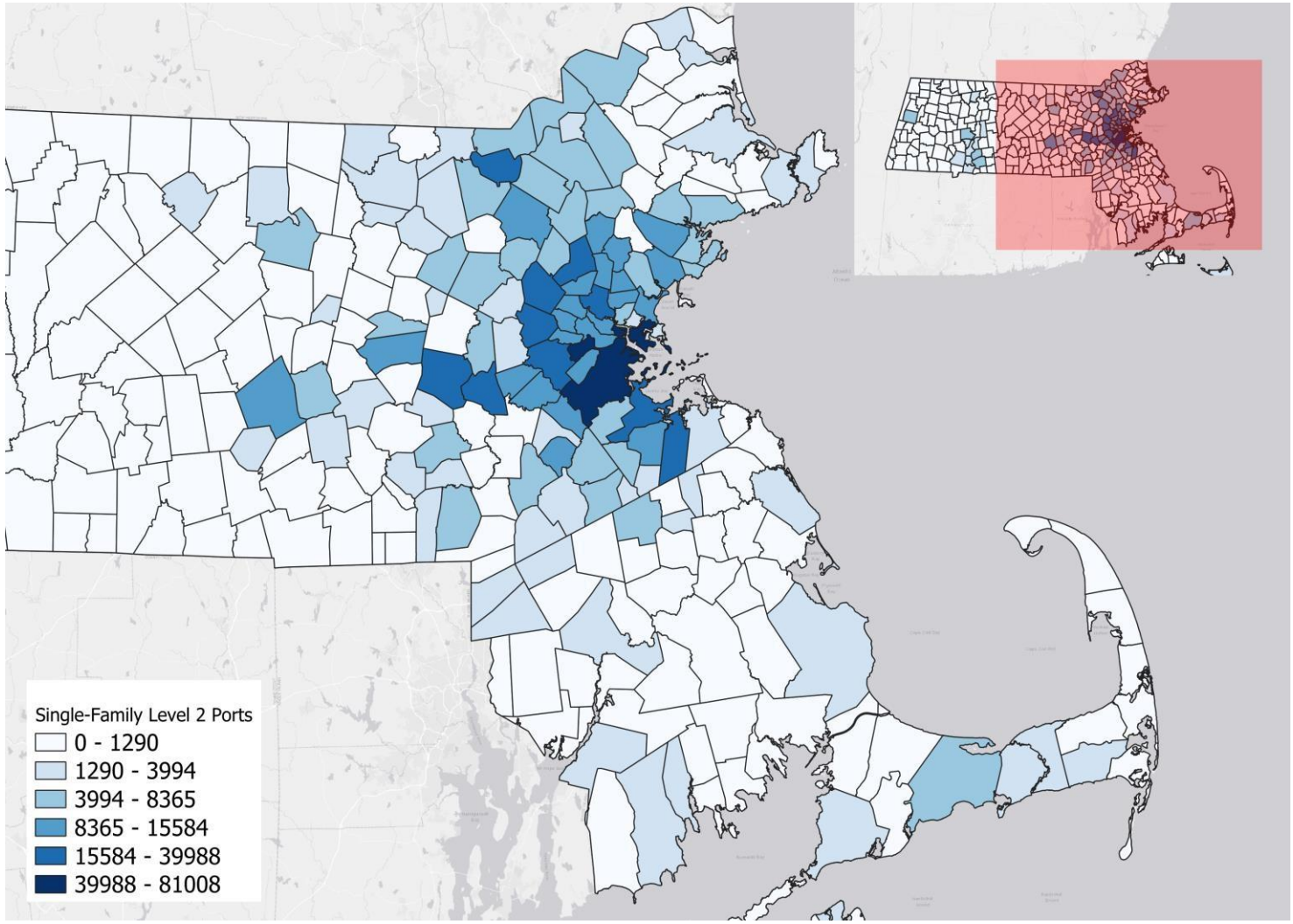
Projections publiques L2 2035

D



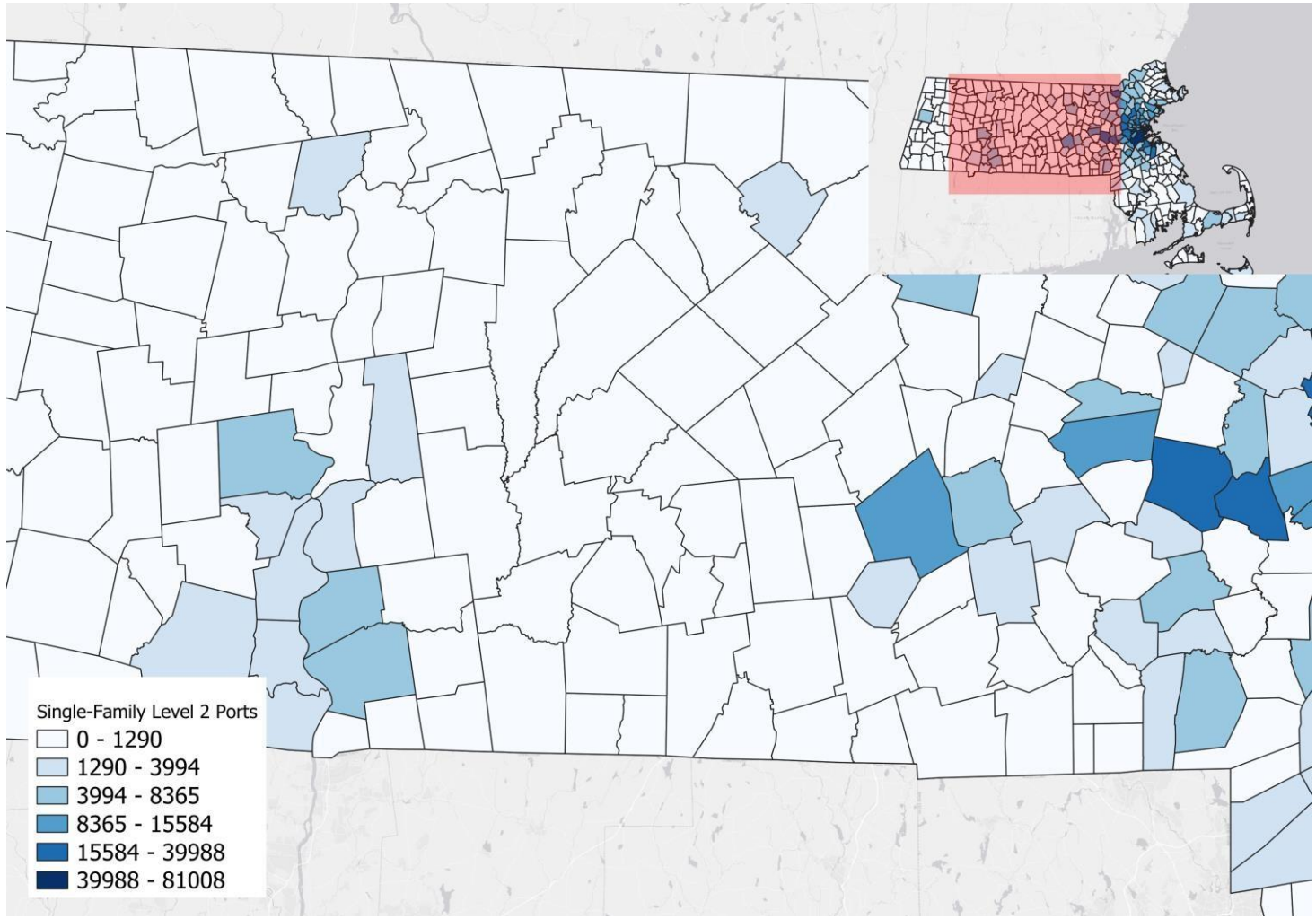
Projections des maisons unifamiliales de niveau 2 en 2035

D



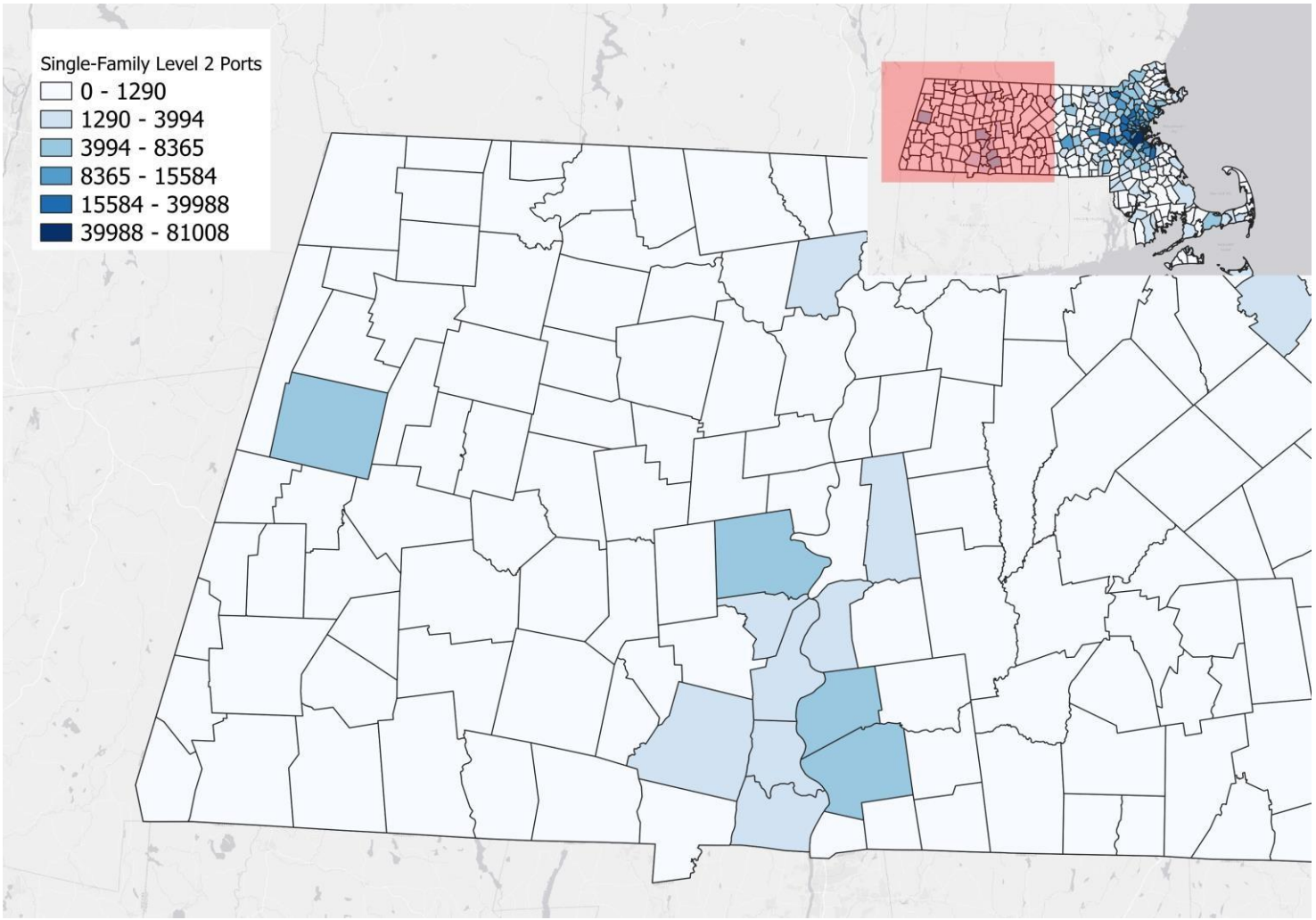
Projections des maisons unifamiliales de niveau 2 en 2035

D



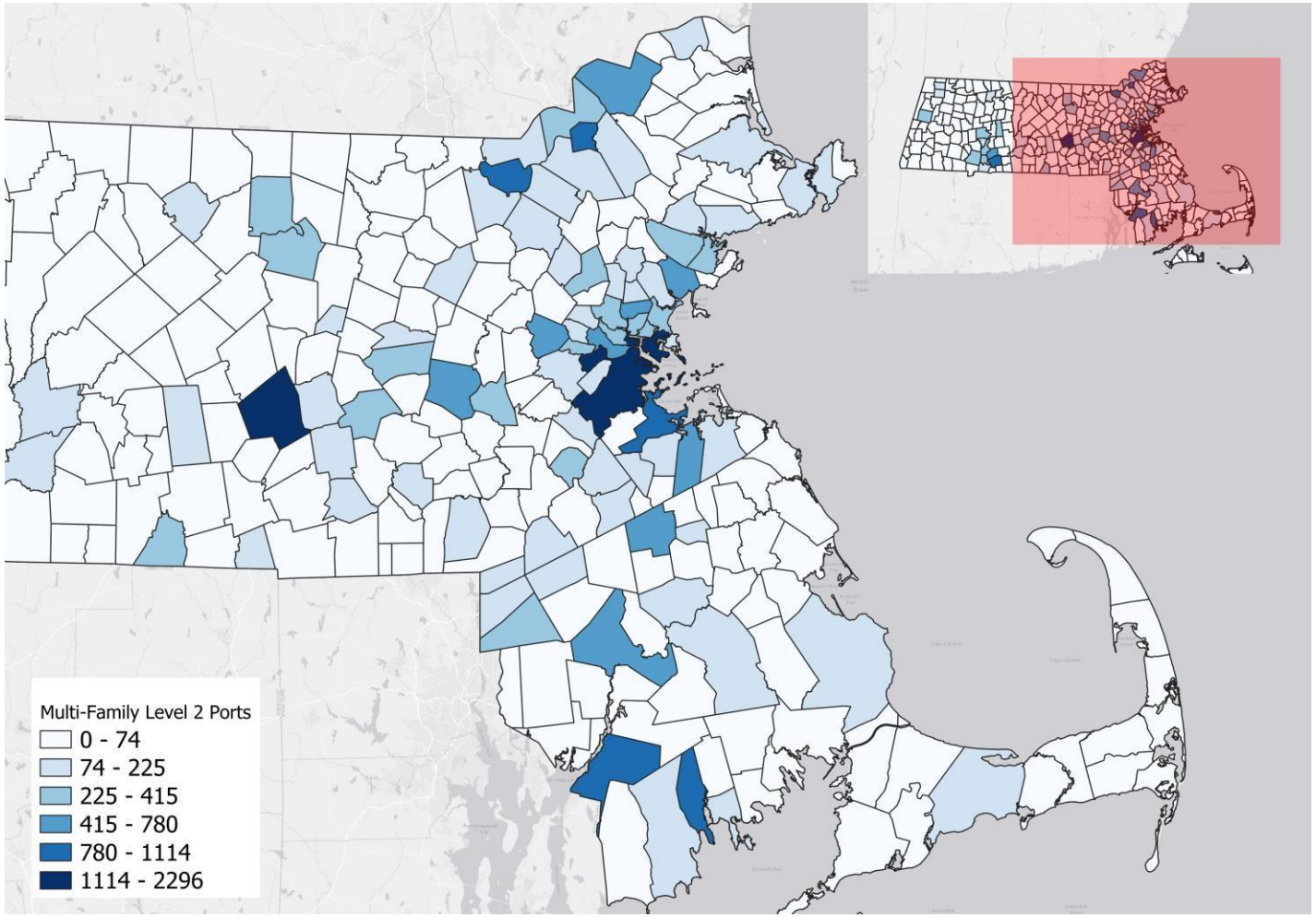
Projections des maisons unifamiliales de niveau 2 en 2035

D



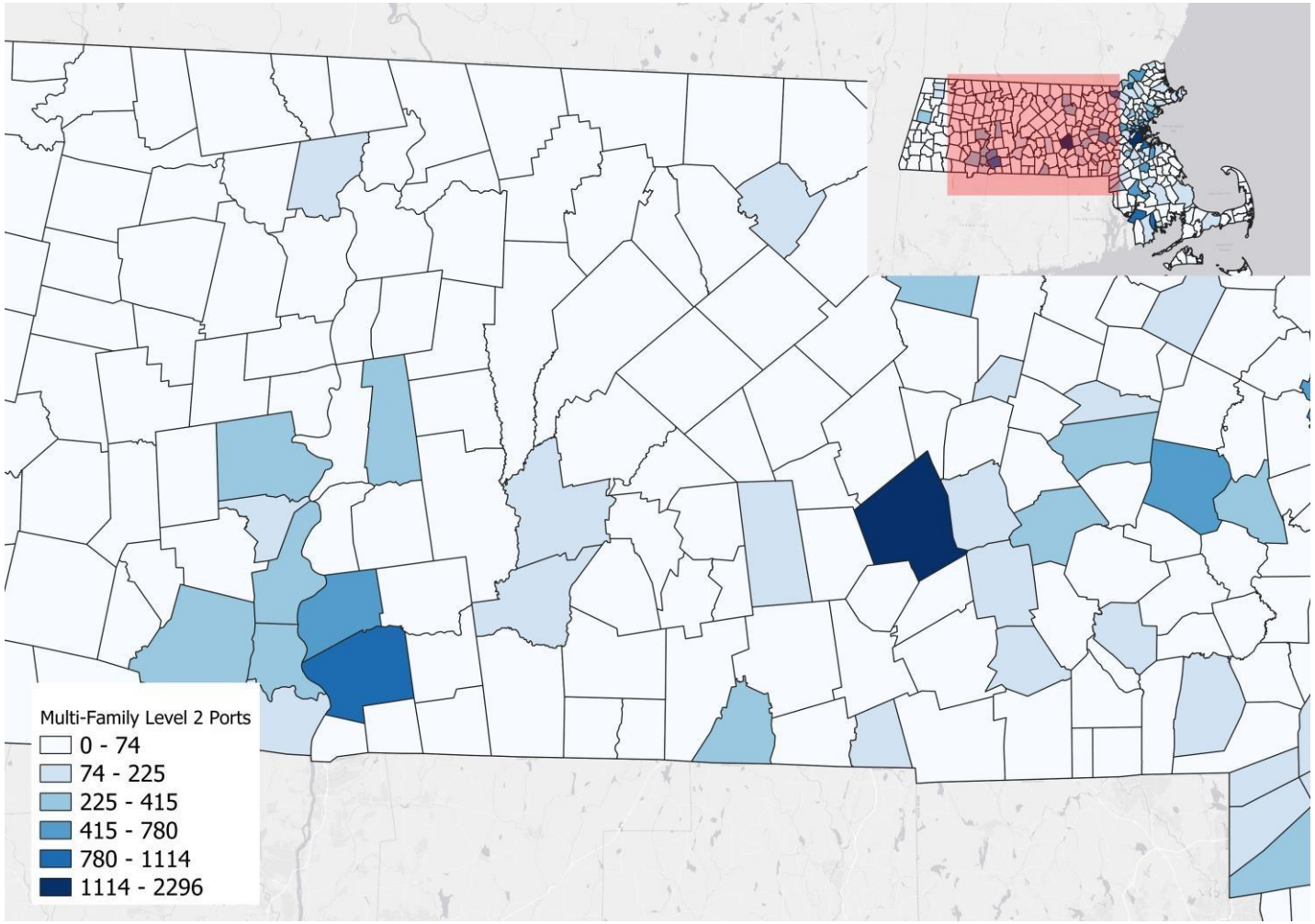
Projections multifamiliales de niveau 2 en 2035

D

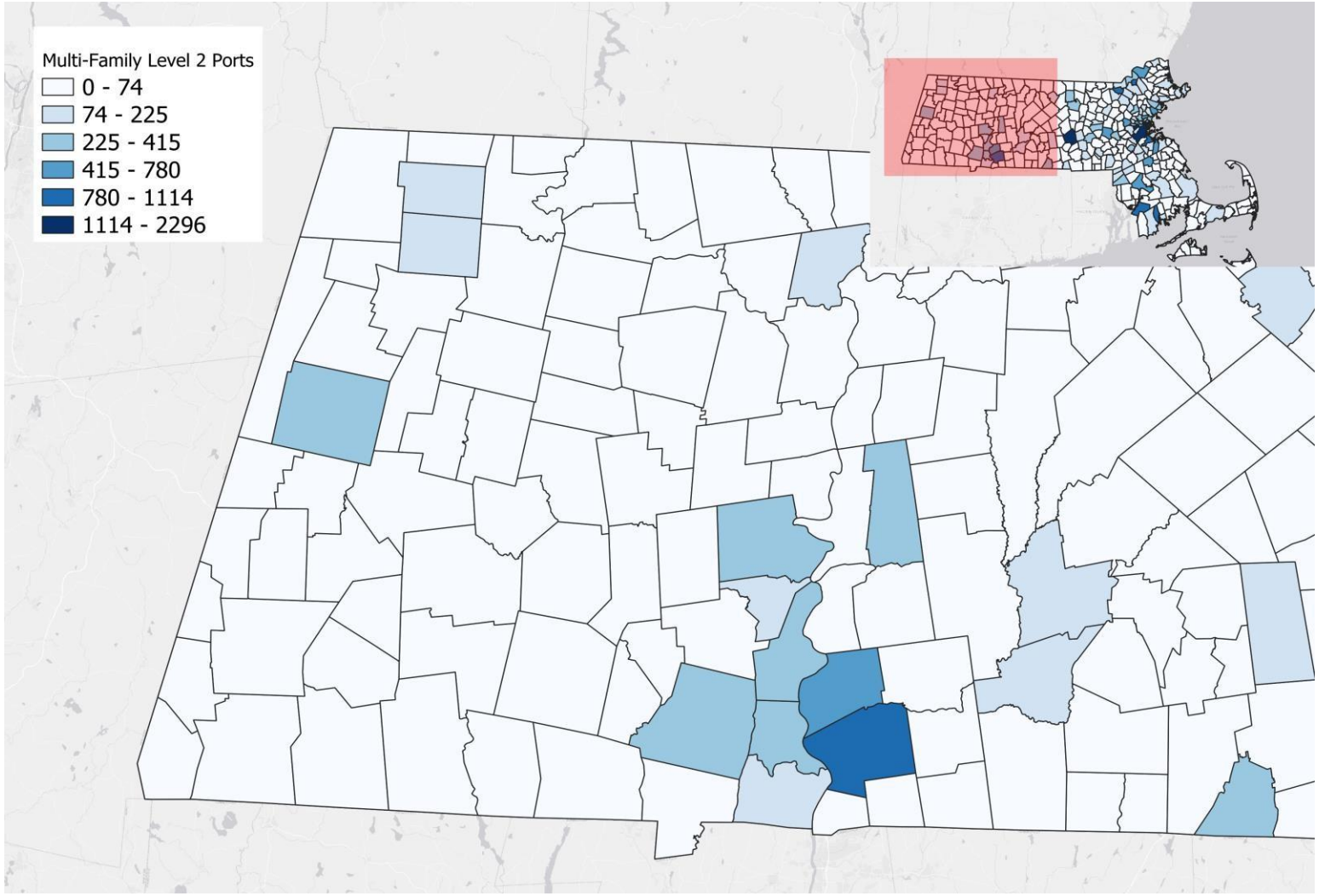


Projections multifamiliales de niveau 2 en 2035

D

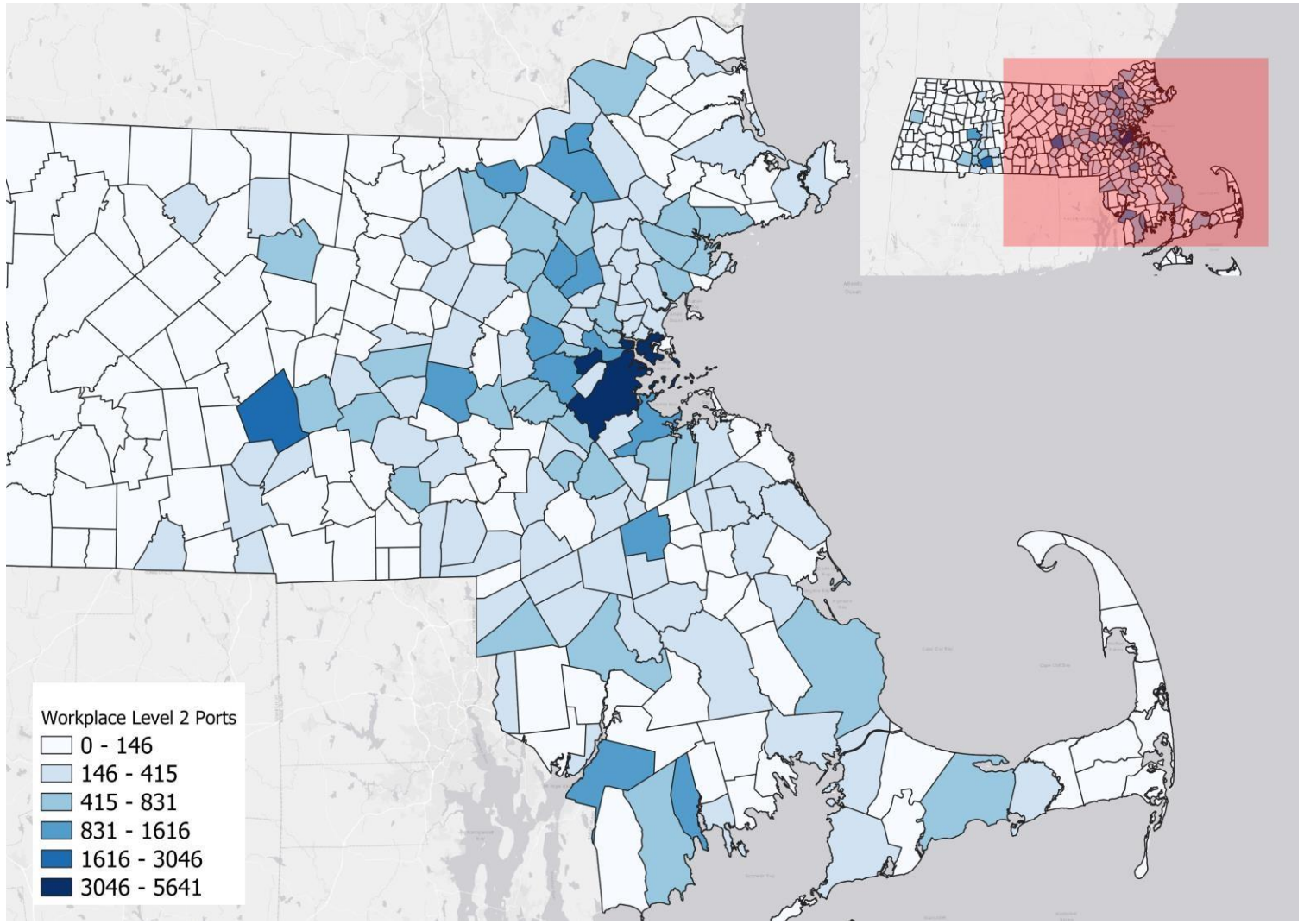


Projections multifamiliales de niveau 2 2035



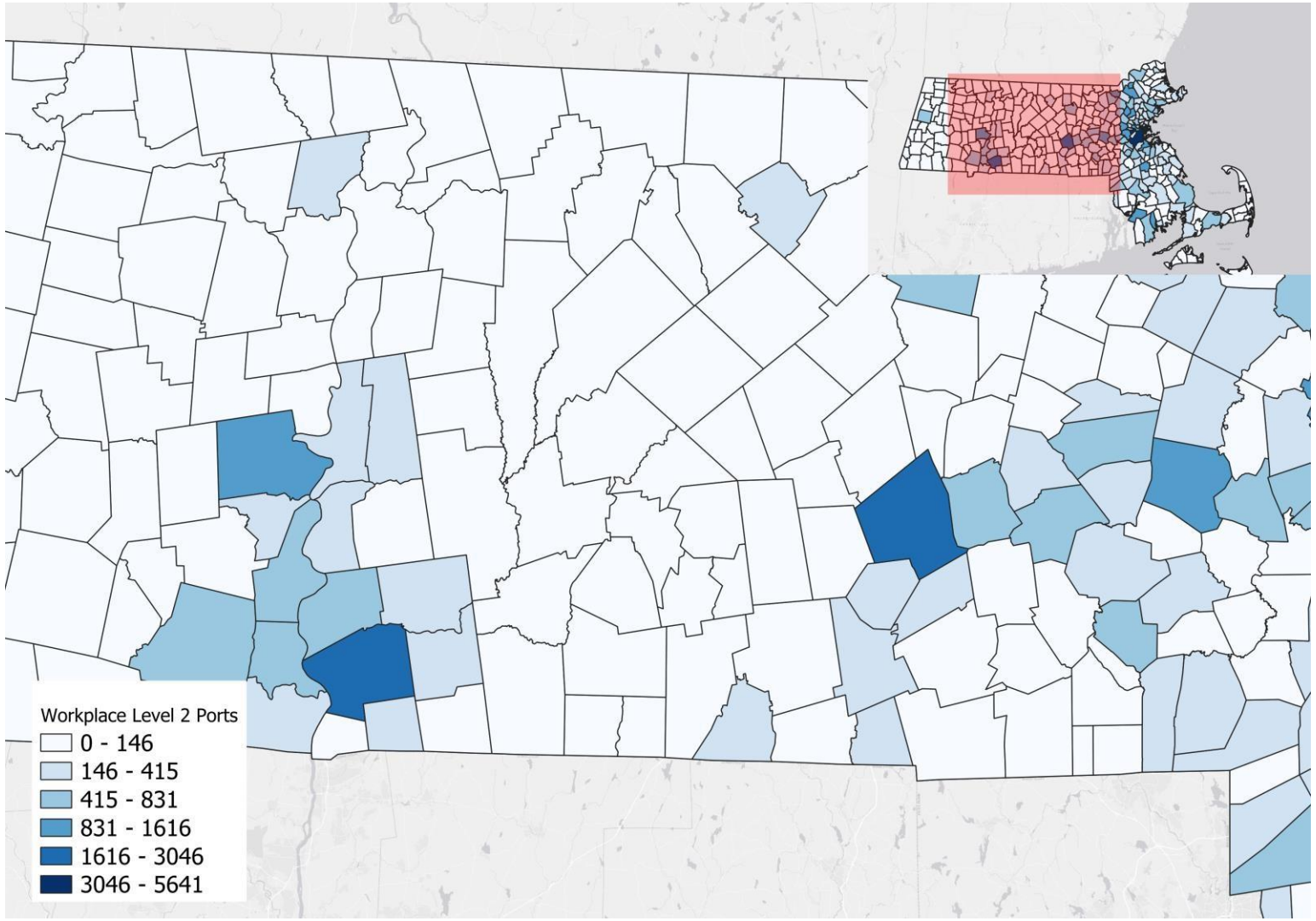
Projections de niveau 2 sur le lieu de travail en 2035

D

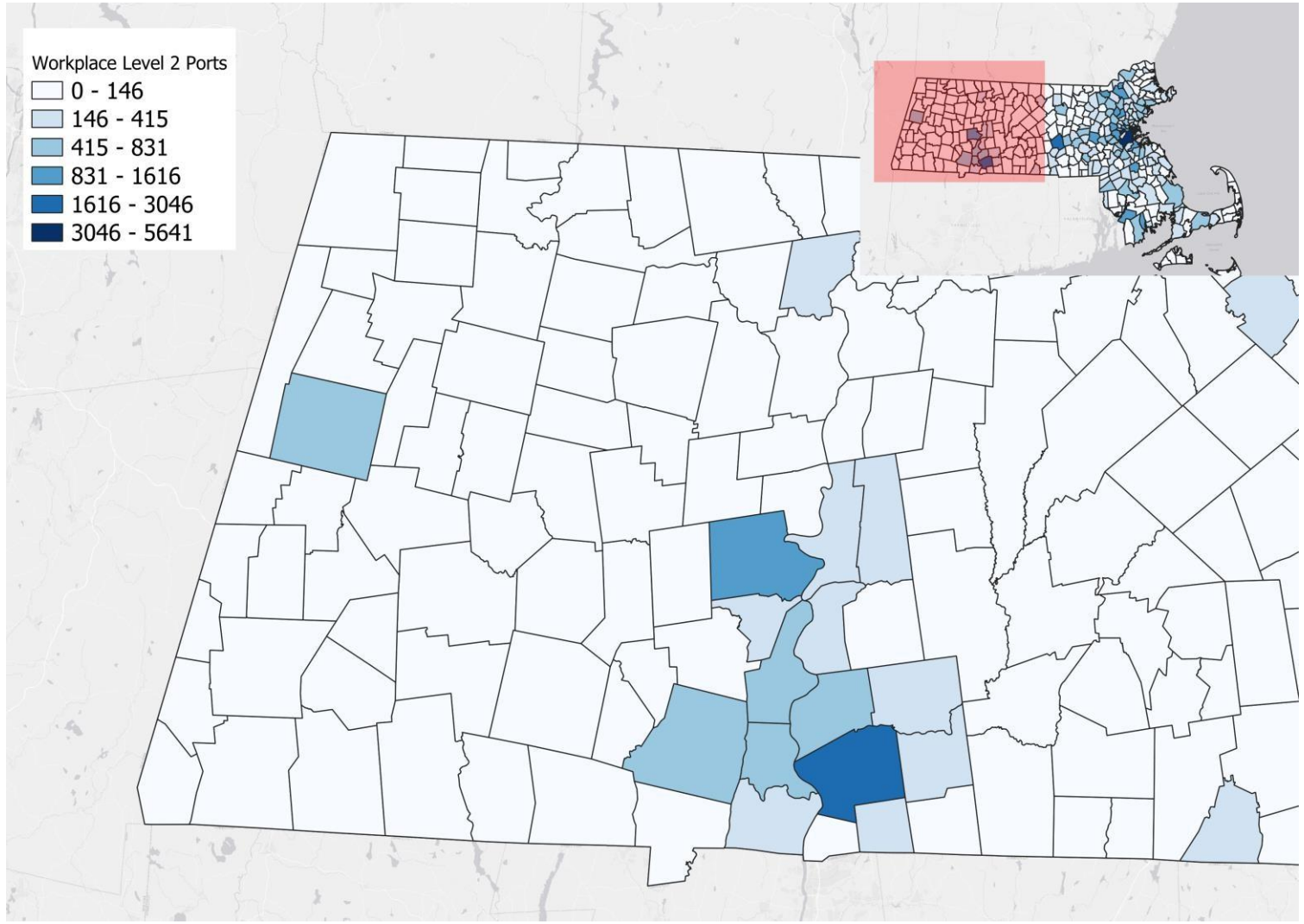


Projections de niveau 2 sur le lieu de travail en 2035

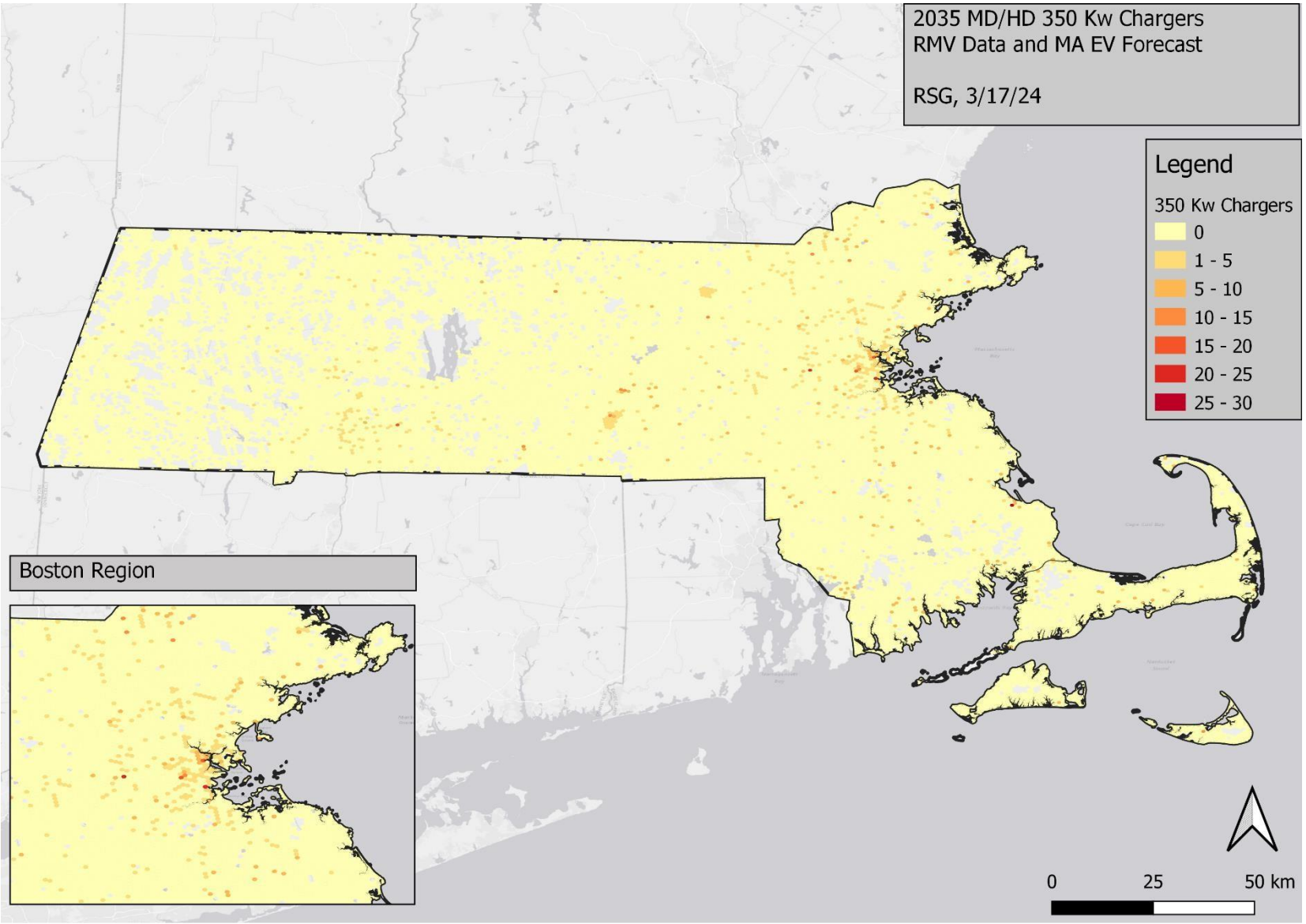
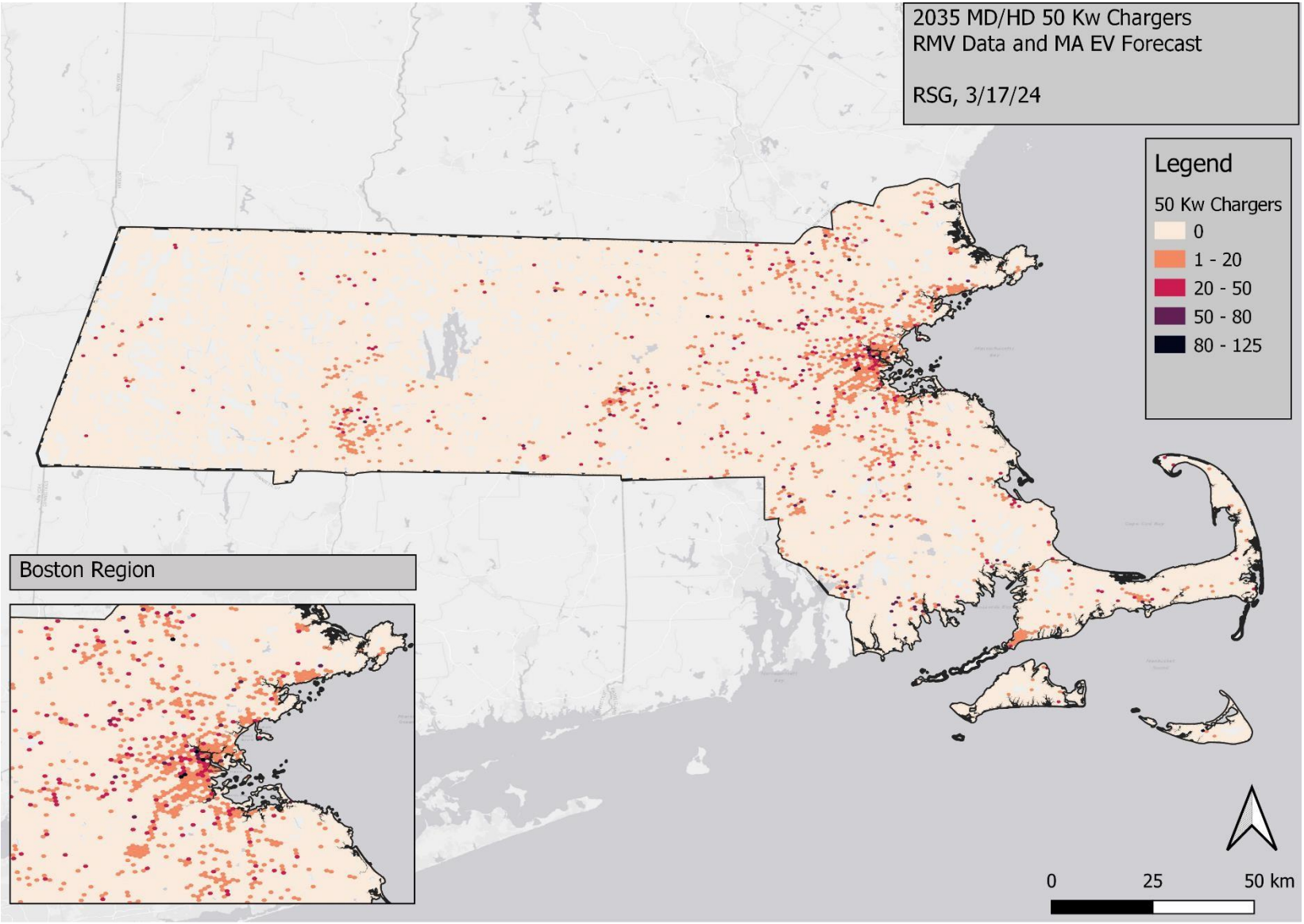
D



Projections de niveau 2 sur le lieu de travail 2035



Emplacements des bornes de recharge pour camions : DCFC



Emplacements des bornes de recharge pour camions : Niveau 2