5 État initial de l'environnement

5.1 Le Relief et la Nature des Sols

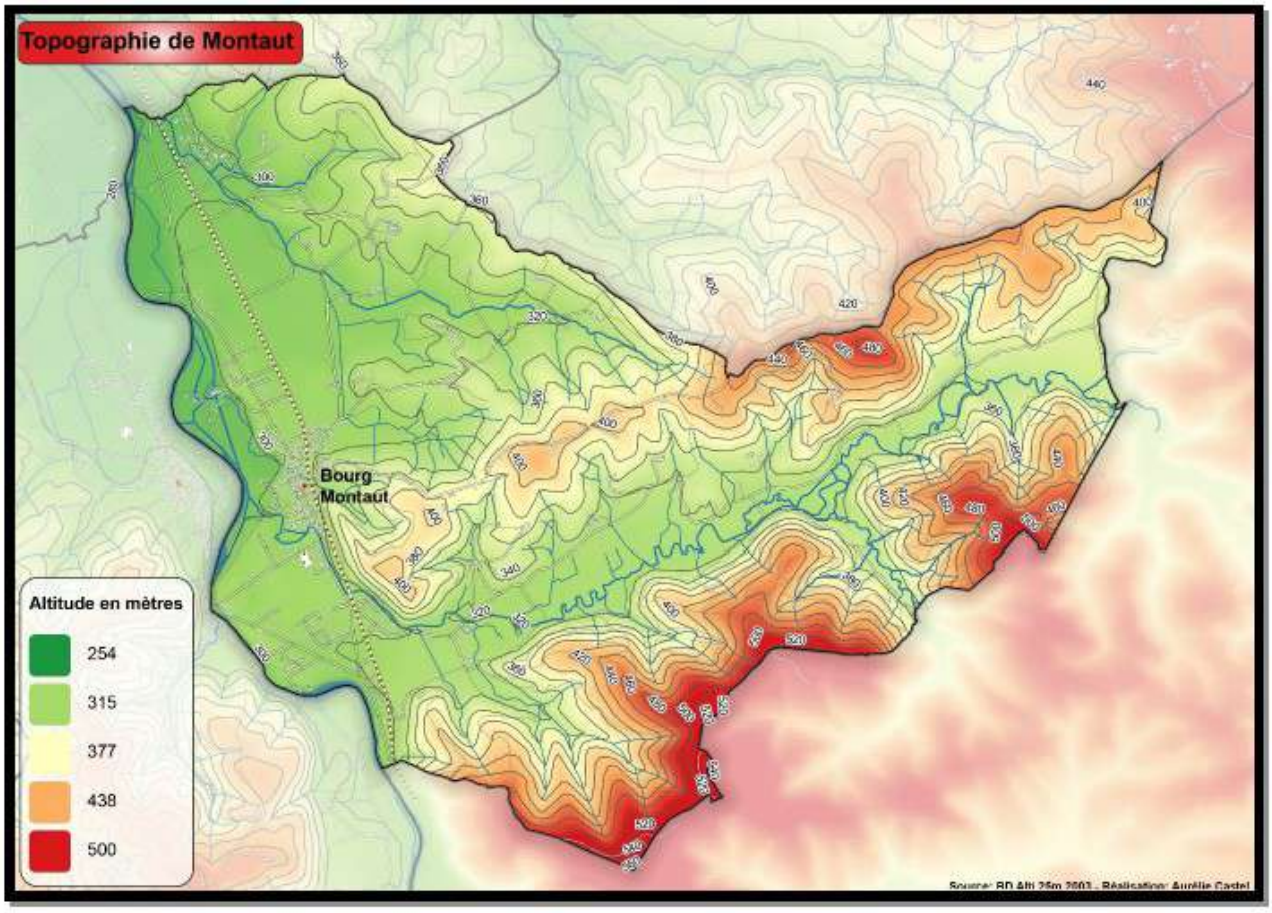
5.1.1 Le relief

La topographie de Montaut est à mettre en lien avec sa géologie ainsi qu'avec son hydrographie.

En effet, la partie se situant en plaine et aux abords des cours d'eau, possède une altitude aux alentours de 280/300 m. La partie se situant en coteaux culmine quant à elle à 560 m d'altitude sur le flanc de la montagne.

On peut identifier clairement la vallée du Gave de Pau ainsi que la vallée de La Mouscle.

On peut voir en comparant les deux cartes que les courbes topographiques correspondent globalement aux limites des couches géologiques.



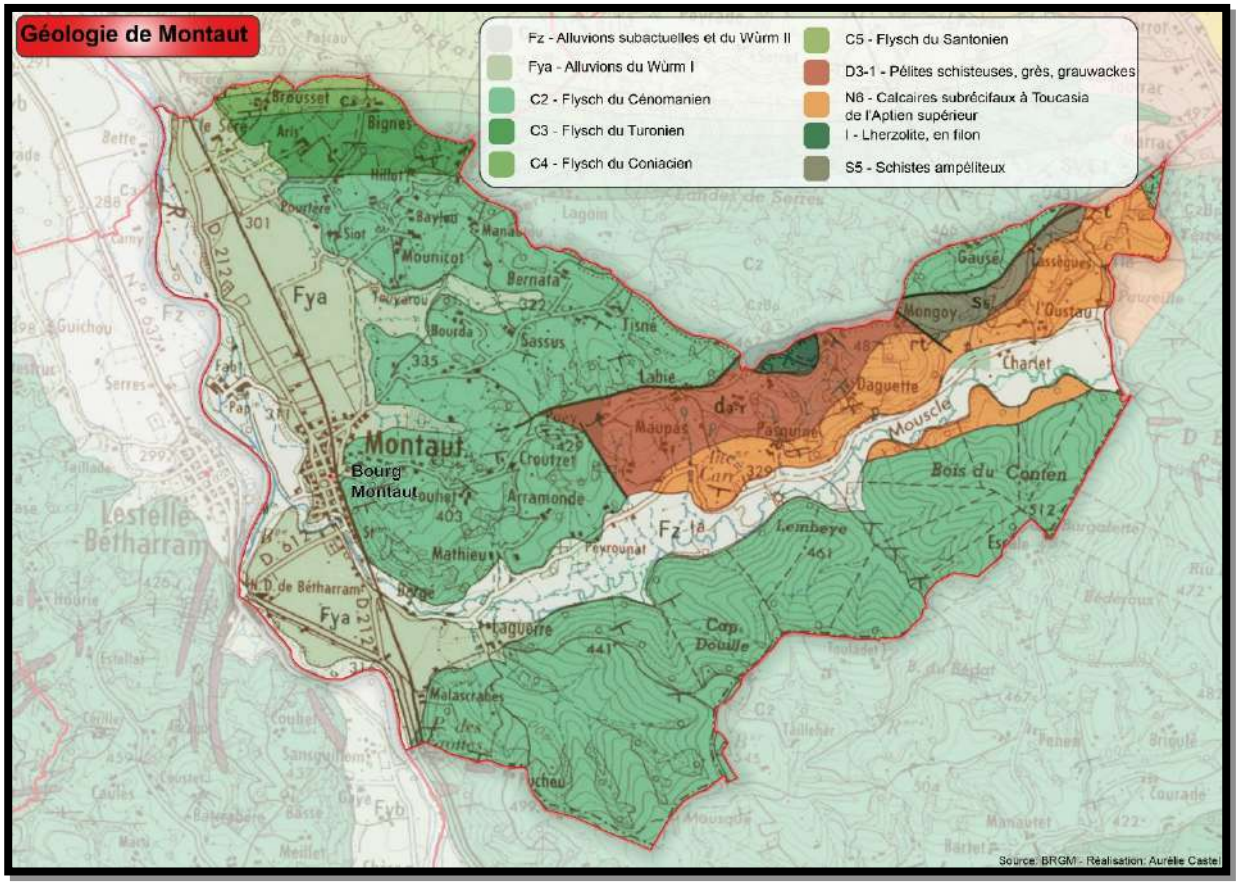
5.1.2 La nature des sols

On peut identifier deux grands types de terrains:

- les plaines composés d'alluvions glaciaires, sur toute la partie ouest de la commune et notamment là où se situe le Gave ainsi que l'urbanisation de la commune. Ainsi que sur les abords de La Mouscle et des différents cours d'eau. Ces alluvions sont issues des rivières d'origines montagnardes.

- les terrains entre les montagnes et la plaine à l'est de la commune. Ceux-ci sont constitués de flysch de différentes époques ainsi que de schiste et de calcaire. Les flyschs (crétacé) sont un ensemble de roches d'origine sédimentaires (strate de grès, surmontée d'une strate de schistes argileux). Ce sont des dépôts marins qui se forment en même temps que les montagnes, en bassin profond. Les dépôts bien connus de flysch se trouvent dans les bandes côtières des Pyrénées.

Ces différentes formations géologiques trouvent notamment une traduction directe au niveau de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome ainsi qu'en matière de risque de retrait-gonflement des argiles que nous traiterons dans le chapitre relatif aux risques naturels.

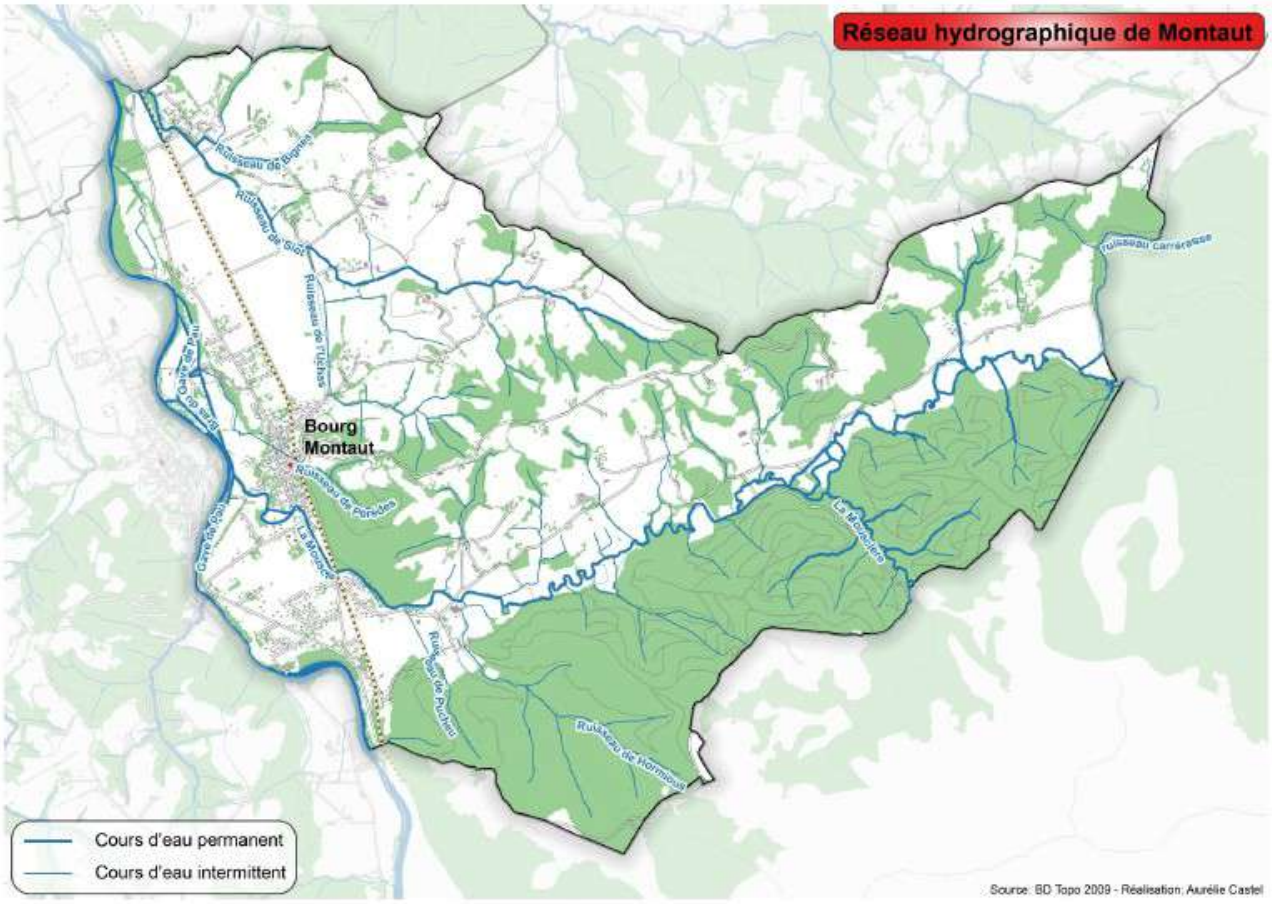


Les principaux enjeux :

→ *préserver les éléments paysagers liés au relief*
→ *prendre en compte la nature des sols dans les choix de développement*

5.2 La Gestion de l'Eau

5.2.1 Le réseau hydrographique



Le réseau hydrographique de Montaut est très développé, avec 11,8km de cours d'eau, et structuré autour de cinq cours d'eaux principaux :

- le Gave de Pau,
- la Mouscle
- la Mousclère,
- le ruisseau de Siot
- le ruisseau de Bignes.

Il est en outre complété par d'autres cours d'eau intermittents: le ruisseau de l'Uchas, le ruisseau de Pérédes, le ruisseau de Pucheu, le ruisseau de Hormious et le ruisseau de Carrérasse, ….

La Mouscle, affluent du Gave de Pau s'écoule sur 15kms de Lourdes où elle prend sa source jusqu'à Montaut.

Le Gave de Pau prend sa source à Gavarnie. Entre Nay et Pau, il s'écoule sur des alluvions récentes ; il est caractérisé par un lit mobile dont le tracé évolue lors des crues par processus d'érosion et d'atterrissement. Ses caractéristiques morphologiques ont nettement évolué depuis 40 ans, notamment du fait des aménagements et des extractions de matériaux dans le lit mineur. Les niveaux relevés en 1921 et ceux relevés en 1999 font apparaître un encaissement du fil de l'eau d'étiage d'environ trois mètres au niveau de Pardies-Piétat. Cet encaissement s'accompagne d'une chenalisation du lit mineur, dont la largeur moyenne est d'environ 40 à 60 m actuellement, et de la disparition des bras multiples. La dynamique hydraulique est fortement modifiée. Le lit du Gave divague au sein d'un lit majeur étendu (d'une largeur de 700 à 1300 m) occupé par une végétation arbustive spécifique, la saligue, cordon boisé composé de saulaies, et de terres en culture. Le régime pluvio-nival du Gave et l'importance de son bassin versant génèrent des crues de plaine dont la durée est de l'ordre de 1 à 5 jours en général. Sa forte pente, lui permet d'éviter les inondations dans les hautes plaines, contrairement à la plaine de Nay qui les subit (voir plus loin, chapitre Risques).

Le Gave de Pau au sud de la commune

5.2.2 Les outils de planification et de gestion de l'eau

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a mis en place une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau, de manière à satisfaire simultanément l'ensemble des usages de l'eau, à préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques et à les protéger contre toute pollution.

Plusieurs outils de planification ont été créés dont, et surtout, le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Le SDAGE met en œuvre la politique européenne de l'eau instituée par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. Il constitue ainsi le cadre de référence de la gestion de l'eau. Grâce à cet outil, chaque grand bassin hydrographique peut désormais mieux organiser et mieux prévoir ses orientations fondamentales. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) quant à lui fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau au niveau local. Le contrat de milieu est un programme d'actions volontaires concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel. Comme le SAGE, il constitue un outil pour la mise en œuvre des SDAGE.

La commune de **Montaut** est concernée par le **SDAGE Adour-Garonne PDM 2022-2027** dont la révision a été approuvée le 10 mars 2022.

Le SDAGE Adour Garonne actuellement en vigueur fixe des objectifs pour la période 2022-2027.

L'état des lieux 2019 montre une amélioration de l'état des eaux démontrant l'efficacité des plans d'actions engagés et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la

qualité des eaux du bassin.

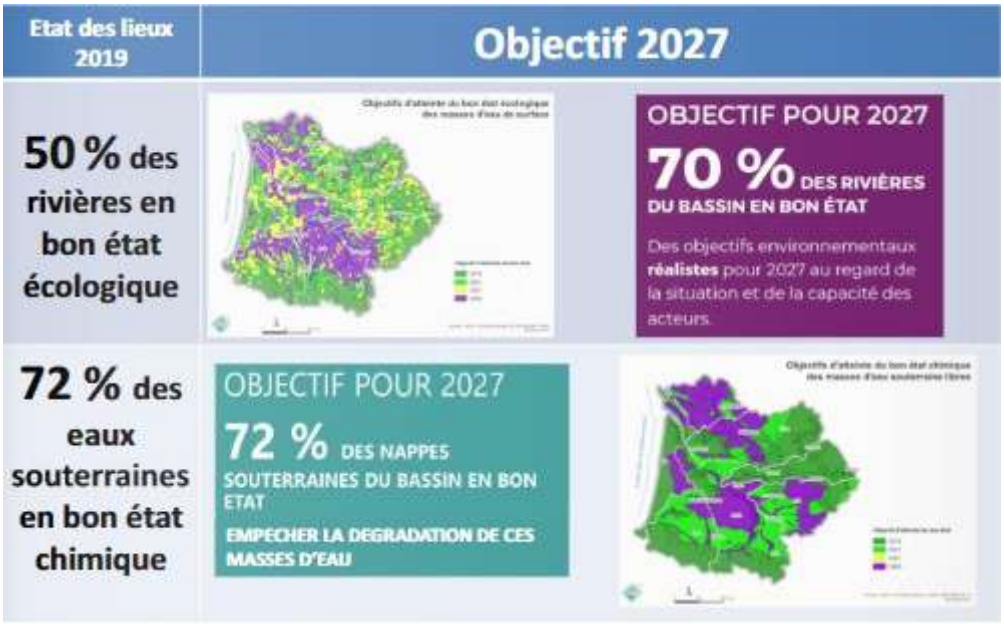
50% de masses d'eau superficielles sont en bon état écologique (contre 43 % lors du dernier exercice en 2013).

Toutefois, l'état des lieux révèle aussi les problématiques prégnantes du bassin :

• les masses d'eaux souterraines dégradées représentent près de 35% de sa surface,
• 3 de pression encore importantes : les pollutions diffuses liées à l'utilisation des pesticides et l'excès d'azote, et leur impact notamment sur les eaux souterraines, la performance insuffisante des réseaux et de certaines stations d'épuration, ainsi que les altérations de l'hydromorphologie des cours d'eau.

Face aux enjeux des changements globaux majeurs (changement climatique, perte de biodiversité, augmentation de la population) et de la santé publique, le SDAGE 2022-2027 propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au grand Sud-Ouest de s'adapter à ces mutations profondes et d'en atténuer les effets.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70% de cours d'eau en bon état d'ici 2027.



Le SDAGE se fixe 4 catégories d'objectifs majeurs :

1 - créer les conditions de gouvernance favorables,

2 - réduire les pollutions,

3 - agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau,

4 - réserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

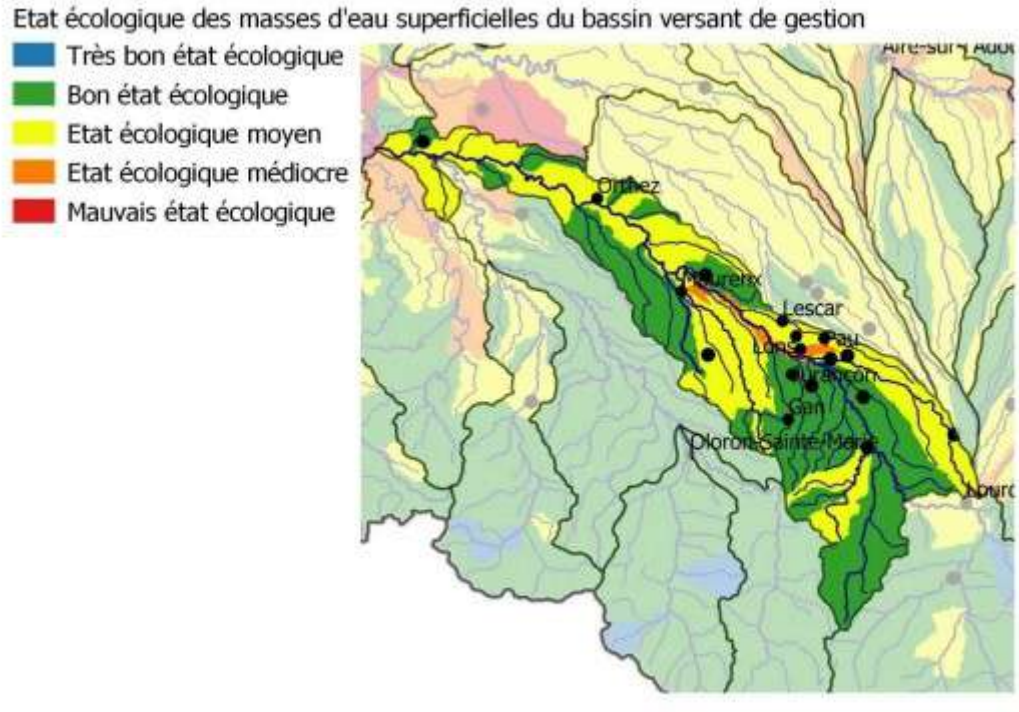
Il intègre et complète, sous forme de principes fondamentaux d'action, les mesures issues du plan d'adaptation au changement climatique du bassin Adour-Garonne validé en 2018.

Le SDAGE se veut volontariste sur des sujets clés :

•Couverture intégrale du territoire par des SAGE,
•Mise en avant des démarches concertées avec l'ensemble des acteurs,
•Engagement à la suppression des pollutions domestiques significatives,
•Développement d'une gestion quantitative intégrée mixant plusieurs axes de travail,
•Mise en avant des solutions fondées sur la nature au sein du mix de solutions,
•Exigences fortes sur la résolution des problèmes de pollution des captages.

Le Programme de Mesures associé au SDAGE synthétise les actions techniques, financières ou réglementaires à mettre en oeuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE.

En ce qui concerne Montaut, les masses d'eau du Gave de Pau sont classées comme étant d'ores et déjà en bon état écologique.

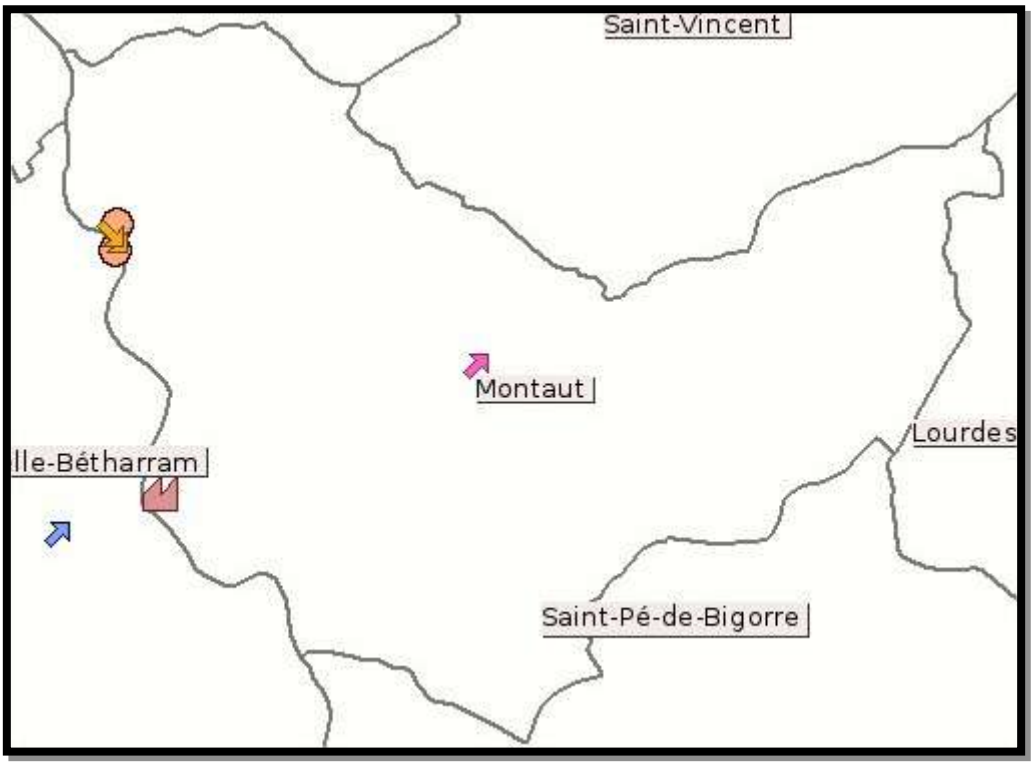


Sur l'ensemble du territoire du SCoT du Pays de Nay, auquel appartient Montaut, l'eau est utilisée pour :

- l'alimentation en eau potable,
- l'irrigation,
- l'industrie,
- la production d'électricité : centrales hydroélectriques sur la commune de Montaut.

On trouve sur le long du Gave sur la commune de Montaut un point de rejet des collectivités et une station d'épuration.

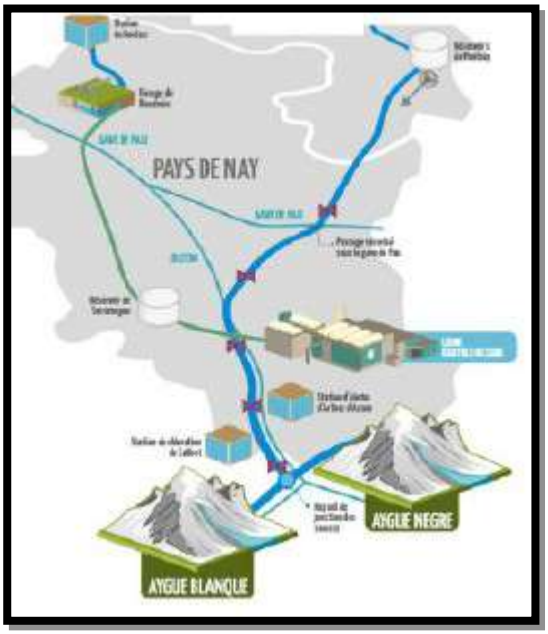
On note également la présence d'un point de prélèvement pour l'industrie au centre de la commune (OGEC Notre Dame de Bétharram)


Saint-Vincent
Montaut
Lourdes
Ile-Bétharram
Saint-Pé-de-Bigorre

Usages et pressions domestiques
Stations d'épuration des collectivés
Points de rejets des collectivités
Points de prélèvement pour l'eau potable
Usages et pressions industrielles
Etablissements industriels polluants
Points de rejet industriels
Stations d'épuration industrielles
Points de prélèvement pour l'industrie

5.2.3 La gestion de l'eau

L'eau potable



En matière de gestion administrative, la commune dépend du service eau-assainissement de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

Un seul Service d'Eau et d'Assainissement pour les 29 communes du territoire, celui-ci étant en relation directe avec les syndicats extérieurs au Pays de Nay et desservant historiquement quelques communes membres.

Les 11 102 abonnés du territoire du Pays de Nay sont alimentés en eau potable par :
- 2 sources de montagne, propriétés du Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau (SMNEP) qui revend l'eau à la CCPN :
    - Aygues Nègre sur la commune d'Asson exploitée par SAUR ;
    - Aygues Blanque sur la commune de Louvie Juzon exploitée par SAUR ;
- 1 prise d'eau en rivière ou résurgence propriétés de la CCPN : la source Loustau à Montaut, propriété de la Communauté de Communes, exploitée par son service des eaux ;
- 1 forage en nappe alluviale sur la commune de Baudreix : un forage dans la nappe alluviale du Gave de Pau à Lestelle-Bétharram propriété de la Communauté de Communes et exploité par son service des eaux ;
- 1 prise d'eau en rivière propriété du SMNEP, qui revend l'eau à la Communauté de Communes : la prise d'eau dans la rivière l'Ouzom à Arthez d'Asson, propriété du SMNEP et exploitée par SAUR ;
- 4 forages en nappe profonde sur la commune de Bordes, propriétés du Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau (SMNEP) ;
- 1 forage en nappe alluviale sur la commune de Baudreix, propriété du Syndicat Mixte du Nord-Est de Pau (SMNEP).

Depuis 2018, la Communauté de Communes étudie la prospection et l'utilisation de nouvelles ressources en eau (sources en amont et forage en aval) sur son territoire pour réduire l'achat d'eau au SMNEP et assurer qualité et quantité tout en respectant son plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

La commune de Montaut appartient au territoire de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, elle se situe dans le bassin versant du gave de Pau de sa source au confluent du Béez.

Les captages d'eau potable destinée à l'alimentation humaine font l'objet de mesures de protection. Des périmètres de protection sont ainsi mis en place en application du code de la Santé Publique (article L.1321-2 et R.1321-13) et de la circulaire du 24 juillet 1990 avec trois types de périmètres de protection : immédiate, rapproché et éloigné. Ce dernier périmètre n'a pas de caractère obligatoire. Il renforce le précédent et peut couvrir une superficie très variable (de quelques hectares à plusieurs kilomètres carrés). Peuvent être réglementés les activités, dépôts ou installations qui, malgré l'éloignement du point de prélèvement et compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées, par la nature et la quantité de

produits polluants mis en jeu, ou par l'étendue des surfaces qu'ils affectent. Lorsque ces périmètres ont fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP), les servitudes en résultant sont répertoriées sous le code AS1 dans les documents d'urbanisme.

La commune est concernée par le périmètre de protection AS1 de la Mouscle (source de Loustau).

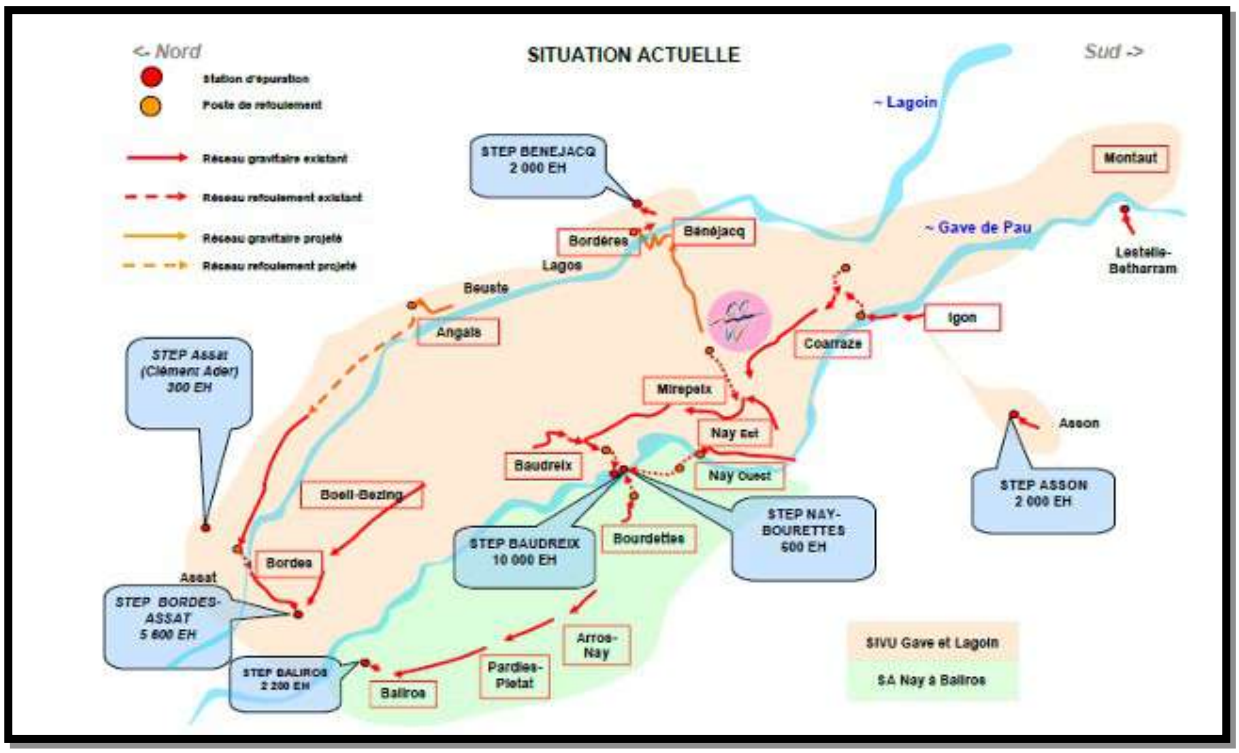
S'agissant de la protection incendie, la commune est couverte par un réseau conforme aux normes en vigueur.

Les eaux usées

L'assainissement sur la commune de Montaut est géré par la Communauté de Communes du Pays de Nay.

Le service eau et assainissement de la CCPN possède sur son territoire 190 kilomètres de réseau d'assainissement collectif gravitaires ou refoulés, dont 95% est de type séparatif (séparation des eaux usées et des eaux pluviales dans deux canalisations différentes), qui permet de desservir 8 685 abonnés soit environ 20 260 habitants.

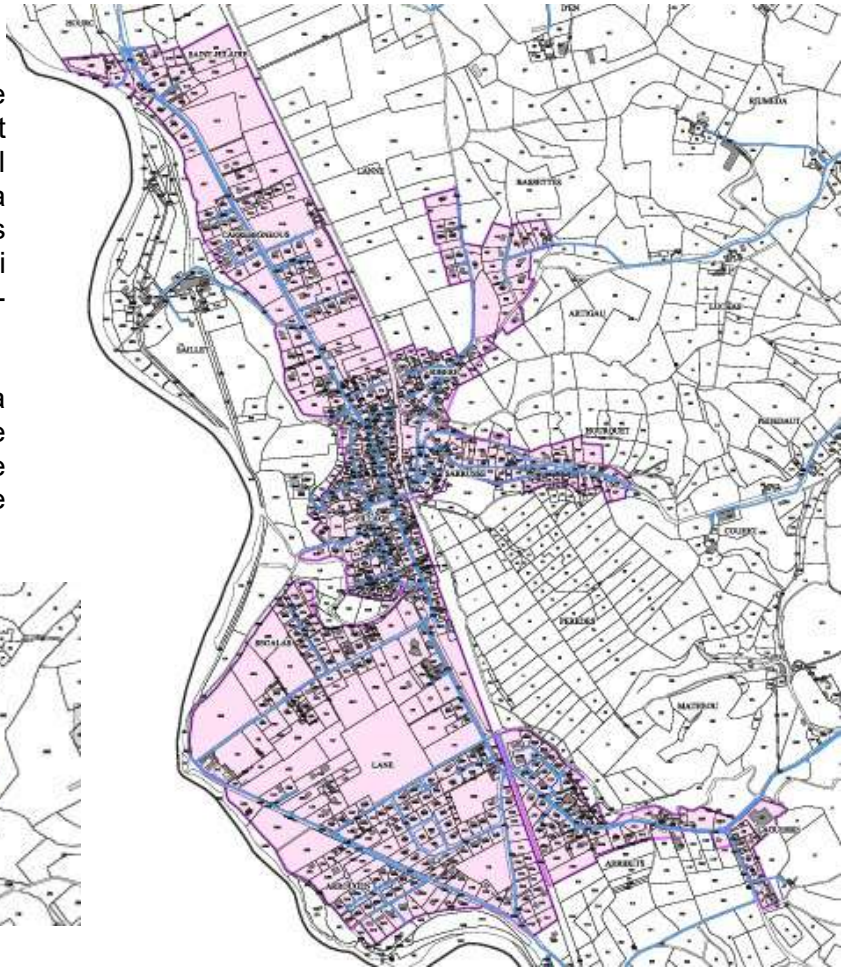
Le réseau de collecte est entièrement exploité et entretenu en régie directe par les agents du service des eaux de la CCPN. En effet, les agents interviennent pour résoudre les dysfonctionnements du système de collecte mais également afin d'assurer la prévention sur le réseau



La Station d'épuration (STEP) de Montaut (2 000 équivalent-habitants), a vu le jour en 2013, exploitée en régie par le service des eaux de la Communauté de Communes, elle traite les eaux usées de la commune de Montaut.

La carte du zonage d'assainissement collectif est jointe en annexe du Plan Local d'Urbanisme. Le zonage couvre la quasi intégralité des espaces urbanisés autour du bourg, ainsi que le site du Domaine Saint-Georges.

Le taux de charge actuel de la station d'épuration permet de desservir les perspectives de développement prévues par le projet de PLU.



Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), accompagne les communes de la Communauté et leurs administrés afin de faire respecter la salubrité publique et la préservation de l'environnement, via le traitement des eaux usées domestiques.

Les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales fait l'objet aujourd'hui d'un schéma de gestion des eaux pluviales à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Nay dont les dispositions réglementaires ont été intégrées au projet de PLU.

La gestion des eaux pluviales favorise la bonne gestion du risque inondation et protège la ressource en eau des risques de pollutions. La gestion des eaux pluviales présente donc un enjeu important sur le territoire communal.

A l'échelle du territoire de la commune de Montaut, 3 zones sont différenciées, en fonction des possibilités d'infiltration du sol et des pentes des terrains.

Ces zones ont les suivantes :

- **La zone PI** (Plaine Infiltration), subdivisée en deux sous zones :
  - **La zone PIv** (« Plaine Infiltration verte »), qui correspond à la partie de plaine alluviale du gave de Pau où l'infiltration est a priori favorable.
  - **La zone PIo** (« Plaine Infiltration orange »), qui correspond aussi à la plaine alluviale du Gave de Pau, mais où les possibilités d'infiltration sont a priori moins favorables et doivent être vérifiées dans tous les cas

- **La zone PS** (« Plaine Surface »), qui correspond aux zones de plaine et de plateau où l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible comme système principal d'évacuation. Dans ce cas, l'exutoire final des eaux pluviales est le réseau hydrographique.

- **La zone « C »**, (« Coteaux ») qui englobe l'ensemble des zones de coteaux et de montagne, où l'exutoire des eaux pluviales est également le réseau hydrographique de surface.

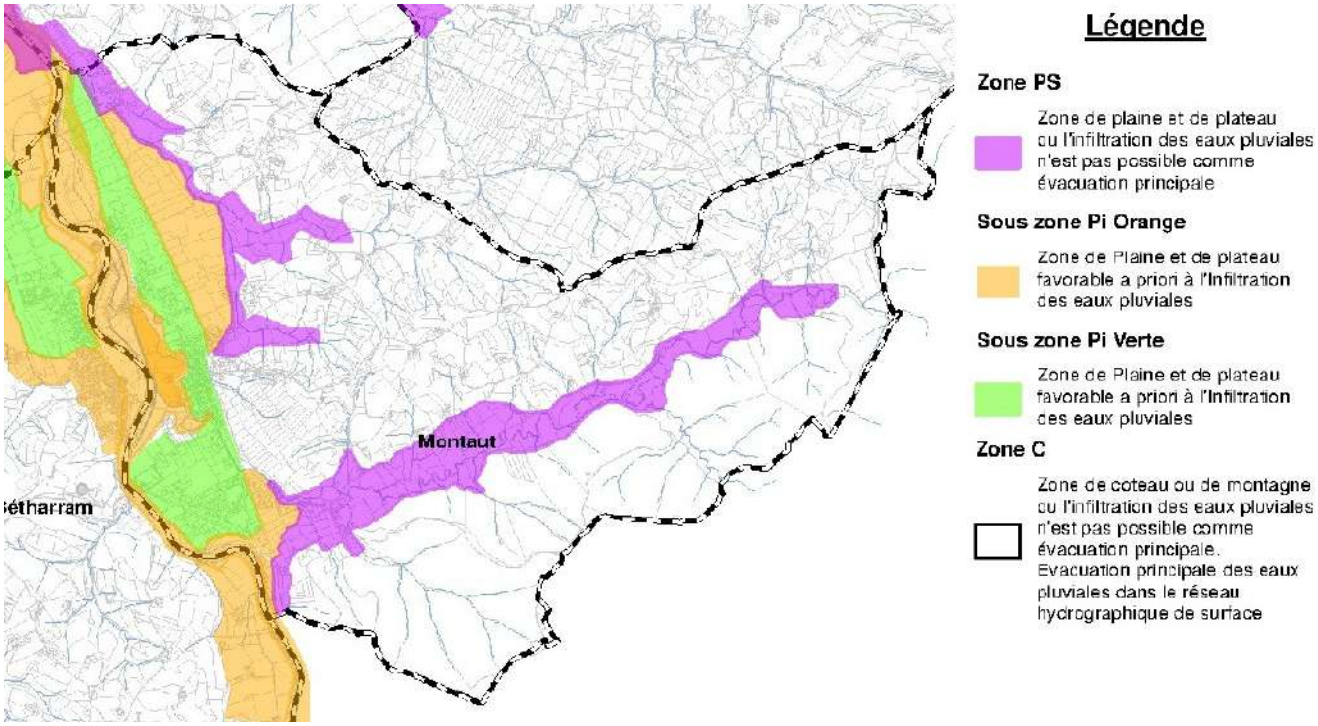
L'application du zonage des eaux pluviales a de multiples incidences dans le domaine de l'aménagement du territoire. S'il impose des contraintes aux aménageurs publics et privés, ce zonage présente les avantages suivants :

- Il sensibilise tous les acteurs à la gestion des eaux pluviales, qui n'était portée jusqu'à présent que par les seules communes.

- Il permet de limiter les coûts d'investissements globaux, publics plus privés, nécessaires au stockage et à l'évacuation des eaux pluviales, car il limite les volumes d'eaux ruisselés puis collectés et évacués.

- Il participe à la réduction des pollutions apportées au milieu récepteur, qui sont le Gave de Pau, ses affluents et sa nappe d'accompagnement.

- Il réduit l'importance et la fréquence des débordements, et participe donc à la protection des biens et des personnes.



Zonage des eaux pluviales sur Montaut

Les principaux enjeux environnementaux :

→ intégrer les orientations du SDAGE Adour-Garonne en révision pour garantir la préservation et la qualité de la ressource en eau
→ protéger la ressource en eau potable
→ développer l'urbanisation en cohérence avec le schéma d'assainissement
→ intégrer les orientations du Schéma Directeur des Eaux Pluviales du Pays de Nay

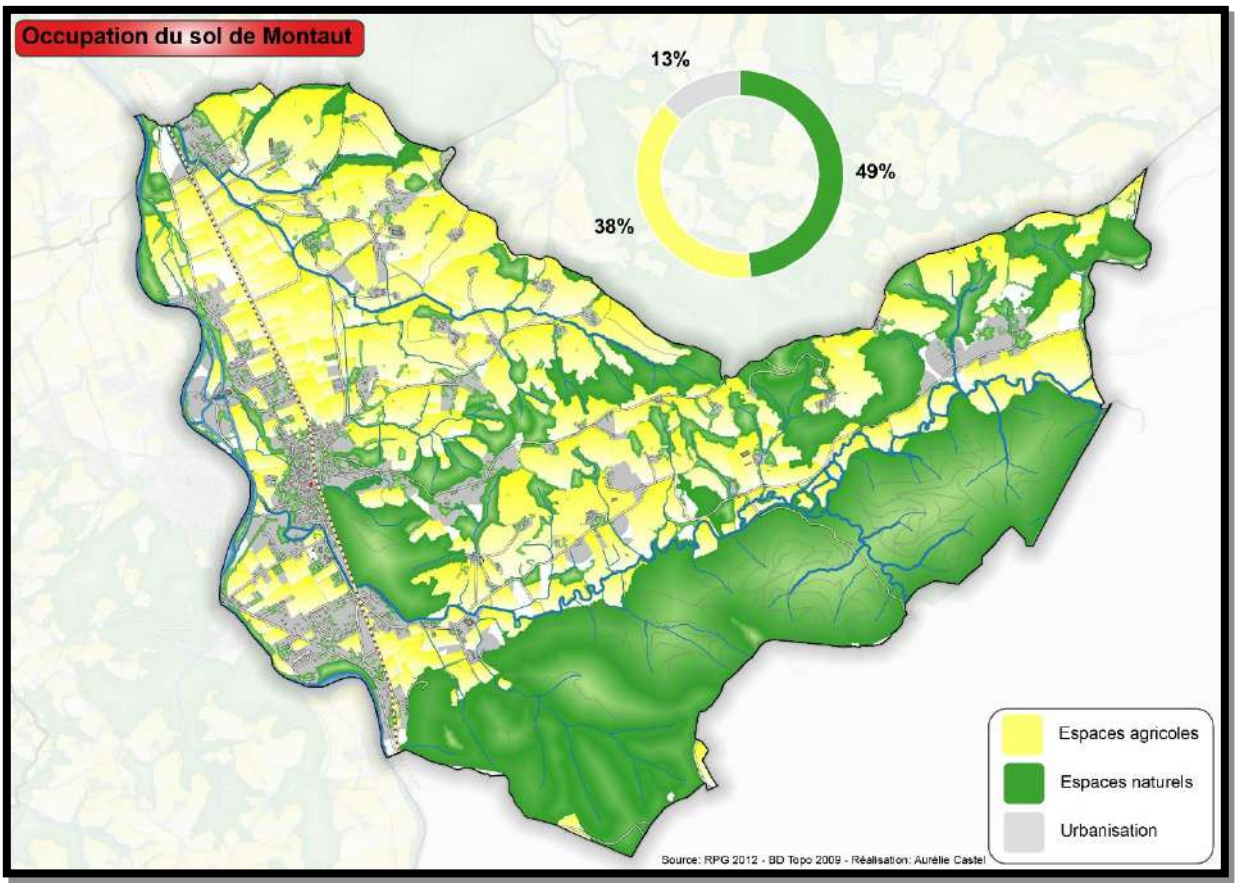
5.3 Les Espaces Naturels

Les espaces naturels sont à mettre en lien avec la topographie ainsi qu'avec le réseau hydrographique. En effet, on peut remarquer la présence de végétation et de forêts sur les coteaux (400m) ainsi que sur le flanc de montagne (500m). Les fonds de vallées sont plus utilisés pour l'agriculture.

Les espaces naturels recouvrent environ 49% (745ha) de l'espace communal (1541ha).

Les espaces naturels ont fait l'objet de campagnes de terrains à plusieurs reprises, l'ensemble du territoire communal ayant été parcouru. Ces repérages ont été réalisés à plusieurs reprises au cours de l'année 2021, dès le mois de février. Au fur et à mesure, ils ont été recentrés sur les secteurs ouverts à l'urbanisation, avec campagne photographique, pour alimenter la démarche d'évaluation environnementale.

La carte « Occupation du sol de Montaut» met en évidence leur positionnement.

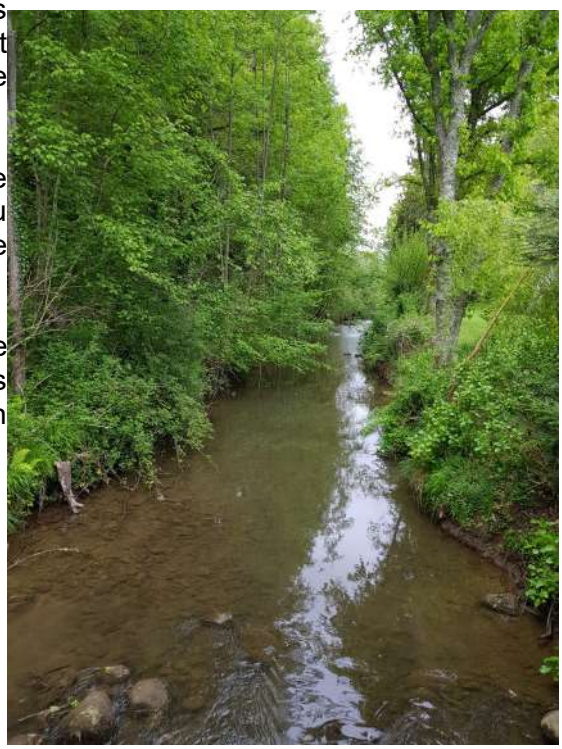


5.3.1 Les boisements

Comme on peut l'observer sur la carte, il y a deux forêts communales sur la commune de Montaut. La première à l'est sur les coteaux et la seconde au sud est sur le flanc de la montagne appelé « forêt communale indivise de Montaut-Saint-Pé », gérée par l'ONF. La partie de cette forêt située à l'est de La Mousclère est aussi appelé « Bois du Conten ». Les sentiers du Lagoin permettent de découvrir les espaces forestiers de la commune.

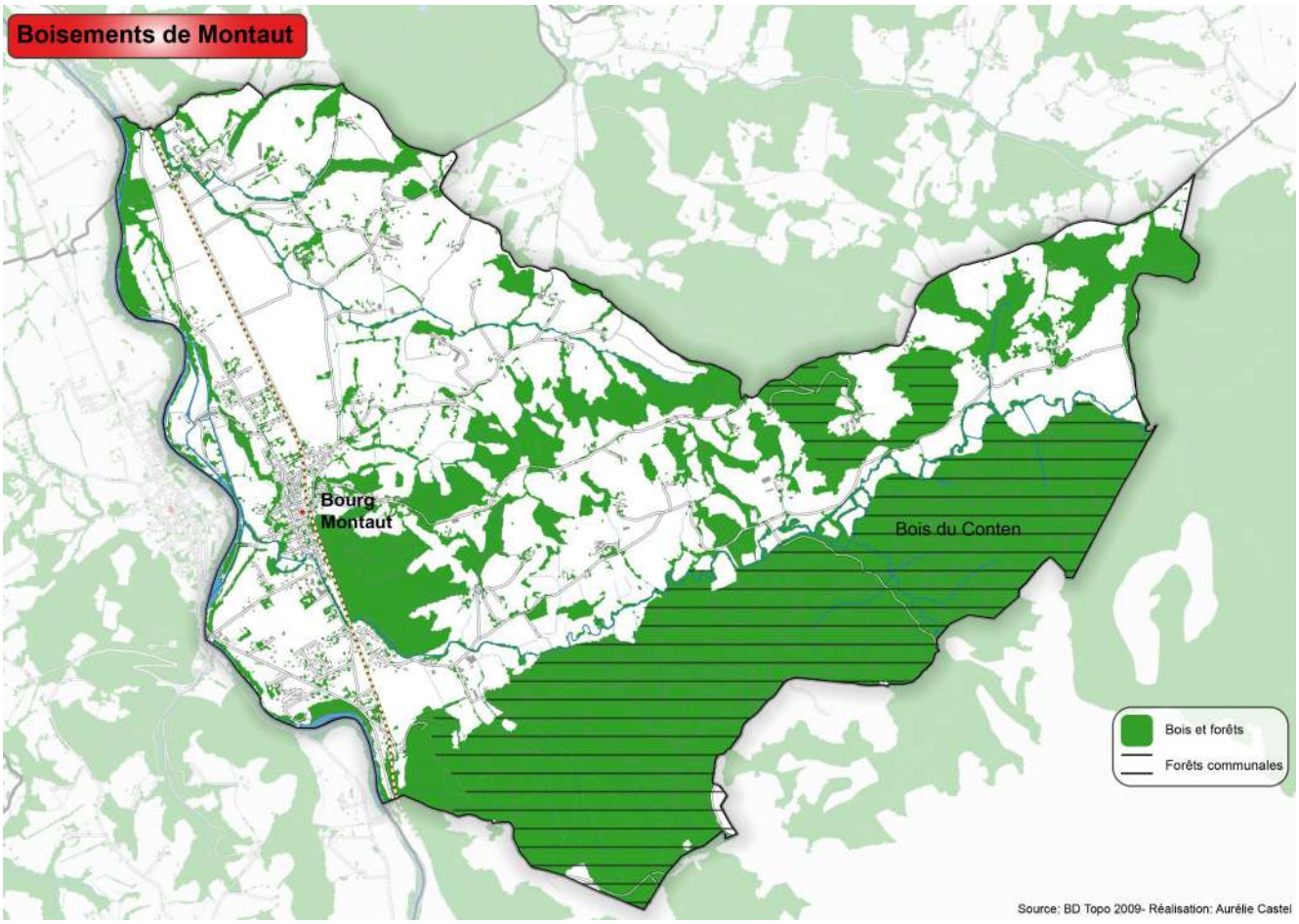
La forêt est majoritairement constituée de feuillus (chênes, hêtres, châtaigniers…). O note également la présence de résineux.

Le Plan Local d'Urbanisme a la possibilité protéger ces boisements au titre des Espaces Boisements Classés (EBC), qui permettent la coupe mais imposent le maintien du massif boisé, et tout particulièrement pour les massifs non protégés par le Code Forestier.



Le fait que la forêt soit traversée par les ruisseaux, comme on peut l'observer le long de la Mousclère ou le long du ruisseau de Hormieus, présente un intérêt écologique primordial.

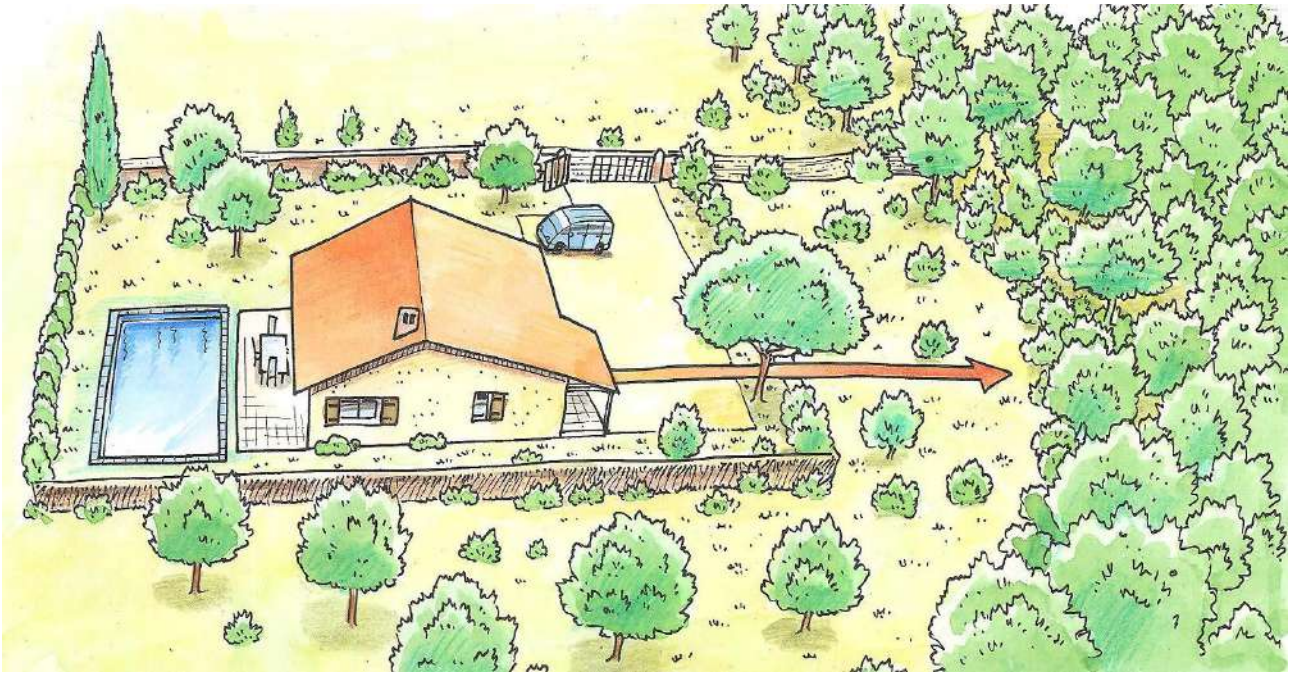
En dehors des massifs boisés, il convient également de noter la présence de la ripisylve qui ceinturent les cours d'eau de la commune, et qui joue un rôle important en termes environnemental.



« Le principe du débroussaillement, ou débroussaillage, est de **réduire la quantité de végétation autour des habitations** et de créer des discontinuités dans la végétation restante. Le feu ayant moins de combustible à brûler sera moins puissant et il aura plus de mal à se propager si les végétaux sont éloignés les uns des autres. Il s'agit donc de couper la végétation herbacée, les buissons et les arbustes, et la plupart du temps de mettre à distance les arbres pour qu'ils ne se touchent pas. Les branches basses des arbres restants sont aussi élaguées.

Le Code Forestier, En Corse, dans la Drôme et l'Ardèche, dans les régions Sud Provence-Alpes-Côte d'azur,Occitanie et **Nouvelle-Aquitaine** (sauf en Corrèze et Haute-Vienne), l'obligation légale de débroussaillement (OLD) s'applique dès lors qu'il existe une habitation, une construction ou un équipement de toute nature situé **à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'un massif forestier, d'une lande, d'un maquis ou d'une garrigue.**

Il faut alors débroussailler **sur une profondeur de 50 mètres autour ces équipements**, et cela, même si la zone à débroussailler se situe sur la propriété du voisin. C'est le propriétaire qui est responsable du débroussaillement et qui doit le réaliser de manière continue sur 50 mètres de profondeur autour de son habitation. Cela sans tenir compte des limites de sa propriété. Les travaux peuvent donc s'étendre sur la ou les parcelles voisines, quand celles-ci ne sont pas bâties.



Si la propriété voisine est également bâtie, alors, chacun débroussaille chez lui. S'il persiste des zones de superposition d'OLD sur une parcelle non bâtie, alors l'idéal est de s'en partager la charge. A défaut, la charge du débroussaillement incombera au propriétaire de la maison la plus proche de la parcelle concernée par la zone de superposition.

Le Département des Pyrénées-Atlantiques dispose en outre d'un Le préfet des Pyrénées_Atlantiques vient d'approuver par arrêté le plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département (PDPFCI), pour la période 2020-2030, approuvé le 18 septembre 2020 et téléchargeable à l'adresse ci-après: pyrenees-atlantiques.gouv.fr/contenu/telechargement/35267/226284/file/PPFCI64_versionfinale.pdf

5.3.2 Les espaces naturels remarquables et leur zonage réglementaire (NATURA 2000 et ZNIEFF)

Le site Natura 2000 du Gave de Pau (FR7200781)

La commune est concernée par un site **Natura 2000**.

La ZSC « Gave de Pau » (directive « Habitat », arrêté ministériel du 29 décembre 2004), impacte le réseau hydrographique. L'eau douce couvre l'essentiel de la zone, mais le réseau hydrographique possède également un système de saligues encore vivace, qui connaît cependant quelques pressions en premier lieu desquelles l'urbanisation, le prélèvement de granulats et la divagation du fleuve.

Les sites Natura 2000 font partie d'un réseau de sites écologiques à l'échelle européenne, dont les objectifs sont de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel de nos territoires. La Directive « Habitats faune flore » : cadre pour les actions communautaires de

conservation d'espèces de faune et de flore sauvages, ainsi que de leur habitat. Elle répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Elle se traduit par la définition de Zone Spéciale de Conservation (ZSC), après arrêté du Ministre chargé de l'environnement. La France a choisi de faire des sites du réseau Natura 2000 des espaces de bonne gouvernance et de concertation, d'intégration de politiques de préservation de la biodiversité à l'ensemble des activités économiques et sociales. Il s'agit d'une démarche de développement durable. Ainsi, les projets susceptibles d'affecter le site de manière significative doivent faire l'objet d'une évaluation de leur impact. L'Etat ne peut les autoriser que s'il est démontré que ces projets ne porteront pas atteinte au site, ou que ces projets présentent un intérêt public majeur et en l'absence de solution alternative. Les activités pratiquées sur ces sites, quant à elles, doivent s'adapter pour ne pas nuire à la biodiversité. C'est le DOCOB (Document d'Objectif) qui, après avoir dressé l'état des lieux naturels et socio-économiques du site, établit les objectifs de gestion, pour la conservation du patrimoine naturel, l'information et la sensibilisation du public, le travail collaboratif avec les acteurs locaux. Parmi les mesures de gestion on peut citer les mesures agri-environnementales qui soutiennent le pastoralisme.

Le site Natura 2000 du Gave de Pau recouvre une superficie totale de 8 212 hectares, dont 97% sont situés dans le département des Pyrénées-Atlantiques et 3% dans le département des Landes.

La vulnérabilité est liée à la pression urbaine, à la maîtrise de la divagation du fleuve et au prélèvement de granulats dans les saligues.

Il est composé à :

- 60% d'eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)
- 20% de marais (végétation de ceinture), bas marais, Tourbières,
- 10% de landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana
- 5% de prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées
- 5% d'autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes)

6 types d'habitats prioritaires ont été répertoriés sur l'ensemble du site :

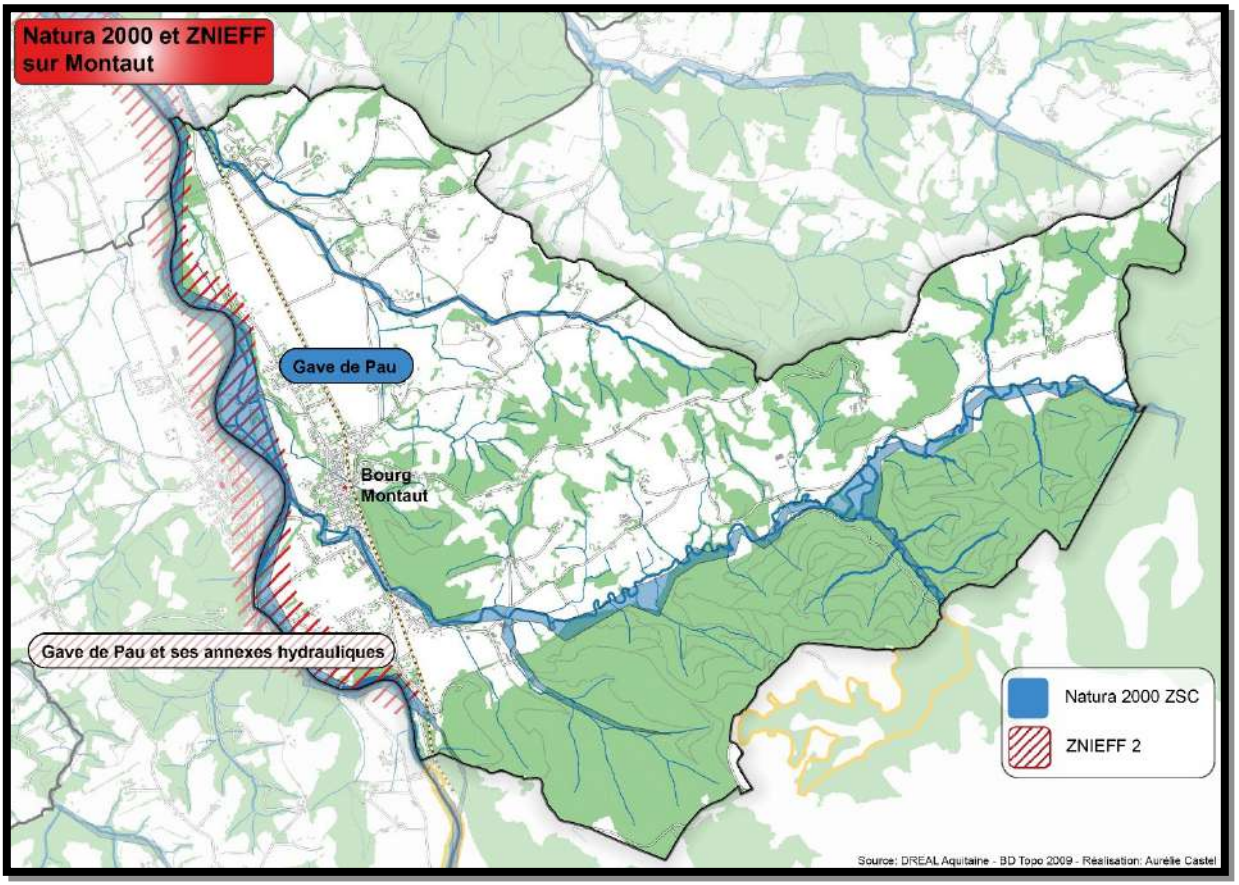
- les forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) pour 25% de la superficie du site
- les forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris) pour 20% de la superficie du site
- les landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix pour 5% de la superficie du site,
- les landes sèches européennes pour 5% de la superficie du site,
- les mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin pour 5% de la superficie du site,
- les marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae pour 5% de la superficie du site.

Le Gave de Pau et le Lagoin appartiennent également aux axes prioritaires à grands migrateurs amphihalins du SDAGE. Parmi les espèces animales déterminant sur cet espace, on retrouve donc 3 poissons (Lamproie de Planer, Saumon atlantique et Chabot) et 4 invertébrés (Écrevisse à pieds blancs, Moule perlière, Gomphe à cercoïdes fourchus et Cordulie à corps fin) d'intérêt communautaire.

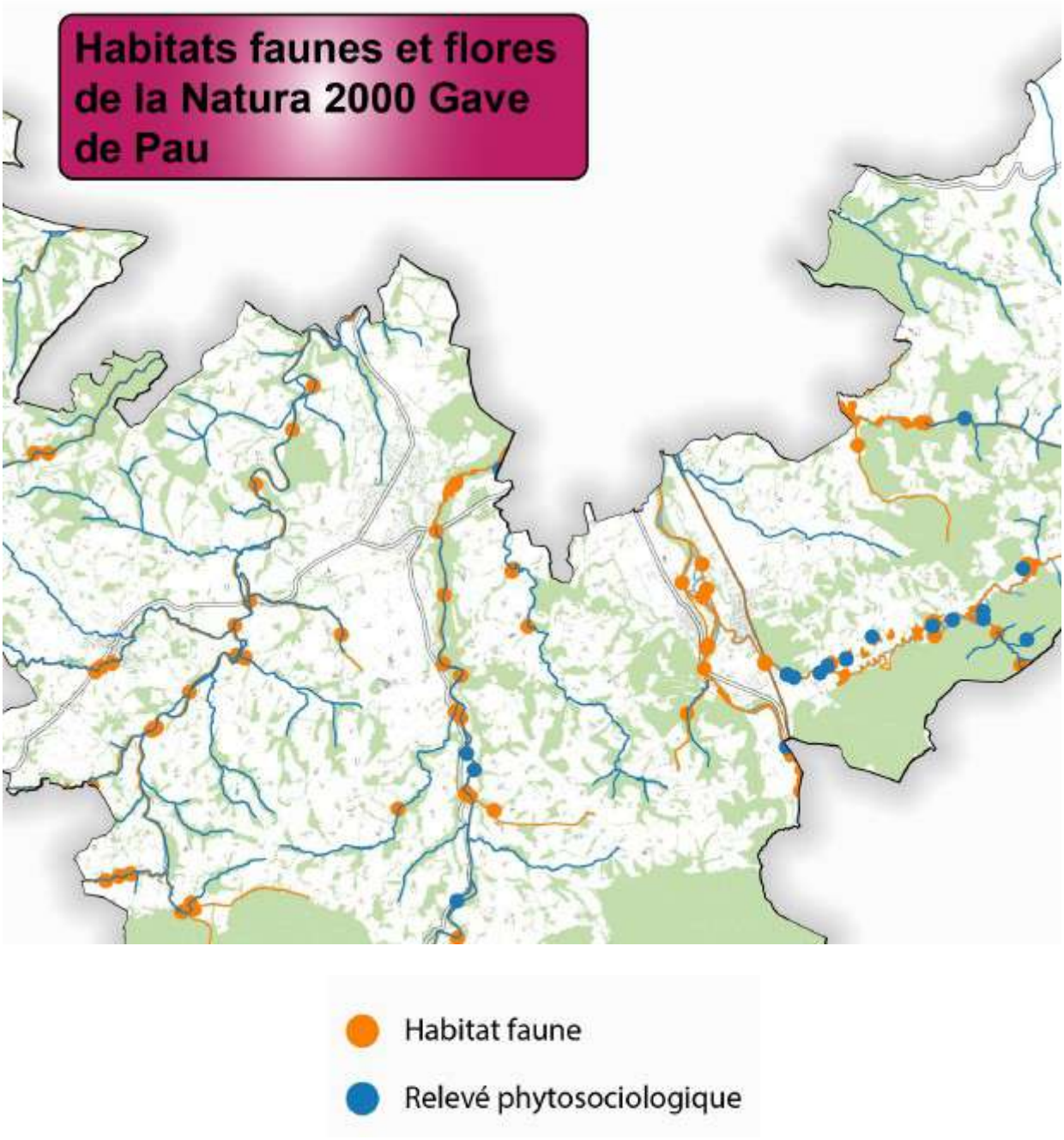
La Cordulie à corps fin, présente sur le site, est concernée par le Plan National d'Actions en faveur des Odonates 2011-2015. Notons également que les cours d'eau du territoire sont potentiellement occupés par le vison d'Europe, mais que sa présence n'est pas avérée (plutôt dans la vallée de l'Ouzom).

La carte ci-après matérialise l'emprise des sites NATURA 2000 sur la commune de Montaut.

Une évaluation environnementale est donc intégrée au projet de Plan Local d'Urbanisme.



Le diagnostic du site du Gave de Pau met en évidence des habitats importants pour la faune les rives du Gave de Pau (carte ci-dessous).



Les espèces d'intérêt communautaire répertoriées par le FSD sont les suivantes :

Nom français	Conditions favorables au maintien de l'espèce	Présence sur la zone	Vulnérabilité habitat	Perspective évolution
1029-Moule perlière	- Maintien populations de salmonidés - Substrat sableux/graveleux - Qualité des eaux	Potentielle	Non	Favorable
1041-Cordulie à corps fin	- Ripisylve étagée - Diversité du milieu aquatique	Avérée	Non	Favorable
1046-Gomphe de Graslin	- Ripisylve étagée - Qualité des eaux	Potentielle	Non	Favorable
1092-Ecrevisse à pattes blanches	- Maintien excellente qualité d'eau - Eviter colmatage substrat	Avérée	Non	Favorable
1096-Lamproie de planer	- Maintien zone de frayères - Qualité des eaux	Potentielle	Non	Favorable
1163-Chabot	- Qualité des eaux - Maintien substrat rocailleux	Avérée	Non	Favorable

On signalera également sur cette zone la présence avérée de saumon atlantique espèce citée aux annexes II et IV de la directive habitats et protégée au niveau national en France.

Le réseau hydrographique sur le territoire de la commune de Montaut permet, tant par la qualité et la diversité des habitats que par la qualité de l'eau (objectif 1A), des conditions favorables à la présence et à la pérennité des espèces d'intérêt communautaire répertoriées.

- **Croisement du zonage NATURA 2000 et du projet de Plan Local d'Urbanisme**

L'inspection du projet de zonage du PLU a permis d'identifier les secteurs dont le zonage et le règlement du PLU permettent une modification des usages du sol ou les secteurs permettant la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à un régime d'autorisation, **ayant** une relation directe avec les zonages Natura 2000 précédemment identifiés.

Les 3 zones pris en compte sont les suivantes :

- la zone Uy sur le site de la rue de Lasbaradès: secteur historiquement industriel avec deux centrales hydroélectriques limité dans sa délimitation aux secteurs déjà bâtis,

- la zone Uy de la scierie Courtie route du Mourle : secteur correspondant à l'implantation historique d'une scierie, avec des bâtiments et stockage de bois et un projet de développement positionné en retrait de la berge de la Mouscle,

- les zones Nl bordant le Gave de Pau au sud de la commune : secteur naturel correspondant à la pratique de sports nautiques, avec des accès au Gave de Pau existant et des constructions légères limitées dans leur emprise par le projet de PLU.

Le croisement du zonage PLU et du zonage Natura 2000 a révélé les secteurs suivants :

Zones Natura 2000 / Zones du PLU	SIC Gave de Pau
• Zone Uy rue de Lasbaradès destinés aux activités économiques	X
• Zone Uy route du Mourle destiné aux activités de la scierie Courtie	X
• Zone Nl des berges du Gave de Pau destinées aux activités nautiques	X

Le site Natura 2000 Gave de Pau (FR 7200781) est donc concerné par trois zones où le plan permet des **évolutions des usages du sol qui ont été limitées dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale**.

La commune de Montaut est également impacté par **la ZNIEFF 2 du Gave de Pau et ses annexes hydrauliques**.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, qu'elles soient de type 1 (les zones les plus remarquables) ou de type 2 (grands ensembles naturels intéressants), ont pour objectif le recensement et l'inventaire aussi exhaustif que possible des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces animales ou végétales patrimoniales rares et menacées. Cet outil de connaissance doit permettre une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles. Elles n'ont aucun statut de protection réglementaire (pas de valeur juridique en soi) ; en revanche, les inventaires doivent être consultés lors de l'élaboration des documents et projets d'urbanisme et d'aménagement (PLU…).

ZNIEFF du réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau

Elle s'étend sur douze communes de la CCPN présente un intérêt biologique et écologique. En effet, sur le plan ornithologique, les secteurs de saligues constituent des zones humides abritant 55 espèces nicheuses, dont des Aigrettes gazettes et des Hérons Bihoreaux. 40 espèces hivernent (citons notamment le Balbuzard pêcheur) et 78 espèces stationnent durant les migrations. Sur le plan mammologique, la présence du Vison d'Europe et du Desman des Pyrénées fait du Gave une zone majeure pour les mammifères des zones humides. D'un point de vue écologique, la présence des saligues est un atout, car elles sont peu polluées, riches trophiquement et constituent des refuges pour les mammifères et espèces farouches.

Cette ZNIEFF porte des potentialités biologiques, notamment une possible frayère pour le saumon, mais actuellement non accessible à cause de barrages infranchissables.

Ce milieu est sujet à des menaces, dues à l'exploitation des granulats provoquant une érosion régressive du lit du Gave, ainsi que la construction d'épis et de seuils qui contribuent à modifier le régime hydrique du Gave conduisant à terme à la disparition de la saligue et des zones de frayère de saumon. Les boisements humides naturels sont peu à peu remplacés par des plantations de peupliers.

La ZNIEFF recoupe plus ou moins le site Natura 2000. La modernisation de l'inventaire en 2004 n'a pas modifié les ZNIEFF sur ce territoire, ce qui signifie que les espaces concernés sont confortés dans leur valeur écologique.

La commune de Montaut comprend donc des sites naturels d'un grand intérêt écologique, représentatifs de la biodiversité pyrénéenne. Au-delà de la protection, c'est donc la mise en œuvre de démarches de développement durable prenant en compte particulièrement la dimension écologique qui est à l'œuvre, mais cette mise en œuvre est retardée du fait qu'il n'existe pas, à l'heure actuelle, de DOCOB réalisé. Ces espaces remarquables constituent des cœurs de biodiversité, l'enjeu consistera donc à les mettre en réseau, à travers un tissu écologique qui maille l'ensemble du territoire.

On observe également aux alentours de la commune de Montaut, 3 autres sites Natura 2000:

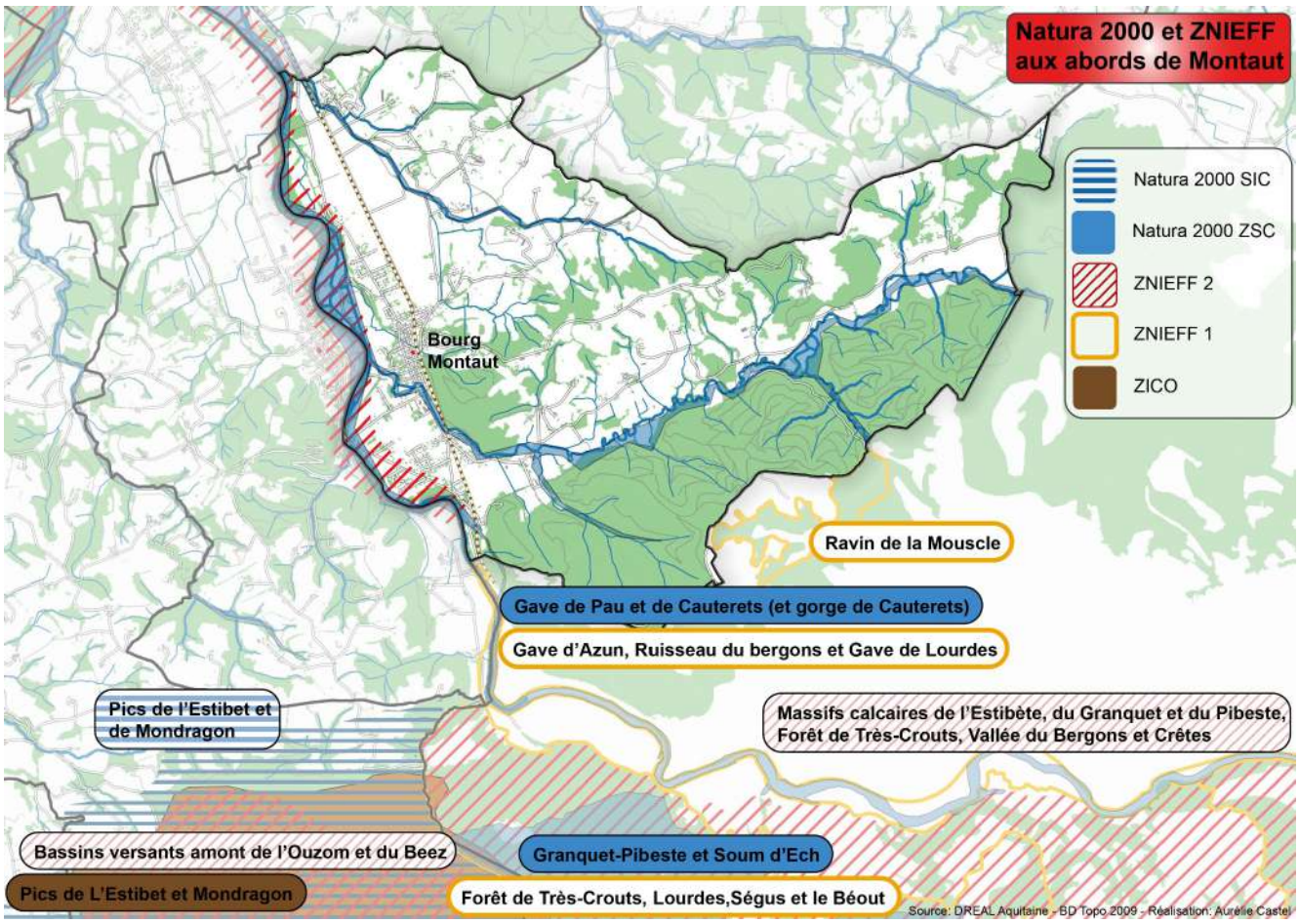
- Natura 2000 ZSC Gave de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)
- Natura 2000 ZSC Granquet-Pibeste et Soum d'Ech
- Natura 2000 SIC Pics de l'Estibet et de Mondragon

Mais également 3 ZNIEFF de type 1 et 2 de type 2:

- ZNIEFF 1 Ravin de la Mouscle
- ZNIEFF 1 Gave d'Azun, Ruisseau du Bergons et Gave de Lourdes
- ZNIEFF 1 Forêt de Très-Crouts, Lourdes, Ségus et le Béout
- ZNIEFF 2 Massifs calcaires de l'Estibète, du Granquet et du Pibeste, Forêt de Très-Crouts, Vallée du Bergons et Crêtes
- ZNIEFF 2 Bassins versants amont de l'Ouzom et du Beez

Et aussi une Zone Importante pour la conservation des Oiseaux (ZICO):

- ZICO Pics de l'Estibet et de Mondragon


Natura 2000 et ZNIEFF aux abords de Montaut
Natura 2000 SIC
Natura 2000 ZSC
ZNIEFF 2
ZNIEFF 1
ZICO
Bourg Montaut
Ravin de la Mouscle
Gave de Pau et de Cauterets (et gorge de Cauterets)
Gave d'Azun, Ruisseau du bergons et Gave de Lourdes
Pics de l'Estibet et de Mondragon
Massifs calcaires de l'Estibète, du Granquet et du Pibeste, Forêt de Très-Crouts, Vallée du Bergons et Crêtes
Bassins versants amont de l'Ouzom et du Beez
Granquet-Pibeste et Soum d'Ech
Pics de L'Estibet et Mondragon
Forêt de Très-Crouts, Lourdes,Ségus et le Béout
Source: DREAL Aquitaine - BD Topo 2009 - Réalisation: Aurélie Castel

5.3.3 La Trame Verte et Bleue (TVB) de Montaut

La **Trame verte et bleue** est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les **continuités écologiques** constituant la Trame verte et bleue comprennent des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques**.

Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau. Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

A l'échelle nationale, les objectifs de la TVB sont les suivants:

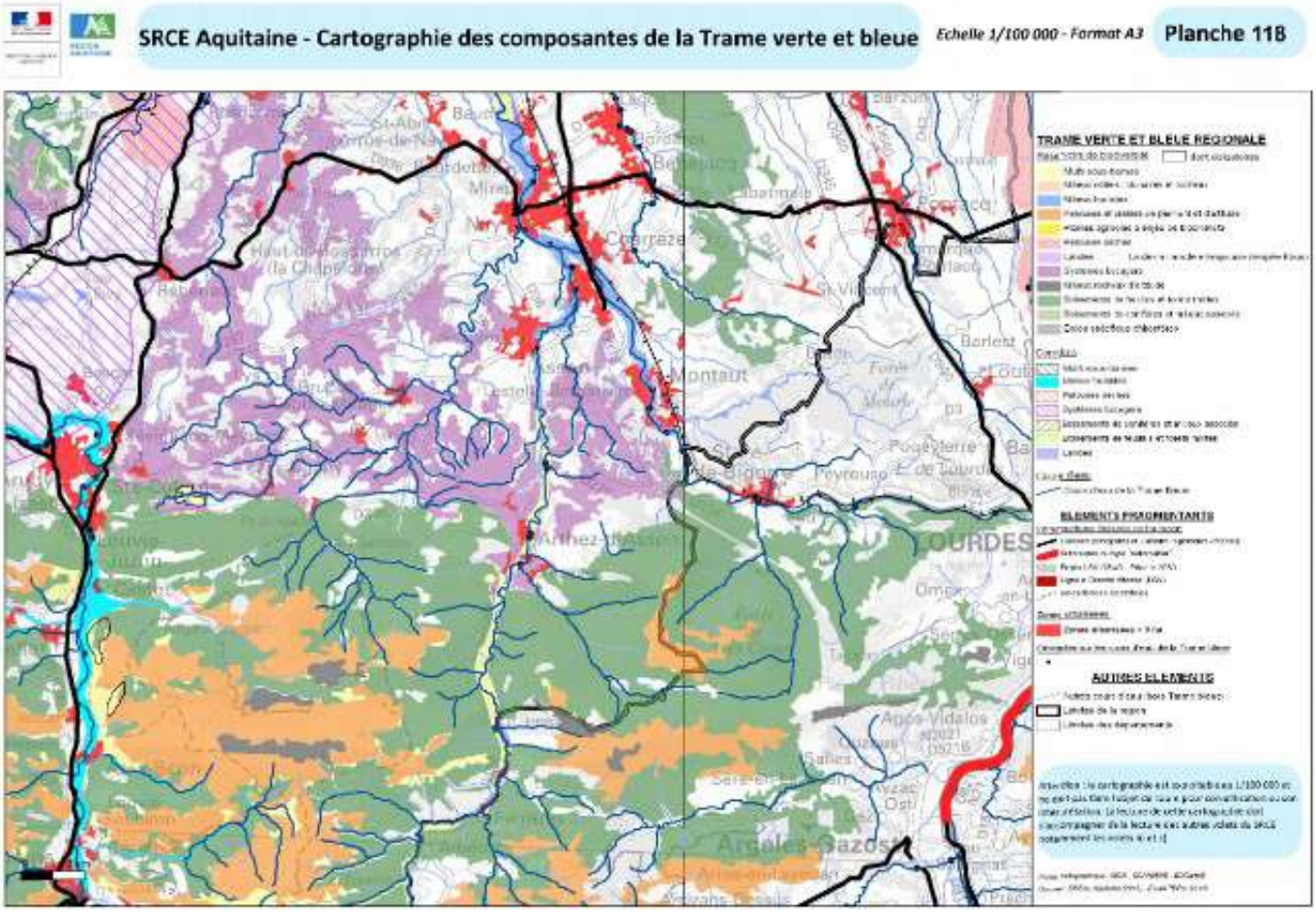
- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique.
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques
- Préserver les zones humides
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

La définition de la Trame Verte et Bleue sur la commune de Montaut doit répondre aux enjeux identifiés à l'échelle Régionale et à l'échelle du SCoT.

A l'échelle Régionale, après son adoption par le Conseil régional le 16 décembre 2019, le Schéma

régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020.



Le premier travail d'identification de la TVB à l'échelle du SCoT met en évidence dans la commune de Montaut, plusieurs enjeux :

«**Corridors bleus**»: il s'agit d'un enjeu lié aux milieux aquatiques, en termes de qualité et de ressource en eau. Le corridor bleu est par ailleurs intimement lié aux coulées vertes qui l'accompagnent (saligues…).

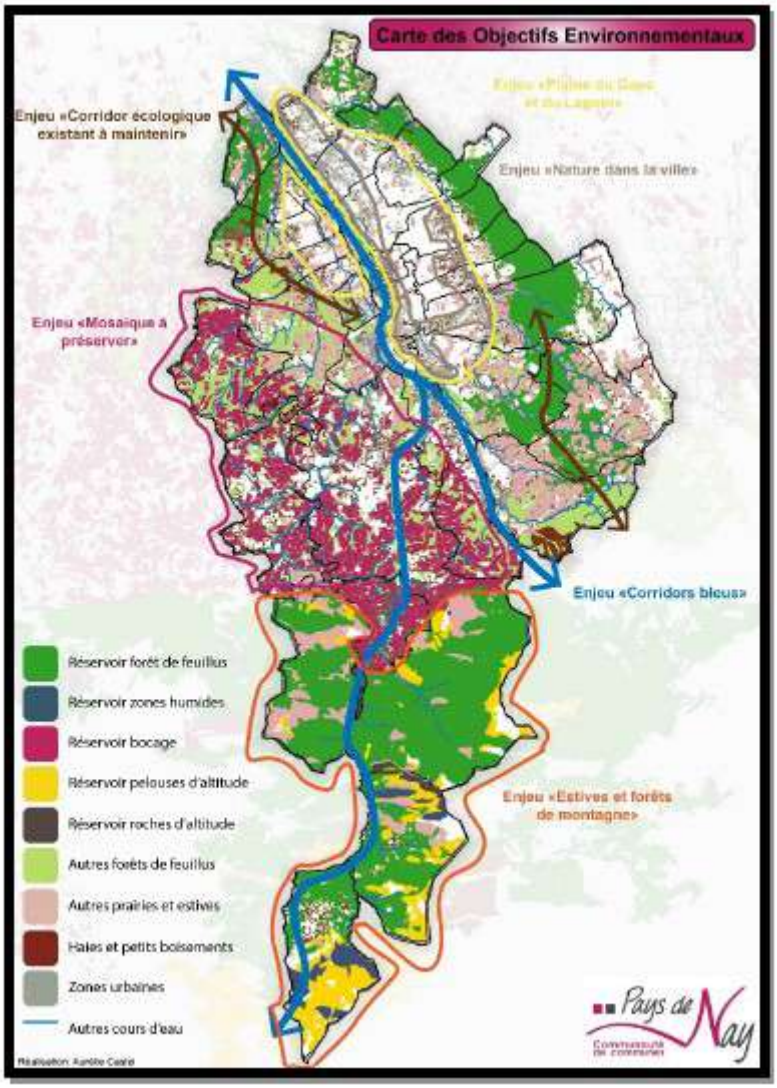
«**Corridor écologique à maintenir**»: en flanc de coteaux, la continuité des couloirs forestiers a, par endroit, perdu de sa lisibilité et de sa densité. Il s'agit ici d'un enjeu de maintien du caractère principalement forestier de ces espaces.

Le Plan Local d'Urbanisme devra permettre d'agir sur ces enjeux, de prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement futur du territoire et de réduire et/ou compenser les éléments fragmentant des continuités écologiques.

Or, selon les éléments du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, la fragmentation d'un espace naturel est la conséquence de deux grands types de phénomènes conjugués :

- la diminution de la superficie de cet espace : consommation d'espaces, artificialisation d'espaces, diminution de la fonctionnalité d'un espace…
- l'isolement de cet espace : découpage par des éléments infranchissables, linaires (réseau routier, ferroviaire, cours d'eau) ou surfaciques (tissu urbain dense, milieu naturel défavorable…).

Sur la commune de Montaut, la fragmentation des espaces naturels résulte principalement de l'urbanisation, des axes routiers et des obstacles à l'écoulement des eaux.

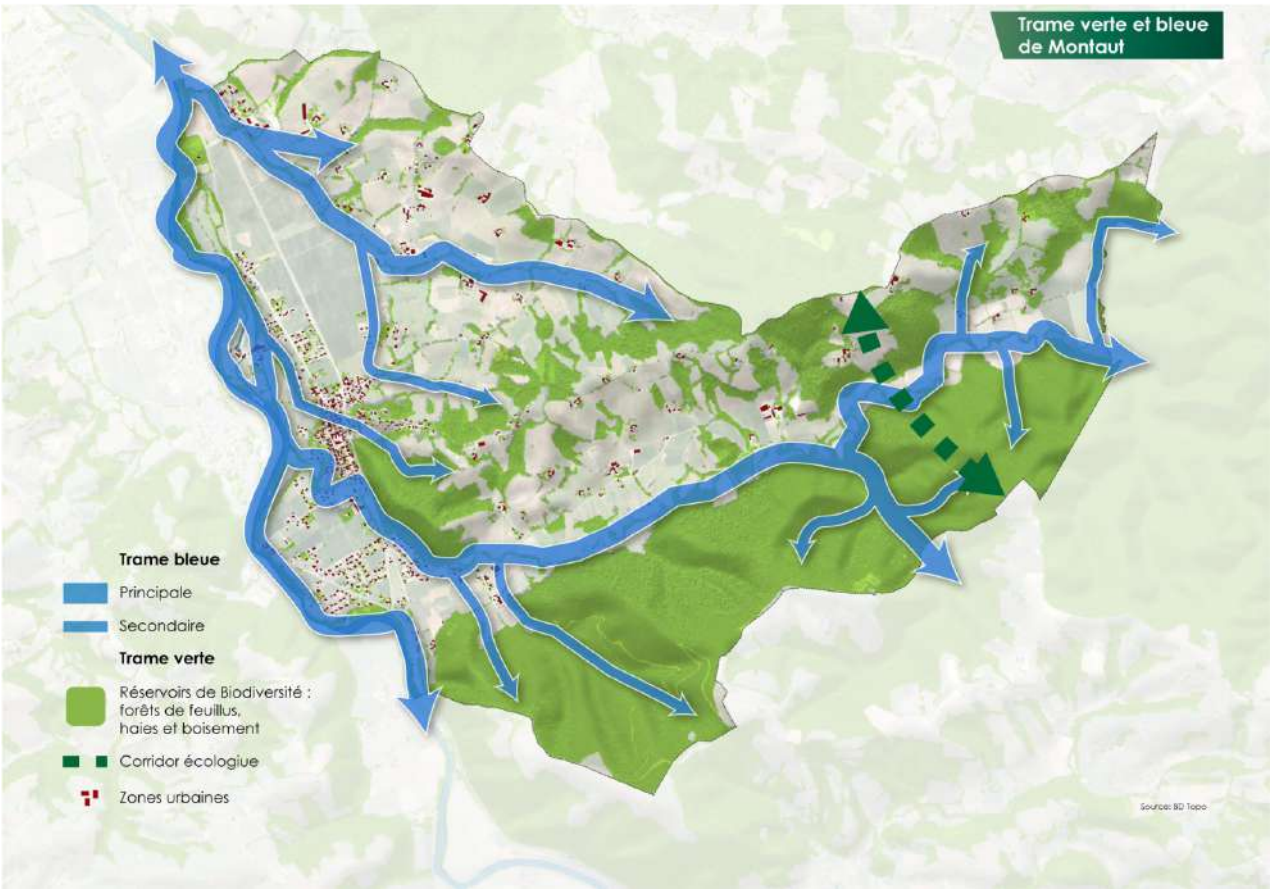


La trame bleue principale suit les cours d'eau permanents que sont le Gave de Pau, La Mouscle, La Mousclère, Le Ruisseau de Siot et Le Ruisseau de Bignes. La trame bleue met quant à elle en valeur les plus importants des cours d'eau intermittents tel que Le Ruisseau de Pucheu ou celui de Hormious.

Le corridor écologique se situe à l'est de la commune, passant d'une rive à l'autre de La Mouscle, et reprend le corridor écologique existant à maintenir du SCoT.

Il conviendra de mettre en valeur ces différentes composantes, que ce soit au sein de l'urbanisation ou des espaces agricoles en soulignant les corridors existants entre les ensembles, y compris à une échelle dépassant celle de la commune.

Le schéma global de la Trame Verte et Bleue de Montaut montre la cohérence des ensembles et des espaces de transition, avec le développement harmonieux et respectueux de cette trame qui caractérise la commune.



5.4 Les Paysages

5.4.1 Les entités paysagères

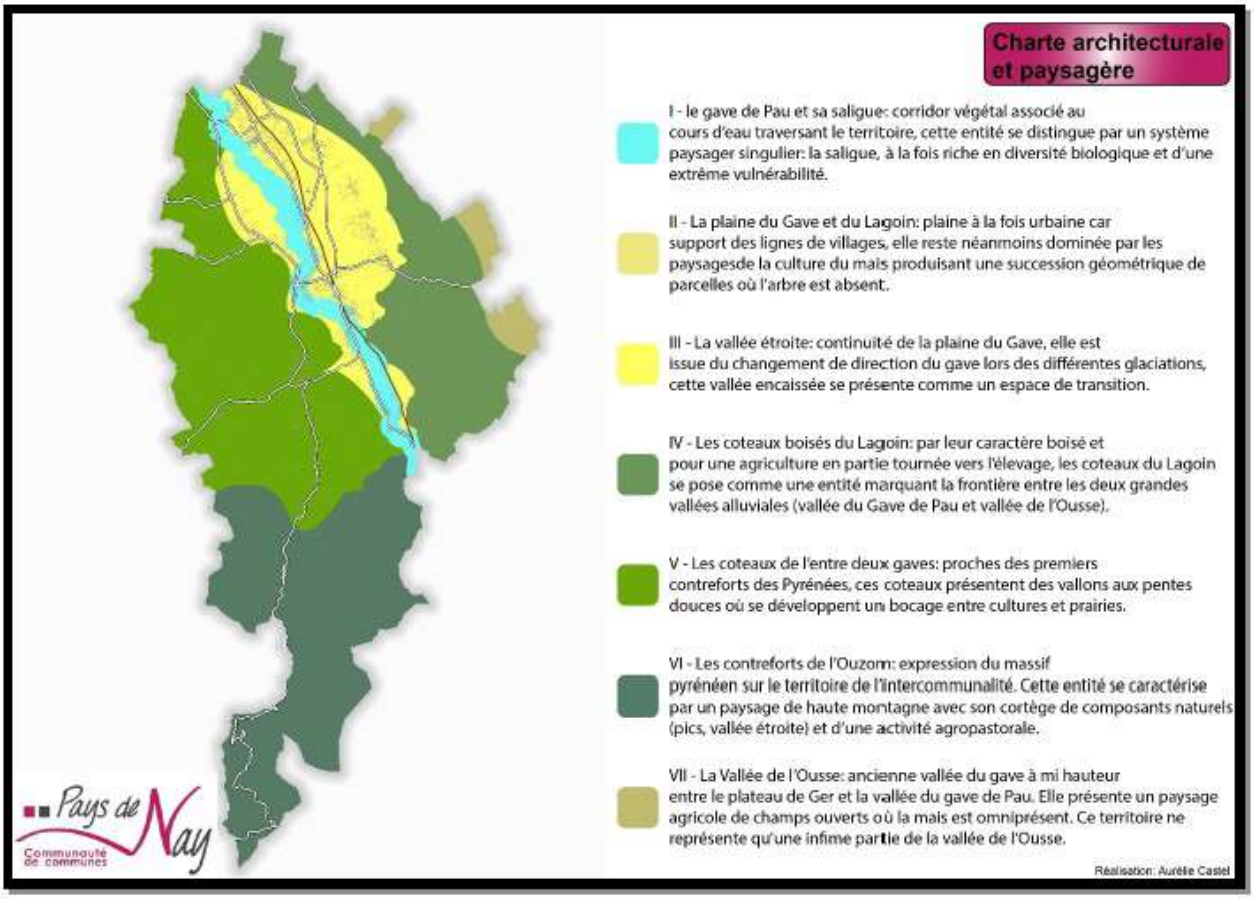
Les paysages de la commune de Montaut correspondent à un paysage naturel façonné par les activités agricoles et humaines depuis l'antiquité. Le paysage est une construction progressive par les activités humaines, dans un cadre physique et des milieux naturels qui se transforment.

Le SCoT du Pays de Nay a fait l'exercice de structurer les ensembles paysagers à l'échelle de son périmètre. Par rapport à ce document, trois grands ensembles sont identifiés sur la commune de Montaut:

- Le Gave de Pau et sa saligue : corridor végétal associé au cours d'eau traversant le territoire, cette entité se distingue par un système paysager singulier : la saligue, à la fois riche en diversité biologique et d'une extrême vulnérabilité.

- La Vallée étroite : continuité de la plaine du gave, elle est issue du changement de direction du Gave lors des différentes glaciations, cette vallée encaissée se présente comme un espace de transition.

- Les coteaux boisés du Lagoin : par leur caractère boisé et pour une agriculture en partie tournée vers l'élevage, les coteaux du Lagoin se posent comme une entité marquant la frontière entre les deux grandes vallées alluviales (vallée du Gave de Pau et vallée de l'Ousse).



Si l'on articule les éléments du SCoT, on peut facilement identifier 4 types de paysages majeurs :

- la montagne, un panorama visible en tous points

- l'eau, souvent visible, qui détermine des écosystèmes de grandes valeurs patrimoniales, mais qui porte des enjeux forts d'aménagements pour prévenir les risques liés aux crues.

- la forêt, qui constitue également un élément paysager très prégnant

- les paysages urbains, qui s'insèrent dans le paysage naturel

5.4.2 La charte architecturale et paysagère du Pays de Nay

La Communauté de Communes du Pays de Nay est engagée depuis plusieurs années dans l'élaboration d'une charte architecturale et paysagère dont l'objectif est de mettre en place une sorte de cahier de recommandations, permettant aux communes de s'appuyer sur des orientations partagées et applicables dans la gestion de l'urbanisme quotidien et pour un certain nombre de problématiques autour du paysage et de l'architecture.

Il s'agirait donc, concrètement, d'un outil pédagogique et opérationnel (charte, fiches-actions, document de sensibilisation des professionnels et du public…). Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Pyrénées-Atlantiques (CAUE 64) anime cette démarche qui, après une phase de diagnostic et d'identification des enjeux, débouchera sur l'adoption de la Charte architecturale et paysagère.

La charte est composée d'un certain nombre de fiches méthodes qui seront intégrées aux différents stades de l'élaboration du PLU et notamment :

- une fiche sur PLU et Paysages (document ci-dessous)
- un cahier sur les haies
- un cahier sur les clôtures
- une fiche sur la politique foncière
- une fiche sur la protection du patrimoine
- une fiche sur l'architecture
- une fiche sur la gestion de l'espace public.

S'agissant des haies végétales, le règlement du PLU reprendra les recommandations sur les essences locales avec les espèces recommandées ci-après :

PALETTE VEGETALE : propositions

- Arbustes champêtres à feuilles “marcescentes” :
(semi-persistant, conserve ses feuilles sèches jusqu’au printemps) : charme

- Arbustes champêtres à feuilles caduques : érable champêtre, noisetier, fusain d’europe, viorne obier, viorne lantane, cornouiller sanguin, prunellier, sureau noir, néflier, aubépine (en absence d’épidémie),

- Arbustes horticoles à feuilles caduques : forsythia, groseillier fleur, rosier rugueux, spirée, seringat, cytise, deutzia, symphorine, weigela

- Arbustes à feuilles persistantes : houx, troène, osmanthe, eleagnus (fusain), prunus lusitanica (laurier du portugal), berbéris, mahonia, viburnum, abbélia

5.5 Le patrimoine

5.5.1 Les édifices majeurs et les ensembles urbains

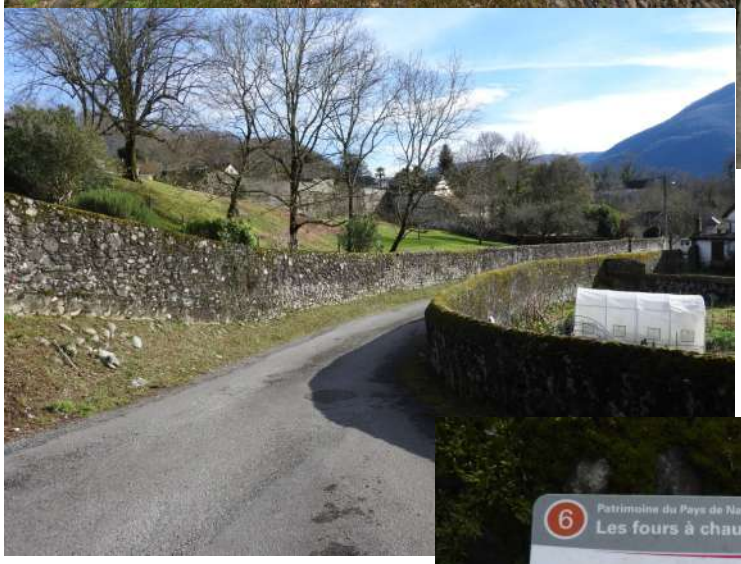
La commune de Montaut possède une bastide, fondée en 1308 (hameau préexistant, église du 11e s. détruite lors des guerres de Religion). La bastide est fondée en 1308 par un accord de paréage entre Marguerite vicomtesse de Béarn et l'Abbé de Saint-Pé. Cette abbaye anciennement située en Béarn, est alors rattachée à la Bigorre, mais garde des affinités avec la vicomté ; le prieur craint des exactions du roi de France qui a mis alors la Bigorre sous séquestre. La bastide renforce la présence vicomtale en bordure du territoire béarnais, à proximité de l'Abbaye.

La Bastide de Montaut

On trouve en son centre l'église Saint-Hilaire. Elle est édifiée en 1540, sur la place centrale, implantation peu fréquente pour une bastide. Lors des guerres de Religion, cette église quasi neuve est transformée en temple protestant et échappe ainsi à la destruction. L'église est un bel exemple de gothique languedocien (nef sans bas-côtés), agrandie au 19e s. (un clocher tour remplace le clocher-mur).Elle a été restaurée en 1971 ainsi qu'en 2003.

Les maisons de la bastide présentent de beaux exemples d'architecture rurale des 18e et 19e s., typiques de la plaine de Nay (cartouches au-dessus des portes) : maisons typiques de la plaine de Nay, perpendiculaires à la rue, cartouche sculpté au dessus des portes, cour fermée par un portail (plusieurs portails traditionnels en bois conservés).

La commune de Montaut possède un patrimoine dit vernaculaire, ou petit patrimoine, qui témoigne de son histoire. On trouve en effet sur le territoire des murs en galets du Gave, des fours à chaux plus ou moins bien conservés. Une partie de ce petit patrimoine est également liée à l'eau et notamment au Mouscle, avec le moulin, les fontaines, les lavoirs et abreuvoirs.

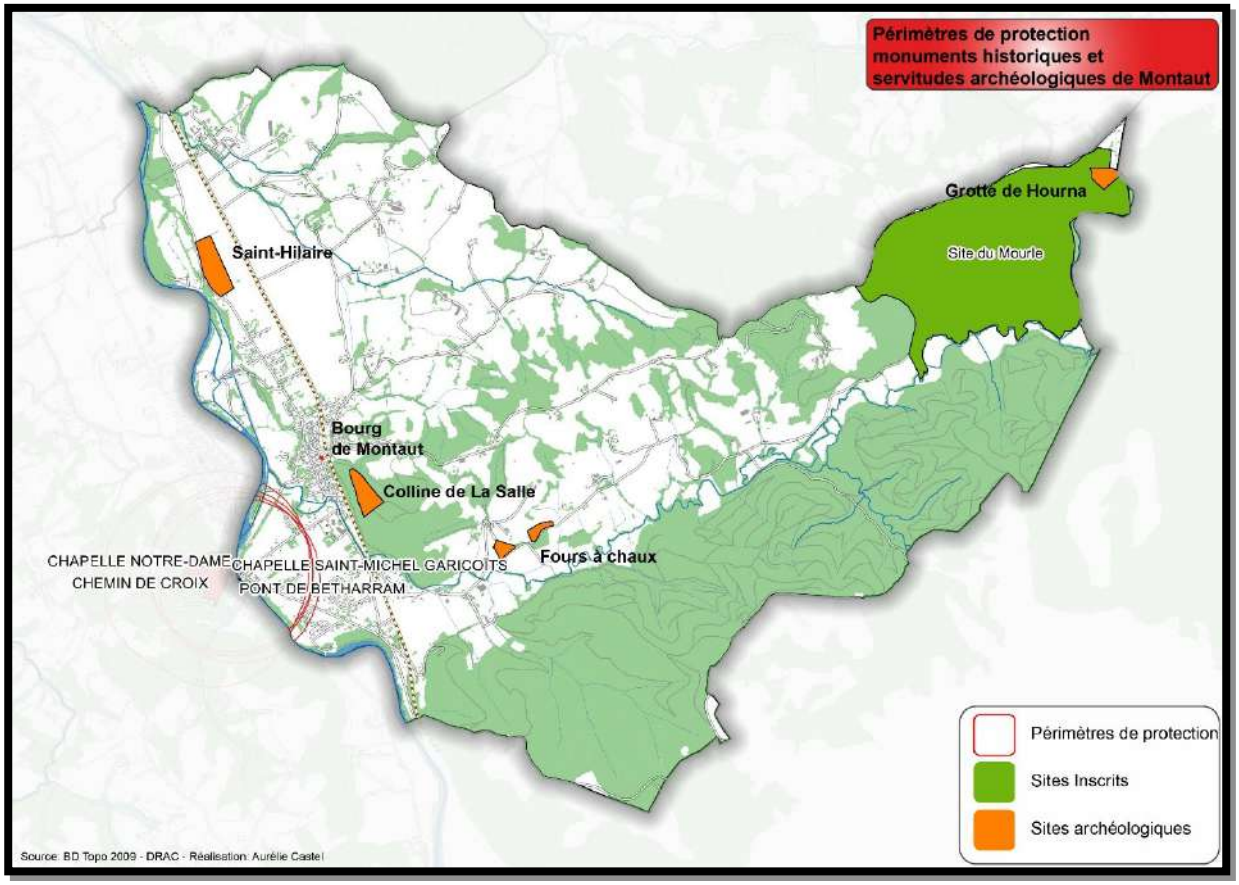


Un parcours et une signalétique d'interprétation ont été mis en place par la Communauté de Communes du Pays de Nay.

5.5.2 Les zones à risque archéologique

La commune est impactée par plusieurs périmètres de protection de 500m autour des monuments suivants situés sur la commune de Lestelle-Bétharram, et qui impacte la partie la plus à l'ouest de la commune. :

- Chapelle Notre-Dame
- Chapelle Saint-Michel Garigoits
- Chemin de Croix
- Pont de Bétharram.



Plusieurs sites archéologiques sont également répertoriés sur la commune :

- Saint Hilaire : ancien village de Lassun, église, cimetière et motte castrale, activité métallurgie, Moyen-Age
- Colline de La Salle : motte castrale médiévale ; vestige de la chapelle Saint-Pierre, période moderne
- Fours à chaux, Moyen-Age, période récente
- Grotte de Hourna (grotte de Jim) : vestiges

La commune possède enfin un site inscrit, le site du Mourle.

Les paysages et le patrimoine

Les points forts :

- les grands paysages exceptionnels
- la bastide et le patrimoine traditionnel

Les faiblesses :

- manque de mise en valeur

Les enjeux :

- le petit patrimoine
- la qualité paysagère

5.6 Les risques et pollutions

5.6.1 La protection contre l'incendie

Les besoins en eau pour assurer la défense incendie d'un risque courant peuvent être satisfait indifféremment par le réseau de distribution, des points d'eau naturels, des réserves artificielles.

Lorsque le réseau de distribution assure la défense incendie, ce dernier doit alimenter des poteaux ou bouches d'incendie de 100 mm. Ces hydrants sont répartis tous les 200 mètres en secteur urbain et tous les 400 mètres en secteur rural. A défaut, les points d'eau naturels doivent pouvoir fournir de manière permanente pendant deux heures 120 m³ d'eau, être à moins de 400 mètres du risque à défendre et accessibles aux engins (aménagement aire de station).

En matière de protection incendie, plusieurs travaux de réfection du réseau ont été réalisés avec des canalisations de diamètre 150. Les hydrants présentent un débit conforme aux 60m3/s à une pression d'un bar, malgré quelques petits souci de quadrillage.

5.6.2 Le bruit

Le bruit figure parmi les nuisances et pollutions qui pèsent sur l'environnement, mais il est bien souvent oublié car sa connaissance, son approche et sa prise en compte sont relativement récentes. Cette problématique est pourtant importante et les nuisances occasionnées peuvent être à l'origine de nombreuses plaintes. Elle doit être traitée du point de vue de la prévention, de la protection et de la répression.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en fonction de leur niveau sonore (des décibels émis à proximité). Les secteurs affectés par le bruit des infrastructures sont reportés dans les documents d'urbanisme locaux. Ainsi, les nouvelles constructions devront respecter les normes d'isolement acoustique de façade.

La commune de Montaut est impactée, car la route départementale 937 est concernée par le classement des infrastructures de transports terrestres. Elle est classée en catégorie 3.

5.6.3 Les déchets

La gestion de la collecte et du traitement des déchets ménagers constitue un outil important de la maîtrise de la salubrité publique. L'urbanisation doit être conçue afin de faciliter le fonctionnement du service de collecte. Par ailleurs, le traitement doit être assuré dans des conditions conformes à la réglementation. Le volet collecte est assuré par la Communauté de communes du Pays de Nay et le volet traitement par le Syndicat Mixte de Traitement des Déchets du Bassin Est.

Selon le Code général des collectivités territoriales (art L.2224-13 et 14), les communes ou leurs groupements doivent assurer l'élimination des déchets qu'elles produisent (espaces verts,

voirie…), mais également des déchets des ménages et des déchets d'origine commerciale ou artisanale ayant les mêmes caractéristiques que les déchets des ménages (il s'agit des déchets ménagers et assimilés).

Selon l'ADEME, en 2009, le service public a collecté 37,8 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés, soit 588 kg/hab/an. C'est pourquoi, depuis plusieurs années, des engagements sont pris pour réduire ces tonnages : les derniers en date découlent du Grenelle de l'Environnement.

La loi dite « Grenelle 1 » du 3 août 2009 a relancé une politique des déchets très ambitieuse axée sur la prévention ou la réduction de la quantité de déchets. Cette loi fixe les objectifs suivants :

- réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant pendant les cinq prochaines années,
- diminuer de 15 % d'ici 2012, les quantités de déchets incinérées ou enfouies,
- instituer une tarification incitative dans un délai de 5 ans,
- généraliser les plans de prévention auprès des collectivités.

La Loi du 13 juillet 2010, dite loi « Grenelle 2 » prévoit quant à elle que les collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés doivent définir, au plus tard au 1er janvier 2012, un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés indiquant les objectifs de réduction des quantités de déchets et les mesures mises en place pour les atteindre. Ce programme doit faire l'objet d'un bilan annuel afin d'évaluer son impact sur l'évolution des quantités de déchets ménagers et assimilés collectés et traités. Le programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés est mis à disposition du public ainsi que les bilans annuels d'évaluation. En parallèle, le PDEDMA (Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés) traduit les engagements nationaux et fixe les objectifs et les moyens d'une gestion des déchets durable et respectueuse de l'environnement pour les 10 ans à venir. Le PEDMA des Pyrénées-Atlantiques en vigueur a été réalisé en Novembre 2008.

La gestion des déchets ménagers et assimilés sur la commune de Montaut est organisée comme suit : la Communauté de Communes du Pays de Nay est compétente en matière de collecte tandis que le traitement des déchets est organisé par le Syndicat Mixte de Traitement des Déchets du Bassin Est (SMTD Bassin Est du Béarn).

On peut également noter la présence de bornes sur le territoire communale :

- 1 borne de récupération de textile du Relais 64.

La collecte effectuée se concentre sur 4 types de déchets :

- ordures ménagères résiduelles, collectées en porte à porte,
- déchets d'emballages en verre, collectés en apport volontaire pour toute la population depuis 2011
- emballages en mélange et journaux-magazines
- déchets textiles : une borne de récupération de textiles du Relais 64 est ainsi installée à Coarraze, permettant de les valoriser. En moyenne, 40 % des textiles sont réutilisables : 10 % partent dans les boutiques du Relais, 30% dans les pays en voie de développement. Les 60% restants sont recyclés en chiffon d'essuyage ou sont effilochés pour en récupérer la matière première. Ils peuvent aussi servir à fabriquer des matériaux d'isolation.

De plus, l'intercommunalité a mis en place une opération de distribution de composteurs individuels (à faible coût), avec l'organisation en parallèle de conférences d'information sur le compostage en collaboration avec l'Association le Potager du Futur. En 2010, 460 composteurs ont été distribués.

5.6.4 La qualité de l'air

La pollution atmosphérique urbaine constitue un problème de santé publique, compte tenu du fait que l'ensemble de la population est exposée et que suivant la durée d'exposition des effets sanitaires peuvent apparaître pour des expositions à court ou à long terme. L'exposition chronique à certains polluants tels que les particules entraîne des impacts sanitaires plus élevés que l'exposition à court terme (lors de pics de pollution, par exemple), aussi une réduction de ces impacts ne peut être obtenue qu'à condition de parvenir à une amélioration durable de la qualité de l'air.

La pollution atmosphérique, induite notamment par les gaz de combustion des véhicules, est à l'origine d'atteintes graves à la santé publique, mesurées par une augmentation significative de la morbidité et de la mortalité prématurée. Il est donc nécessaire de prendre en considération les axes routiers de la commune en vue d'implantation de secteurs résidentiels, d'établissements recevant du public (ERP) sensible et des établissements de santé et médico-sociaux.

Les zones du PLU qui seront destinées à accueillir des activités artisanales et/ou industrielles doivent faire l'objet d'une attention particulière. En effet, il est nécessaire de prendre en compte les potentielles nuisances de ces activités (rejets atmosphériques, odeurs, bruits, etc.) afin d'appréhender les enjeux de santé et de minimiser leur impact sur la santé de la population riveraine de ces sites. Il est recommandé que ces zones ne soient pas à proximité de secteurs résidentiels, d'ERP sensible et des établissements de santé et médico-sociaux.

Le brûlage de déchets verts est une pratique interdite toute l'année. Son interdiction et ses modalités de dérogation sont encadrées par l'article 84 du règlement sanitaire départemental des Pyrénées-Atlantiques et la circulaire DGS/EA1/DGEC/DGPAAT n°2011-431 du 18 novembre 2011. Au-delà des risques d'incendie qu'il provoque, le brûlage des déchets verts contribue significativement à la dégradation de la qualité de l'air en portant atteinte à l'environnement et à la santé. En effet, le brûlage à l'air libre émet de nombreux polluants (particules, hydrocarbures aromatiques polycycliques, composés organiques volatils, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxines et furanes) en quantité importante, dont les particules, qui véhiculent des composés toxiques et cancérigènes. Par ailleurs, il apparaît possible d'éliminer ces déchets au moyen de filières de traitement adaptées ou de les valoriser par le biais d'opérations telles que le broyage, le paillage, le compostage. Des actions peuvent être donc menées pour sensibiliser la population et mettre en place si nécessaire des dispositifs facilitant l'évacuation des déchets verts.

Certains pollens anémophiles ont un potentiel allergisant pour environ 10 à 30% de la population. Il est donc recommandé, pour les espaces verts publics, de diversifier les plantations en réduisant notamment les espèces fortement allergènes (bouleau, aulne, noisetier, platane, olivier, frêne, chêne, graminées, plantain, armoise, ambroisie, etc.), afin de limiter les effets de certains pollens sur la santé des populations les plus sensibles (informations complémentaires sur le site internet du réseau national de surveillance aérobiologique - RNSA).
Il est nécessaire également de pouvoir identifier l'ambroisie qui est une plante invasive avec un fort potentiel allergisant. Le signalement est le premier maillon de la chaine de lutte contre sa prolifération. Il est nécessaire que les collectivités soient sensibilisées à son repérage et aux actions de lutte associées. L'agence régionale de santé Nouvelle Aquitaine a délégué à la fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (FREDON) les actions de communication, de formation à la reconnaissance de la plante, de recensement, d'investigation des terrains infestés et des actions de lutte.

Il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'air sur la commune de Montaut, mais 3 stations permanentes sont disposées sur l'agglomération paloise, soit dans une relative proximité.

Il s'agit de deux stations urbaines de fond et d'une station de proximité automobile. Les polluants mesurés sont : l'ozone (O3), le dioxyde d'azote (NOx), les particules en suspension (PM10 et PM2,5 en fonction du diamètre des particules), le dioxyde de soufre (SO2), le monoxyde de carbone (CO) et le Benzo(a)pyrène.

Notre analyse se base donc sur les mesures de ces stations dans un premier temps, ce qui permet d'évaluer ensuite, globalement, la qualité de l'air sur la commune de Montaut.

Dans 82% des cas, l'ozone (O3) est le principal polluant responsable de la dégradation des indices : il résulte de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (en particulier, NOx et COV) sous l'effet des rayonnements ultra-violets. Il s'agit donc d'une pollution essentiellement estivale, qu'il convient la plupart du temps de mettre en regard de l'activité touristique et de l'augmentation estivale des flux de transport.

Les particules en suspension PM10 sont le second responsable de l'altération de la qualité de l'air. Elles sont générées par les activités anthropiques telles que les industries, le chauffage domestique ou encore le trafic automobile.

Le dioxyde d'azote est le dernier polluant significatif responsable de la détermination de l'indice ATMO. Il est principalement émis par les véhicules et les installations de combustion. Les concentrations sont également en baisse.

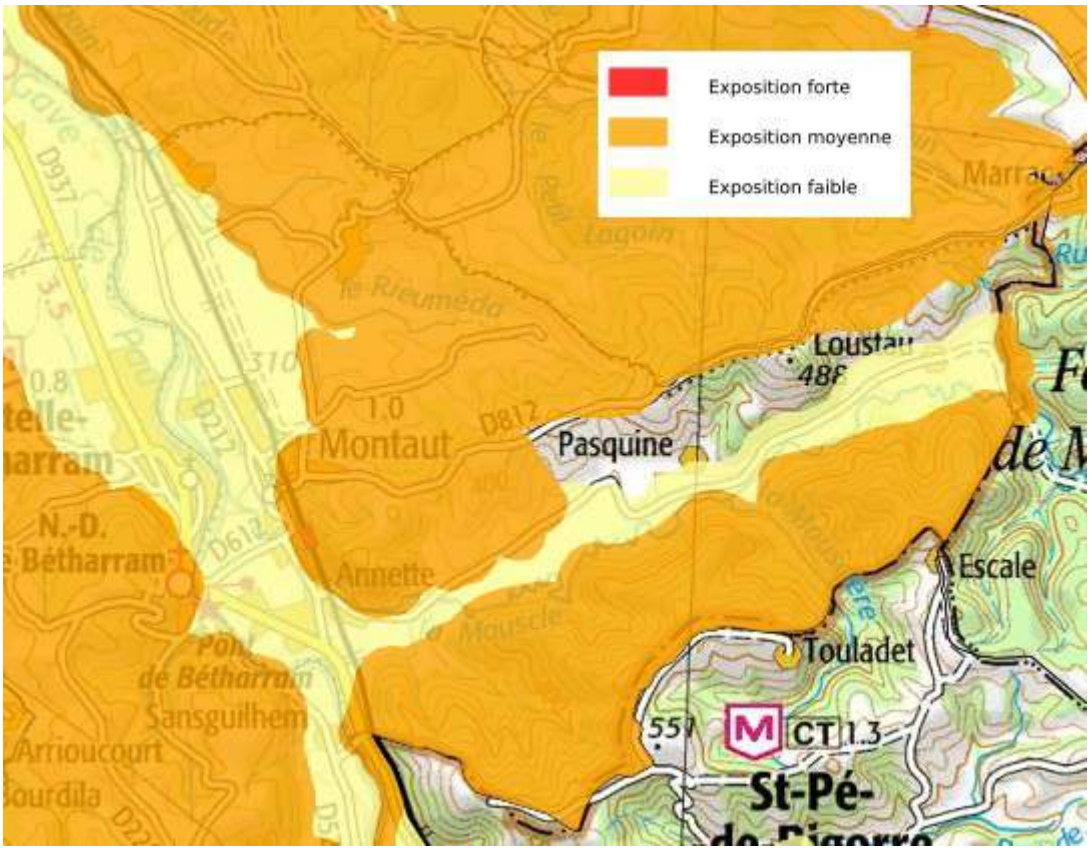
La commune de Montaut s'inscrit dans ce contexte de qualité moyenne globale de l'air, avec une tendance à la diminution de l'ensemble des polluants responsables de la dégradation de l'indice ATMO.

Le Plan Local d'Urbanisme prendra en compte les objectifs du Plan Climat Air-Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

5.6.5 Les risques naturels

Depuis la vague de sécheresse des années 1989-91, le phénomène de retrait-gonflement a été intégré au régime des catastrophes naturelles mis en place par la loi du 13 juillet 1982.

Du fait de ses formations géologiques, la commune est concernée par le risque gonflement des argiles, avec un aléa moyen sur la majorité du territoire communale et un aléa faible a proximité des lits des cours d'eau.



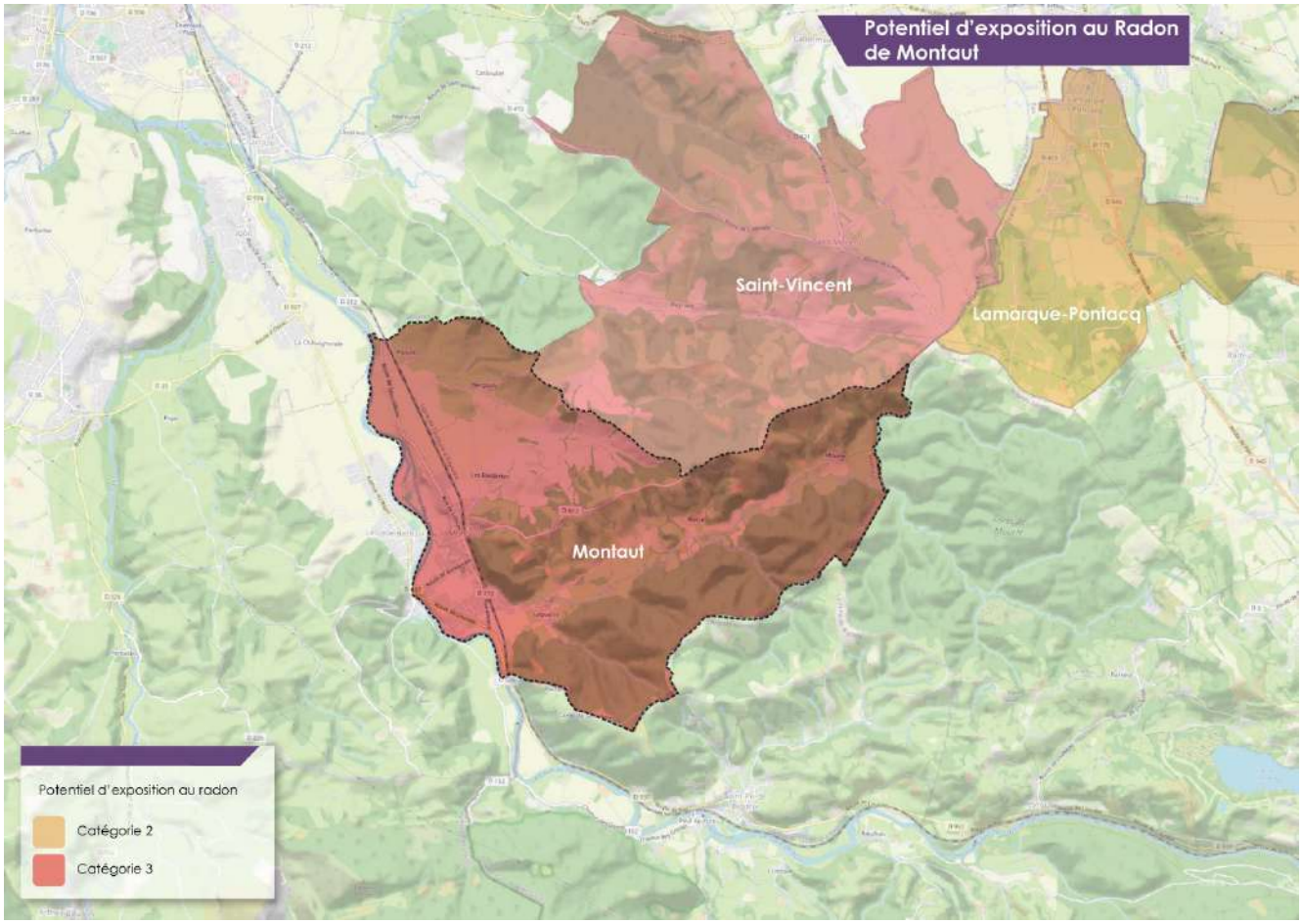
Le risque est lié aux variations de teneur en eau des terrains : gonflement en période humide, retrait lors d'une sécheresse.

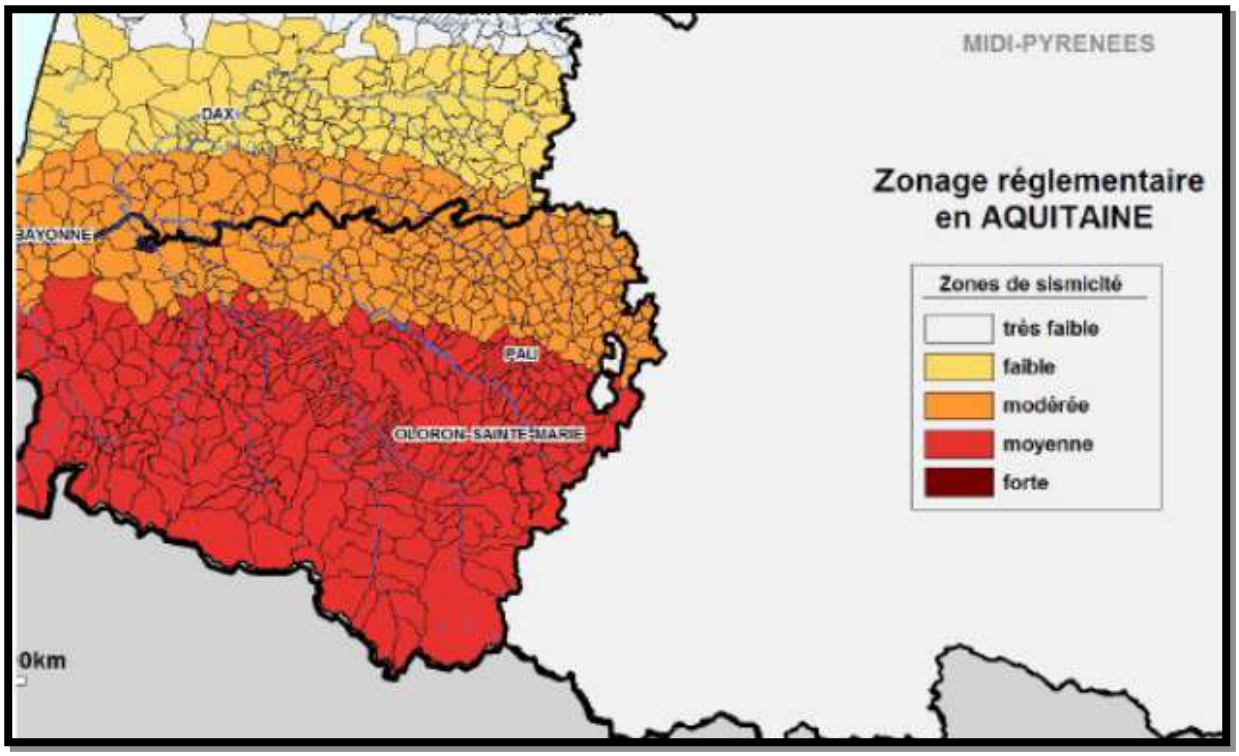
L'argile est une roche dont la consistance peut se modifier en fonction de sa teneur en eau : dure et cassante lorsqu'elle est desséchée, elle devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variation de volume. Elles peuvent alors affecter les constructions (murs porteurs et angles en particulier).

La commune de Montaut est également concernée par les risques d'exposition au radon. Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore d'origine naturelle que l'on peut trouver partout : dans l'air, le sol et l'eau. Issu de la désintégration de l'uranium et du radium présent dans la croûte terrestre, une partie du radon produit par les roches peut parvenir à l'air que nous respirons. Mais s'il se dilue rapidement dans l'air, il peut atteindre des concentrations élevées dans des lieux confinés tels que les habitations pouvant atteindre plusieurs milliers de Bq/m³.

La commune de Montaut est une commune à potentiel radon de niveau 3, ce qui **impose une information acquéreur et locataire sur ces risques**. Cette information a été rendue obligatoire par le décret du 04 juin 2018 et doit figurer dans tous les états des risques et pollutions obligatoires

à compter du 1er juillet 2018. Ce sont des zones dont les formations géologiques sont **les plus riches en uranium**.





La commune est également exposée au **risque sismique**.

Un séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Il est provoqué par une rupture de roches en profondeur suite à l'accumulation de contraintes et d'une grande énergie qui se libère. Les séismes naturels sont d'origine tectonique ou volcanique.

L'article R.563-4 du Code de l'environnement divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante :

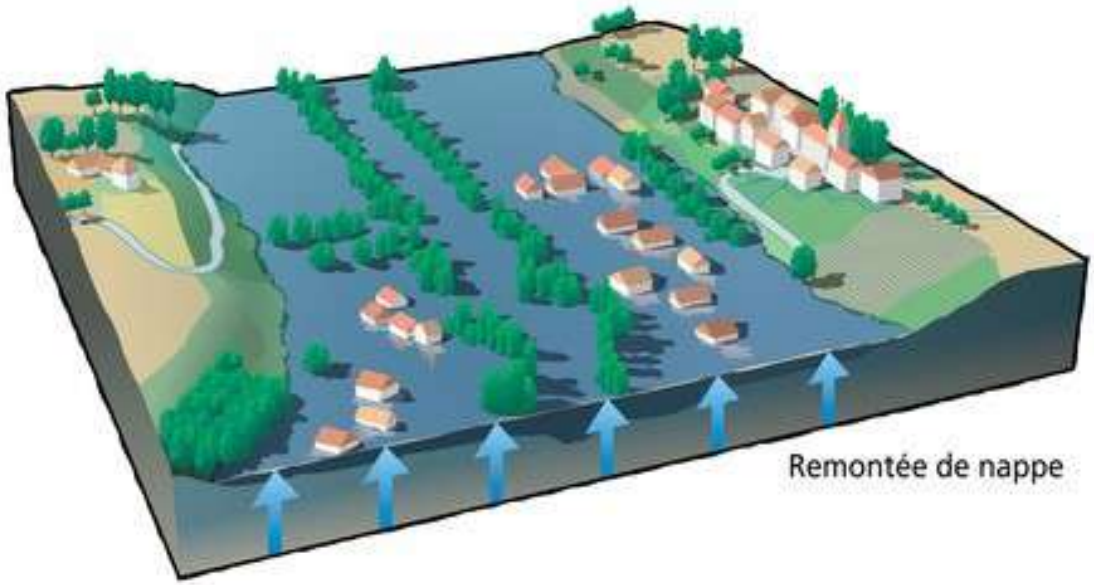
- zone de sismicité 1 (très faible),
- zone de sismicité 2 (faible),
- zone de sismicité 3 (modérée),
- zone de sismicité 4 (moyenne),
- zone de sismicité 5 (forte).

La commune est comprise en zone d'aléa sismique moyenne (niveau 4), ce qui se traduit par des mesures en matière de normes de construction.

La commune Montaut est également exposée au **risque feux de forêts**. C'est le plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département (PDPFCI) qui identifie la commune de Montaut comme étant exposée à un aléa faible pour les feux de forêts.

Il convient en premier lieu d'évoquer le **risque inondation par remontée de nappes**.

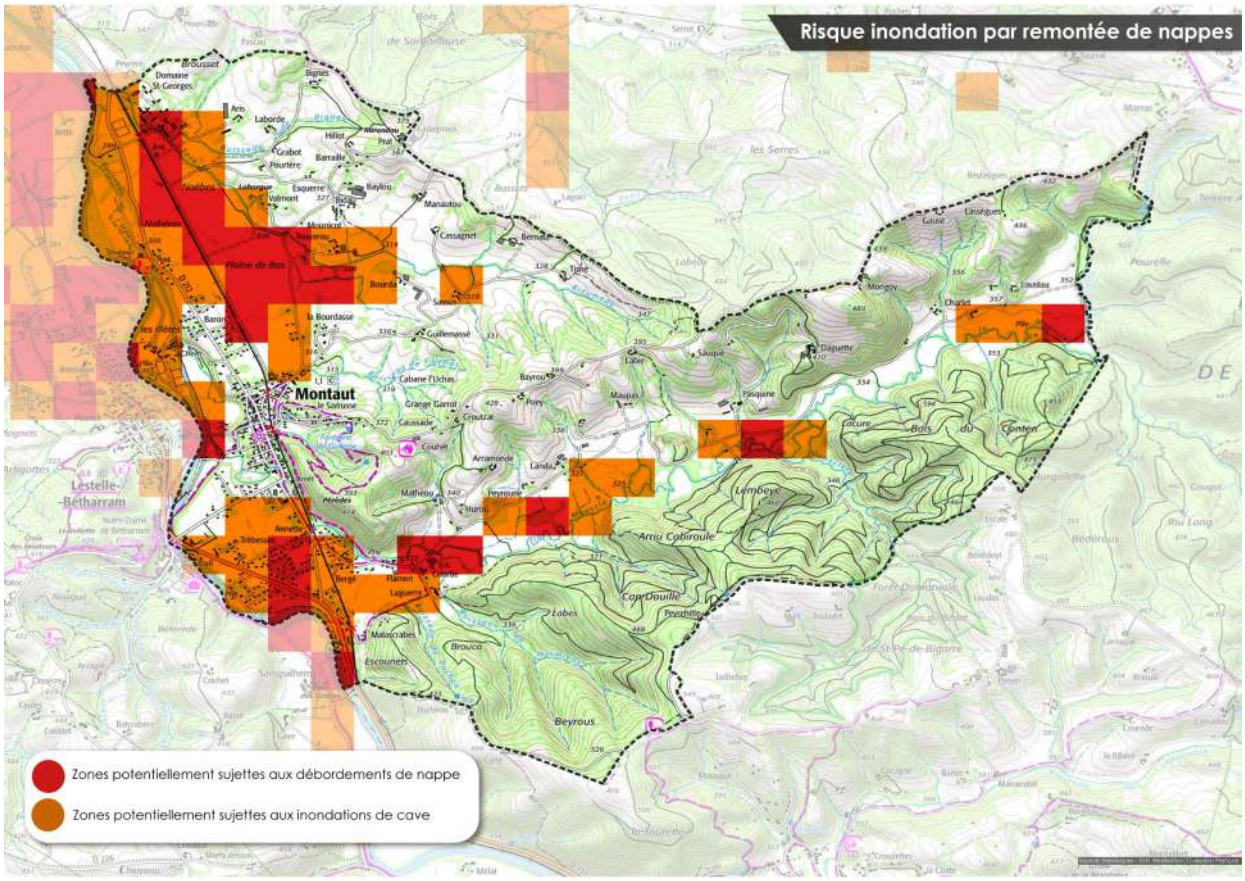
Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau des nappes phréatiques peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors



totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. On conçoit que plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

On appelle zone «sensible aux remontées de nappes» un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

D’après la cartographie du BRGM, la commune de Montaut est sensible au phénomène de remontées de nappes le long de ses deux cours d’eau principaux, le Gave de Pau et la Mouscle. On peut identifier un aléa faible à très faible sur le reste du territoire.



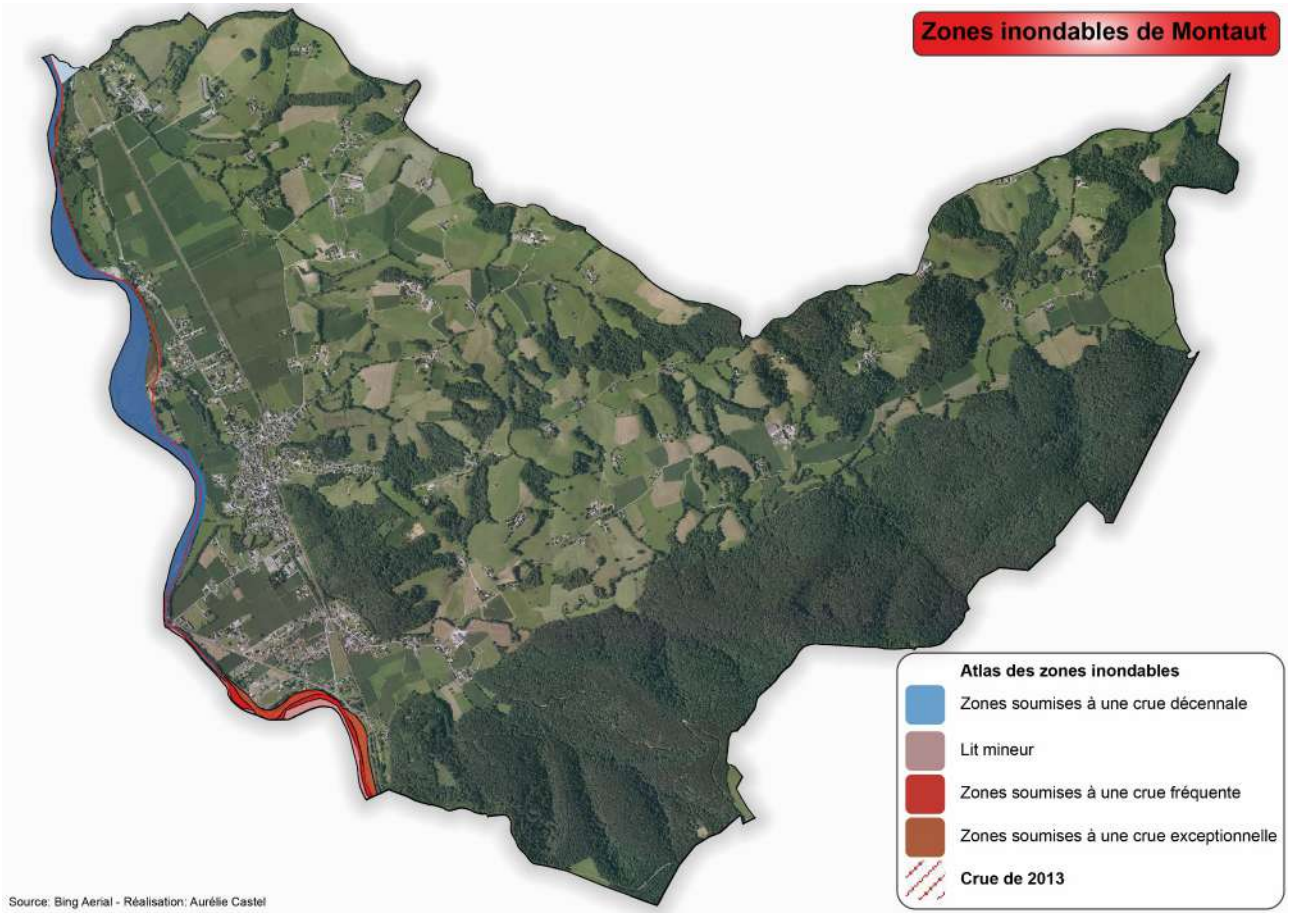
Carte de remontées de nappes

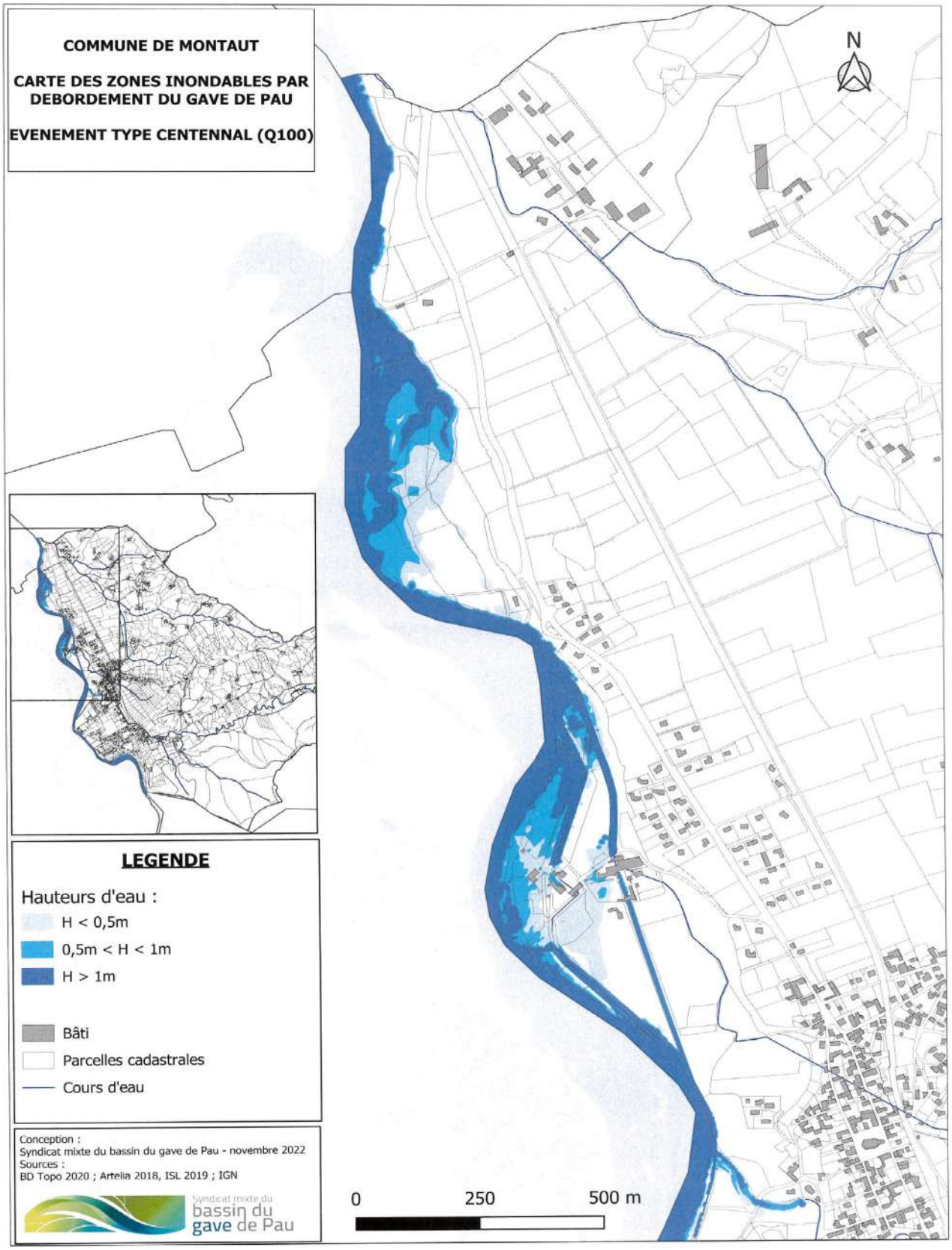
La commune est concernée par le risque inondation (Atlas). Il existe également une cartographie des crues du gave de Pau de juin 2013 qui ont impactées la commune. Tous les éléments de connaissance du risque seront pris en compte dans le zonage du PLU.

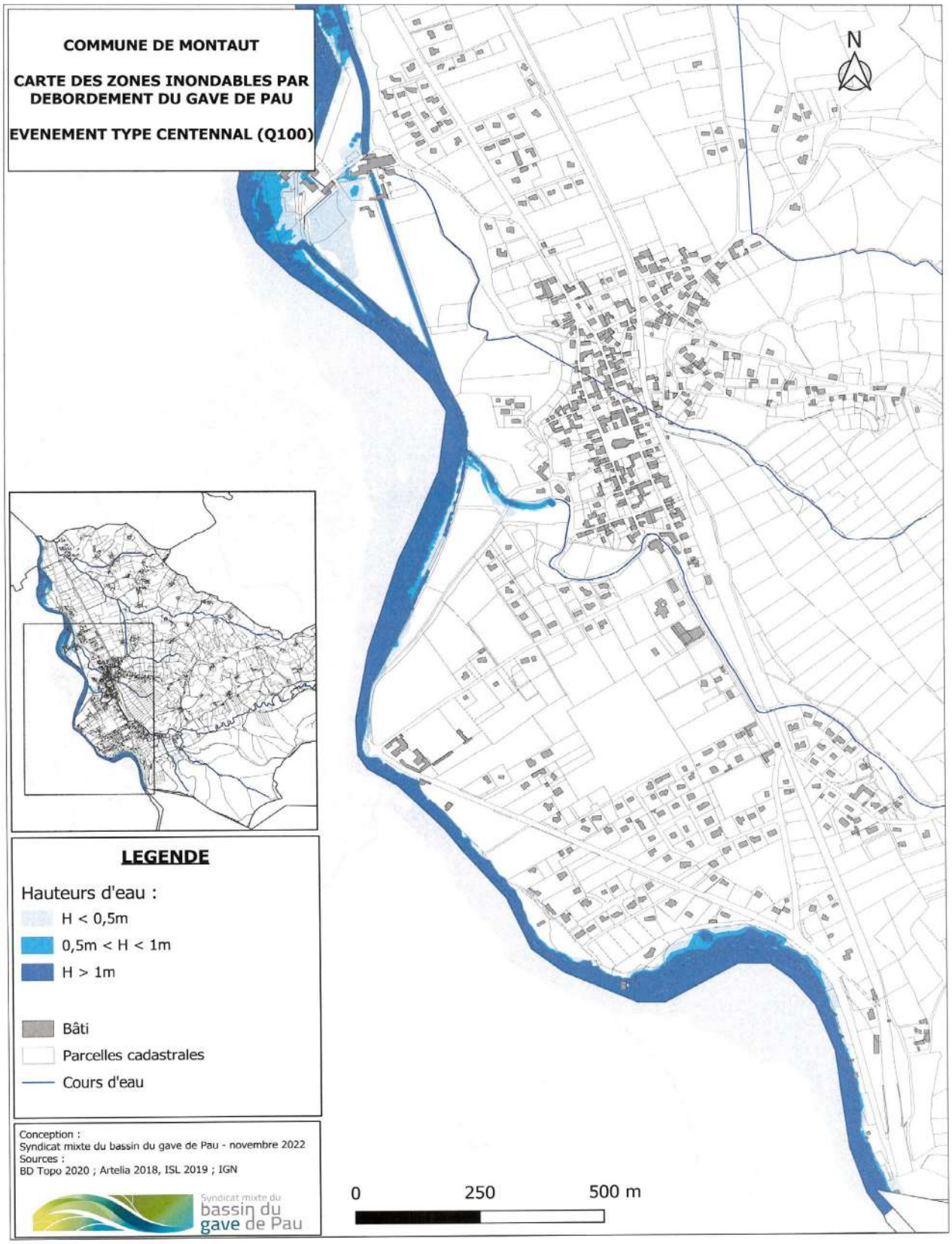
L'atlas des zones inondables est un document de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau. Cette cartographie ne prétend pas représenter de manière exhaustive les plus hautes eaux connues sur tous les cours d'eau, les inondations du passé n'étant pas toutes connues ni parfaitement délimitées dans leur extension maximale.

L'atlas des zones inondables n'a pas de valeur réglementaire et ne peut donc en aucun cas être opposable aux tiers comme document juridique. Il rassemble l'information existante et disponible à un moment donné. Il représente sur Montaut les phénomènes observés pour une crue décennale et pour une crue centennale liés au Gave de Pau.

Une nouvelle étude, réalisée par le Syndicat Mixte du Grand Pau en novembre 2022, vient préciser les éléments de connaissance sur le risque inondation sur la commune de Montaut. C'est cet élément, le plus récent et le plus fin, qui sera intégré au plan de zonage du PLU avec une trame bleue sur l'ensemble du parcellaire concerné. Cette cartographie comprend notamment un repérage des hauteurs de crues potentielles sur une crue centennale.


Zones inondables de Montaut
Atlas des zones inondables
Zones soumises à une crue décennale
Lit mineur
Zones soumises à une crue fréquente
Zones soumises à une crue exceptionnelle
Crue de 2013
Source: Bing Aerial - Réalisation: Aurélie Castel


COMMUNE DE MONTAUT
CARTE DES ZONES INONDABLES PAR DEBORDEMENT DU GAVE DE PAU
EVENEMENT TYPE CENTENNAL (Q100)
N
LEGENDE
Hauteurs d'eau :
H < 0,5m
0,5m < H < 1m
H > 1m
Bâti
Parcelles cadastrales
Cours d'eau
Conception :
Syndicat mixte du bassin du gave de Pau - novembre 2022
Sources :
BD Topo 2020 ; Artelia 2018, ISL 2019 ; IGN
Syndicat mixte du bassin du gave de Pau
0
250
500 m


COMMUNE DE MONTAUT
CARTE DES ZONES INONDABLES PAR DEBORDEMENT DU GAVE DE PAU
EVENEMENT TYPE CENTENNAL (Q100)
N
LEGENDE
Hauteurs d'eau :
H < 0,5m
0,5m < H < 1m
H > 1m
Bâti
Parcelles cadastrales
Cours d'eau
Conception :
Syndicat mixte du bassin du gave de Pau - novembre 2022
Sources :
BD Topo 2020 ; Artelia 2018, ISL 2019 ; IGN
Syndicat mixte du bassin du gave de Pau
0
250
500 m

La commune est concernée par le risque de mouvements de terrain.

La commune est également concernée par le risque feu de forêt. On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale d'1 ha d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. La dénomination vaut aussi pour les incendies des formations sub-forestières de plus petite taille (maquis, garrigues et landes). Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des végétaux, s'ajoute une forte fréquentation de ces espaces.

5.6.6 Les risques industriels et technologiques

La pollution des sols n'est pas uniquement liée à la présence d'un site industriel : elle peut aussi être le fait d'activités artisanales, de la présence de décharges anciennes où étaient stockés des déchets polluants de toute nature, de fuite ou de l'épandage de produits chimiques (accidentels ou non), du remblayage ou bien des retombées atmosphériques passées accumulées pendant des années.

Un sol pollué peut avoir des conséquences sanitaires non négligeables sur l'homme. Elles dépendent de la nature des polluants, des voies d'exposition, du temps d'exposition, des concentrations, des caractéristiques de la population, etc. Le changement d'usage de ces sols doit interroger sur leur compatibilité avec l'usage prévu. Des recherches concernant la qualité des sols et des sous-sols sont donc à effectuer et, en cas de pollution avérée, des mesures de gestion (dépollution, excavation, dispositions constructives, servitudes d'utilité publique imposant des restrictions d'usages, etc.) doivent être mises en oeuvre. Dans le cadre d'un projet d'aménagement, l'impact des pollutions (qu'elles soient résiduelles ou non) sur les futurs occupants du site doit être évaluée, conformément à la méthodologie en vigueur applicable aux sites et sols pollués, et figurer dans le dossier d'étude d'impact qui doit démontrer l'absence de risque pour les futurs occupants.

Afin de lister les sites et sols pollués identifiés sur le territoire communal, il est nécessaire de consulter la base de données « pollution des sols, SIS et anciens sites industriels » (Géorisques). Les secteurs d'information sur les sols (SIS), élaborés par les services de l'État au regard des informations dont ils disposent, comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé, la salubrité publique et l'environnement. Ils sont mis à disposition du public après consultation des mairies et information des propriétaires.

3 sites sont repérés au titre de la base de données BASIAS, Base de Données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services, dont un reste en activité.

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
AQI6400400	Mairie de Montaut	Dépôt d'ordures ménagères	lieu dit Baron	MONTAUT	E38.11Z	Activité terminée	Centroïde
AQI6400525	Mairie de Montaut	Dépôt d'ordures ménagères	lieu dit Nabéras	MONTAUT	E38.11Z	Activité terminée	Centroïde
AQI6404031	Calypso Energie	Centrale hydroélectrique	lieu dit Rive droite du Gave de Pau	MONTAUT	D35.42Z	En activité	Centroïde

Les dispositions relatives aux SIS améliorent l'information des populations sur la pollution des sols. Une fois publiés par arrêté préfectoral, les SIS sont annexés aux documents d'urbanisme. Un terrain répertorié en SIS impose :

➢ au propriétaire ou bailleur, d'informer l'acquéreur ou le locataire que le logement qu'il projette d'acheter ou de louer est situé dans une zone présentant une pollution des sols. L'information se fait par la remise de l'état des servitudes « risques » et d'information sur les sols (ESRIS) ;

➢ à un aménageur, la réalisation d'études de sol et la prise en compte des mesures de gestion de la pollution de cette étude dans la conception du projet de construction ou d'aménagement afin de garantir la sécurité, la santé et l'environnement.

De plus, si le recensement sur les SIS n'apparaît pas complet, il est nécessaire de s'assurer que les sites potentiellement pollués qui ne sont plus en activité ou qui ne sont pas renseignés aient fait l'objet de mesures de dépollution ou qu'ils ne présentent pas de risque pour la population. L'affectation de tels terrains dans des zones d'habitation, d'activité ou de loisirs pourrait porter atteinte à la santé et à la salubrité publique. Un repérage précis et une évaluation des risques sont donc nécessaires, préalablement au choix de leur destination.

5.7 L'énergie et la lutte contre le réchauffement climatique

5.7.1 L'énergie

Les données présentées pour ce chapitre sont issues à la fois des données de terrain et des données disponibles à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

Les consommations d'énergie à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays sont de l'ordre de 360 GWh annuel, ce qui est inférieur à la moyenne nationale par rapport aux habitants et emplois locaux.

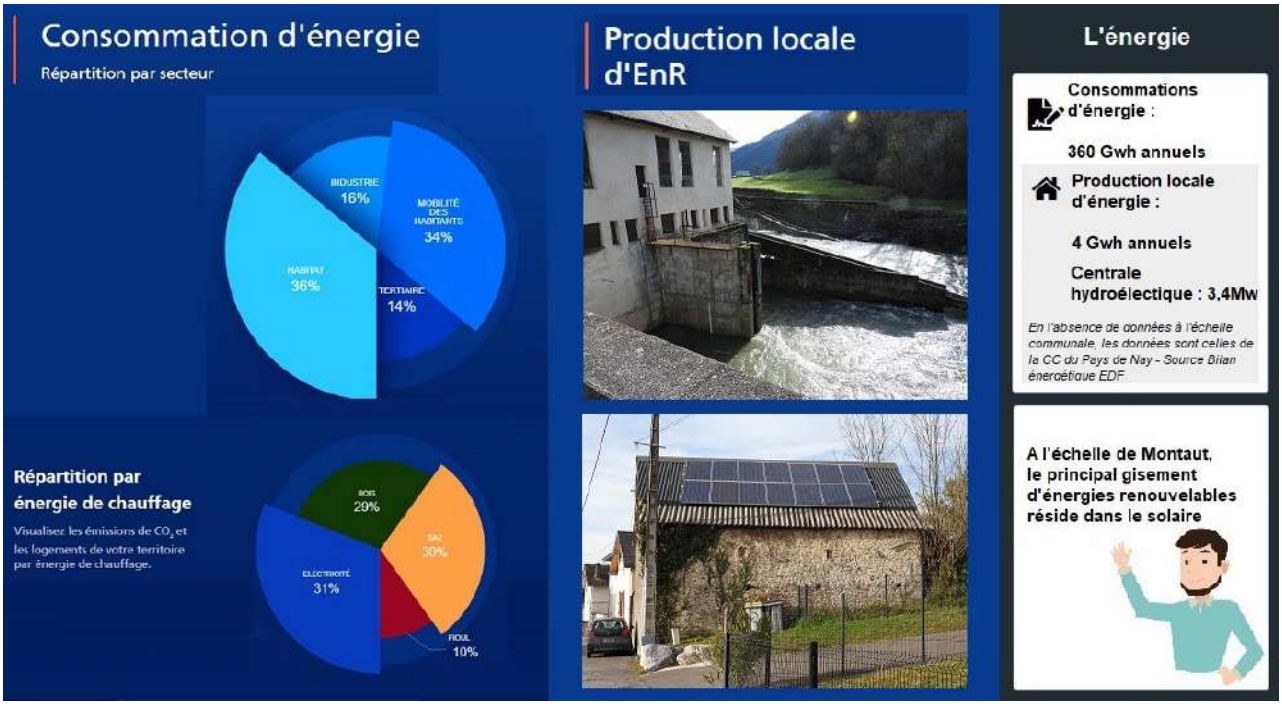
Le principal poste de consommation est l'habitat, pour 36 %, devant les déplacements pour 34 %. Viennent ensuite l'industrie (16%) et le tertiaire (14%). A l'exception de l'industrie, plutôt présente sur Bordes et Nay, ces données illustrent parfaitement la situation énergétique de la commune de Montaut.

S'agissant des consommations énergétiques liées au chauffage, l'électricité, le gaz et le bois sont les trois énergies dominantes (31, 30% et 29 %) le fioul ne représentant plus que 10 % du

chauffage domestique. La commune reste donc encore dépendante aux énergies d'origine fossiles.

En ce qui concerne la production d'énergies renouvelables, la commune a comme particularité de disposer de plusieurs points de production hydroélectriques, dont la plus importante de au sud du bourg, sur le Gave de Pau, pour une production de 4 GWh annuels.

Les installations de production d'origine solaire (photovoltaïque ou thermique) sont encore peu présentes sur la commune, alors qu'il s'agit du principal potentiel de production d'énergie d'origine renouvelable pour la commune. Plusieurs exploitations agricoles ont toutefois des projets de construction de bâtiments avec une couverture photovoltaïque.



5.7.2 Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

Comme pour l'énergie, les données présentées pour ce chapitre sont des données disponibles à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Nay.

A l'échelle de la Communauté de Communes, les émissions totales de CO2 sont estimées à 70 ktC02eq annuelles, ce chiffre étant légèrement inférieur au moyennes nationales. Compte tenu du fait que l'industrie locale est majoritairement implantée en dehors de Montaut, le chiffre des émissions liées aux habitants est plus adapté pour la commune. Il est de 54 ktC02eq annuelle, ce chiffre étant encore en dessous des moyennes nationales.

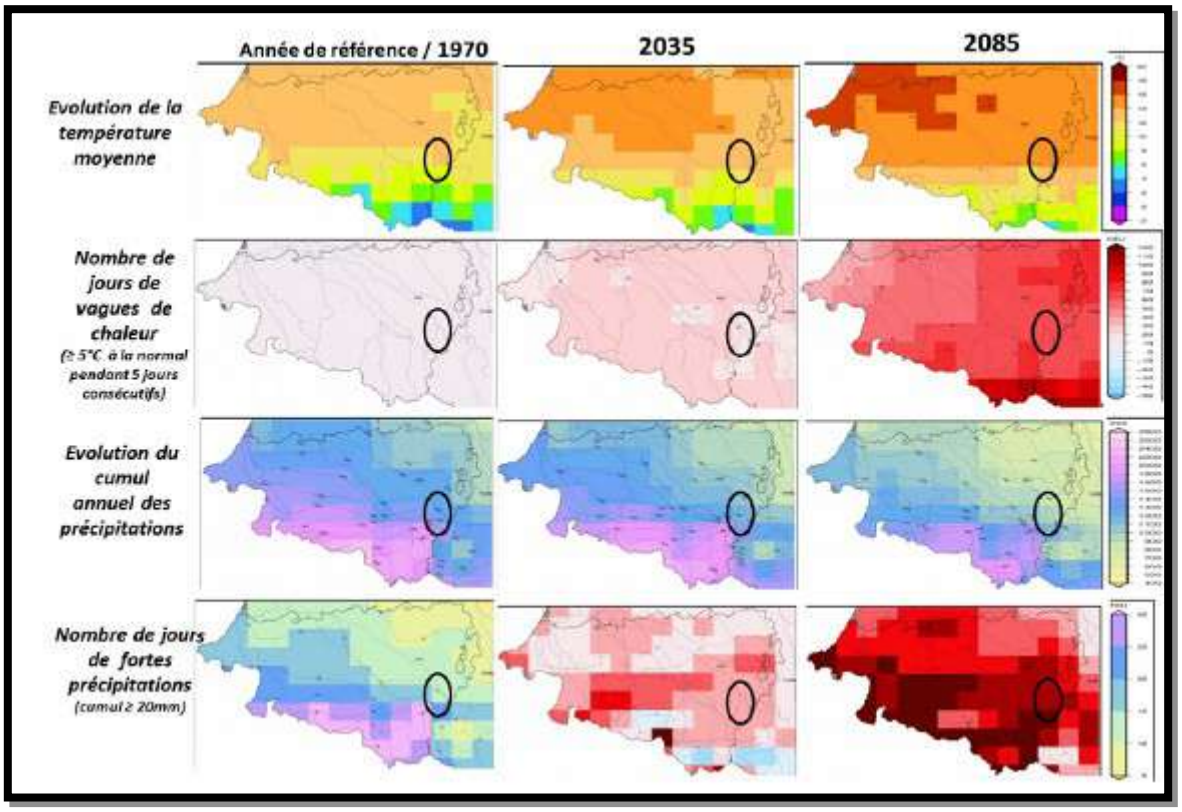
Ces émissions, pour près de la moitié (46%) liées aux déplacements automobiles des habitants. L'habitat est responsable de 34 % des émissions, ce qui s'explique par les modes de chauffage, et notamment le gaz, le bois et le fioul. Le tertiaire et l'industrie sont beaucoup moins impactants.

5.7.3 La vulnérabilité au changement climatique

Les différents travaux scientifiques réalisés à ce jour font état d'un changement climatique sans équivoque, quel que soit le scénario d'émission de GES retenu. Les évolutions climatiques attendues, dont certaines sont déjà constatées, se répercuteront sur l'ensemble des systèmes naturels et des activités socioéconomiques des territoires, tels que la biodiversité, les systèmes agricoles, la santé publique, la ressource en eau ou encore l'énergie et l'industrie. Si toutes les régions ne devraient pas être touchées avec la même sévérité, des mutations devraient être perceptibles à toutes les échelles géographiques, particulièrement au niveau local.

Le changement climatique annoncé par les spécialistes du climat pourrait donc intensifier les aléas climatiques auxquels la commune est exposée. Il s'agira donc ici de réaliser une analyse succincte de la vulnérabilité du territoire départemental au regard des effets attendus du changement climatique. Cette partie sera basée sur les travaux nationaux et régionaux disponibles, et notamment sur les principaux résultats de l'étude MEDCIE Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le Grand du Sud-Ouest réalisée pour la DATAR et la Préfecture de la Région Aquitaine (*N.B* : il est précisé que les données recensées ci-dessous proviennent de l'analyse climatique menée en 2011 dans le cadre de l'étude Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-Ouest. Partie 2 : Analyse du climat futur dans le Grand Sud-Ouest. Elles sont elles-mêmes issues de l'étude menée en 2010 par Météo-France pour la DATAR «Fourniture d'indicateurs pour caractériser le changement climatique».)

L'incertitude relative aux simulations climatiques est importante. Toutefois, elles permettent d'établir de grandes tendances d'évolution qui seront potentiellement perceptibles au cours du XXIe siècle pour différents paramètres climatiques et selon différents scénarios socioéconomiques. Il s'agira ici d'établir ces tendances pour Montaut à différents horizons (2030 et 2080). Ces données sont recensées dans les tableaux en dessous: synthèse des principaux effets attendus du changement climatique sur le territoire de la commune de Montaut.



En termes de **ressource en eau**, la commune est traversée par le Gave de Pau.

Le Gave de Pau connaît des pressions et des déficits chroniques. En effet, la ressource connaît des variations saisonnières importantes, avec notamment en été de faibles pluies et des étiages sévères. De plus, la ressource est soumise à de fortes pressions socio-économiques puisqu'elle est sollicitée pour l'irrigation agricole. Si à ce jour les simulations concernant l'évolution de la ressource en eau sont très contrastées et incertaines, le changement climatique devrait exacerber ces problématiques hydrologiques déjà prégnantes sur le territoire et fragiliser les secteurs économiques les plus dépendants de la ressource en eau.

On s'attend à :

- une **baisse de la ressource en eau disponible** en raison des évolutions contrastées des débits des cours d'eau et des stocks d'eau disponible, notamment dans les eaux souterraines, mais également de l'enneigement ;
- une **diminution de la qualité de l'eau** avec l'aggravation des pollutions actuelles et l'apparition de nouvelles ;
- **l'évolution des usages de l'eau** en raison de la croissance démographique et des pressions sur les activités socio-économiques les plus consommatrices d'eau.

Il faut donc s'attendre à ce que le changement climatique participe à l'exacerbation de problématiques actuelles liées à la ressource en eau.

En termes de **biodiversité**, Avec ses territoires continentaux et de vallée, la commune possède des atouts biogéographiques importants.

Or, le changement climatique devrait avoir des conséquences sur les écosystèmes telles que:

- **la fragilisation de certains milieux** tels que les zones humides, les espaces forestiers ou les milieux protégés (Natura 2000, ZNIEFF, ...) déjà particulièrement sensibles ;
- **la fragilisation des populations animales et végétales** en raison de l'évolution de la phénologie, c'est-à-dire la modification des événements périodiques déterminés par les variations climatiques saisonnières qui régissent les cycles des espèces tels que la floraison, la feuillaison et la fructification pour les végétaux, ou les migrations, la nidification ou les cycles de reproduction pour les espèces animales ;
- **l'évolution de la physiologie** (fonctionnement et organisation physiques et biochimiques) des espèces vivantes ;
- **la prolifération d'espèces envahissantes**, à la fois impact du changement climatique et facteur de sensibilité des espèces.

En termes de **santé publique**, Les interactions entre le climat et la santé publique sont multiples. Ces dernières années, certains événements climatiques, notamment l'épisode caniculaire de l'été 2003, ont mis en avant les impacts sanitaires que peuvent entraîner des variations climatiques trop importantes et une préparation insuffisante des pouvoirs publics aux risques liés au climat. Dans ce contexte, de nombreux impacts directs et indirects du changement climatique ont été identifiés, à savoir : la surmortalité engendrée par les épisodes ponctuels de fortes chaleurs comme en 2003. Plusieurs facteurs sont à l'origine de la sensibilité des populations tels que l'âge (sensibilité exacerbée des personnes âgées et des enfants), les conditions de santé, le niveau socioéconomique (personnes en situation précaire plus fragiles), l'isolement social ou encore la localisation, avec une sensibilité accrue des personnes vivant en ville en raison du phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU). La commune présente une certaine sensibilité du fait à la fois du vieillissement de la population et de la présence de plusieurs risques naturels (voir la partie sur l'impact du changement climatique sur les risques naturels).

La modification des conditions climatiques pourrait conduire à l'extension de l'aire de développement de certains vecteurs de maladies. Parallèlement, les conditions météorologiques

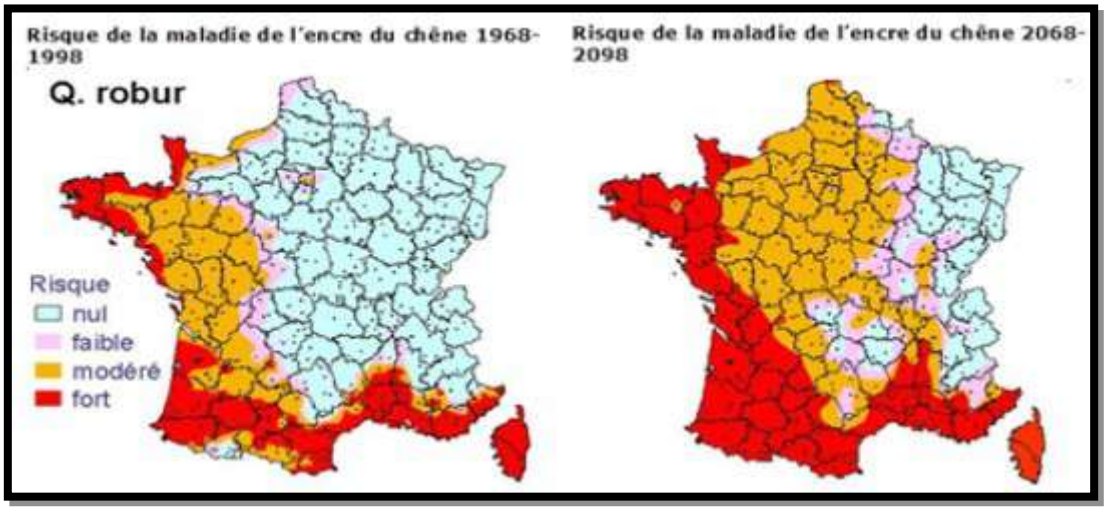
propres aux canicules (vents faibles, températures nocturnes élevées et fort ensoleillement) devraient contribuer à la création d'épisodes exceptionnels de pollution atmosphérique comme cela avait été observé lors de la canicule de 2003 durant laquelle une surmortalité directement liée à l'ozone avait été relevée. L'impact de la baisse de la qualité de l'eau sera également un risque sanitaire potentiel du changement climatique. Dans ce contexte, la commune devra anticiper les impacts sanitaires du changement climatique en optimisant la capacité de son système de soin et de gestion des crises qui sont des facteurs déterminant.

En termes de **risques naturels**, Il existe une importante incertitude quant à l'impact du changement climatique sur les risques naturels, et particulièrement sur les risques inondations. Toutefois, selon le GIEC, il est admis que le changement climatique entraînera potentiellement une augmentation de l'occurrence et/ou de l'intensité des risques naturels extrêmes liés aux paramètres climatiques.

S'agissant de l'impact sur **les activités agricoles et la sylviculture**, Les modifications climatiques annoncées par Météo-France pour le XXIe siècle auront une incidence sur les activités agricoles.

Elles pourront entraîner :

- une fragilisation des animaux d'élevage, notamment en raison de l'augmentation des températures et des épisodes caniculaires qui entraîneront un stress thermique accru pour le bétail.
- un risque d'augmentation ou d'apparition de bioagresseurs et/ou de maladies animales devrait également fragiliser l'activité d'élevage. Se pose le cas par exemple de la **Fièvre catarrhale ovine et bovine**, maladie infectieuse virale vectorielle se transmettant presque exclusivement par piqûre de l'insecte C. Imicola, et qui est apparue dans les Pyrénées-Atlantiques en 2008. Le risque d'installation durable de vecteur et de virus est donc à considérer.
- sur les cultures végétales, la baisse des rendements agricoles en raison de la hausse des températures, des concentrations en CO2 dans l'atmosphère et de la baisse de la disponibilité de l'eau, notamment pour l'irrigation.
- **l'évolution contrastée de la productivité des forêts**, avec à court-terme une augmentation de la production en raison de la hausse relative des températures, et à moyen et long-terme, une baisse progressive des rendements en raison du dépassement des seuils d'optimum thermique et hydrique favorable à la croissance des forêts.



Ces espaces seront alors soumis à des périodes de sécheresses plus importantes et à des épisodes de feux de forêts plus fréquents, une baisse de la qualité des productions et une fragilisation de l'ensemble des cultures en raison de l'augmentation des événements climatiques

extrêmes (canicules,…).

S'agissant des impacts sur **l'énergie et l'industrie**, Le changement climatique aura une incidence d'une part sur la production énergétique, et d'autre part sur les consommations d'énergie saisonnières. Dans ce contexte, les différentes analyses menées sur le changement climatique, et notamment les travaux du Groupe Interministériel en 2009, mettent en avant différents impacts attendus sur le secteur énergétique, à savoir :

- la modification de la demande énergétique, avec en période estivale la hausse de la consommation en énergie (climatisation) en raison des fortes températures et des épisodes caniculaires, et la baisse de la demande pour le chauffage en raison d'hivers plus doux ;
- des conditions de production énergétique plus difficiles, notamment en été, du fait de la hausse des températures de l'eau utilisée pour refroidir les centrales nucléaires et thermiques classiques ;
- la fragilisation des infrastructures de production d'énergie ou de desserte de l'énergie (câbles, lignes électriques, etc.) face aux événements climatiques extrêmes.

Malgré une importante incertitude, l'évolution de la production d'énergies renouvelables sera contrastée. On devrait alors observer une baisse des capacités hydroélectriques en raison des débits moindres des fleuves, une diminution du bois-énergie du fait de la fragilisation des sources forestières (voir la partie de L'impact du changement climatique sur les activités agricoles et de sylviculture) et a contrario, une augmentation des capacités de production photovoltaïque en raison de l'augmentation de l'ensoleillement sur certains espaces. Concernant l'énergie éolienne, l'incertitude sur l'évolution du régime des vents ne permet pas d'évoquer des scénarios d'évolution.

Enfin, s'agissant de l'impact sur le **cadre bâti et les transports**, l'évolution graduelle des aléas climatiques (températures, précipitations) et la recrudescence des événements extrêmes sont des facteurs susceptibles d'impacter les infrastructures bâties et de transports. Grâce aux différents retours d'expériences de ces événements, il apparaît que le changement climatique entraînera :

- un inconfort thermique du bâti, particulièrement en période estivale en raison des températures extrême et de la recrudescence des épisodes caniculaires. Ce phénomène est notamment visible dans les centres urbains où l'inconfort thermique est plus intense que dans les zones rurales ;
- des infrastructures de transports sensibles aux fortes températures. Un impact visible lors des fortes températures est notamment la déformation du réseau de voies ferrées ou encore des routes goudronnées ;
- des infrastructures sensibles à l'intensification des risques naturels. Ces événements extrêmes sont d'autant plus dangereux qu'ils peuvent entraîner des dommages directs importants. La commune présente d'ailleurs des caractéristiques de vulnérabilité particulières puisque les risques les plus impactant tels que les inondations et le retrait-gonflement des argiles y sont présents.

Environnement et énergie

Les points forts :

- la forêt
- les centrales hydroélectriques

Les faiblesses :

- production réduite d'énergies renouvelables
- manque de respect de l'environnement

Les enjeux :

- les espaces naturels
- les économies d'énergies
- les énergies renouvelables