

Projet lycée de Vertou : une alternative est possible

1) Pourquoi le choix du site de Mandon ne nous paraît pas le plus pertinent

2) L'alternative que nous souhaitons voir examinée

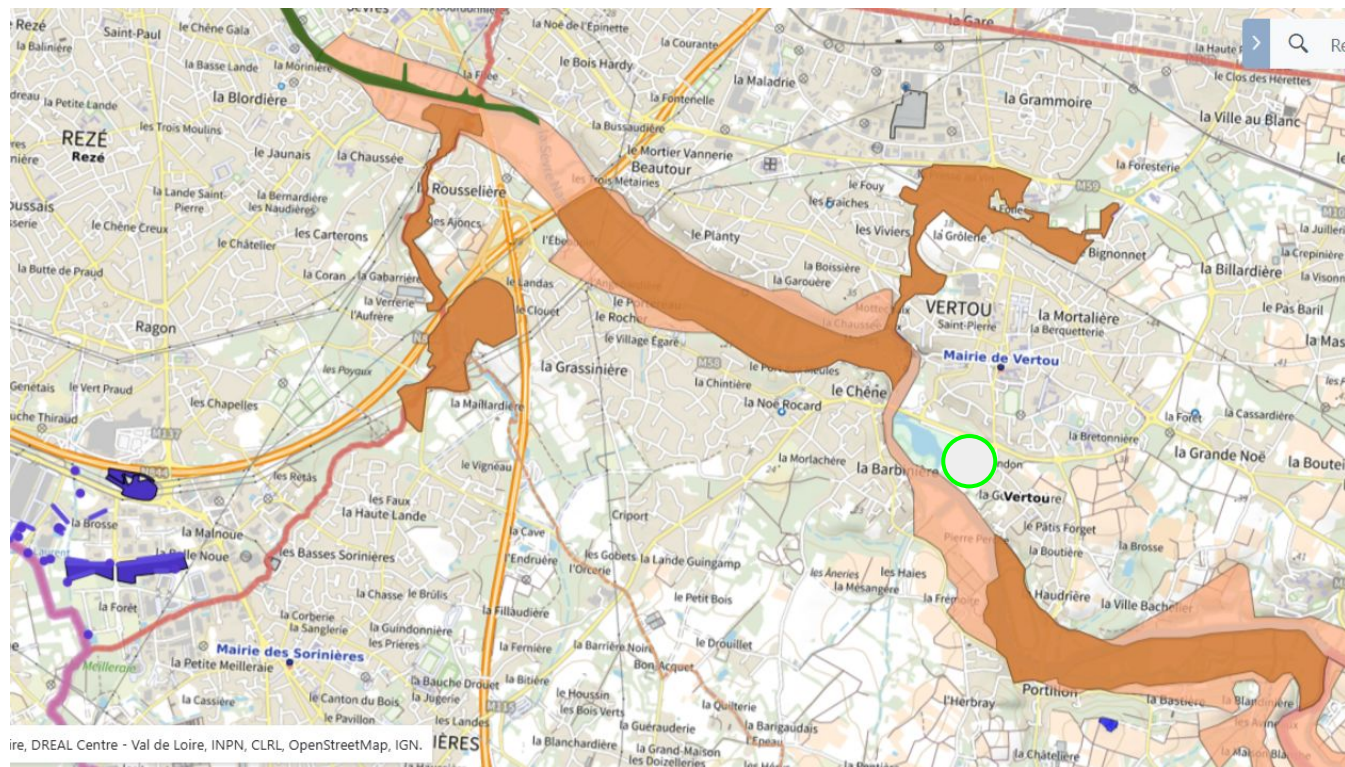
3) Pourquoi cette alternative a t-elle été abandonnée ?

4) Nos attentes

Pourquoi le site de Mandon ne nous paraît pas le plus pertinent ?

- **Artificialisation** d'un site naturel
- **Destruction de la biodiversité** sur 3 ha, en bordure de rivière
- **Atteinte à la qualité paysagère** de la vallée de la Sèvre, chère aux vertaviens
- **Risque inondations** clairement identifié
- Quid du **traitement des eaux usées** sur un site exposé?
- **Environnement urbain inadapté**, non aménageable, dans un quartier au trafic déjà très encombré.
- **Éloignement** des transports en commun
- **Absence d'équipements sportifs proches** très pénalisante.

Une biodiversité et des milieux à préserver



3 Zones naturelles
d'intérêts
écologiques,
faunistiques et
floristique (ZNIEFF)
autour du site de
Mandon

le site de Mandon
constitue un **corridor
écologique**

Une biodiversité et des milieux à préserver

zones humides et haies essentielles pour le cycle de l'eau : services écosystémiques

- **stockage de l'eau** et ralentissement des écoulements
- **filtration naturelle** de l'eau / amélioration de la **qualité des cours d'eau**
- **abrite et nourrit une importante biodiversité**

Espèces protégées dans les 3 ZNIEFF :

- reptiles et amphibiens (5 espèces)
- chauves-souris (7 espèces)
- oiseaux (7 espèces)

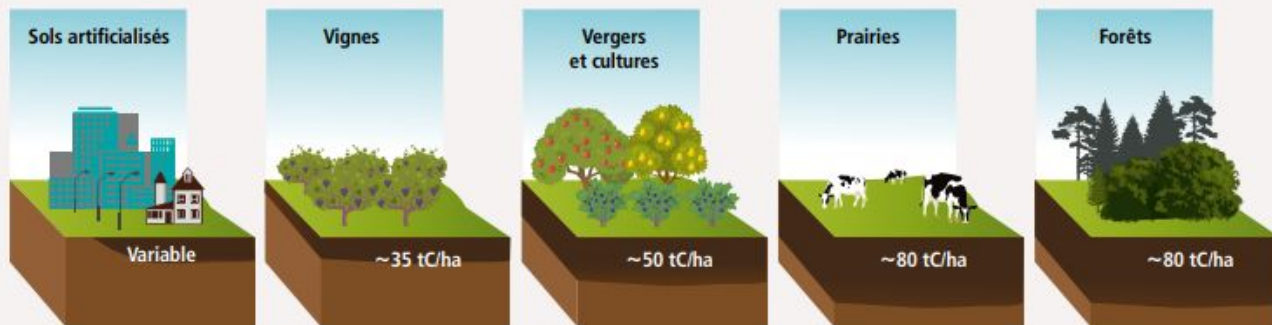
6ème crise majeure de la Biodiversité

Destruction et/ou fragmentation des habitats

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) recommande de «préciser les espaces périphériques des zones humides identifiées» dans son avis sur le projet de lycée.

Biodiversité et stockage de carbone

Les stocks actuels de carbone dans les sols selon le type de couverture



XX

Estimation du stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol

Le stock de matière organique est élevé dans les forêts, les prairies et les pelouses d'altitude mais faible en viticulture, dans les zones méditerranéennes et de cultures. Les stocks sont difficilement quantifiables en zone urbaine, bien que des réserves conséquentes puissent exister sous les espaces verts. Pour les forêts, le stock de carbone dans la litière n'est pas pris en compte.

Source : ADEME

Biodiversité et stockage de carbone

Stock de carbone dans les 30 cm supérieurs des sols : **trois fois plus** que dans le bois des parties aériennes des forêts.



Flux d'entrée dans une prairie ancienne :
1 teq CO₂ /an/ha,

Destruction de la prairie :
déstockage de
290 teq CO₂ / ha.

L'amélioration de la gestion des prairies permanentes permettrait de renforcer les puits de carbone naturels.

Source : 2ème rapport du Giec régional <http://www.comite21.org/docs/2023/giec-des-pays-de-la-loire---2e-rapport.pdf>

Biodiversité et stockage de carbone : les recommandations scientifiques et institutionnelles

La MRAe rappelle en effet que le facteur d'émission **de la destruction d'une prairie est équivalent à celui de la transformation d'une forêt vers un sol imperméabilisé.**

(rapport page 9)

Préconisations du **deuxième rapport du GIEC des Pays de la Loire :**

- Faire de l'impact carbone **un critère d'arbitrage des investissements**, notamment en ce qui concerne **l'artificialisation des sols et le développement des continuums écologiques.**
- **Restaurer, préserver et renforcer les puits de carbone naturels** en améliorant la gestion des prairies permanentes.
- **Restaurer et préserver les zones humides** ainsi que les **champs d'expansion des crues** qui tout en représentant 3 % des terres émergées stockent 75 % du CO₂.
- **S'appuyer sur les écosystèmes qui, lorsqu'ils sont en bonne santé, jouent un rôle fondamental dans l'atténuation du changement climatique.**

Le Département renforce la protection des sols

Le Département de Loire-Atlantique continue de freiner sa consommation de terres agricoles et naturelles. Il vient de renouveler sa stratégie sur le Zéro artificialisation nette (Zan).

Le Département renouvelle sa stratégie (adoptée à l'unanimité en 2020) sur le Zéro artificialisation nette (Zan). L'enjeu ? Protéger terres agricoles et espaces naturels aux vertus parfois insoupçonnables. « On fait des découvertes sur les sols, la richesse de la biodiversité et l'importance de la biomasse », détaille Chloé Girardot-Moitié, vice-présidente aux Ressources, aux milieux naturels et à la biodiversité.

L'élue écologiste alerte contre les mirages de la compensation, outil juridique qui ne répare pas les dégâts commis contre la nature. « **Le sol n'est pas un support inerte, c'est du vivant, qui se trouve au début de la chaîne alimentaire. C'est aussi un patrimoine génétique qui nous protège.** » Un sol d'autant plus précieux qu'il lui faut du temps pour se construire. « **Pour un centimètre de sol, il faut entre cent ans et mille ans, ça fait réfléchir.** » Une éternité balayée en un passage de tractopelle.

Le conseil départemental a arrêté, **lundi, neuf priorités pour protéger les sols des appétits de l'urbanisation et**

de la construction, dans un département qui a déjà versé son écot à l'artificialisation, même si les choses s'améliorent, comme le rappelle Chloé Girardot-Moitié : « **Entre 2004 et 2009, plus de 1 200 hectares par an étaient artificialisés. On est aujourd'hui à 365 hectares. C'est comme si, chaque mois, on perdait à peu près l'équivalent de la superficie du nouveau CHU.** »

Logements des seniors sous-occupés

Parmi ces priorités, la reconstruction, par exemple sur les collèges, le recours aux terres déjà artificialisées pour des projets de construction, l'intensification des usages (utiliser les salles vacantes le week-end).

D'autres pistes sont plus inattendues, comme le fait d'accompagner les seniors vers des logements adaptés à une autre étape de leur vie. 80 % des plus de 65 ans sont en situation de sous-occupation des logements, personnes seules ou couples qui vivent dans des maisons devenues trop grandes pour eux. Enfin, le levier



Les sols des espaces agricoles, ici près de Notre-Dame-des-Landes, comme ceux des espaces naturels et des forêts recèlent une richesse souvent méconnue.

PHOTO : FRANK DUBRAY

fiscal fait partie des pistes, « **pour récompenser les modèles plus vertueux.** »

« **Une liste de bonnes intentions,** juge Agnès Paragot, élue (d'opposition) du canton de Vertou, **mais aucu-**

ne vision, pas de chiffre et parfois des éléments contradictoires avec d'autres politiques publiques que vous portez. » L'opposition (24 voix) s'est abstenue.

Philippe ECALLE.

Appel pour une politique nationale des sols

“L'**artificialisation massive de nos sols** a des conséquences que nous subissons toutes et tous : un grignotage progressif de terres agricoles pourtant nécessaire à notre souveraineté alimentaire, un **déséquilibre du cycle de l'eau** par l'aggravation du phénomène de ruissellement et une **perte irréversible de biodiversité**. La Loire-Atlantique est un département très dynamique dont la population a doublé **en 70 ans**, et dont l'**artificialisation des terres a été multipliée par 3** sur cette même période ; il est de notre responsabilité d'agir pour préserver nos espaces agricoles et naturels ”.

Chloé GIRARDOT-MOITIE, Vice-présidente du Département de Loire-Atlantique

source : <https://www.transitionfonciere.fr/post/appel-pour-une-politique-nationale-des-sols>

Les préconisations du PCAET de Nantes Métropole

Le Plan Climat Air Énergie Territorial de Nantes Métropole (PCAET) présente des **mesures d'atténuation et d'adaptation** conformes aux rapports du GIEC

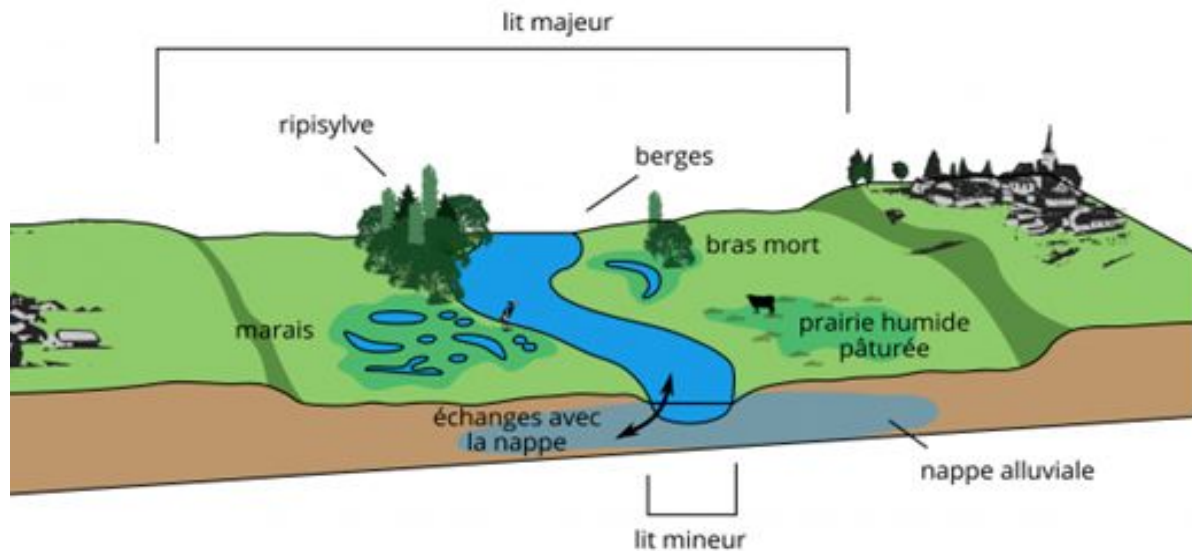
action 26 bis : Investir le temps de l'instruction du droit des sols comme espace de conseil pour mieux intégrer la transition écologique dans les projets (**volet communal**)

Préserver les puits de carbone naturels - Action 52 : Consommer 1/3 d'espaces agricoles, naturels et forestiers en moins par rapport à l'objectif du PLUm 2019.

source : <https://metropole.nantes.fr/files/pdf/climat/NM.pdf>

Artificialisation, qualité des eaux et risque inondation

La structure du cours d'eau



Lorsque la rivière a de l'espace latéral, la force de la crue se dissipe dans **l'espace latéral, ralentit, s'infiltre dans les sols et donc arrive beaucoup moins vite en aval.**

Une rivière a besoin d'espaces pour jouer tous ses rôles, pour abriter la vie et atténuer les crises.

Le **PPRI** (plan prévention des risques inondations) préconise **la préservation des champs d'expansion des crues et des zones non urbanisées.**

Artificialisation, qualité des eaux et risque inondation

GIEC des Pays De la Loire rapport 2022 :

11% des rivières sont en bon état écologique soit 89% sont en mauvais état . Elles subissent une altération écologique, chimique et quantitative (déséquilibre entre les prélèvements et les ressources).

Les 3 facteurs responsables de cet état :

- **Artificialisation des sols,**
- **Aménagement des cours d'eau,**
- Pratiques agricoles.

Rivière en bonne santé = atténuation des sécheresses et des inondations, elle hydrate le sol.

Sécheresses et inondations sont les 2 faces d'une même pièce et ce phénomène est amplifié par le changement climatique.

On a « corseté » les rivières et avons pris l'espace latéral dans lequel elles se déploient en artificialisant les sols. Cet espace latéral est nécessaire aux rivières en bonne santé.

Des crues exceptionnelles plus fréquentes

Des crues exceptionnelles sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise ont déjà existé par le passé et avec le changement climatique elles risquent d'être plus fréquentes.



Repère de crue de novembre 1770 sur le site de la Sagesse à Saint-Laurent-sur-Sèvre

La crue historique novembre 1770 La hauteur est située bien au-dessus des crues connues récemment.

Crues historiques : 3,80 m en 1983, 2.87 m en 2001, 2,35 m en 2003, 1.06 m en 2019

changement climatique = des tempêtes plus violentes et plus nombreuses = crues exceptionnelles

Et quand on construit un lycée. C'est pour une période d'au moins 50 ans.

Risque inondation Portillon - 1983



Altitude de l'eau : **8.16 m**
(hauteur par rapport au niveau 0
de la mer)

Hauteur d'eau mesurée
localement : **1.4 m** au niveau des
sanitaires et **2.26 m** au niveau
des habitations.

source : EPTB Sèvre Nantaise

Risque inondation près de la Chaussée - 1983



Altitude de l'eau : **8.16 m**
(hauteur par rapport au niveau 0
de la mer)

Hauteur d'eau mesurée
localement : **2.18 m** au niveau
des habitations.

source : EPTB Sèvre Nantaise

Risque inondation historique - crue de 1910 Le Chêne



Altitude de l'eau : **6.86 m**
(hauteur par rapport au niveau 0
de la mer)

Hauteur d'eau mesurée
localement : **2.70 m** au niveau
du pont du Chêne

source : EPTB Sèvre Nantaise

Mandon est un territoire à risque d'inondation

Le site de Mandon est concerné par le TRI Un **territoire à risque important d'inondation** (TRI)



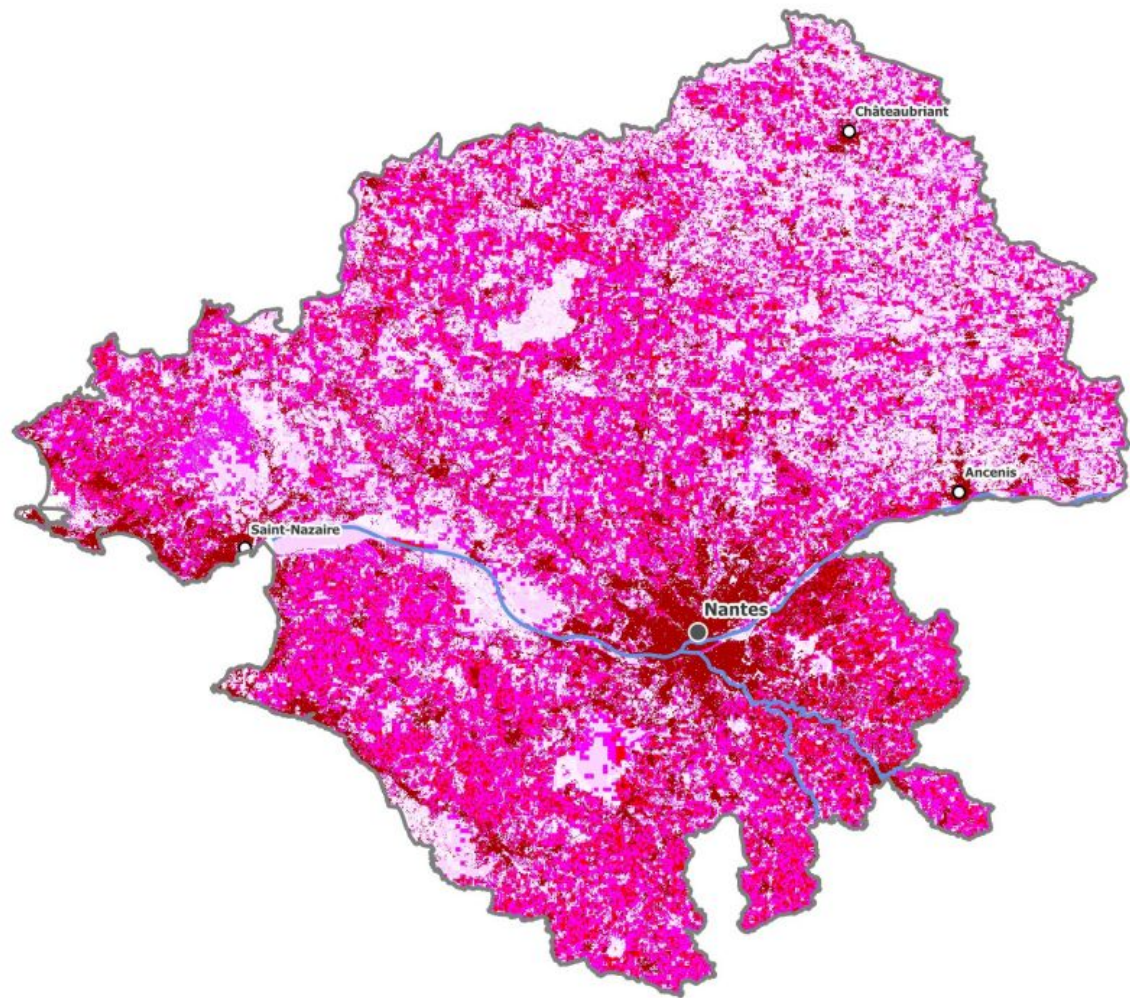
Inondation Boulevard Guichet Serex

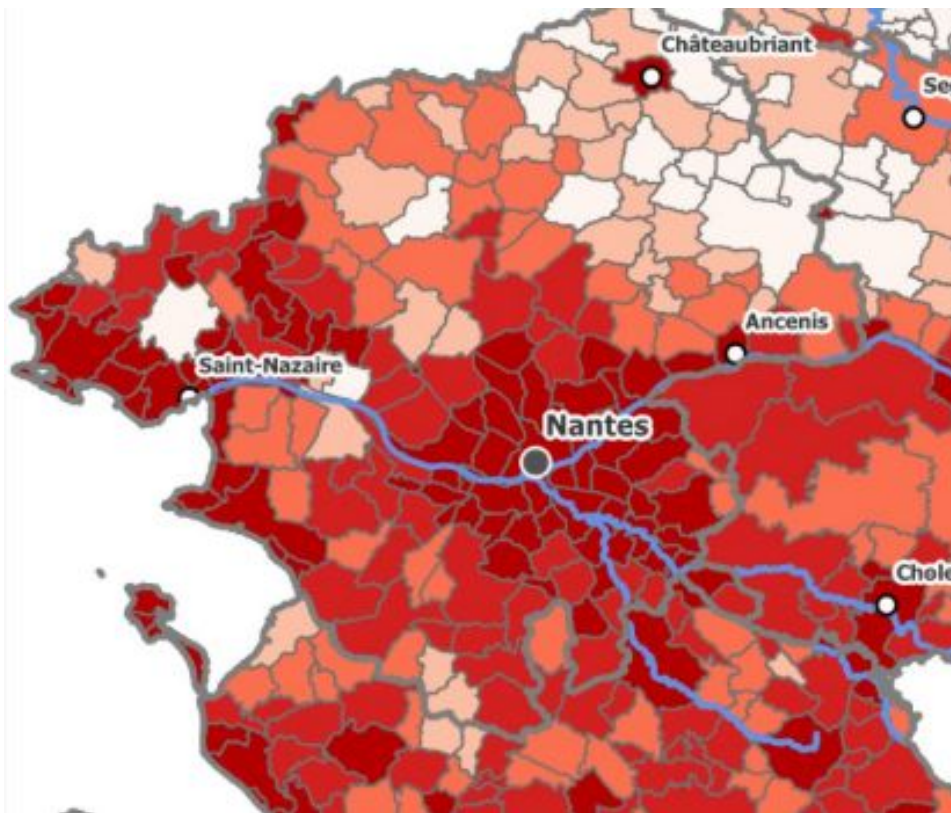
Le rapport de 2017 du TRI mentionne également : « Le réseau routier est le principal enjeu économique affecté par les inondations à Vertou. **Le boulevard Guichet Serex est susceptible d'être coupé par une crue moyenne de la Sèvre** ».

Présence d'une zone humide en bordure du boulevard où le **risque d'inondation par ruissellement** est loin d'être négligeable (Source : dossier de concertation, carte page 41)

- révision du PPRI engagée en 2019
- évolution des zonages réglementaires tenant compte des incidences du changement climatique.

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=d7d999a9-dea6-4bfc-87db-1118450efd6f>





Etude de la DREAL mars 2024

**Evaluation du niveau de sensibilité de la
région Pays de Loire aux inondations par
ruissellement :**

production / transfert / accumulation.

Inondations fréquentes par ruissellement

janvier 2025

croisement Bd Guichet-Serex et
rue Charles Chollet

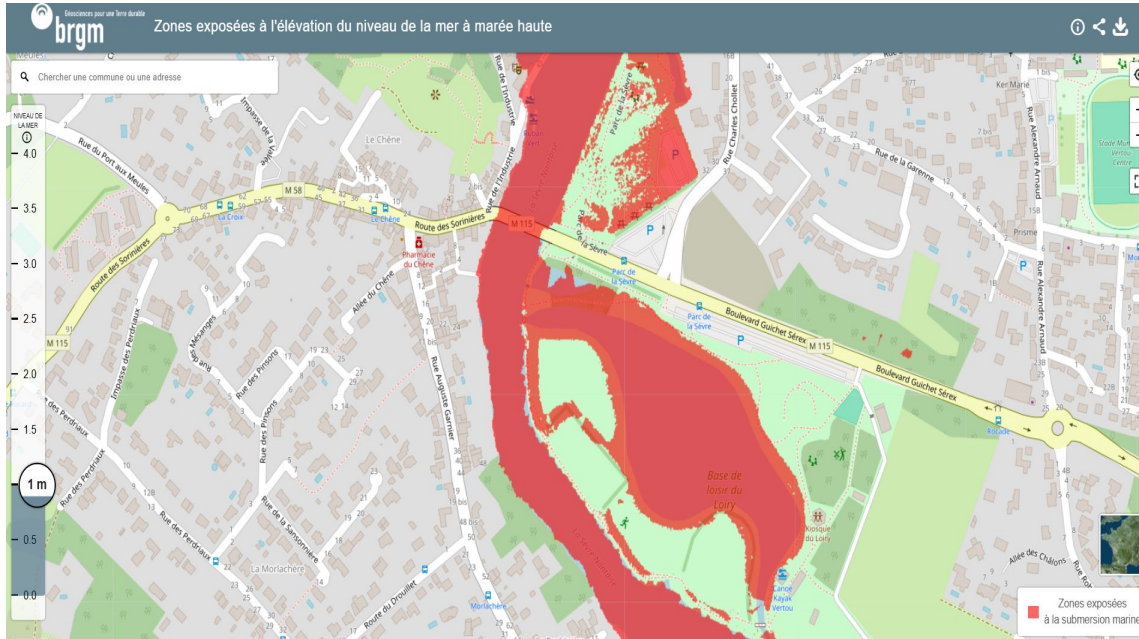
hauteur d'eau : **1.25 m**

coefficient de marée : **61.**



Inondation et élévation du niveau de la mer

Vertou est concernée par la montée du niveau marin à plus ou moins court terme.



Carte interactive du **BRGM*** simulant les conséquences d'une élévation du niveau marin de 1 m. <https://sealevelrise.brgm.fr/slr/#lng=0.26000;lat=46.60430;zoom=6;level=1.0;layer=0>

Les experts du GIEC s'accordent sur une **augmentation du niveau marin de 1 m** à l'horizon 2100.

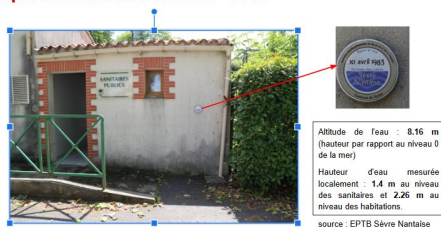
- écoulement plus difficile en cas de crue de la Sèvre,
- Boulevard Guichet-Sérex coupé plus fréquemment.

L'inondation du Boulevard Guichet Serex pose question quand on mesure **l'intensité du Trafic routier si le lycée se construit sur le site de Mandon.**

***BRGM** : Bureau de recherches géologiques et minières

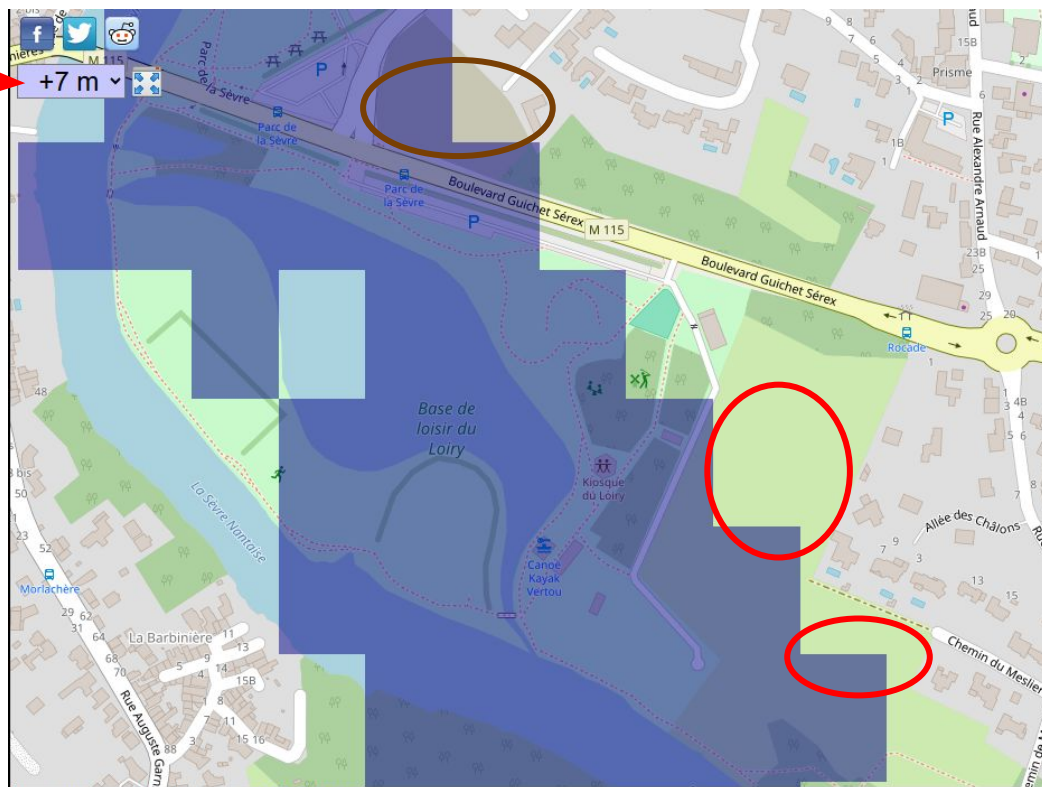
Mandon est vulnérable aux crues conjuguées à de fortes marées

Risque inondation Portillon - 1983



Une crue de 8.16 m comme celle de 1983, si elle est étagée conjuguée à une forte marée ([Lien vidéo Grande marée à la Chaussée des Moines](#)) mettrait le Lycée, les logements de fonction, les routes d'accès et la gare routière dans l'eau.

Le réchauffement climatique augmente le niveau des mers, et augmente la fréquence des fortes pluies à plus de 100 mm en quelques heures. A l'avenir la survenue concomitante des deux phénomènes est donc certaine. Quand ? est la seule question. Dans 10, 30, 50, 100, 150, 200 ans ?



Sea level rise. Brought to you by [Alex Tingle](#).
Elevation data provided by [NASA](#)

Quid de l'assainissement des eaux usées

Dans son rapport sur le projet du Lycée, la **MRAe observe (page 11) :**

- les taux de saturation des 3 stations datent de 2014
- **des dysfonctionnements de ces stations ayant pour conséquences le déversement d'eaux usées dans les milieux récepteurs sensibles.**

La MRAe recommande :

- de **préciser la station de traitement des eaux usées** à laquelle le futur lycée sera raccordé et ses **taux de saturation organique et hydraulique actualisés** ;
- de conditionner le cas échéant le raccordement du nouveau lycée à la **réalisation préalable des travaux nécessaires sur les systèmes d'assainissement concernés**

Le système d'assainissement nécessaire à l'implantation du lycée n'est pas encore défini.

Les préconisations pour les installations sportive d'un lycée

Préconisations pour un lycée de 1000 élèves, à 2h EPS/semaine, soit 4 professeurs d'EPS :

- 1 **gymnase** 44 x 24, polyvalent et ses annexes
- 1 **salle spécialisée** de 300 à 400 m²
- 1 **stade avec piste d'athlétisme**, sauts, lancers.
- 1 **plateau extérieur de grand jeu** 40 m x 20 m
- Possibilité de circuits extérieur de course de fonds

Des installations sportives à **proximité immédiate** du lycée :

- cours de 110 minutes : déplacement 1 km aller/retour /30 minutes / 27% du temps de la séance.
- meilleure intégration des professeurs d'EPS à la vie de l'établissement.

C'est le cas partout dans les derniers lycée en Pays de la Loire



Lycée Mandela de Nantes
2014 sur 2 ha



Lycée de Carquefou
2017



Lycée de Nort sur Erdre
2020



Lycée de Pontchâteau
2024

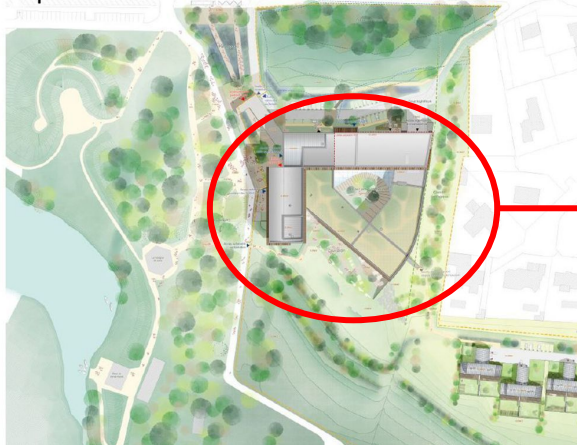


Lycée de St Philbert de Grand Lieu
2026

Des installations sportives insuffisantes et trop éloignées

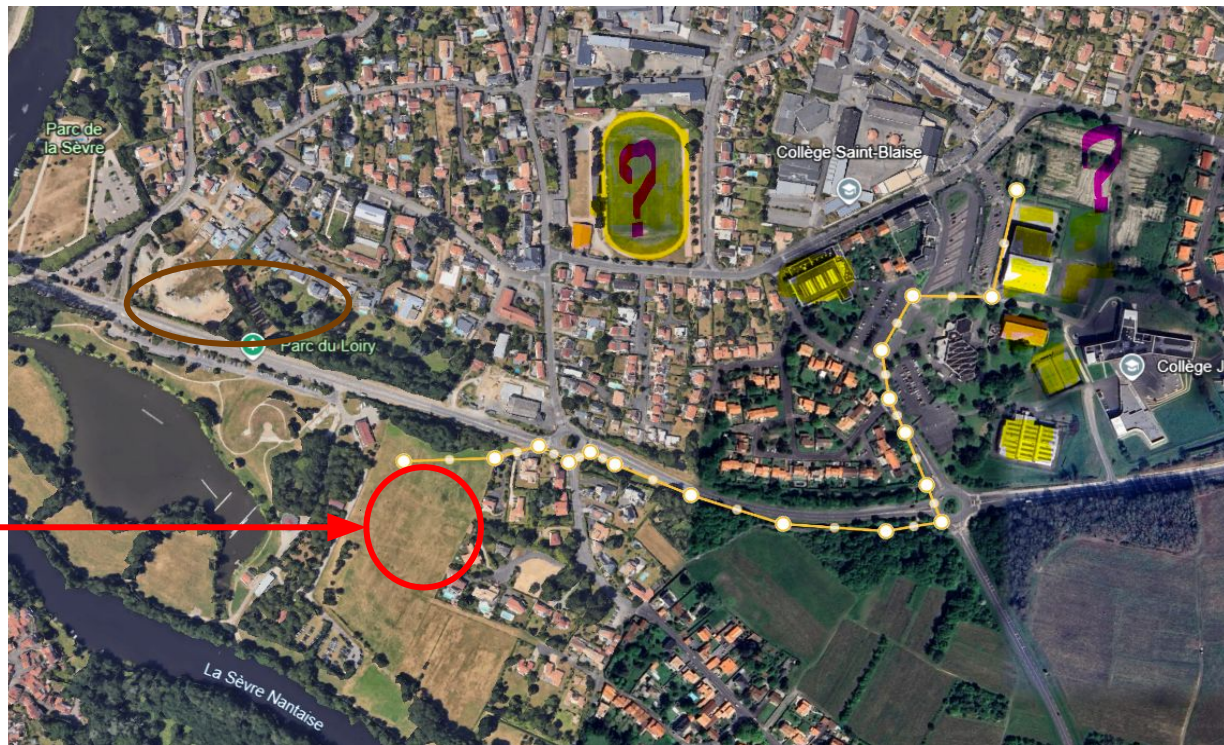
Vertou serait donc le seul projet qui ferait exception sur la proximité des installations sportives, en proposant le partage des équipements existants avec les 2000 collégiens et 1500 primaires. Et avec un accès de plus d'1 km pas forcément très pratique et sécurisé, **qui fait perdre 1/2 heure de pratique, et éloigne les enseignants d'EPS du Lycée.**

Pour courir autour du Loiry, les élèves devront-ils aller se changer au gymnase à 1 Km et perdre 1 heure ?



[Esquisse actuelle du projet Mandon](#)

Et à Vertou ?



[Google earth Vertou](#)

1 KM A/R = 27 minutes

Un environnement urbain inadapté

Le secteur du Chêne connaît déjà de sérieuses **perturbations du trafic routier**, régulièrement remontées par les habitants. **Aucune étude d'impact n'a été effectuée**, alors que ce secteur constitue un goulet d'étranglement.

L'implantation du Lycée à Mandon risque bien d'**accroître le trafic** sur ce secteur difficilement aménageable, et de générer d'importantes perturbations.

Pour transporter 900 élèves : 18 cars de 50 places

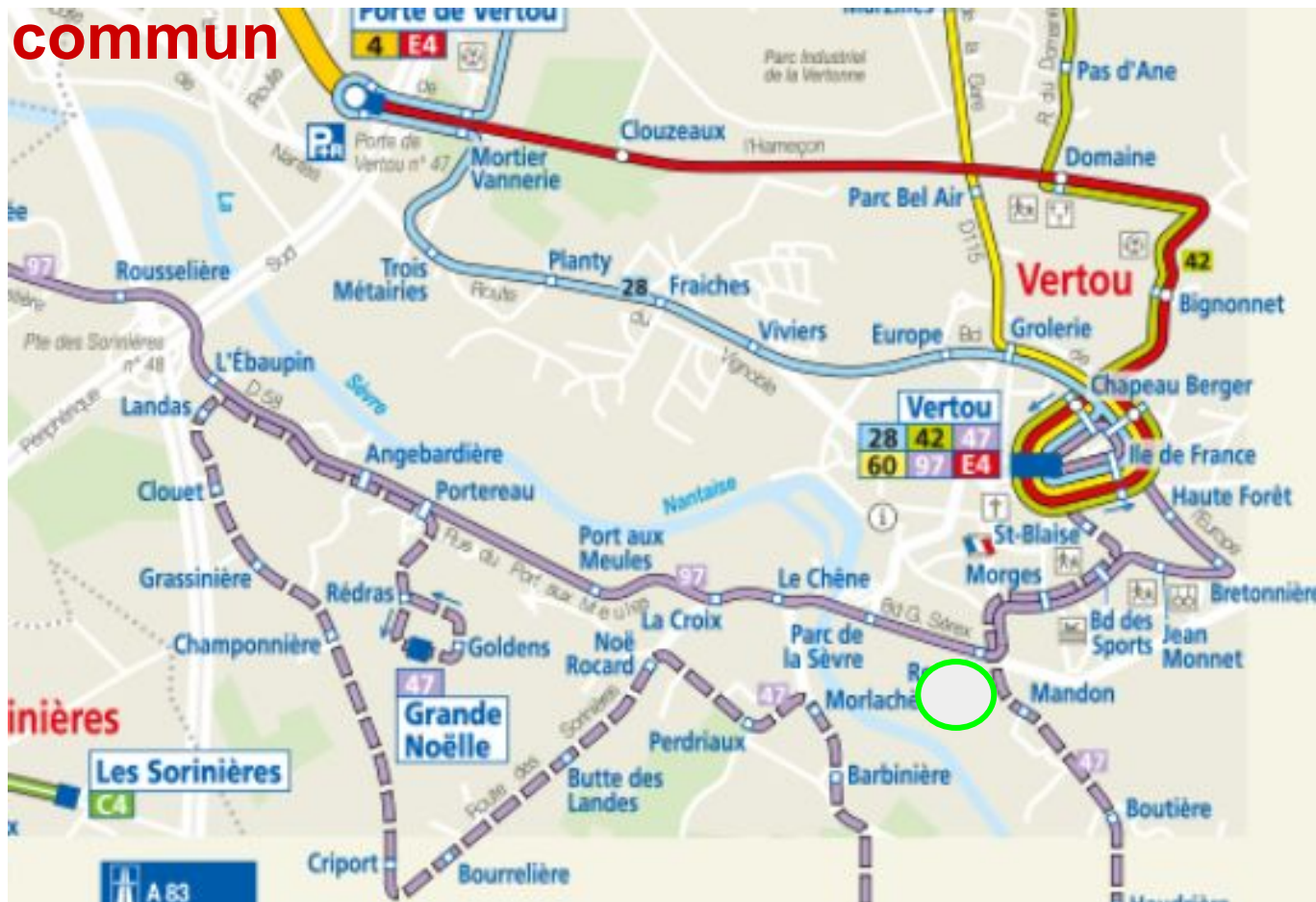
Une passerelle vélo ne constitue absolument pas une réponse adaptée.

Un environnement urbain inadapté

Embouteillages récurrents au pont du chêne : et demain?



Un site éloigné des principales lignes de transport en commun



Transports
publics de
Vertou

Un site éloigné des principales lignes de transport en commun

- **Une seule ligne** (97) dessert directement ce site et va vers Rezé, via le portereau et la Rousselière..
- La **gare routière est à 20 mn** (à pied ou en bus) pour les lycéens habitant rive droite.
- **Ligne 47**, passe bd des sports et dessert Vertou sud, en passant par les Pégers - Reigniers.
- Compte tenu de la diversité de leurs plannings et de leurs destinations dans et en dehors de Vertou, les lycéens et le personnel ont **besoin d'une liaison rapide de transports en commun à proximité**, tout au long de la journée.

- Aucune évolution ne semble prévue, hors transports scolaires en début et fin de journée.

L'alternative que nous souhaitons voir examinée

Le site de l'ancien collège Jean-Monnet



Capacité d'accueil : jusqu'à
1 100 élèves

Surface : environ **2 hectares**





les avantages du site de l'ancien collège

- **Impact limité sur la biodiversité.** site artificialisé qui appartient au domaine public (département , qui préconise, lors de la réaffirmation récente de sa stratégie sur le Zéro artificialisation nette, de reconstruire sur les anciens collèges), ce qui en faciliterait l'acquisition par la région.
- **Aucun risque inondation et pas d'artificialisation en bord de rivière**
- **Aucun impact paysager**
- **Proximité des transports en commun** et plateforme de transports scolaires déjà existante
- Possibilité de lier ce projet au réaménagement de l'espace Sèvre et Maine annoncé pour le prochain mandat municipal et de **répondre au besoin d'un équipement sportif dédié** à ce lycée.
- **Économies** en termes de réorganisation des transports urbains et des aménagements à prévoir sur le secteur du Chêne

Pourquoi cette alternative a t-elle été écartée ?

- Les explications de la région : il faut **3 ha pour construire un lycée.**
- Notre réponse est adaptée. Un lycée sur moins de 3 ha, c'est possible.
exemple d'un **lycée en région parisienne construit sur 2 hectares** avec logements et équipements sportifs
 - [Google maps Lycée Emily Brontë de Lognes](#)
- l'emprise du futur lycée limitée à 13000 m², celle du lycée Mandela à Nantes est de 15000 m².

Lycée de Lognes - Seine et Marne - sur 2 ha

Le lycée Emilie-Brontë (2019) accueille **1015 élèves** dans des filières générales et technologiques.

- surface de plancher : **10 500 m²**
- **7273 m²** de surface utile pour l'Enseignement et les locaux de vie ainsi que pour les 6 logements.
- **4 930 m²** de surface utile : annexes bâties (préaux, abri vélos, locaux déchets, garages) et les aires extérieures
- **Parking souterrain** de 70 places pour le personnel, **espaces verts**, **cours de récréation végétalisées** et d'aires de sport. **Salle de sport** avec annexes et **vestiaires**.
- **Architecte** : Atelier BW (architectes)
- **Paysagiste** : Land'Act
- **Budget** : 40 M€
- [Lien Plan du Lycée Brontë de Lognes](#)



[Google maps Lycée Emily Brontë de Lognes](#)

Nos attentes

- **Une prise en compte de l'alternative de la construction du Lycée sur les friches de l'ancien collège Jean Monnet, par la Région, la Métropole, et le Département**, pour répondre à l'urgence climatique en termes de biodiversité, artificialisation des sols, risque inondation et déplacements urbains.
- **une véritable concertation des vertaviens et/ou une véritable enquête publique.**
 - Pré concertation (organisée par la Région en Octobre 2023) confidentielle et courte (1 mois).
 - Concertation mi mandat: dossier lycée non évoqué
 - concertation Loiry Coeur Vert : les participants n'ont pas eu à s'exprimer sur le lycée
- Nous demandons une **prolongation de l'enquête publique jusqu'à fin mai.**

Pour signer la pétition :

Oui à un lycée à Vertou, plus respectueux de Vertou et des vertaviens

<https://chnng.it/sLdqnrYBVy>

Pour répondre à l'enquête publique :

<https://vertou.fr/participez-a-lenquete-publique-sur-le-plum/>

Plus d'infos :

<https://www.icipourdemain.fr/fr/>

Merci de votre attention

Sources

Ressources institutionnelles

3e Plan national d'adaptation au changement climatique

<https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/3e-plan-national-dadaptation-au-changement-climatique>

MRAe Mission régionale d'autorité environnementale

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pdl-2024-8019_mecdp_plui_nantesmetrop_lycee-vertou_44_2024apdl40.pdf

Dossier de concertation : <https://www.paysdelaloire.fr/sites/default/files/2023-09/dossier%20concertation%20def.pdf>

Dispositifs légaux :

<https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/biodiversite/les-mesures-de-protection-et-de-restauration-de-la-biodiversite-ressources/article/les-dispositifs-francais-de-protection-des-espaces-naturels>

Etude la DREAL sur la Sensibilité au ruissellement

https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-du-niveau-de-sensibilite-de-la-region-a6628.html#H_Statistiques-communales

PLUm de Nantes Métropole : <https://metropole.nantes.fr/plum>

https://metropole.nantes.fr/files/pdf/urbanisme-espace-public/PLUm-service/Fiche_EPP_ZH_professionnels_20200213.pdf

https://metropole.nantes.fr/files/pdf/urbanisme-espace-public/PLUm-service/Fiche_EPP_professionnels_20200213.pdf

Géorisques , site gouvernemental : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-moi/3161/detail/44215/Vertou/commune/44120>

PPRI (plan prévention des risques inondation) <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/prevention-inondations>

rapport du TRI Vertou : <https://www.loire-atlantique.gouv.fr/contenu/telechargement/32898/227325/file/2-13-Annexe-diag-Synthese-Vertou.pdf>

Repères de crues à Vertou : <https://inondations.sevre-nantaise.com/reperes-de-crue-a-vertou>

VIGICRUES : organisme gouvernemental, service d'information sur le risque de » crues des principaux cours d'eau en France <https://www.vigicrues.gouv.fr/>

Vigicrue Vertou : https://www.vigicrues.gouv.fr/ftp/pdf/ZIP_M750242010_1400.pdf

Sources

Données scientifiques - Biodiversité

Muséum National d'Histoire Naturelle : <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

Atlas de la biodiversité Nantes Métropole : <https://metropole.nantes.fr/atlas-biodiversite>

Données Scientifiques : Climat

GIEC Pays de la Loire 1^{er} rapport Juin 2022 [http://www.comite21.org/docs/2022/giec-des-pays-de-la-loire---1er-rapport-\(29-09-2022\).pdf](http://www.comite21.org/docs/2022/giec-des-pays-de-la-loire---1er-rapport-(29-09-2022).pdf)

GIEC Pays de la Loire 2^{ème} rapport Avril 2023 <http://www.comite21.org/docs/2023/giec-des-pays-de-la-loire---2e-rapport.pdf>

Divers

BRGM / Bureau de Recherches Géologiques et Minières), service géologique national français ; Bureau de recherches géologiques et minières) a été créé en 1959. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Il est placé sous la tutelle des ministères **en charge de la Recherche, de l'Écologie et de l'Économie**.

Institut de la transition foncière : appel pour une politique nationale des sols :

<https://www.transitionfonciere.fr/post/appel-pour-une-politique-nationale-des-sols>