

Appel à projet : Observatoire de la logistique urbaine durable

Etude prospective sur la logistique appliquée à l'aire urbaine rennaise

Livrable : Recensement des entrepôts de l'Ille-et-Vilaine

Contact : Basile Martineau – Chargé d'études coopérations et économie
b.martineau@audiar.org
02.99.01.86.56

1. CONTENU DU LIVRABLE

- Table SIG au format *.shp des entrepôts recensés en 2022 dans le département de l'Ille-et-Vilaine et son descriptif des variables.
- Méthode utilisée pour la construction de la table SIG.
- Exploitations faites en s'appuyant sur la table SIG.

2. OBJECTIFS GENERAUX DU RECENSEMENT DES ENTREPOTS

Dans le but de connaître précisément les surfaces liées aux entrepôts et leur fonctionnement en Ille-et-Vilaine, l'AUDIAR a réalisé un recensement cartographique des entrepôts en 2022, en qualifiant à l'aide d'un formulaire leur activité. Ce travail a servi à établir un état initial des surfaces existantes en 2022 au sein du département et nourrit l'ensemble des réflexions liées à la logistique auxquelles l'AUDIAR est associée (Logistique Urbaine, SCoT, PLUi, coopérations...). Ce recensement fournira également dans le cadre de cet appel à projet, le T0 de la réflexion prospective sur le foncier logistique en Ille-et-Vilaine.

3. METHODE D'ELABORATION DE LA TABLE SIG POUR LE RECENSEMENT DES ENTREPOTS

Données sources mobilisées :

Etablissements géolocalisés AUDIAR :

L'AUDIAR dans le cadre de ses missions d'observation du tissu économique local exploite un fichier des établissements de l'Ille-et-Vilaine géolocalisés. Ce fichier est corrigé et enrichi au fur et à mesure des études menée par l'AUDIAR (commerces, politique de la ville, foncier économique, logistique etc...). La localisation, l'activité et les emplois des établissements sont amendés au fur et à mesure des travaux et permettent de capitaliser pour obtenir un fichier « établissements » à la fiabilité renforcée. Ce fichier a pour base le fichier SIRENE de l'INSEE, croisé avec d'autres bases de données. L'ensemble des sources pour ce fichier sont les suivantes :

- Fichiers SIRENE, INSEE.
- Fichiers ACOSS-URSSAF : emplois communal par code NAF.

- Vérification et correction manuelles au fur et à mesure des travaux AUDIAR (correction géolocalisation et effectifs salariés).
- Qualification de l'activité de l'entreprise via site internet professionnel, information greffe, veille actualité. Utilisation des bases de données DIANE et Cap Financial pour approfondir l'activité de l'entreprise.

Dans le cadre du recensement des entrepôts, les données et bases suivantes ont également été mobilisées pour croiser les approches économiques, foncières, transports et fiscales.

- **Fichier MAJIC** : table « Locaux à destination professionnel » et utilisation des variables : « Code NAF de l'établissement – Surface parcelle, Surface local – date de construction »
- **SIT@DEL** : Liste des permis des locaux d'activité individuels – destination du bâti entrepôts – Géolocalisation à la parcelle cadastrale.
- **Cadastre** : Unité foncière – parcelle - bâti
- **Orthophotographie IGN 2020**.
- **SITR** : Licences de transports de marchandises.
- **Drives** : localisation des drives par l'AUDIAR.
- **Points relais et pick-up station** : localisation des points relais et pick up stations par l'AUDIAR via les sites internet des principaux opérateurs.
- **Zonages des PLU** (AUDIAR)
- **SDES** : Répertoire des entrepôts et des plateformes logistiques (non exploité à l'heure actuelle).

Description de la méthode

Création d'une liste d'établissements géolocalisés relevant de l'activité logistique :

- Sélection des établissements à partir des codes NAF suivants.
(en couleur les code APE du secteur des transports au sein de la NAF 2008)

Code APE	Intitulé	Marché écosystème mobilité	Exemple entreprises
4617A	Centrales d'achat alimentaires	Logistique et mobilité des marchandises alimentaires	Biocoop logistique, Disgroup
4619A	Centrales d'achat non-alimentaire	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Star-G
4920Z	Transports ferroviaires de fret	Logistique et mobilité des marchandises diverses	/
4941A	Transports routiers de fret inter-urbains	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Lahaye, Orain, Gélén, Guisnel
491B	Transports routiers de fret de proximité	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Yvoir, Perrenot
4941C	Location de camion avec chauffeur	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Berhault, Berto Ouest, Guisnel Locations
4942Z	Service de déménagement	Services opérationnels à la mobilité	Déménagements Biard, Gentlemen du déménagement
5020Z	Transports maritimes et côtiers fret	Logistique et mobilité des marchandises diverses	/
5040Z	Transports fluviaux de fret	Logistique et mobilité des marchandises diverses	/
5121Z	Transports aériens de fret	Logistique et mobilité des marchandises diverses	voldirect, fedex

5210A	Entreposage et stockage frigorifique	Logistique et mobilité des marchandises alimentaires	ITM logistique alimentaire, STEF
5210B	Entreposage et stockage non frigorifique	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Geodis, Lahaye packaging, Groussard...
5221Z	Services auxiliaires des transports terrestres	Services opérationnels à la mobilité	Citedia
5222Z	Services auxiliaires des transports par eau	Services opérationnels à la mobilité	port St Malo
5223Z	Services auxiliaires des transports aérien	Services opérationnels à la mobilité	SEARD, Samsic assistance aéroportuaire
5224A	Manutention portuaire	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Saint Malo Manutention
5224B	Manutention non portuaire	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Alma prestation services
5229A	Messagerie, fret express	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Chronopost, fedex
5229B	Affrètement et organisation des transports	Logistique et mobilité des marchandises diverses	Gefco, UPS, ziegler, Leroy logisitique
5310Z	Activités de poste dans le cadre d'un obligation de service universel	Logistique et mobilité des marchandises diverses	La poste
5320Z	Autres activités de poste et courrier	Logistique et mobilité des marchandises diverses	UPS, Lp portage
7712Z	Location et location bail de camion	Services opérationnels à la mobilité	Fraikin, Petit Forestier
7734Z	Location et location bail de matériels de transports par eau	Services opérationnels à la mobilité	Sparkling Charter, Popoff
7735Z	Location et location bail de matériels de transports aérien	Services opérationnels à la mobilité	Sparrow, Casam, locjet
8292Z	Activités de conditionnement		

- Géolocalisation des établissements appartenant aux code APE ci-dessus. Analyse géographique des établissements en fonction de leurs nombres de salariés.
- Vérification des principaux établissements employeurs (+ 20 salariés) pour valider leur appartenance à l'activité logistique.

Création d'une liste des locaux et permis de construire des bâtis liés à la logistique.

- Sélection des principaux locaux professionnels liés à une entreprise dont le code APE appartient à la liste ci-dessus (surface supérieure à 1 000 m²), validation de leur appartenance au secteur logistique.
- Géolocalisation des permis de construire entrepôts à la parcelle. Analyse en fonction de la surface de l'entrepôt déclarée.

Croisement des établissements, des locaux professionnels et des permis de construire liés à la logistique avec les bâtis issus du cadastre : obtention d'une table SIG 'recensement des entrepôts'

- Jointure d'un établissement logistique, locaux professionnels logistique et PC avec un bâti issu de la couche cadastrale.
- Vérification via l'orthophotographie si existence de bâtiments logistiques supplémentaires non identifiés par les étapes précédentes. Correction des anomalies issues de la couche bâtie cadastrale.
- Qualification et validation de la couche SIG entrepôt selon le formulaire détaillé en ci-dessous.

Traitements SIG complémentaires :

- Calcul de la surface du bâti obtenue. Cette méthode prend en compte l'ensemble de la surface du bâti (y compris les surfaces de bureaux). Cela permet d'obtenir une information jugée suffisamment précise des surfaces d'entreposage du bâtiment. L'analyse des permis de construire récents a montré la faible proportion des surfaces de bureaux par rapport à celles dédiées à l'entreposage. Un approfondissement complémentaire aurait été très chronophage pour un gain de précision faible.
- Croisement avec les unités foncières cadastrales, pour obtenir la surface de la parcelle sur laquelle est implantée l'entrepôt et vérification de la pertinence de la requête géographique.
- Premier calcul d'un COS entrepôt/parcelle. Il n'y a pas de prise en compte des surfaces artificialisées extérieures et des espaces de stockage extérieures.
- Géolocalisation des licences de transports de marchandises (jointure au SIRET). Analyse en fonction du nombre de licence.
- Renseignement du zonage PLU auquel appartient la parcelle de l'entrepôt.

Vérification terrain de la couche SIG entrepôts

- Identification des principaux secteurs à enjeux
- Vérification de la pertinence de la couche SIG, mise à jour des entrepôts observés (nouveaux bâtis, mutations etc...).

Au total : 374 entrepôts identifiés en Ile-et-Vilaine en 2022 et 72 % vérifiés sur le terrain.

QUALIFICATION DE LA TABLE SIG DES ENTREPOTS

La table SIG obtenue a été qualifiée à l'aide du formulaire suivant, inspiré de la méthode développée par :

A. Heitz, P. Launay, A. Beziat *Rethinking data collection on logistics facilities : a new approach for measuring the location of warehouses and terminals in metropolitan areas. LIRSA-CNAM.*

Sources : terrain et AUDIAR.

- **Fonction entrepôt** : Quelle est la fonction de l'entrepôt ?
Nom variable : Ent_fonct.
Modalités de réponse
 - Cross-docking = 1
 - Entreposage et cross-docking = 2
 - Entreposage = 3
- **Fonction opérateur** : Quelle est le cœur d'activité de l'entreprise gérant l'entrepôts ?
Nom variable : Ent_ope
Modalités de réponse
 - Transporteurs (sous-traitant logistique) = 1

- Industriel = 2
 - Distributeur/commerce de gros = 3
 - Commerce de détail = 4
- **Type de biens** : Les biens traités dans l'entrepôts sont-ils génériques ou spécifiques ?
 Nom variable : Ent_bien
 Modalités de réponse
 - Générique = 1
 - Spécifique = 2
 source : qualification activité entreprise
 - **Type de biens si spécifiques.** Quel type de biens sont traités dans l'entrepôt ?
 Nom de variable : Ent_typ_bi
 - Boissons = 1
 - Alimentaire = 2
 - Biens intermédiaires / Equipements = 3
 - **Type de biens si génériques.** Quel est le packaging traité dans l'entrepôt ?
 Nom de variable : Ent_ty_bi2
 Modalités de réponses :
 - Colis = 1
 - Moins de 3,5 tonnes = 2
 - Tous types = 3
 - **Destination des biens.** L'entrepôt sert les ménages ou les entreprises ?
 Nom de variable : Ent_dest
 Modalités de réponse
 - Ménages = 1
 - Entreprises = 2
 - Les deux = 3
 - **Destinations des biens si entreprise.** Entrepôt sert-il au besoin du groupe ou d'autres entreprises ?
 Nom de variable : Ent_dest2
 Modalités de réponse
 - Interne au groupe = 1
 - Externes au groupe = 2
 - **Destinations des biens si entreprise.** Quel type d'entreprises sont desservies par l'entrepôt ?
 Nom de variable : Ent_dest3
 Modalités de réponse
 - Fournisseurs logistiques = 1
 - Industriels = 2
 - Distributeur/commerce de gros = 3
 - Industriels et distributeurs = 4
 - BTP = 5
 - **Vérification terrain** à faire :
 Nom de variable ; Verif_terr
 Modalités de réponse
 - Non = 0 ou vide
 - Oui = 1
 - **Logistique urbaine.**
 Nom de variable
 Modalités de réponse :

- Non = 0
- Oui = 1

STRUCTURE DE LA TABLE SIG RECENSEMENT DES ENTREPOTS

ID : code identification unique table

Raison_soc : raison sociale de l'établissements opérant l'entrepôt

Siret : Siret de l'établissements opérant l'entrepôt

Empl_18 : nombre d'emplois de l'établissements en 2018

Surf_bat : surface de l'entrepôt

Surf_parcl : surface de la parcelle de l'entrepôt

Frigo : entrepôt frigorifié

Nb_quais : nombre de quais de l'entrepôt

ent_fonct : Fonction entrepôt

ent_ope : opérateur de l'entrepôt

ent_bien : type de biens

ent_typ_bi : type de biens si spécifiques

ent_typ_bi_2 : type de biens si génériques

ent_dest : Destination des biens

ent_dest2 : Destination des biens si entreprises (interne/externe)

ent_dest3 : destination des biens si entreprises (secteurs activité destinataire)

commentaire : commentaire texte entrepôt

verif_terr : vérification terrain à faire

fait : vérification terrain faite

log_derkm : entrepôt en lien avec la logistique du dernier kilomètre (1 : btoC 2 : btob)

diag_compl : diagnostic complémentaire travaux logistique urbaine AUDIAR

numero_lti : numéro de licence transport intérieur

LTI_valides : nombre de licence de transport intérieur valide

Numero_lc : numero de licence de transport communautaire.

Lc_valide : nombre de licence de transport communautaire valide

Cos_num : COS de l'entrepôt par rapport à l'unité foncière

Zonage1 : type de zonage au PLU

Zonage2 : type de zonage au PLU (parcelle sur deux zonages distinct).

4. COMMENTAIRES DE LA METHODE

Le croisement des données économiques (établissements et salariés), fiscales, transports, foncier/bâti et permis de construire apporte une approche transversale de l'activité logistique et permet d'avoir une approche qualitative adaptée à ce secteur d'activité.

La vérification terrain, soutenue par les validations successives menées en amont, n'a pas mis en évidence d'importantes erreurs d'analyses et d'interprétation. Cela conforte la méthode exposée dans ce livrable.

Limites de la méthode

Les variables utilisées pour qualifier la table SIG et analyser le fonctionnement de la chaîne logistique via le formulaire sont nombreuses et précises et elles ne peuvent pas être toutes renseignées sans enquêtes approfondies. Les principales variables renseignées permettent cependant une exploitation facilitée de la table SIG pour les différentes études que l'AUDIAR est amenée à traiter (urbanisme réglementaire, logistique urbaine, animation territoriale...).

Il est difficile d'avoir une information précise pour les surfaces d'entrepôts en zones urbaines, en particulier les petits espaces liés à la logistique urbaine (même si identification de la Poste, des triporteurs rennais et Tout en Vélo par exemple).

Le distingo commerce de gros et activité logistique est parfois difficile à arbitrer (en particulier pour l'alimentaire et le BTP).

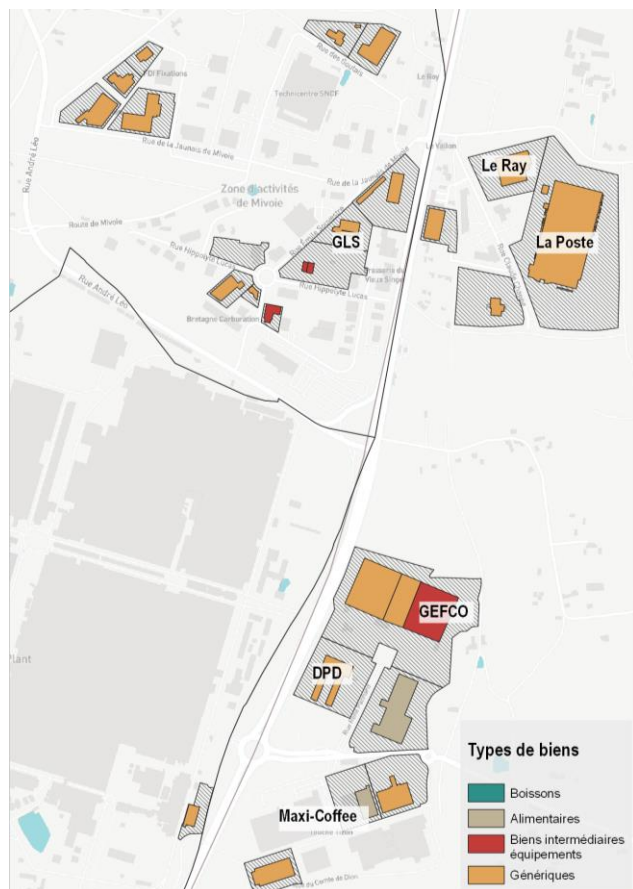
Une bonne connaissance du terrain et une veille actualité du territoire est nécessaire pour qualifier les entrepôts et mettre à jour les dernières évolutions.

Une automatisation est possible pour appareiller les unités foncières et les entreprises-locaux professionnels ainsi que les bâtis cadastraux, cependant la méthode décrite dans ce livrable reste principalement manuelle.

Dans son ensemble, la reproductibilité et la mise à jour est réalisable à coûts maîtrisés pour un territoire similaire au département de l'Ille-et-Vilaine.

5. EXEMPLE D'ANALYSE POUVANT ETRE MENEES A L'AIDE DE LA TABLE SIG OBTENUE

**Analyse univarié à l'aide de la variable :
Type de biens**



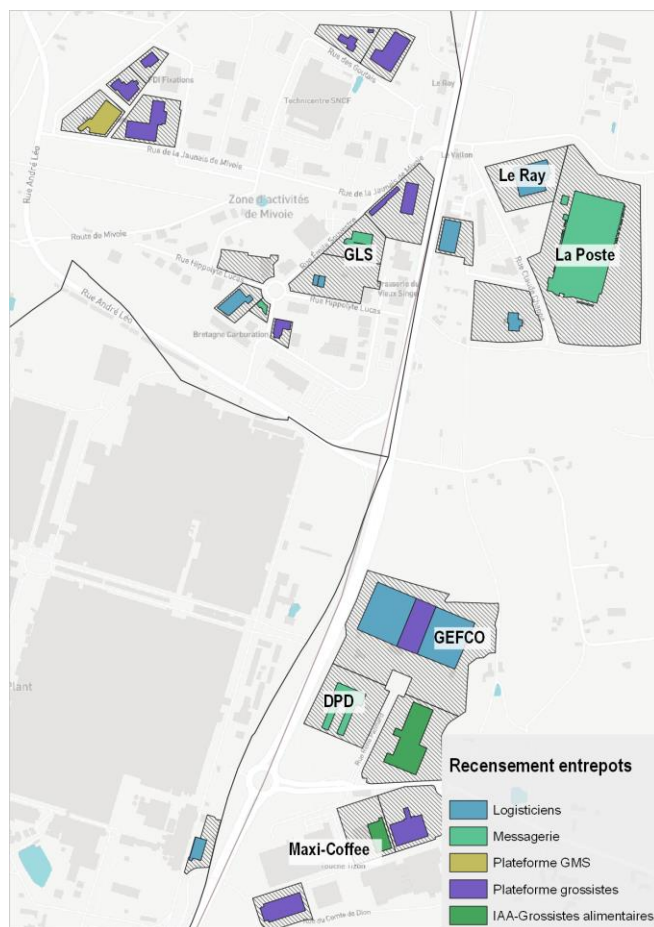
**Analyse univarié à l'aide de la variable :
Opérateurs entrepôt**



Analyse univarié à l'aide de la variable : Destinataires des biens



Analyse multivariée :



Logisticiens : Fonction opérateur transporteur+industriel et tous packaging sauf colis.

Codage variable "Ent_ope" in('1','2') and "Ent_ty_bi2" not in ('1')

Messagerie : packaging colis.

Codage variable "Ent_ty_bi2" = '1'

Plateforme distribution et GMS régionale.

Distributeur commerce de gros et desserte interne au groupe.

Codage variable "Ent_ope" ='3' and "Ent_dest2" ='1'

Plateforme grossiste : Distributeur commerce de gros et desserte externe au groupe

Codage variable "Ent_ope" = '3' and "Ent_dest2" = '2'

Logistique Agro-alimentaire biens alimentaires traités dans l'entrepôts

Codage variable "Ent_typ_bi" = '2'

6. PREMIERE EXPLOITATION MENEES DANS LE CADRE DU CONTRAT DE COOPERATION METROPOLITAIN RENNAIS

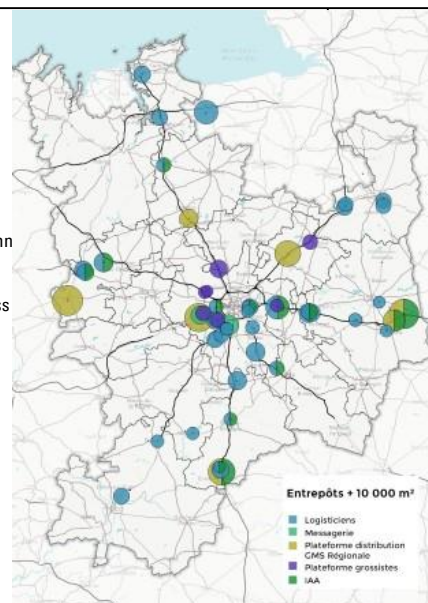
Une analyse spatialisée des principaux entrepôts du département, en fonction de leur taille et de leurs opérateurs.

Construction d'une typologie d'analyse d'entrepôts à partir de ces résultats.

Une cinquantaine d'entrepôts de + 10 000 m²

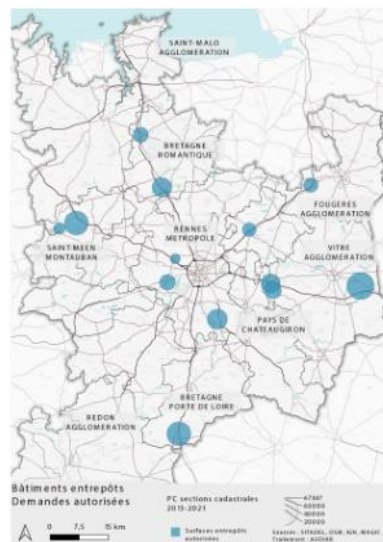
EPCI	Nombres d'entrepôts	Surfaces
Rennes Métropole	19 (35 %)	30 %
Vitré Communauté	9 (16 %)	17 %
Bretagne Porte de Loire de Communauté	5 (9 %)	10 %
CC Saint-Méen-Montauban	4 (7 %)	11 %
Fougères Agglomération	4 (7 %)	6 %

- Plateformes des GMS à vocation régionales sont les plus importants entrepôts de (45 000 m² en moyen répartis sur différentes EPCI.
- Messagerie, plateforme à vocation régionale => à proximité des infrastructures de transports express Rennaises.
- Une quarantaine d'entrepôts opérés par les transporteurs logisticiens dont certains spécialisés dans le transport de produits alimentaires :
 - Des implantations à proximité immédiate de la rocade rennaise, voir intracade, ZI SudEst à proximité de la gare.
- Des grossistes à proximité de l'agglomération rennaise, à vocation régionale (Unial Comptoir de Bretagne, SOCOPI).
- Absence entrepôts XXL qui font l'actualité nationale (+ 100 000 m²)
- Un entrepôt récent en hauteur, mais à la consommation foncière encore importante.



Les dernières autorisations d'entrepôts de + 10 000 m²

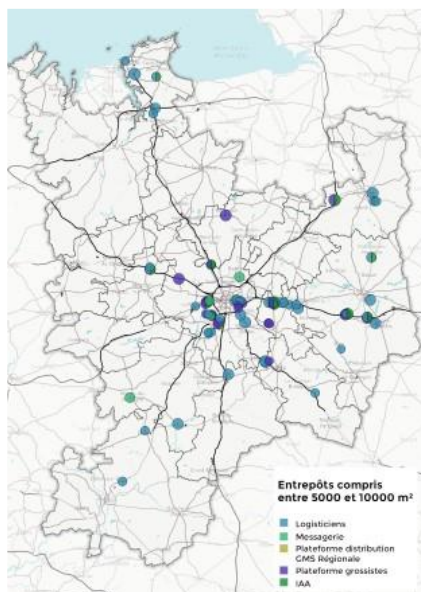
- 2013-2021 : 1,5 autorisations par an de 26 000 m² en moyenne
- 1/3 des surfaces autorisées entrepôts total.
- 10 hectares en moyenne par projet.
 - Surface terrain concernés : 145 hectares.
 - Surface bâtie/Surface terrain : 0,29
- Des implantations réparties sur plusieurs EPCI, avec des bâtis de plus grande surface à l'extérieur de Rennes Métropole.
- Une majorité de bâtiments nouveaux (2 projets sur 14 en extension de l'existant).



Typologie d'analyse pour les grands entrepôts

Taille	Descriptif	Rayon de desserte	Critères de positionnement
Importante > 10 000 m ²	Transporteurs Logisticiens	Extra-régional Régional Local	A proximité des axes routiers. Maillage du territoire. Prix du foncier. Implantations historiques.
	Dont : logistique agro alimentaire régionale	Régional et extrarégional	A proximité des axes routiers. Ferroviaire à St Mée-Montauban. Agroalimentaire majoritaire pour le combi-Route gare de Rennes
	Plateforme de distribution régionale des GMS. Plateforme par distributeur.	Régional	A proximité des axes routiers régionaux, répartis sur plusieurs territoire de l'AAV
	Messagerie : Plateforme de tri régionale <i>E-commerce</i>	Régional	A proximité immédiate des infrastructures de transports rennaises.

80 entrepôts compris entre 5 000 et 10 000 m²

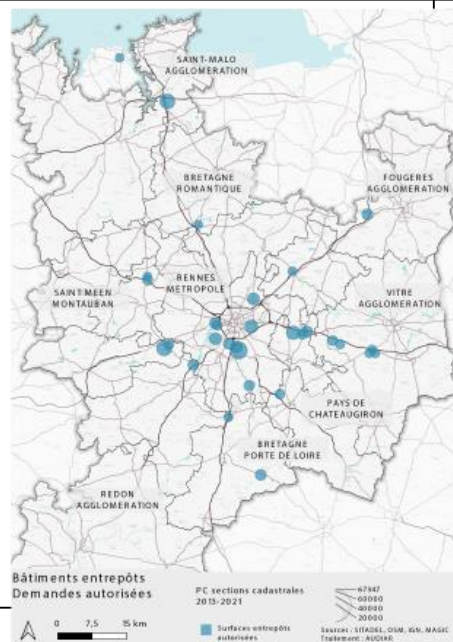


EPCI	Nombres d'entrepôts	Surfaces
Rennes Métropole	31 (40%)	40 %
Vitré Communauté	12 (16 %)	16 %
Pays de Chateaugiron communauté	10 (13 %)	13 %
Saint-Malo Agglomération	4 (5 %)	5 %
Fougères Agglomération	4 (5 %)	6 %
Pays de la Roche aux fées Communautés	4 (5 %)	5 %

- 50 opérés par les logisticiens transporteurs.
- Des grossistes plus nombreux dans cette tranche de taille, recherchant la proximité immédiate des bassins de population
- Messagerie : Présence d'entrepôts du dernier kilomètre à proximité immédiate de l'agglomération rennaise.
- Une taille d'entrepôts essentielle à la desserte locale, que ce soit la messagerie ou le commerce de gros et au maillage des transporteurs-logisticiens.

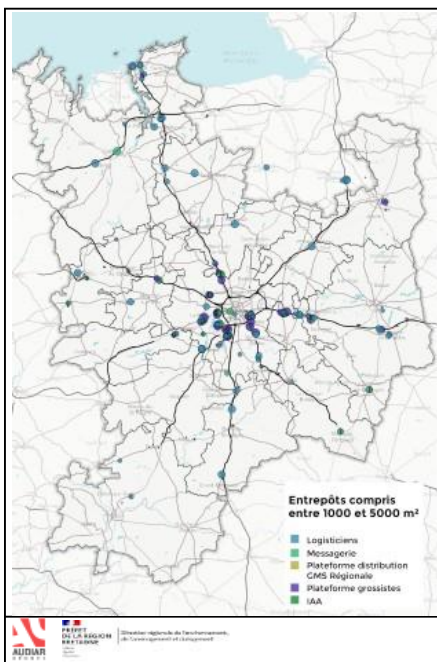
Les dernières autorisations surfaces d'entrepôts comprises entre 5 000 et 10 000 m²

- Depuis 2013-2021, 30 autorisations.
- Surface terrain concernés : 85 hectares
- Surface bâtie/surface terrain : 0,32.
- Des implantations et une insertion plus aisés dans des ZA existantes : un quart des projets sur des terrains ayant déjà un bâtiment.
- Une plus grande proximité de l'agglomération rennaise.



Typologie pour les bâtis intermédiaires.

Taille	Descriptif	Rayon de desserte	Critères de positionnement
Intermédiaire 5 000 à 10 000 m ²	Transporteurs Logisticiens	Local Régional	A proximité des axes routiers et des clients finaux. Maillage du territoire Insertion plus aisées dans les ZA existantes
	Messagerie <i>E-commerce</i>	Plateforme de tri avant distribution finale	Proximité immédiate des principaux bassins de population. Insertion plus aisées dans les ZA existantes
	Commerce de gros / distributeurs	Local Régional	Un maillage important à proximité des bassins de population. Insertion plus aisées dans les ZA existantes
	Grossistes alimentaires, dessertes des besoins locaux du territoire et de la région	Local Régional	A proximité des axes routiers et des destinataires finaux. Insertion plus aisées dans les ZA existantes

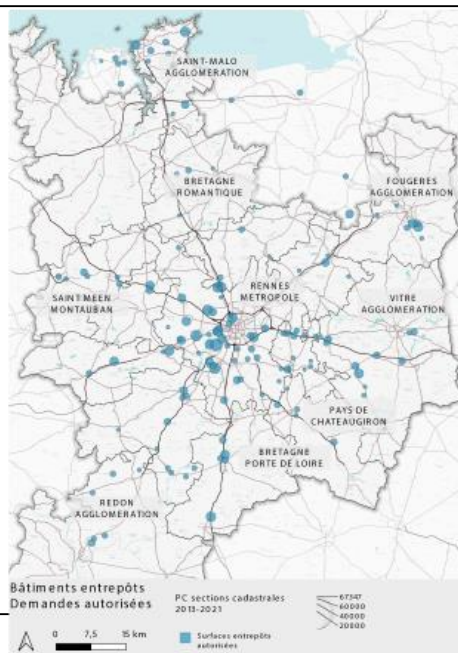


150 bâtis compris entre 1 000 et 5 000 m²

- La moitié des bâtis et surface à Rennes Métropole.
- Une dizaine d'entrepôts de messagerie et livraison du dernier kilomètre, à proximité immédiate de Rennes
- Un quart de grossistes à proximité de Rennes.
- Malgré le poids important de l'agglomération rennaise une présence d'entrepôts sur l'ensemble du territoire, liés au maillage du territoire, aux opportunités foncières ou aux implantations historiques des transporteurslogisticiens.

Les dernières autorisations d'entrepôts comprises entre 1 000 et 5 000 m²

- Depuis 2013, 160 autorisations dans le département.
- Pas nécessairement une nouvelle implantation : la moitié des projets sont sur un terrain ayant déjà un local dont 10 % de démolition -reconstruction.
- Des implantations et une insertion plus aisées dans des ZA historiques.
- Nouveaux espaces de stockage liés aux fonctionnement d'entreprises productives.
- Une concentration importante à proximité de l'agglomération rennaise.
- Une taille de surface de stockage essentielle aux fonctionnement de l'ensemble des entreprises du territoire.



Typologie de foncier

Taille	Descriptif	Rayon de desserte	Critères de positionnement
Inférieure à 5 000 m²	Messagerie <i>E-commerce</i>	Local	Proximité immédiate agglomération rennaise
	Transporteur logisticien	Régional Local	Proximité axes communications Implantations historiques Opportunités foncières
	Grossiste	Régional Local	Proximité client finaux
	Lié aux besoins de stockage de l'activité professionnelle	Local	Proximité immédiate entreprises