

*Imaginons ensemble  
notre territoire pour demain !*

# PLUi

Plan Local d'Urbanisme intercommunal

› BESNÉ › DONGES › LA CHAPELLE-DES-MARAIS › MONTOIR-DE-BRETAGNE  
› PORNICHET › SAINT-ANDRÉ-DES-EAUX › SAINT-JOACHIM › SAINT-MALO-DE-GUERSAC  
› SAINT-NAZAIRE › TRIGNAC

CARENE Saint-Nazaire  
agglomération

avec la participation de  
addrn  
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire



Habitat



Mobilités



Économie



Environnement



Patrimoine



Énergie & Climat

Document approuvé  
le 4 février 2020

# LES INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DU PLUI DE LA CARENE

<b>Les indicateurs .....</b>	<b>4</b>
<b>Les indicateurs environnementaux .....</b>	<b>5</b>
<b>Les indicateurs e développement économique,commercial et fonctions métropolitaines .....</b>	<b>8</b>
<b>Les indicateurs en matière d'habitat .....</b>	<b>9</b>
<b>Les indicateurs en matière de mobilité .....</b>	<b>10</b>

---

La mise en œuvre d'indicateurs de suivi et d'évaluation permettent d'identifier les évolutions du territoire et d'évaluer les effets de l'application du PLUi jusqu'à sa prochaine révision.

Ils permettent d'évaluer les décisions en matière de politiques publiques d'urbanisme et d'analyser l'atteinte ou non des objectifs.

Ils doivent être des outils au service des politiques publiques en permettant leur évaluation et ainsi permettre de poursuivre dans une voie ou de modifier, infléchir une orientation, un outil au regard des effets observés.

Le Code de l'urbanisme impose, dans le cadre de l'élaboration d'un PLUi, d'organiser des indicateurs visant à analyser les effets et les résultats de l'application du document d'urbanisme et de ses choix.

En effet, l'article R 151-3 du Code de l'urbanisme indique que le rapport de présentation doit « définir les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ».

La philosophie sur laquelle s'est appuyé le choix des indicateurs retenus est d'identifier des indicateurs pertinents qui peuvent être mobilisés et disponibles facilement par la collectivité et donc appropriables rapidement.

En effet, un nombre d'indicateurs trop important et trop complexe limite leur utilisation et leur mise en œuvre, mais limite également l'appropriation par le plus grand nombre. Il s'agit de choisir l'efficacité.

# LES INDICATEURS

Les tableaux ci-dessous présentent les 35 indicateurs retenus pour assurer l'évaluation et le suivi des résultats de l'application du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la CARENE. Ces indicateurs sont regroupés selon des thématiques :

## Les indicateurs environnementaux

Ils concernent 18 indicateurs classés selon 3 types :

- Les **indicateurs d'état** : en matière d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : taux de polluants dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc.
- Les **indicateurs de pression** : ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : évolution démographique, captage d'eau, déforestation, etc.
- Les **indicateurs de réponse** : ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : développement des transports en commun, réhabilitation du réseau d'assainissement, etc.

## Les indicateurs de développement économiques commercial et des fonctions métropolitaines

Ils concernent **9 indicateurs** qui ont pour objectif d'analyser si les objectifs du PADD sont atteints sur les éléments spécifiques suivants :

- La diversification de l'emploi et des activités afin d'assurer le dynamisme économique du territoire :
  - Conforter les filières économiques et industrielles historiques.
  - Appuyer l'essor de l'économie bleue.
  - Favoriser l'essor de l'économie numérique.
  - Conforter et accompagner l'écologie industrielle.
  - Conforter l'économie résidentielle.
- Assurer la complémentarité entre les commerces de périphérie et le commerce des centralités et notamment du cœur marchand de l'agglomération :
  - accompagner la dynamique du cœur marchand de Saint Nazaire et les centres marchands de Pornichet et conforter les centralités
- Consolider le pôle universitaire
  - Accueillir 3 250 étudiants.
  - Accueillir 2 550 étudiants sur le site d'Heinlex.
  - Accueillir 700 étudiants dans le cœur d'agglomération.

## Les indicateurs en matière d'habitat

**9 indicateurs** sont mobilisés pour évaluer les politiques publiques en matière d'habitat, en complémentarité de l'observatoire de l'habitat du Plan Local de l'Habitat.

Ils ont notamment pour objet d'évaluer les évolutions et perspectives en matière de démographie et d'habitat afin d'identifier l'atteinte des objectifs en matière d'accueil de population (140 000 d'ici 2030 dont 80 000 à Saint Nazaire) et de production de logements neufs (objectif de production de 1 050 à 1 100 logements/an).

Ils doivent également permettre d'analyser, en complémentarité avec l'indicateur de la consommation de l'espace, les dynamiques urbaines à l'œuvre sur le territoire en rapport avec les orientations du PADD :

- Construire en intra-urbanisation.
- Conforter les centralités.
- Produire des logements diversifiés.
- Renforcer la transition énergétique dans l'habitat.

## Les indicateurs en matière de mobilité

La définition des indicateurs de suivi et d'évaluation du PDU sont en cours de rédaction par les équipes CARENE et ADDRN en charge de l'élaboration du PDU.

# LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Thématique	Orientation du PADD associée	N°	Indicateur	Type d'indicateur	Source	Fréquence de suivi
Consommation d'espace	I.3.3. Une gestion économe et responsable de l'espace	1	Surface consommée sur les espaces naturels, agricoles et forestiers	Pression	BD MOS 44	À chaque actualisation de la BD MOS (actuellemnt tous les 4 ans)
Espaces agricoles	I.3.2. L'agriculture, une activité économique garante de la qualité des milieux	2	Nombre d'hectares de surface agricole utile	Etat	RGA, chambre d'agriculture	6 ans
Milieux naturels et biodiversité - continuités écologique	I.3.1. Un réseau écologique fonctionnel	3	Calcul des surfaces des zonages A, N, U et AU et des EBC au sein des continuités écologiques	Réponse	CARENE	À chaque évolution du PLUi
		4	Surface des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques (article L151-23 du CU)	Réponse	CARENE	À chaque évolution du PLUi
Nature en ville, qualité paysagère		5	Nombre d'éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (article L151-19 du CU)	Etat	CARENE	À chaque évolution du PLUi
		6	Qualité des milieux et de l'état écologique des masses d'eau	Etat	SDAGE Loire Bretagne	6 ans
Eau		7	Volume d'eau consommé par habitant par an	Réponse	CARENE	2 ans
		8	Rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable	Etat	CARENE	2 ans
		9	Capacité de traitement des stations d'épuration	Réponse	CARENE	2 ans
Air, Climat, Energie	II.2.4. Une meilleure gestion de la ressource	10	Consommation énergétique par secteur d'activité	Pression	Air PdL/Basémis	2 ans
		11	Emissions de GES par secteur d'activité	Pression	Air PdL	2 ans
		12	Nombre de logements exposés à des valeurs de concentration de polluants atmosphériques supérieures aux limites réglementaires	Etat	Air PdL/Basémis	2 ans
	II.2.3. 24 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique local	13	Production d'énergie renouvelable sur le territoire par type de solutions	Réponse	Observatoire ligérien de la transition énergétique et écologique	2 ans
		14	Puissance installée d'énergie renouvelable	Réponse	Observatoire ligérien de la transition énergétique et écologique	2 ans
Nuisances		15	Nombre de constructions nouvelles situées dans une zone concernée par un classement sonore et/ou un PEB	Etat	DTTM 44	3 ans
		16	Nombre d'ICPE dans le tissu urbain mixte	Etat	CARENE, DDTM 44	3 ans
Risques	II.1.2. Une culture du risque	17	Nombre de constructions nouvelles en secteur soumis aux risques classés en aléas faible à moyen (à détailler par type de risque)	Etat	DTTM 44	3 ans
		18	Nombre d'aménagements réalisés pour la gestion des risques dans le cadre des OAP (ex : bassins de rétention, protections contre les submersions, etc.)	Réponse	CARENE	3 ans

Thématique	Orientation du PADD associée	N°	Indicateur	T0
Consommation d'espace	I.3.3. Une gestion économe et responsable de l'espace	1	Surface consommée sur les espaces naturels, agricoles et forestiers	/
Espaces agricoles	I.3.2. L'agriculture, une activité économique garante de la qualité des milieux	2	Nombre d'hectares de surface agricole utile	11 650
Milieux naturels et biodiversité - continuités écologique	I.3.1. Un réseau écologique fonctionnel	3	Calcul des surfaces des zonages A, N, U et AU et des EBC au sein des continuités écologiques	<b>T0 : 3368 ha en A, 80ha en AU, 23 463 en N, 250 ha en U et 284 ha en EBC</b>
		4	Surface des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques (article L151-23 du CU)	<b>16 595 ha</b>
Nature en ville, qualité paysagère		5	Nombre d'éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (article L151-19 du CU)	<b>9</b>
		6	Qualité des milieux et de l'état écologique des masses d'eau	<b>voir tableau ci-après</b>
Eau	II.2.4. Une meilleure gestion de la ressource	7	Volume d'eau consommé par habitant par an	<b>139 m3/an/hab en 2017</b>
		8	Rendement moyen du réseau de distribution d'eau potable	<b>94%</b>
		9	Capacité de traitement des stations d'épuration	<b>193 105 équivalents habitants (EH) avec un résiduel de 72 000 équivalents habitants</b>
		10	Consommation énergétique par secteur d'activité	<b>voir tableau ci-après</b>
		11	Emissions de GES par secteur d'activité	<b>voir tableau ci-après</b>
Air, Climat, Energie	II.2.3. 24 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique local	12	Nombre de logements exposés à des valeurs de concentration de polluants atmosphériques supérieures aux limites réglementaires	/
		13	Production d'énergie renouvelable sur le territoire par type de solution	<b>voir tableau ci-après</b>
		14	Puissance installée d'énergie renouvelable	<b>104 GWh</b>
Nuisances		15	Nombre de constructions nouvelles situées dans une zone concernée par un classement sonore et/ou un PEB	/
		16	Nombre d'ICPE dans le tissu urbain mixte	<b>134</b>
Risques	II.1.2. Une culture du risque	17	Nombre de constructions nouvelles en secteur soumis aux risques classés en aléas faible à moyen (à détailler par type de risque)	/
		18	Nombre d'aménagements réalisés pour la gestion des risques dans le cadre des OAP (ex : bassins de rétention, protections contre les submersions, etc.)	/

Tableaux indicateurs n°6 : Qualité des milieux et de l'état des masses d'eau

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Cours d'eau	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimie générale	Etats polluants spécifiques	Objectif d'atteinte du bon état
FRGR0557	LE BRIVET DEPUIS DREFFEAC JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	LE BRIVET	Moyen	Moyen	Mauvais	Bon	Bon potentiel 2027
FRGR1610	LA GRANDE DOUE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE BRIVET	LA GRANDE DOUE	Moyen	NA	NA	NA	Bon état 2027

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique	Objectif bon état écologique	Objectif bon état chimique	Objectif d'atteinte du bon état écologique
FRGT28	La Loire	Moyen	Mauvais HAP	Délai 2027 FT	2015 benzo (g,h,i) pérylène	Bon potentiel 2027
FRGC46	Loire (large)	Bon	Bon	2015	2015	Bon état 2015

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique de la masse d'eau	Paramètre nitrate	Paramètres Pesticides	Paramètre(s) déclassant de l'état chimique	Etat quantitatif de la masse d'eau	Objectif d'atteinte du bon état global
FRGG022	Estuaire Loire	Bon	Bon	Bon	NA	Bon	Bon état 2015

Tableaux indicateurs n°10 : Consommation énergétique par secteur d'activité

Secteurs d'activité	Unité	Valeurs de référence (2012)
Consommation énergétique finale du territoire	GWh/an	3318
Consommation énergétique du territoire par habitant	MWh/hab.an	27,9
Consommation énergétique du secteur résidentiel	GWh/an	838
Consommation énergétique du secteur tertiaire	GWh/an	722
Consommation énergétique du secteur industriel (hors branche énergie)	GWh/an	697
Consommation énergétique du secteur des transports	GWh/an	1048
Consommation énergétique du patrimoine public	GWh/an	92
Transport non routie	GWh/an	5

Tableaux indicateurs n°11 : Emissions de GES par secteur d'activité

Secteurs d'activité	Emissions de GES en kteq CO2	%	Emissions de GES par habitant en teqCO2/hab
Agriculture	45	2	0,4
Branche énergie	/	66	/
Déchets	9	moins de 1	moins de 0,1
Industrie	109	6	0,9
Résidentiel	114	6	0,9
Tertiaire	77	4	0,6
Transport routier	224	11	1,8
Transport non routie	101	5	0,8
Total	1988	100	16

Tableaux indicateurs n°13 : Production d'énergie renouvelable par type de solutions

Energie renouvelable	2008	2010	2012	2014
Electricité produite (tep/an)				
Photovoltaïque	0,11	1	4	5
Méthanisation	0	0	1	1
<b>Total de l'électricité produite</b>	<b>0,11</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Chaleur produite (tep/an)				
Pompe à chaleur (PAC)	10	16	21	21
Solaire thermique	1	1	1	2
Bois-énergie	75	85	80	75
<b>Total chaleur produite</b>	<b>86</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>98</b>
Combustible produit (tep/an)				
Agro-carburant	1966	2387	2796	2879
Méthanisation	0	0	3	3
Bois-énergie	138	157	147	140
<b>Total combustible produit</b>	<b>2104</b>	<b>2544</b>	<b>2946</b>	<b>3022</b>

# LES INDICATEURS DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, COMMERCIAL ET FONCTIONS MÉTROPOLITAINES

Thématique	Orientation du PADD associée	N°	Indicateur	Source	T0	Fréquence de suivi		
<b>Diversification des emplois et des activités</b>	Conforter les filières économiques et industrielles historiques	19	Répartition de l'emploi par sphère d'activité économique	INSEE / SIRENE / CARENE		Agriculture : 4% Industrie : 10,2% Contruction : 10,8% Adm publique, santé, action sociale : 30,6% Commerce, transport et services divers : 45,4%		
	Appuyer l'essor de l'économie bleue	20	Evolution de l'emploi par filières		/			
		21	Evolution de l'immobilier d'entreprise notamment tertiaire		/			
		22	Nombre de m <sup>2</sup> de surface de plancher ouvert à destination tertiaire dans les secteurs centralités, secteur Gare, Océanis.		/			
		23	Evolution du nombre d'hébergements	INSEE		Annuel		
Favoriser l'essor de l'économie numérique								
Conforter l'économie résidentielle notamment le tourisme balnéaire, littorale et de Brière				/				
<b>Complémentarité entre commerces de centralités et commerces de périphéries</b>	Accompagner la dynamique du cœur marchand de Saint-Nazaire et les centres marchands de Pornichet et conforter les centralités	24	Nombre de surface plancher de commerces ouverts dans les centralités et les périphéries commerciales	CARENE	/	Annuel		
		25	Evolution du nombre de commerces dans les centralités (ouvertures et fermetures d'enseignes)	CARENE	/	Annuel		
<b>Consolider le pôle universitaire</b>	Accueillir 3 250 étudiants	26	Nombre d'étudiants sur la CARENE	Académie	3500 en 2018	5 ans		
			27				Nombre d'étudiants sur le pôle universitaire	1530
			28				Nombre d'étudiants sur le cœur d'agglomération	170
	700 étudiants dans le cœur d'agglomération							

# LES INDICATEURS EN MATIÈRE D'HABITAT

Thématique	Orientation du PADD associée	N°	Indicateur	Source	T0	Fréquence de suivi
<b>Démographie et production de logements</b>	Atteindre 140 000 habitants d'ici 2030 dont 80 000 à Saint-Nazaire	29	Nombre d'habitants dans l'agglomération et sur la commune de Saint-Nazaire	INSEE	123 818 en 2016	4 ans
	Produire 1 050/1 100 logements par an	30	Nombre de logements construits	CARENE	69 719 en 2016	Annuel
<b>Construire en intra-urbanisation</b>	Localiser 60 % de la production en intra-urbanisation	31	Part de logements construits en intra-urbanisation	CARENE	/	2 ans
<b>Conforter les centralités</b>	Favoriser la ville du quart d'heure	32	Part de logements construits dans et à proximité des centralités	CARENE	/	2 ans
			Part de logements construits dans les secteurs de projets		/	
		33	Surface des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques (article L151-23 du CU)	CARENE	EBC : 489 ha Ensembles paysagers : 311 ha Haie, alignement d'arbres et espaces boisés répertoriés : 327 ha Parcs et jardins : 1,7 ha	2 ans
<b>Logement diversifié</b>	Favoriser l'accès au logement pour tous : familles notamment à Saint-Nazaire, jeunes actifs, familles aux ressources moyennes ou modestes	34	Nombre de logements abordables construits sur l'agglomération	CARENE	/	Annuel
		35	Part des logements abordables construits dans les centralités	CARENE	/	Annuel
		36	Part des grands logements (T4/T5) construits sur la ville de Saint-Nazaire	CARENE	/	Annuel

# LES INDICATEURS EN MATIÈRE DE MOBILITÉ

Thématique	Orientation du PADD associée	N°	Indicateur	Source	T0	Fréquence de suivi
Renforcer le territoire des proximités	Rationaliser l'usage de la voiture notamment pour les courtes distances	37	Linéaire cyclable créé, y compris zones apaisées	Bilan annuel dans le cadre de l'instance partenariale CARENE/ Commune	234 km en 2018	Annuel
			Nombre de places de stationnement vélo créées			
		38	Evolution de la part modale des différents modes de transports pour les trajets de moins de 3 km		Evaluation du PDU (2025)	En 2018 : Voiture : 55% Vélo/marche : 40% Transport public : 5%
L'accès aux espaces de loisirs	Améliorer l'accès à la mer pour les modes actifs	39	Linéaire créé pour les modes actifs pour l'accès à la mer	Bilan annuel de la politique cyclable		Annuel
			Nombre de places de stationnement vélo créées			
	Valoriser le cours d'eau du Brivet par l'aménagement de parcours cyclable	40	Réalisation de l'itinéraire « Eaux et paysages » le long du Brivet	Bilan annuel de la politique cyclable		Annuel



---

CARENE  
4 Avenue du Commandant l'Herminier  
44600 Saint-Nazaire  
Tél. : 02 51 16 48 48



**INFOS SUR [PLUI-AGGLO-CARENE.FR](http://PLUI-AGGLO-CARENE.FR)**

---

avec la participation de

