



# LES CAHIERS NANTAIS 2021

## ÉTUDES ET RECHERCHE

Impacts pluridisciplinaires des filons quartzeux de la baie de Morlaix (Finistère)

Pierres naguère mises en œuvre dans les châteaux et remparts d'Ille-et-Vilaine

Patrimoine géomorphologique : l'exemple du Seuil du Poitou

## GÉOGRAPHIES D'AILLEURS

Les impacts des industries de la pêche et des hydrocarbures

dans l'archipel des Shetland

## FOCUS OPÉRATIONNEL

L'objectif de « Zéro artificialisation nette » dans les documents d'urbanisme :

densifier, recycler, compenser

## GÉOGRAPHES EN HERBE

Études sur les trames écologiques : exemples autour de Nantes

Espaces ruraux : le cas de la Communauté de communes de Nozay

Le secteur du Vallon des Garettes (Orvault) : un compromis entre ville, environnement et agriculture ?

Revue annuelle  
de l'**Institut de géographie  
et d'aménagement  
de Nantes Université  
(IGARUN)**

# LES CAHIERS NANTAIS

## 2021

### Comité de rédaction

C. CHADENAS, *IGARUN*

*Coordinatrice de l'équipe de rédaction*

S. CHARRIER, *IGARUN*

B. CHAUDET, *IGARUN*

E. CHAUVEAU, *IGARUN*

M. DESSE, *IGARUN*

R. KERGUILLEC, *OSUNA*

P. POTTIER, *IGARUN*

N. ROLLO, *IGARUN*

### Directeur de la publication

Thierry GUINEBERTEAU,

*Directeur de l'IGARUN*

### Maquette, mise en page et cartographie

S. CHARRIER, *IGARUN*

### Édition, diffusion, abonnements

Institut de géographie et d'aménagement

de Nantes Université (IGARUN)

Chemin de la Censive du Tertre

BP 81 227

44 312 NANTES Cedex 3 - France

Tél : +33 (0)2 53 48 75 17

*cahiersnantais@univ-nantes.fr*

### Impression

Imprimerie Icônes

735 rue Jacques-Ange Gabriel

56850 CAUDAN

### Dépôt légal et parution :

mars 2022

*ISSN 0767-8436 (imprimé)*

*ISSN 2557-048X (en ligne)*

Prix : 30€ (port en sus)

*Revue annuelle de l'Institut de géographie et d'aménagement de Nantes Université (IGARUN) depuis 1970.*

*Avec la participation des laboratoires :*

- *Espaces et SOciétés  
ESO-Nantes  
(UMR 6590-CNRS)*
- *Littoral, Environnement,  
Télédétection, Géomatique  
LETG-Nantes (UMR 6554-CNRS)*



Les Cahiers Nantais valorisent la production géographique avec pour objectifs :

- de promouvoir les acquis récents de la géographie auprès des universitaires et des étudiants ;
- de diffuser la connaissance produite à l'Université, sur les dynamiques contemporaines des territoires, en son sein et auprès des enseignants du secondaire, des élus, des personnels des collectivités locales et des services de l'État.

Les Cahiers Nantais sont largement ouverts à tous les courants scientifiques de la géographie, en privilégiant l'étude des milieux et des relations entre les sociétés et leurs territoires.

Des articles émanant d'autres disciplines (économie, sociologie, histoire, écologie...) portant sur la dimension territoriale des sociétés peuvent être proposés.



**En couverture :** Pont du Cens avec en arrière-plan (à droite) le Château de la Gaudinière (Nantes)

*Crédit photo : Pablo Planchot*

## ÉTUDES ET RECHERCHE

Impacts pluridisciplinaires des filons quartzeux de la baie de Morlaix (Finistère) 5

*Louis CHAURIS*

Pierres naguère mises en œuvre dans les ouvrages défensifs (châteaux et remparts) : conservatoires des matériaux oubliés. Exemples en Ille-et-Vilaine 13

*Louis CHAURIS*

Le patrimoine géomorphologique, une introduction aux reliefs de faible énergie. L'exemple du Seul du Poitou 31

*Bruno COMENTALE*

## GÉOGRAPHIES D'AILLEURS

Les impacts des industries de la pêche et des hydrocarbures dans l'archipel des Shetland 51

*Lou-Ann BEAUPUIS*

## FOCUS OPÉRATIONNEL

L'objectif de « Zéro artificialisation nette » dans les documents d'urbanisme : densifier, recycler, compenser 63

*Maëlys DÉJARDINS*

## GÉOGRAPHES EN HERBE

Présentation du dossier 77

Les trames écologiques le long du Cens (nord de Nantes) - 1/2 78

Les trames écologiques le long du Cens (nord de Nantes) - 2/2 80

Les trames écologiques le long du Gesvres 84

Les trames écologiques autour de la Beaujoire 86

La Communauté de communes de Nozay, un patrimoine à préserver et une offre en services et emplois qui tendent à se diversifier 89

Le secteur du Vallon des Garettes (Orvault) : un compromis entre ville, environnement et agriculture ? 95

## ACTUALITÉS

Portraits de chercheur.e.s 100

Retour de mission 104

Viennent de paraître ! 108

*Bon de commande* 109



## Présentation du dossier

**Céline CHADENAS, Christine MARGETIC, Agnès BALTZER et les étudiants de Licence 3 : Marguerite BROCH, Théo COUANON, Lou DECOCK, Modou War DIENG, Matthieu EDARD, Étienne GAUTIER, Agathe GUÉRIN, Noémie GRUSZKA, Mélissa HERBRETEAU, Natacha IGNERSKI, Matthieu LABOUR, Alexane LE CLOËREC, Alban MARCHAND, Clotilde MONTY, Laura NOULLEAU, Mathis PATRU, Alexandre PETER, Pablo PLANCHOT, Clément ROUSSEAU, Moro Mamadou SANE, Awa SOW, Laureen THOMAS, Vanelle VALCY**

Dans le cadre de leur formation en licence à l’Institut de géographie et d’aménagement (IGARUN), les étudiants suivent un atelier de terrain à chaque semestre (soit six ateliers au cours des trois années de licence). Ces projets, encadrés par des enseignants, associent la découverte d’un terrain, une démarche méthodologique, une thématique particulière et des rencontres avec les acteurs. Ce dispositif permet aux étudiants de « sortir » de l’université pour confronter des apprentissages avec le terrain et l’expérimentation. Il conduit à sensibiliser les étudiants à l’interdisciplinarité autour d’objets d’études requérant le croisement de plusieurs champs disciplinaires et méthodologiques. Pour chaque atelier de terrain d’une semaine, un projet est proposé aux étudiants avec une restitution écrite et/ou orale à l’issue de la semaine. Ces rendus peuvent prendre des formes diverses, mais elles font la part belle aux restitutions graphiques en particulier avec la réalisation de cartes, d’analyses paysagères, des compétences que les étudiants doivent acquérir. Les thématiques de ces ateliers sont variées et en troisième année de licence, elles sont liées aux options proposées à chacun des semestres. Le présent dossier rend compte de travaux réalisés dans le cadre de trois options de troisième année de licence : « Approches environnementales de la ville » (premier semestre 2021-2022), « Enjeux économiques et politiques dans les espaces ruraux » (deuxième semestre 2020-2021) et « Dynamiques agricoles et environnementales dans les campagnes » (deuxième semestre 2020-2021).

Les Trames Verte et Bleue (TVB) constituaient le sujet de l’atelier de terrain de l’option « Approches environnementales de la ville ». Généralisées par les lois Grenelle (2009 et 2010) pour limiter la fragmentation des milieux naturels induite par l’urbanisation et les infrastructures de transport, une importante trame verte et bleue maille la métropole nantaise, favorisant la circulation de la biodiversité. Il existe plusieurs types de trames (blanche pour le bruit, noire pour la lumière, brune pour la continuité des sols perméables, aérienne pour les obstacles comme les lignes à hautes tension), mais la trame verte (végétation) et bleue (cours d'eau, zones humides, etc.) reste la structure de base de ce dispositif. Sa vocation est de préserver

et remettre en état lorsque cela est nécessaire les continuités écologiques. Celles-ci comprennent des réservoirs de biodiversité dans lesquels les espaces peuvent vivre et se développer tandis que les corridors permettent aux espaces de circuler d’un réservoir à l’autre.

La consigne de l’atelier de terrain était la suivante : « À partir d’un cours d’eau de la métropole nantaise, cartographiez les différentes trames présentes le long des rivières (Trames Verte et Bleue) et identifiez, à partir de relevés de terrain, les autres sources de fragmentation ne faisant pas encore l’objet d’une trame ». Deux rivières en particulier ont été choisies par les groupes d’étudiants : le Cens et le Gesvres. L’Erdre a aussi été sélectionnée, mais dans cas, le cours d’eau est situé en périphérie du quartier de la Beaujoire. Ainsi, les trames écologiques le long du Cens, du Gesvres et autour de la Beaujoire font l’objet de quatre articles issus de l’atelier de terrain adossé à l’option « Approches environnementales de la ville ».

Les ateliers de terrains des options « Enjeux économiques et politiques dans les espaces ruraux » et « Dynamiques agricoles et environnementales dans les campagnes », quant à eux, font l’objet d’articles de synthèse du travail réalisé par les étudiants au deuxième semestre 2020-2021. La synthèse de l’atelier de terrain intitulée « La Communauté de communes de Nozay, un patrimoine à préserver et une offre en services et emplois qui tendent à se diversifier » est consacrée aux tentatives que cette Communauté de communes met en place pour faire face à l’évolution de sa population tout en préservant son identité. Enfin, l’article de synthèse des travaux d’étudiants de l’atelier de terrain de l’option « Dynamiques agricoles et environnementales dans les campagnes » porte sur la question des aménagements urbains qui se développent aux limites de la campagne nantaise. Ces aménagements contribuent à une évolution importante des paysages et un transect réalisé par un groupe d’étudiants permet de mieux appréhender ce front urbain. Ce transect, situé dans la Zone d’Aménagement Concerté (ZAC) du Vallon des Garettes à Orvault pose la question d’un compromis entre ville, environnement et agriculture.



Cet article est la synthèse d'un travail réalisé par des étudiants de Licence 3 Géographie et Aménagement de l'IGARUN à partir de données recueillies lors de l'atelier terrain de l'option « Enjeux économiques et politiques dans les espaces ruraux » en mars 2021.

## La Communauté de communes de Nozay, un patrimoine à préserver et une offre en services et emplois qui tendent à se diversifier



Modou War DIENG,  
Matthieu EDARD,  
Noémie GRUSZKA  
Matthieu LABOUR,

Mathis PATRU, Alexandre PETER,  
Clément ROUSSEAU, Awa SOW

Le départ durable des populations urbaines ou périurbaines vers la campagne s'accroît depuis plusieurs années, ce qui transforme le profil de leurs habitants. Lieux de production agricole ou réservoirs de main d'œuvre des grandes villes, les petites communes situées en couronne des agglomérations peinent à rester dynamiques face aux territoires urbains bien plus denses et imposants en tous points. Le secteur agricole, certes majoritaire en termes d'espace, ne compense pas en termes d'apport économique, ni d'offres d'emploi. Ainsi les communes périurbaines sont souvent englobées dans les pôles urbains voisins. Or la Communauté de communes de Nozay refuse ces logiques tant vis-à-vis de Nantes Métropole que de Châteaubriant. Elle a ainsi mis en place une stratégie pour se développer en valorisant et en dynamisant son territoire sans pour autant devenir dépendante des métropoles qui l'entourent et en gardant son statut de ruralité.



Photo 1 - Panneau d'affichage du parc d'activités de l'Oseraye

Crédit photo : A. BALTZER, 2022

## Des atouts économiques

Pour développer les activités économiques sur leur territoire, la Communauté de communes de Nozay a mis en place des systèmes d'aides à l'installation qui encadrent et soutiennent les entrepreneurs en favorisant la solidarité locale. Les élus insistent sur l'importance de créer une synergie entre les entreprises afin de créer une dynamique économique profitable à toute la communauté et permettant de faire face à la concurrence extérieure. Cela s'illustre par l'aide financière apportée à l'économie locale qui a été débloquée dans le contexte de la pandémie mondiale de 2020. Il y a là une réelle intention de la part de la collectivité de maintenir et de développer les activités économiques sur son territoire.

Les zones d'activités permettent la concentration d'activités économiques et facilitent les échanges entre entreprises. Ainsi, le parc d'activités de l'Oseraye d'une superficie de 23 hectares, en cours d'extension à 50 hectares, est un véritable outil stratégique pour le territoire (photo 1). Les entreprises bénéficient d'avantages fiscaux pour s'y installer, tels que l'exonération de la taxe d'aménagement, et profitent d'une excellente situation géographique puisque la zone est située au carrefour de la Route Nationale RN 137 et de la Départementale D 35, à 20 minutes de Nantes et à 40 minutes de Rennes. En 2021, le parc d'activités comprend une trentaine d'entreprises aux activités variées, qui résonnent à différentes échelles. Elle participe également d'actions favorables à la transition énergétique grâce à son projet d'installation de panneaux photovoltaïques. Le territoire dispose aussi de 3 parcs de proximité destinés à l'artisanat et à l'entrepreneuriat, qui offrent des emplacements sur de plus petites surfaces, plus proches de la clientèle.

La Communauté de communes recense 900 établissements économiques en 2019, soit 153 de plus en 4 années. Plus de la moitié des emplois sont occupés par les habitants

eux-mêmes : mais un tiers des travailleurs viennent de l'extérieur, illustrant l'attractivité de son territoire. L'intercommunalité dispose en outre de son propre centre hospitalier présent sur la commune de Nozay, qui offre des emplois à près de 2 000 personnes avec le concours de la maison de retraite Les Cèdres. Ainsi, ces établissements de santé permettent à ce territoire de développer son autonomie.

## Des attraits pour les habitants

Les aménagements mais aussi l'élaboration d'un tissu social sont des axes importants abordés par la Communauté de communes de Nozay afin d'améliorer le « bien vivre ensemble ». Le territoire vise à fédérer les habitants autour de projets culturels et de loisirs, à travers notamment la vie associative. Ainsi les communes rassemblent plus de 70 associations touchant différents domaines tels la culture et le sport, augmentant la cohésion et la mixité sociale à travers les loisirs. Plusieurs types d'associations se distinguent, qu'elles soient professionnelles, scolaires, avec les établissements privés ou publics, de services publics, avec par exemple l'Association de Soins Infirmiers de la Région de Nozay (ASSIRNO)... Cette vie associative joue un grand rôle dans le maintien des populations et favorise l'intégration des néo-ruraux. En outre, les structures communales comme les Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS), apportent un soutien économique mais surtout juridique et améliorent le pouvoir décisionnel de la Communauté de communes de Nozay.

La priorité est également faite à l'aménagement et au maintien des services et équipements publics. Ainsi, des city-stades ont été créés dans chaque commune (photo 2). Le secteur des loisirs se développe en lien avec l'arrivée des nouveaux résidents. En effet, les plans d'eau de la région sont aménagés pour les activités nautiques comme celui de Nozay avec son Wake Park (photo 3). Cette zone dispose d'une aire de camping-cars, d'un restaurant et d'un hôtel.

De nouvelles aires de jeux pour les enfants ainsi que des parkings font leur apparition. Toutes ces installations sont destinées à attirer de nouvelles populations tout autant qu'à renforcer les liens sociaux entre habitants.

Par ailleurs, le projet de territoire 2017-2030 met en avant l'offre culturelle de la région grâce à son réseau de médiathèques et de bibliothèques, dans l'objectif de rendre accessible le savoir à tous à travers différents outils numériques et papiers. Des projets d'aménagements futurs sont également en réflexion tels celui de la construction d'une maison de services publics qui serait implantée sur un site unique prédefini ou sur différents sites de la Communauté de communes de Nozay.

En termes d'accès aux équipements et services de santé, la Communauté de communes dispose d'un réseau de professionnels de santé sur le territoire comme des médecins généralistes, des kinésithérapeutes et des opticiens, qui lui permet d'offrir à la fois des soins adaptés à la population et un accompagnement collectif pour les professionnels de santé. Le document de projet de territoire 2017-2030 montre néanmoins la nécessité de communiquer davantage sur ce réseau et ses équipements de santé, afin de fixer les populations sur des services de proximité. La région jouit également d'une autonomie médicale grâce à l'hôpital local de Nozay. Ce dernier fournit une offre de soins diversifiée, en particulier grâce à son service de « médecine et soins de suite » et à son service de gérontologie. Il permet aux habitants de la Communauté de communes d'avoir accès à des médecins spécialistes tels que des cardiologues ou encore des praticiens en hépato-gastro-entérologie. Néanmoins, cet hôpital est dépendant du centre hospitalier de Châteaubriant notamment pour les interventions plus lourdes.

Élément d'attractivité, un axe routier relie la Communauté de communes aux villes de Nantes et de Rennes par la RN 137 qui va de Saint-Malo à Bordeaux. La portion



Photo 2 - City-stade de Vay inauguré en 2018

Crédit photo : A. BALTZER, 2022



Photo 3 - Terrasse extérieure du restaurant « Le Spot » et système de traction du wake-board de Nozay

Crédit photo : A. BALTZER, 2022



**Photo 4 - Habitat et clôture réalisés en Pierre Bleue (Nozay)**

Crédit photo : A. BALTZER, 2022

de route entre Rennes et Nantes fait partie de la route des Estuaires parcourant près de 1 300 kilomètres, de la Belgique à l'Espagne. La région est donc parcourue par des flux de circulation à grande échelle. Pour autant, le projet de faire passer la RN Nantes-Rennes au statut d'autoroute a été fortement contesté par la région, de crainte de voir disparaître nombre des sorties. L'axe actuel apparaît comme un réseau de liens entre les différents espaces composant la région de Nozay facilitant les flux d'individus et donc les échanges de savoir-faire, de savoir-être à l'échelle régionale. À une échelle plus vaste, il permet des flux économiques, touristiques ou commerciaux, avec les communes proches comme Derval, Châteaubriant et Héric, ainsi qu'avec les deux principales métropoles, Nantes et Rennes.

## Un enjeu de conservation identitaire

Que ce soit en termes de loisirs ou d'infrastructures urbaines, la possibilité d'épanouissement de la population est un enjeu porté par la région nozéenne. La question de l'identité demeure importante. Dans quelle mesure et par quels moyens les communes peuvent-elles conserver une histoire, un patrimoine qui leur est propre malgré une dynamique économique et sociale renouvelée au travers de leurs nouveaux habitants, leurs nouveaux secteurs d'activités, leurs nouvelles capacités d'attraction économique ?

Un des axes majeurs participant à l'identité de la Communauté de communes de Nozay est sa ruralité, qu'elle revendique à travers son statut de territoire rural. La réouverture de la carrière d'exploitation des pierres bleues en est l'illustration. Autrefois façade patrimoniale et économique de la région, sa fermeture avait entraîné la disparition d'un savoir-faire local au profit de techniques de construction plus modernes. Ainsi, dans la région demeurent les vestiges de la présence de plusieurs carrières de pierre bleue, dont la mine d'étain à Abbaretz qui explique la présence du terril. Un musée vient également relater l'histoire agricole de la région avec pas moins de 200 tracteurs et 300 autres engins agricoles. Aujourd'hui, les pierres bleues caractérisent le paysage et l'architecture de la région, et sont remises sur le devant de la scène par les sollicitations artistiques et leur utilisation dans la construction de clôtures (photo 4), façades, toitures, etc.

La préservation des traditions et de la culture propres au territoire devient une préoccupation forte de la collectivité. L'objectif principal de la Communauté de communes est ainsi de rapprocher et de raccorder tous ces territoires ensemble pour créer un lien fort. Le logo, qui représente par des gouttes d'eau sur une feuille les sept communes qui composent l'intercommunalité, en est la parfaite illustration (en haut à gauche, fig. 1). Les nervures de la feuille figurent les

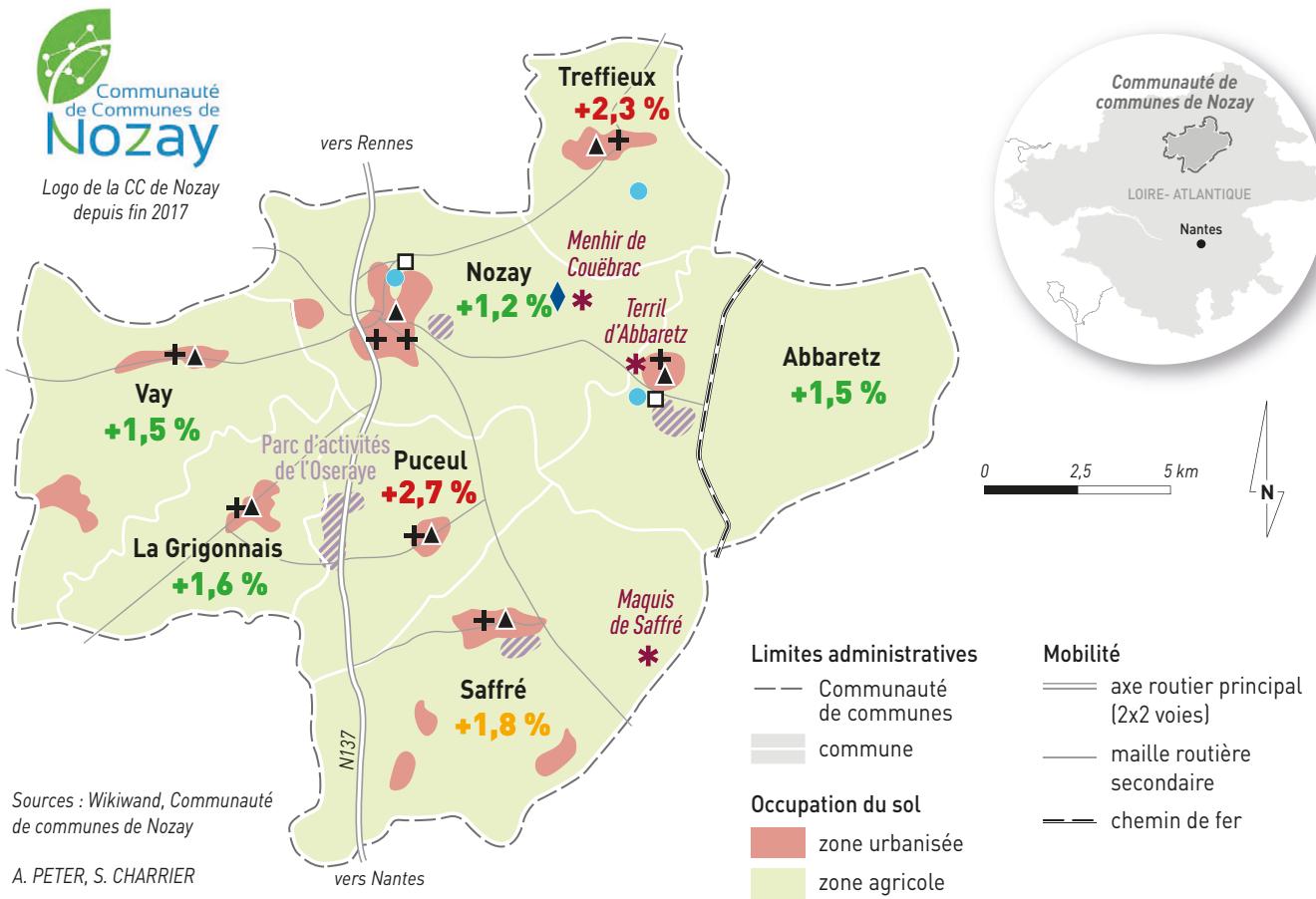


Figure 1 - Carte de synthèse de la Communauté de communes de Nozay

### Dynamiques démographiques, emplois et services

Croissance démographique (entre 2009 et 2014, par commune)

faible	■
moyenne	■
élevée	■

Bassins d'emplois importants et attractifs

zone d'activité (artisanat, industrie, tertiaire...)	■
--	---

Infrastructures de services

- + santé
- ▲ culturelle
- loisirs

### Un patrimoine local à préserver

Patrimoine naturel

- ◆ carrière de pierre bleue
- étang

Patrimoine matériel

- \* mine, menhir, mémorial

liens entre ces communes. Ce logo a été imaginé à partir de la cartographie des communes, il manifeste la volonté de conserver l'identité propre à chaque commune, malgré la « supériorité » de la ville de Nozay due à son poids démographique et économique.

## Conclusion

Les communes de la région nozéenne font aujourd'hui face à une montée en puissance des métropoles voisines qui leur font concurrence. Face à cette menace, la Communauté de communes de Nozay a choisi de diversifier l'offre, à destination de populations ou de firmes, de développer les activités économiques, d'aménager les espaces inutilisés, d'améliorer la cohésion sociale des habitants (fig. 1). Sa situation géographique révèle un double enjeu : autant la proximité avec les métropoles nantaise et rennaise apparaît comme une richesse économique, autant le risque de disparaître à leur profit est présent. L'identité revendiquée par les communes démontre la possibilité de maintenir leur attractivité propre.

## Webographie

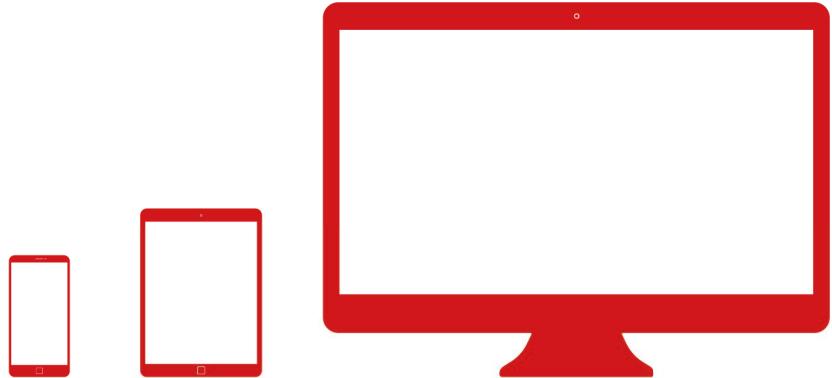
Agence d'Urbanisme de la Région Nantaise : [https://www.uran.org/sites/default/files/publications/essentiels/essentiels2021janv\\_CC\\_Nozay.pdf](https://www.uran.org/sites/default/files/publications/essentiels/essentiels2021janv_CC_Nozay.pdf)

Communauté de communes de Nozay : <https://www.cc-nozay.fr> : diversité des documents proposés qui renvoient à cette synthèse

Association de Sauvegarde du Patrimoine Historique et Artistique de Nozay et sa région : <https://www.asphan.fr/>

<https://www.ouest-france.fr/pays-de-la-loire/nozay-44170/l-oseraye-poumon-economique-du-territoire-5261498>

[https://actu.fr/pays-de-la-loire/nozay\\_44113/intercommunalite-nozay-nouveaux-projets-nom-un-logo-devoiles\\_14535868.html](https://actu.fr/pays-de-la-loire/nozay_44113/intercommunalite-nozay-nouveaux-projets-nom-un-logo-devoiles_14535868.html)



Retrouver *Les Cahiers Nantais* sur tous vos écrans :

<https://cahiers-nantais.fr>



**icônes**  
IMPRIMEZ • SUBLIMEZ • CONNECTEZ

# Le Département, premier partenaire des territoires

[loire-atlantique.fr/soutien-territoires](http://loire-atlantique.fr/soutien-territoires)



UN ENGAGEMENT **DU DÉPARTEMENT**

**Loire  
Atlantique**



Prix : 30 €  
ISSN : 0767-8436

 Institut de géographie  
et d'aménagement – IGARUN  
Pôle Humanités

Nantes Université