

de gestion écologique des espaces verts et par l'encouragement de la population aux pratiques écologiques d'entretien des jardins particuliers.

L'augmentation des espaces urbanisés engendrent une régression des bandes-tampons. Ces abords de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques jouent un rôle primordial dans la protection et le fonctionnement de ceux-ci.

Obstacles ponctuels de type barrage, seuil sur les cours d'eau, ...

La première loi imposant des obligations pour la libre circulation des poissons migrateurs date de 1865. Aujourd'hui, le dispositif réglementaire pour la restauration de la continuité écologique est basé sur deux listes de cours d'eau, définies par l'article L.214-17 du Code de l'environnement :

- la liste 1, qui vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ;
- la liste 2, qui vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de 5 ans après l'arrêté de classement. Ce délai peut faire l'objet d'une prolongation, sous certaines conditions.

La Creuse est classée au titre de la liste 1.

L'Esves n'est pas classée par arrêté Préfectoral, mais est identifiée comme réservoirs biologiques du SDAGE Loire-Bretagne, au sens de l'article L. 214-17 du code de l'environnement. Ces cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux comprennent une ou plusieurs **zones de reproduction ou d'habitat des espèces aquatiques et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant**. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant (article R. 214-108 du code de l'environnement). Ils assurent un rôle d'habitat-refuge en cas de perturbations temporaires, notamment du fait de l'évolution du régime et de la thermie des cours d'eau. Ils participent fortement à la résilience des milieux et à l'atténuation des effets du changement climatique.

En France métropolitaine, plusieurs dizaines de milliers d'obstacles à l'écoulement – barrages, écluses, seuils, moulins - ont été recensés sur les cours d'eau. Ils sont à l'origine de profondes transformations de la morphologie et de l'hydrologie des milieux aquatiques, et ils perturbent fortement le fonctionnement de ces écosystèmes. Ces modifications altèrent la diversité et la qualité des habitats aquatiques dont dépend la survie de très nombreuses espèces animales et végétales.

Très fréquemment, les obstacles à l'écoulement favorisent les processus d'eutrophisation, d'échauffement et d'évaporation des eaux. En outre, ils fragmentent les cours d'eau, entravant les déplacements millénaires des espèces migratrices, limitant l'accès aux habitats disponibles, isolant génétiquement les populations et perturbant les processus sédimentaires naturels. La communauté scientifique considère ainsi que la fragmentation écologique est l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité.

Le Référentiel national des Obstacles à l'Ecoulement (ROE) recense l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le territoire national en leur associant des informations restreintes (code national unique, localisation, typologie) mais communes à l'ensemble des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire, afin notamment d'en faciliter le traitement et la diffusion.

D'après cette base de données **la commune de Descartes compte un obstacle à l'écoulement le long de la Creuse correspondant à un seuil en rivière** (un ouvrage, fixe ou mobile, qui barre tout ou partie du lit mineur) au niveau des papèteries Palm. Il s'agit en réalité du barrage de Descartes, un ancien dispositif de production hydroélectrique. En juin 2021, l'arrêté préfectoral n°21E4 portant autorisation environnementale relative au rééquipement du barrage de Descartes-Buxeuil sur la Creuse au profit de la société Forces Hydrauliques de Descartes autorisait ladite société à mener son projet de réhabilitation du barrage en vue de produire de l'hydroélectricité. Le projet prévoit notamment l'amélioration du dispositif de passe à poisson existante par la création de quatre bassins supplémentaires et la création d'une nouvelle passe à poisson, ce qui devrait limiter l'impact du barrage sur le déplacement des poissons dans la rivière.

L'Esves comprend, sur Descartes, plusieurs ouvrages inscrits dans le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE).

Ces différents ouvrages peuvent bloquer la continuité piscicole et le transit sédimentaire, impacter la qualité de l'eau, la morphologie des cours d'eau et les régimes hydrologiques.

Une réglementation a été instituée afin de réduire les impacts de ces ouvrages.



Figure 63. Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) – SAGE Creuse

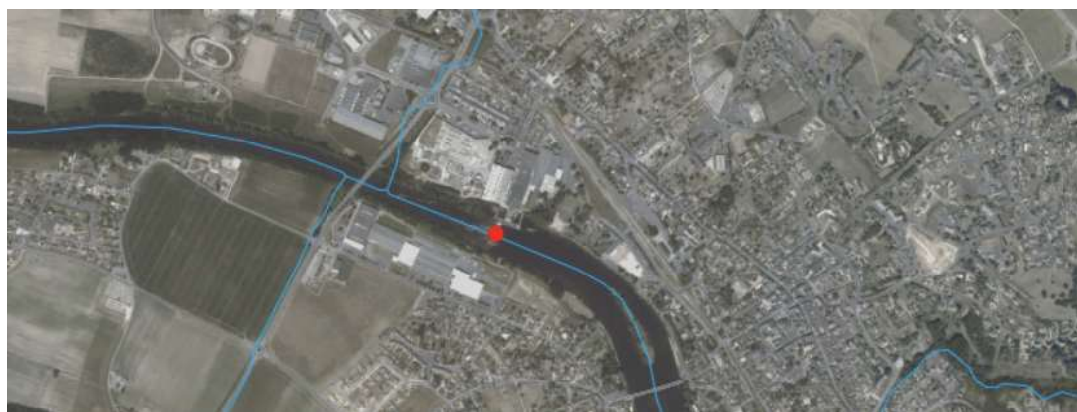


Figure 64. Localisation des obstacles à l'écoulement du bourg de Descartes

■ Pollution lumineuse

La pollution lumineuse est un facteur susceptible d'augmenter la fragmentation générée par les espaces artificialisés.

En effet, **certaines espèces** ou groupes d'espèces, majoritairement nocturnes ou crépusculaires, **peuvent être négativement influencés** dans leurs déplacements ou leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction) par un **éclairage artificiel excessif ou mal orienté**.

Il s'agit notamment des **insectes** (lépidoptères hétérocères), des **chiroptères** (chauves-souris) et, dans une moindre mesure, de l'**avifaune** (rapaces nocturnes et espèces migratrices).

La totalité de la lumière dégagée par l'éclairage public, les habitations, les zones d'activités et l'éclairage des infrastructures de transport crée la nuit une ambiance lumineuse. **Cette ambiance lumineuse impacte négativement sur le fonctionnement des écosystèmes en dérégulant le comportement de nombreux animaux ou en créant des barrières écologiques.**

Le territoire d'étude est impacté par cette pollution lumineuse, en particulier au niveau du bourg, en raison de la concentration en habitations et la présence d'éclairage public.

4.1.3 Le climat

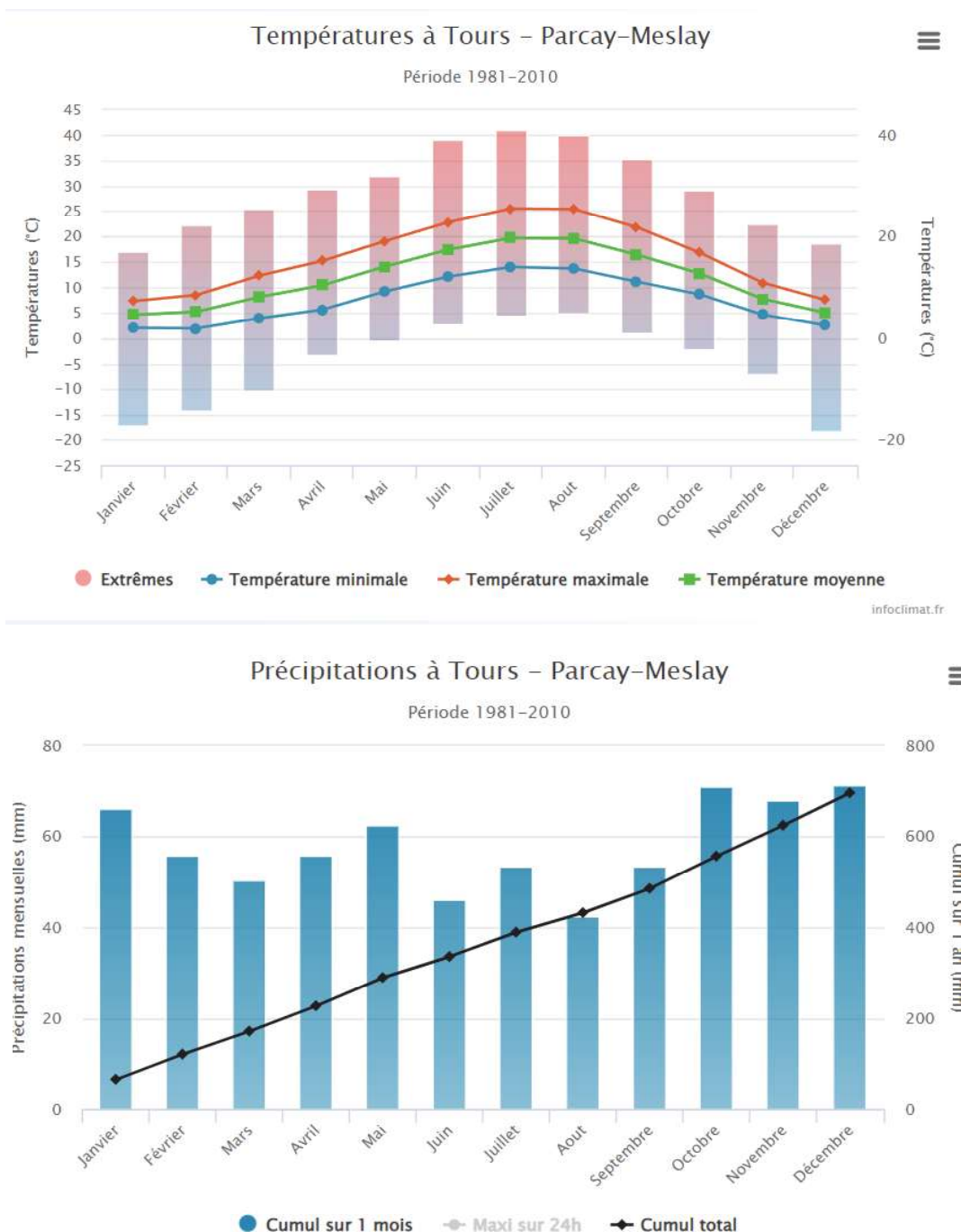
D'un point de vue météorologique et climatologique, le département de l'Indre-et-Loire subit de nombreuses influences provenant notamment de l'Ouest et offre des conditions météo assez diversifiées. Le climat de l'Indre-et-Loire est de type tempéré océanique dégradé. Il s'agit d'un climat plutôt doux qui est toutefois humide en hiver.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 11,8°C. Les hivers y sont relativement doux (5°C en moyenne), les étés moyennement chauds (19°C en moyenne). Des épisodes de froid important sont possibles en hiver mais c'est assez rare car le département est soumis aux influences océaniques et au flux d'Ouest qui ont tendance à adoucir les températures.

Les précipitations sont fréquentes d'octobre à janvier mais rarement violentes. La pluviométrie est généralement inférieure à la médiane de la France (835mm). Le cumul des précipitations est d'environ 695 millimètres par an, soit une hauteur moyenne 58 mm par mois. Cependant il pleut globalement plus durant la période allant d'octobre à janvier. On comptabilise en moyenne 1 848 heures d'ensoleillement, comparable à la médiane nationale.

Les données présentées proviennent de la station météorologique Météo France implantée à Parçay-Meslay (Tours) située à environ 24 kilomètres de Descartes. Le tableau suivant indique les normales 1981-2010 des températures et des précipitations :

Figure 65. Relevés météo de la station de Tours - Parçay-Meslay (Source : infoclimat.fr)



Concernant le réchauffement climatique en Centre-Val-de-Loire, celui-ci s'est **accentué depuis les années 1980** et il est davantage marqué au printemps et en été. **On observe une hausse de la température de 0,4°C tous les dix ans** (période 1961-2020) à Tours. On constate également une **hausse de l'ensoleillement et des précipitations**, ce qui signale une tendance à des épisodes de pluie moins fréquents mais plus violents. En région Centre-Val de Loire, les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Pour le scénario 4.5 (correspondant à un scénario avec des politiques climatiques visant à stabiliser les concentrations en CO₂) la hausse des températures pourrait atteindre **les +1,5°C en 2050**. Enfin, même en cas de politiques visant à diminuer les concentrations de CO₂ (RCP 2.6), une hausse des températures pourrait être constatée, de l'ordre de +1,3°C environ en 2050.

Figure 66. Evolution des moyennes trentenaires à la station de Tours - Parçay-Meslay (données infoclimat)

	1961-1990	1971-2000	1981-2010	1991-2020
Température minimale moyenne (en °C)	6,9	7,1	7,5	7,9
Température moyenne (en °C)	11,2	11,4	11,8	12,3
Température maximale moyenne (en °C)	15,4	15,7	16,1	16,6
Ensoleillement (en h)	1815,6	1799	1848	1899
Précipitations (en mm)	678,9	704	695,9	748,8

Éléments sur le milieu physique et le patrimoine naturel :

La commune de Descartes dispose d'un patrimoine naturel important et est concernée directement par une ZNIEFF. Cette richesse écologique est notamment due à la présence de la vallée de la Creuse. Cette dernière couvre une partie sud de la commune et constitue un réseau essentiel pour le déplacement et l'accueil des espèces aquatiques.

L'élément majeur qui **participe à la fragmentation du territoire est le bourg de Descartes** qui freine le déplacement des espèces et engendre de la pollution lumineuse, mais aussi la D31 et la D750 qui constituent une barrière nord/Sud et est/ouest.

Ce que dit le SCOT

- Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte la biodiversité, mettre en valeur la « nature en ville » en identifiant les secteurs à préserver au sein du milieu urbain et développer le plus possible la multifonctionnalité des espaces verts et libres ;
- Les documents d'urbanisme traduiront la TVB à l'échelle de leur territoire en s'appuyant sur celle identifiée au SCoT et sur les connaissances locales ;
- La localisation des zones d'urbanisation prendra en compte les enjeux environnementaux. Le principe « éviter, réduire, compenser » est à privilégier dans cet ordre ;
- Les réservoirs de biodiversité ne sont pas destinés à être urbanisés ;
- La dominante agro-naturelle est privilégiée dans l'occupation du sol des réservoirs liés à la biodiversité ordinaire. Les documents d'urbanisme s'assureront que l'urbanisation nouvelle permise est limitée et ne porte pas atteinte à la fonctionnalité des habitats ;
- Les documents d'urbanisme préserveront autant que possible les fonctionnalités des milieux constituant les trames diffuses et permettront leur reconstitution sur les secteurs identifiés ;
- Les documents d'urbanisme assureront la conservation des habitats propices aux chauves-souris ;

- Les documents d'urbanisme doivent protéger les boisements en prenant en compte leur superficie, la présence d'activités sylvicoles ainsi que leur rôle environnemental et paysager ;
- Une marge de recul d'inconstructibilité par rapport au périmètre de la forêt devra être déterminée dans les documents d'urbanisme ;
- Les documents d'urbanisme doivent identifier et le cas échéant protéger les haies, alignements d'arbres et/ou ripisylves selon l'évaluation de leurs intérêts. Des mesures compensatoires de replantation en cas d'arrachage d'une haie protégée doivent être définies et mises en œuvre ;
- Les zones humides, lorsqu'elles sont identifiées, doivent être préservées dans les documents d'urbanisme via un zonage ou une prescription spécifique.

Enjeux sur le milieu physique et le patrimoine naturel

- La protection et la valorisation des éléments de patrimoine naturel
- La préservation des prairies
- Les continuités écologiques dans et hors du bourg
- La prise en compte des zones humides dans l'ouverture à l'urbanisation et dans les projets d'aménagement
- L'atténuation des éléments de fragmentation du territoire
- La prise en compte du changement climatique dans les projets d'aménagement

4.2 La gestion des ressources

4.2.1 La gestion des eaux usées

■ L'assainissement collectif

L'**assainissement collectif** désigne l'ensemble des moyens de **collecte**, de **transport** et de **traitement** d'épuration des **eaux usées** avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. On parle d'assainissement collectif pour une **station d'épuration** traitant les **rejets urbains**.

La compétence assainissement est assurée par la Communauté de Communes Sud Loches Touraine. La gestion est assurée en régie communautaire (SAUR jusqu'en 2028).

Descartes est desservie par la station d'épuration « Le Ruton » située au sud du complexe sportif de l'avenue Pierre Mendès France. Il s'agit d'une station disposant d'une capacité nominale de traitement de **5830 EH** et de type boue activée par aération prolongée (très faible charge). Les capacités de la station apparaissent comme suffisantes eu égard à la demande. **Elle n'est utilisée qu'à 58% de ses capacités**. En revanche la station collecte des eaux parasites. **La commune doit engager des travaux de mise en séparatif sur les secteurs problématiques.**

La commune dispose d'une autre STEP, la STEP dite du Grignon, d'une capacité de **170 EH** à proximité de l'ancienne usine Everite. **La station est utilisée à 40% de ses capacités nominales.**

Figure 67. Caractéristiques des stations d'épuration de Descartes
(www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr)

Station de DESCARTES, RUTON Dernières données disponibles : 2023	Charge maximale en entrée : 3 430 EH Capacité nominale : 5 830 EH, débit journalier : 1 260,0 m³/j Débit arrivant à la station : Valeur moyenne : 475 m³/j Percentile95 : 701 m³/j Débit de référence retenu : 654 m³/j Production de boues : 11 TMS/an Résultats des conformités : • Conformité équipement : oui • Conformité performance : oui • Zone globale de collecte conforme (temps sec) : oui
Station de DESCARTES, LE GRIGNON Dernières données disponibles : 2018	Charge maximale en entrée : 48 EH Capacité nominale : 170 EH Débit arrivant à la station Valeur moyenne : 11 m³/j Percentile95 : 13 m³/j Débit de référence retenu : 13 m³/j Production de boues : Inconnu Résultats des conformités : • Conformité équipement : oui • Conformité performance : oui

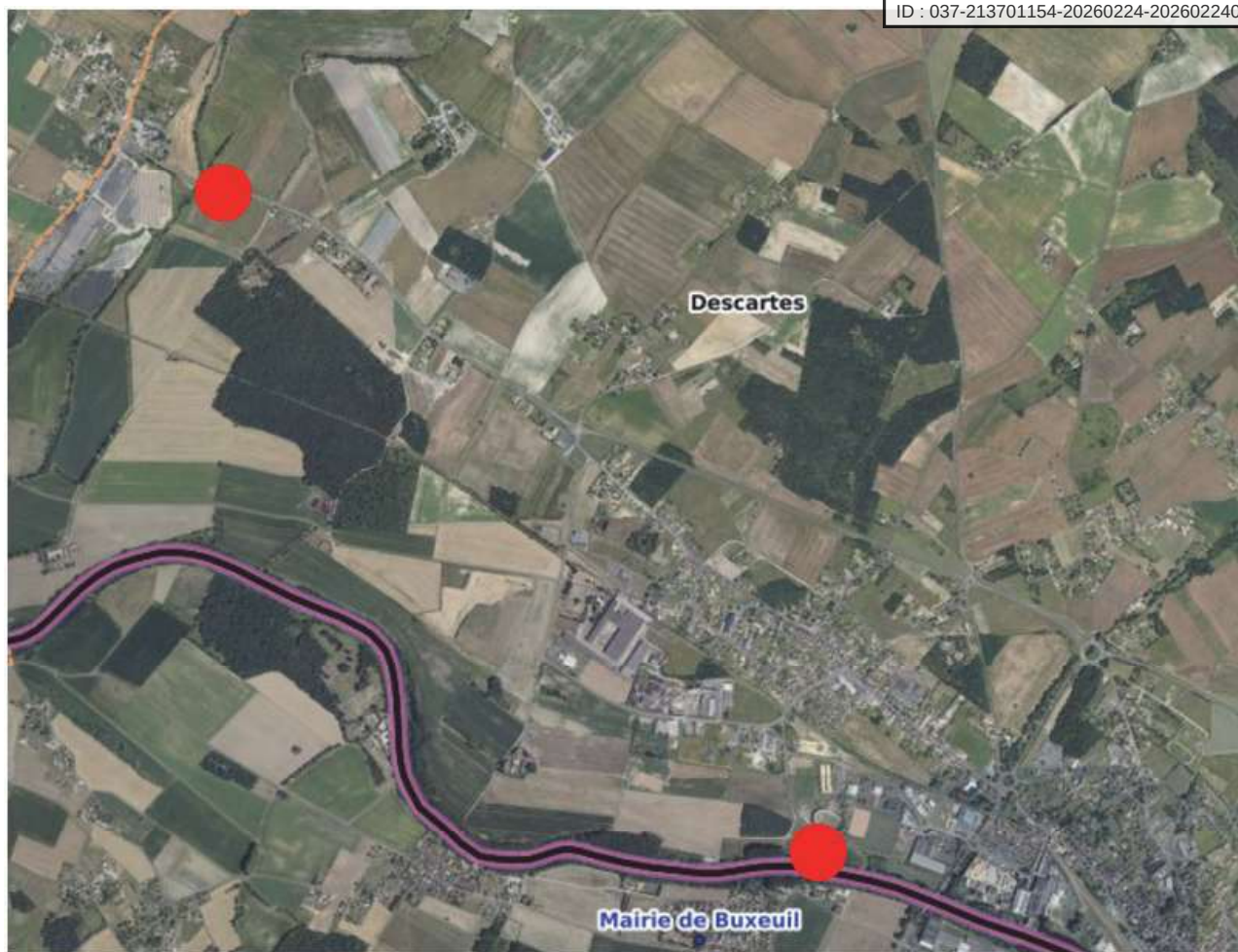


Figure 68. Localisation des deux STEP à Descartes

■ L'assainissement non collectif

L'**assainissement non collectif** (ANC) désigne les **installations individuelles** de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les **eaux usées traitées** sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche, etc.). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement de l'ensemble de ces eaux usées.

L'assainissement non collectif concerne les secteurs situés en dehors du bourg, à savoir certains hameaux/corps de ferme isolés notamment sur la partie Nord de la commune. En 2020, 71 installations d'assainissement non collectif étaient recensées sur la commune.



Figure 69. Réseau d'assainissement de Descartes (Source : CC Loches Sud Touraine)

4.2.2 La gestion de l'eau potable

■ L'alimentation en eau potable

La Communauté de Communes possède la compétence d'organisation du service public de l'eau potable, qu'elle a redonné au Syndicat des Eaux de la Crosse en représentation-substitution.

La commune dépend pour sa fourniture d'eau potable du réseau d'eau potable desservant les communes d'Abilly, Descartes et Neuilly le Brignon en Indre-et-Loire et Buxeuil dans la Vienne. Le réseau est alimenté par 2 captages : le captage d'eau de "Peu Blanc" (dit aussi des Granges) (débit nominal de 30 m³/h) et le captage de Céry (débit nominal de 40 m³/h), tous deux situés sur la commune de Descartes et tous deux concernés par des périmètres de protection.

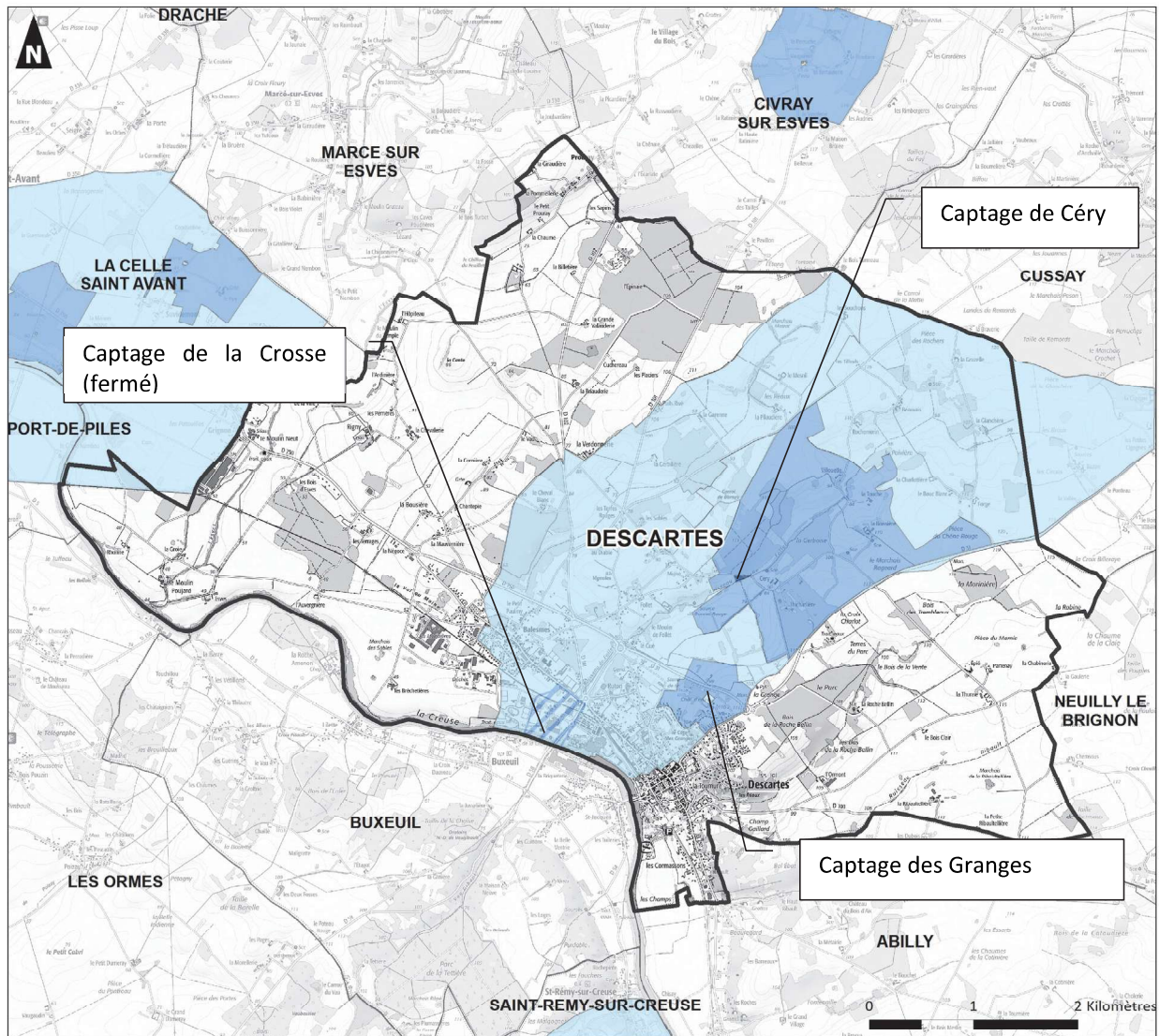
Figure 70. Captages du SMAEP de la Crosse (RPQS 2022)

Ressource et implantation	Nature de la ressource	Débits nominaux ⁽¹⁾	Volume prélevé durant l'exercice 2021 en m³	Volume prélevé durant l'exercice 2022 en m³	Variation en %
Descartes Forage F2 - Les Granges Cénomaniens	Eaux souterraines	30	109 534	69 004	-37%
Pussigny F2 La Proutière pas de code BRGM	Eaux souterraines	35	51 549	54 045	4,8%
La Celle St Avant F3 - Suvidémont Cénomaniens	Eaux souterraines	70	101 974	108 282	6,2%
Descartes Source F1 - La Crosse Alluvions	Eaux souterraines	80	178 602	170 868	-4,3%
La Celle St Avant F4 - Les Sept Fonds Cénomaniens	Eaux souterraines	70	335 310	316 355	-5,7%
Le Grand Pressigny F2 Cénomaniens - Gué de la Péraude	Eaux souterraines	40	66 497	73 576	10,7%
Total			843 466	792 130	-6,1%

(1) débits et durée de prélèvement autorisés par l'arrêté de DUP (préciser les unités). Si la ressource ne nécessite pas de traitement, le volume prélevé peut être égal au volume produit

Entre 2022 et 2023, le forage de la Crosse a été et déconnecté car situé trop près de la Creuse et par conséquent exposé aux inondations et à une potentielle contamination de la nappe. Les 2 forages du captage de Cery remplacent la production du forage de la Crosse. Le RPQS suite à ces travaux n'est pas encore publié.

Captages AEP



Sources : ARS - Cadastre - Scan 25" - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2025

-  Commune de Descartes
-  Limite communale
-  Périmètre protection immédiat
-  Périmètre protection rapproché
-  Périmètre protection éloigné
-  Projet Périmètre protection rapproché

Figure 71. Localisation des périmètres de protection des captages

■ Le réseau d'eau potable

En France, l'eau potable relève de la compétence des communautés de communes depuis 2018. Ce service est assuré en régie par la CC Loches Sud Touraine. **La commune dépend du réseau d'eau potable géré par le SMAEP de la Crosse.**

Les missions assurées par la CC Loches Sud Touraine en régie s'organisent autour de :

- Produire et distribuer l'eau potable
- Contrôler et analyser la qualité de l'eau
- **Entretenir** les stations de production d'eau et les réseaux
- **Réaliser** des branchements
- **Gérer les demandes** d'abonnement et les facturations
- Accueillir et informer

Le service public d'eau potable dessert 8 746 habitants (1,57 habitants/abonné) au 31/12/2022 (9 040 au 31/12/2021). La consommation moyenne par abonné (consommation moyenne annuelle domestique + non domestique rapportée au nombre d'abonnés) est de 109,66 m3/abonné au 31/12/2022. (87,59 m3/abonné au 31/12/2021).

Figure 72. Abonnés au réseau du SMAEP de la Crosse (RPQS 2022)

Commune	Nombre total d'abonnés 31/12/2021	Nombre d'abonnés domestiques au 31/12/2022	Nombre d'abonnés Non domestiques au 31/12/2022	Nombre total d'abonnés au 31/12/2022	Variation en %
Abilly	589	588		588	-0.170%
Antogny-le-Tillac	281	275		275	-2.135%
Buxeuil	218	214		214	-1.835%
Descartes	2254	2254		2254	0.000%
La Celle-Saint-Avant	625	617		617	-1.280%
Le Grand-Pressigny	669	664		664	-0.747%
Marcé-sur-Esves	144	142		142	-1.389%
Neuilly-le-Brignon	194	194		194	0.000%
Port-de-Piles	297	298		298	0.337%
Ports sur Vienne	213	213		213	0.000%
Pussigny	123	121		121	-1.626%
Total	5 607			5 580	-0,5%

Avec un rendement de 78%, le réseau d'eau potable peut être qualifié de performant. Pour rappel, le rendement du réseau de distribution est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers

(particuliers, industriels), le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution. L'indice linéaire des pertes en réseau évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations, les pertes par fuites sur le réseau de distribution.

Figure 73. Indicateurs du réseau du SMAEP de la Crosse (RPQS 2022)

		Exercice 2021	Exercice 2022
	Indicateurs descriptifs des services		
D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis	9 040	8 746
D102.0	Prix TTC du service au m3 pour 120 m3 [€/m³]	1,73	1,79
	Indicateurs de performance		
P101.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie	100%	100%
P102.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques	100%	100%
P103.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable	118	118
P104.3	Rendement du réseau de distribution	64,4%	78,4%
P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés [m³/km/jour]	2,4	1,5
P106.3	Indice linéaire de pertes en réseau [m³/km/jour]	2,3	1,3
P107.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable	0,19%	0,1%
P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	63,6%	63,4%
P109.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m³]	0,0244	0,0829

■ Qualité de l'eau potable

Selon le rapport annuel 2022, la qualité de l'eau potable consommée à Descartes, les résultats sur la conformité microbiologique et physico-chimique de l'eau en 2022 font apparaître **un taux de conformité de 100%. Le dernier relevé de l'ARS de juin 2024 confirme cette tendance.**

4.2.3 Le potentiel en énergies renouvelables

■ Cadre législatif

La promotion des énergies renouvelables est l'une des priorités de la politique énergétique française. « L'État souhaite favoriser un développement à haute qualité environnementale des énergies renouvelables (...) pour un développement équilibré, écologiquement et socialement soutenable » (Plan national de développement des énergies renouvelables en France, novembre 2008). Des enjeux particulièrement importants y sont rattachés : la sécurité et l'indépendance énergétique du pays et la protection de l'environnement, en particulier la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre.

Les énergies renouvelables participent à la lutte contre le changement climatique et assurent un approvisionnement sûr et maîtrisé sur le long terme. Le soleil, le vent, l'eau, le bois, la biomasse, la chaleur de la terre sont des ressources abondantes, directement accessibles sur notre territoire.

La loi Energie-Climat de 2019 vise à l'échelle nationale la neutralité carbone à horizon 2050, une réduction des émissions de GES de 40% en 2030 par rapport à 1990, une part de 23% des EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020, 33% d'ici 2030.

En outre, selon l'article L.101-2 du code de l'Urbanisme, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise notamment à atteindre les objectifs suivants : la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, **la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.**

4.2.3.1 Le Contexte intercommunal

Le contexte énergétique du territoire est réalisé à partir des données du PCAET de Loches Sud Touraine. Il n'existe pas de source de données liées à la consommation communale.

■ Un besoin en énergie par habitant sur Loches Sud Touraine équivalent à celui observé sur le territoire national et sur le territoire régional (année de référence 2012)

La consommation d'énergie sur l'année 2012 du territoire de Loches Sud Touraine est de **1 500 GWh**, soit une moyenne de **27,4 MWh par habitant**, équivalent à 3 000 litres de pétrole par an et par habitant. Cette consommation est similaire à la consommation moyenne par habitant aux échelles nationales et régionales.

■ Le bâtiment, secteur le plus consommateur en énergie sur le territoire

Le secteur le plus consommateur d'énergie sur le territoire est le bâtiment (secteur résidentiel et tertiaire) et représente 52% de la consommation. Il s'agit d'un gros consommateur d'électricité, de gaz et de fioul. Dans le détail, le secteur résidentiel consomme en moyenne par habitant, deux fois plus que la moyenne par habitant à l'échelle nationale.

Le secteur du transport routier représente, quant à lui, 23% de la consommation énergétique sur le territoire, alors qu'à l'échelle nationale il n'en représente que 33%. A noter qu'à l'échelle du SCoT, le transport non routier, comme le train, ne représente que 0,13% de la consommation d'énergie du territoire, marquant de fait l'importance de ce mode de transport dans la transition énergétique des territoires.

Les autres principaux secteurs qui consomment de l'énergie sur le territoire sont l'agriculture pour 14% et, dans une moindre mesure, le secteur secondaire à 12%.

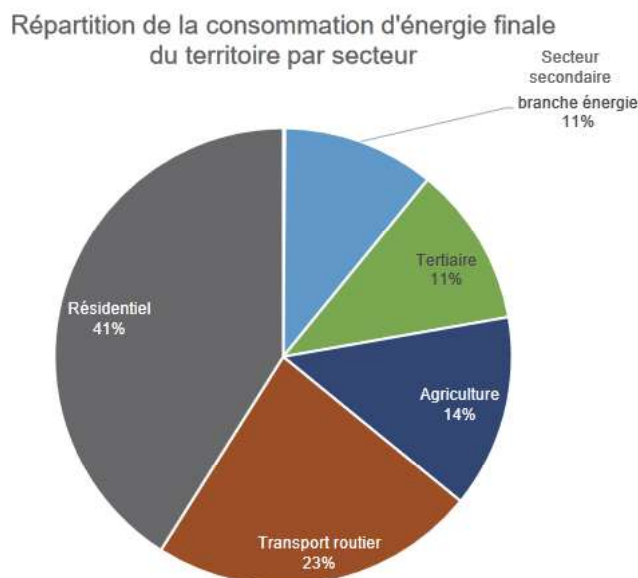


Figure 74. Diagramme de la consommation énergétique de Loches Sud Touraine entre 2008 et 2012.

Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ Une énergie consommée sur le territoire issue à 63% d'énergies fossiles

63% de l'énergie consommée sur le territoire de Loches Sud Touraine est issue d'énergies fossiles, dont 51% de pétrole et 12% de gaz. Ainsi, la dépendance énergétique du territoire est grande.

22% de l'énergie consommée sur le territoire est d'origine électrique, sachant que l'électricité produite en France est issue en majorité de l'énergie nucléaire (72%), les autres types d'énergies, notamment durables, étant très marginales.

11% de l'énergie consommée sur le territoire est issue de la biomasse. Cette part est significative par rapport à la moyenne départementale qui environne les 6%. Une partie importante du chauffage résidentiel sur le territoire est issue du bois.

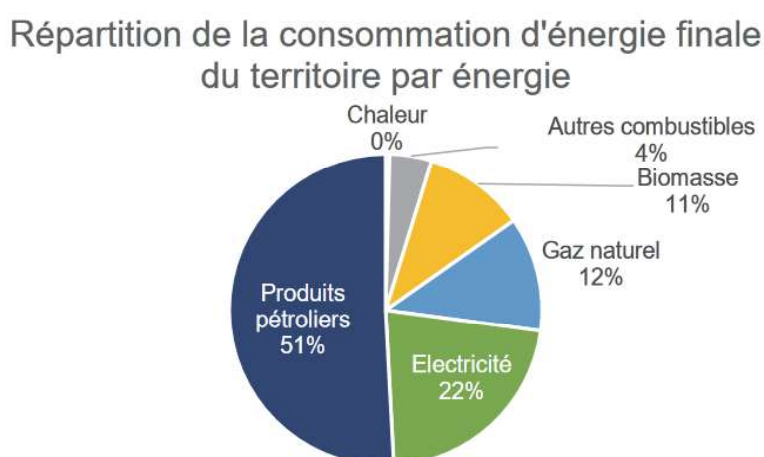


Figure 75. Diagramme des sources d'énergie sur le territoire de Loches Sud Touraine. Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ Une consommation en énergie qui tend à diminuer entre 2008 et 2012

De manière globale, le territoire de Loches Sud Touraine constate une diminution de sa consommation énergétique sur la période 2008-2012 (-0,8% par an). Celle-ci s'explique principalement par une réduction de la consommation énergétique pour le domaine agricole (-4%). Les autres domaines (bâtiment, transport, etc.) constatent tous une réduction des consommations énergétiques, mais seulement comprise entre 0 et 1%.

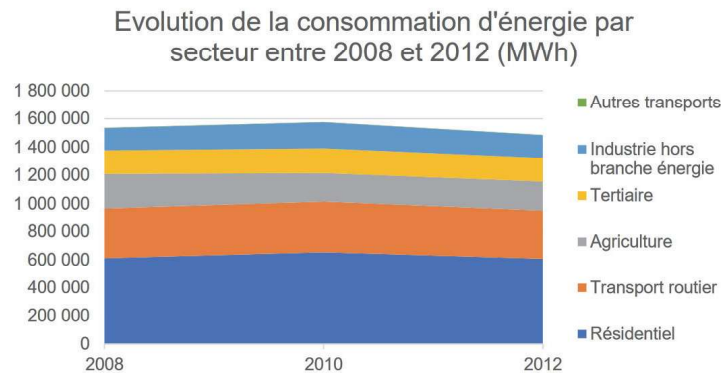


Figure 76. Diagramme de l'évolution de la consommation énergétique sur Loches Sud Touraine.
Source : PCAET Loches Sud Touraine

4.2.3.2 Un territoire propice au développement des énergies renouvelables

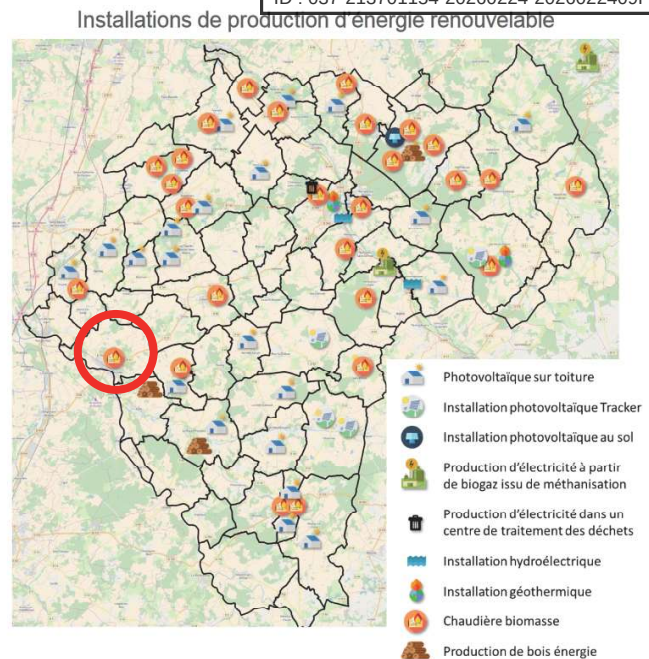
12% de l'énergie consommée par Loches Sud Touraine est produite localement.

Au total, sur le territoire de Loches Sud Touraine, ce sont 175 800 MWh par an qui sont produits par le biais d'installations d'énergies renouvelables. L'installation de chaudière biomasse désignée par le PCAET sur la commune de Ligueil n'existe pas en réalité.

Cette énergie produite localement est estimée à un prix de revente d'environ 7 millions d'euros ce qui correspond à seulement 5% des dépenses en énergie du territoire. Les 95% restants sont donc achetés à l'extérieur du territoire. Dans le détail, la production de chaleur équivaut à 5,1 millions d'euros (chaudière biomasse, installation géothermique, etc.) et la production électrique équivaut à 1,9 millions d'euros (photovoltaïque, électricité à partir de biogaz, hydroélectricité, etc.).

L'absence d'installations éoliennes sur le territoire de Loches Sud Touraine doit également être précisée.

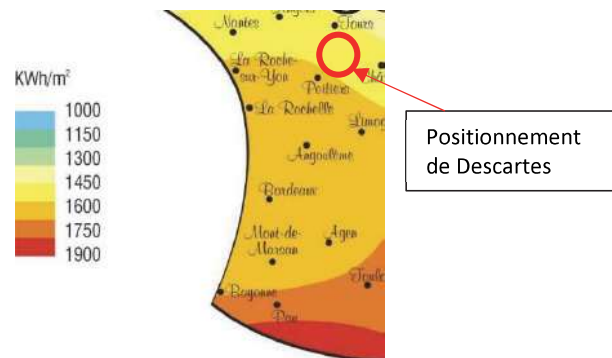
	Production actuelle
Photovoltaïque résidentiel	3 350 MWh
Photovoltaïque grandes installations	830 MWh
Photovoltaïque sol	20 MWh
Sous-total photovoltaïque	4 200 MWh
Hydraulique	200 MWh
Eolien	0
Solaire thermique	Pas estimé
Biogaz injection	0
Electricité issue de biogaz	13 300 MWh
Sous-total électricité	17 700 MWh
Chaleur cogénération biogaz	1 700 MWh
Biocarburant résidus de culture	Pas estimé
Chaleur biomasse	156 400 MWh
Géothermie basse énergie	Pas estimé
Sous-total chaleur	158 100 MWh
Total	175 800 MWh



Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ La production photovoltaïque

Le territoire dispose d'un ensoleillement important propice au déploiement de la production d'électricité par le photovoltaïque, environ 1500 KWh/m². En 2016, la production est estimée à 4200 MWh sur l'ensemble de Loches Sud Touraine pour tous les types d'installations (sur logements, sur grandes toitures et au sol). D'ailleurs 80% de cette énergie provient d'installations de grandes puissances, qui disposent de surfaces moyennes de 270m² de panneaux.



Source : PVGIS Communauté Européenne

A l'image de Loches Sud Touraine, la commune de Descartes dispose d'un potentiel important en production photovoltaïque.

Le PLU se doit d'anticiper l'arrivée de nouveaux projets :

- Notamment sur les constructions de logements avec la nouvelle RT 2020 qui aborde la notion de Bâtiment à Energie Positive ;
- Grâce aussi à ses grandes surfaces de bâtiments agricoles dédiés au stockage, d'équipements et d'activités économiques ;
- Mais aussi du fait de la présence de périmètres de Monuments Historiques.

Un projet de parc photovoltaïque au sol est en cours d'études sur l'emplacement de l'ancienne décharge au lieu-dit du Cheval blanc. Ce parc photovoltaïque, s'il aboutit, deviendrait le deuxième parc photovoltaïque au sol sur le territoire de Descartes avec celui installé sur une partie de l'emprise de l'ancienne usine Everite (environ 8 ha).

■ La production solaire thermique

L'ensoleillement important du territoire peut également être propice aux installations de solaire thermique pour les besoins en eau chaude.

Le PCAET ne fait néanmoins pas le bilan des installations actuelles pour ce type d'énergie.

■ La méthanisation et les déchets

Dans le domaine de l'énergie, le terme de biomasse regroupe l'ensemble des matières organiques pouvant devenir des sources d'énergie (bois, paille, déchets végétaux agricoles...). Elles peuvent constituer une source d'énergie respectueuse de l'environnement et basée sur un approvisionnement de proximité.

Avec son bocage, ses boisements, et son activité agricole (résidus de cultures et effluents agricoles), la commune de Descartes présente un potentiel de valorisation de cette ressource. Toutefois, une valorisation de la ressource bois, au-delà des seules ressources familiales (exploitation d'un bois), nécessite une réflexion et une organisation sur un territoire plus vaste que celui de la commune.

A l'image de Loches Sud Touraine, la commune de Descartes dispose d'une surface agricole importante, principalement céréalière, qu'il est possible de valoriser dans le cadre de la production de biogaz par méthanisation. En 2016, deux installations de ce type existent sur le territoire de Loches Sud Touraine et 10 projets sont en cours, mais pas sur la commune de Ligueil. La commune ne compte néanmoins pas d'élevage sur son territoire.

Les ressources mobilisables sur le territoire de Loches Sud Touraine sont les résidus de culture, effluent d'élevage, déchets verts, boues des STEP. Elles pourraient produire environ 351 000 MWh/an.

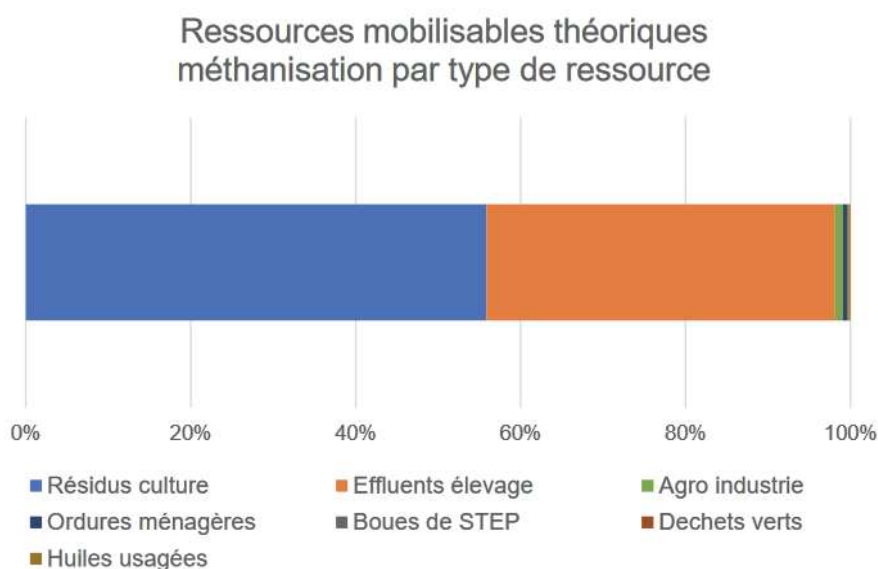
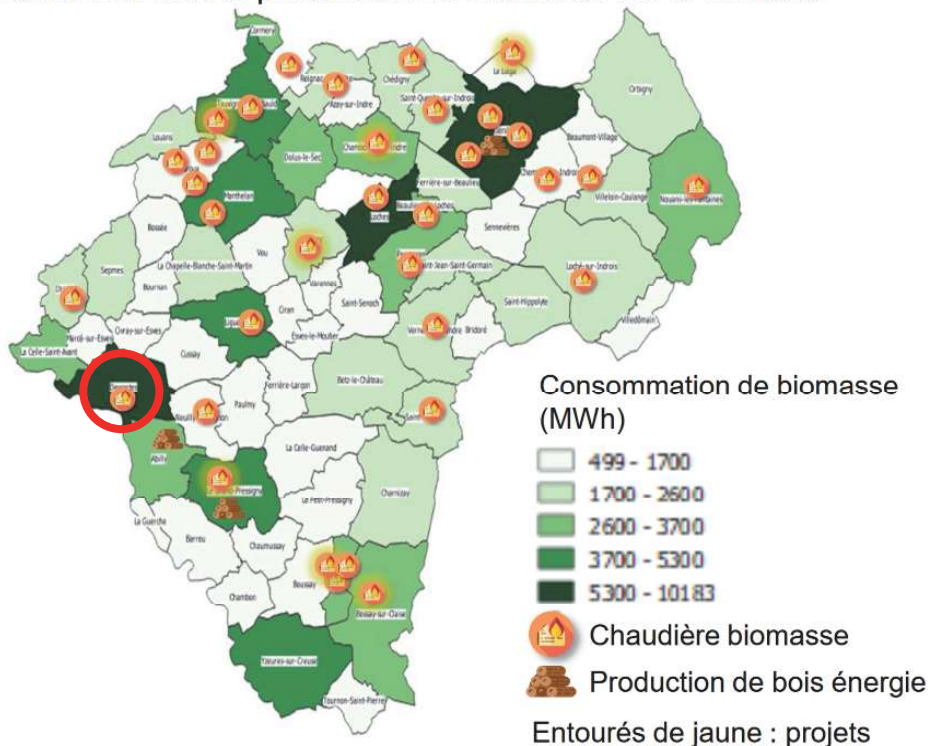


Figure 77. Diagramme de la ressource mobilisable pour la méthanisation sur le territoire de Loches Sud Touraine. Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ La biomasse

La filière biomasse est bien structurée sur le territoire. De nombreux projets de chaufferies bois ont été mis en place (une dizaine dont une sur Descartes) ou sont en cours de réalisation. 3 unités de production de biomasse sont présentes sur le territoire, dont 2 livrent localement.

Consommation et production de biomasse sur le territoire



Source : PCAET Loches Sud Touraine

La ressource mobilisable sur le territoire de Loches Sud Touraine est estimée à 690 000 MWh (résidus de culture, bois de forêt, taille de haie et de vignes). Quelques petites forêts sont exploitées sur le territoire de Descartes, il s'agira dans le cadre du PLU de ne pas générer de contraintes à l'exploitation de ces surfaces.

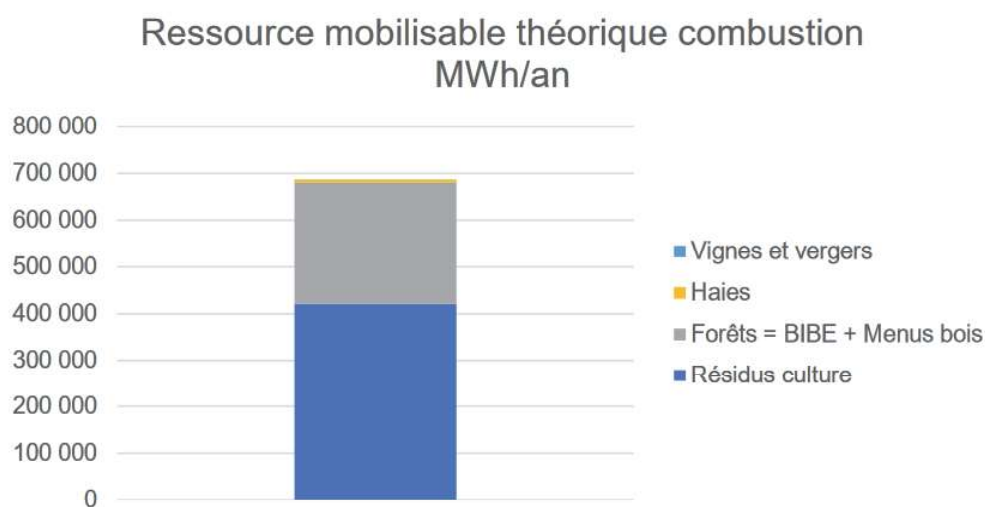


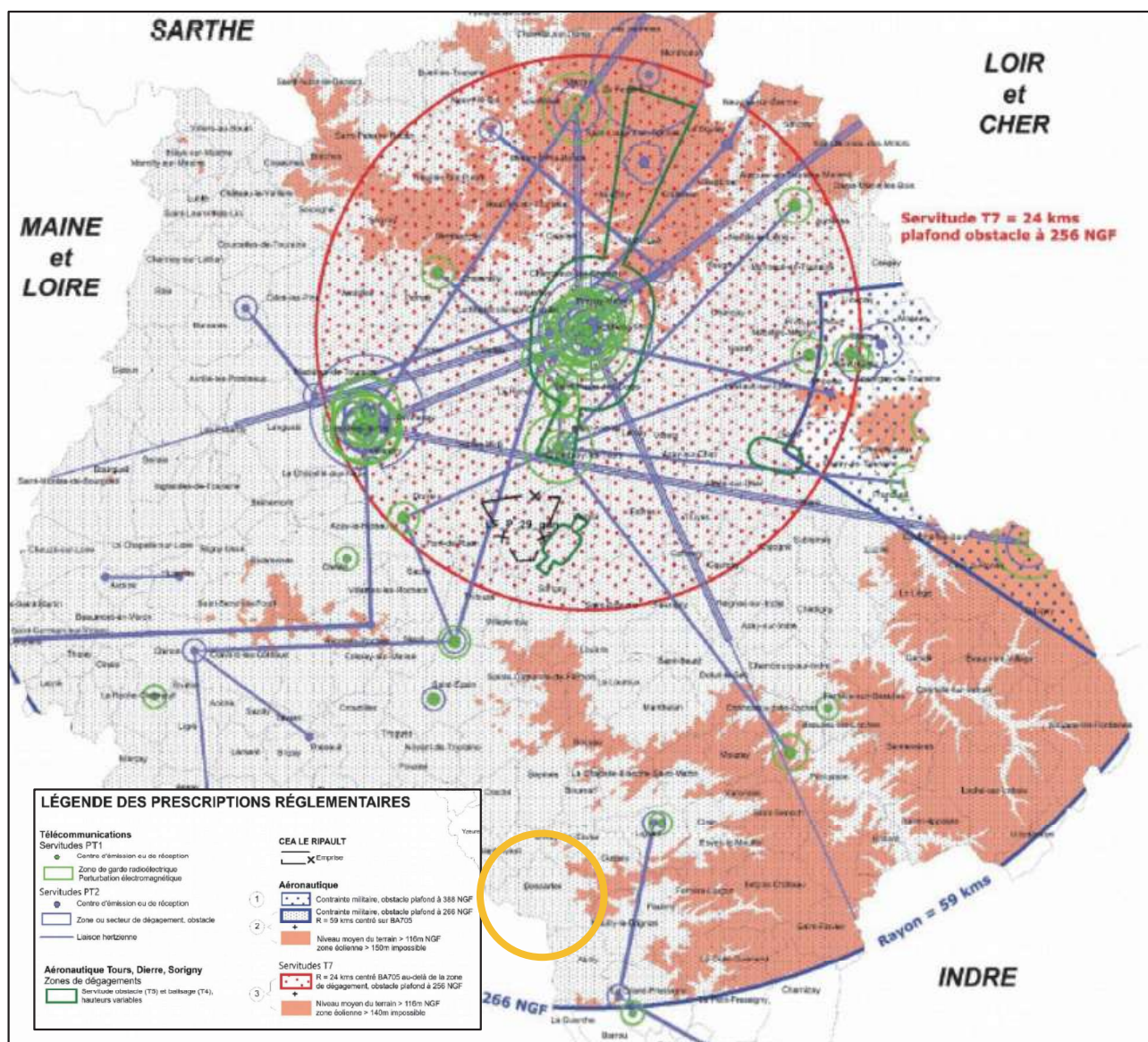
Diagramme de la ressource mobilisable pour la biomasse sur le territoire de Loches Sud Touraine. Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ L'énergie éolienne

Aucune éolienne n'est installée sur le territoire de Loches Sud Touraine. Pourtant le SRCE définit quelques zones propices à ce type d'installations.

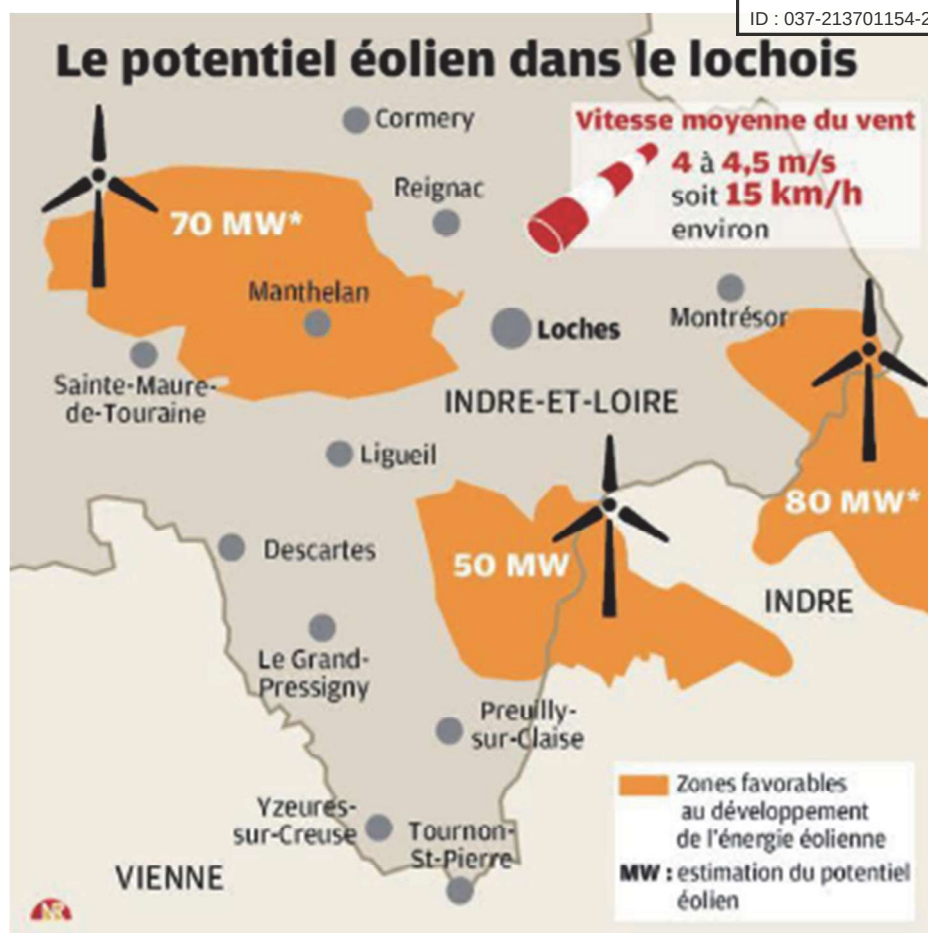
La carte ci-après, réalisée par les services de l'Etat du département représente les contraintes qui s'appliqueraient aux différents projets éoliens sur le territoire de l'Indre-et-Loire.

La commune de Descartes, même si elle semble moins contrainte que d'autres communes du Nord du Territoire, est concernée par quelques servitudes.



Source : DDT 37

La commune de Descartes ne semble pas être la plus propice à ce type d'installation, pour autant, les évolutions technologiques sur le sujet remettent rapidement en cause les cartographies des zones de développement de l'éolien. Le PCAET n'identifie aucun secteur potentiel de développement éolien à Descartes.



Source : PCAET Loches Sud Touraine

■ L'énergie hydraulique

La commune est actuellement concernée par un projet de réhabilitation du barrage de Descartes en vue de lui redonner sa vocation de production d'électricité d'origine hydraulique. Ce projet prévoit, entre autres détails techniques, la mise en place de deux turbines destinées à la production d'énergie pour une puissance maximale brute autorisée de 1524 kW, soit l'alimentation en électricité d'environ 2 800 personnes (consommation résidentielle) pendant toute l'année. La hauteur de chute du barrage est de 3,53m.

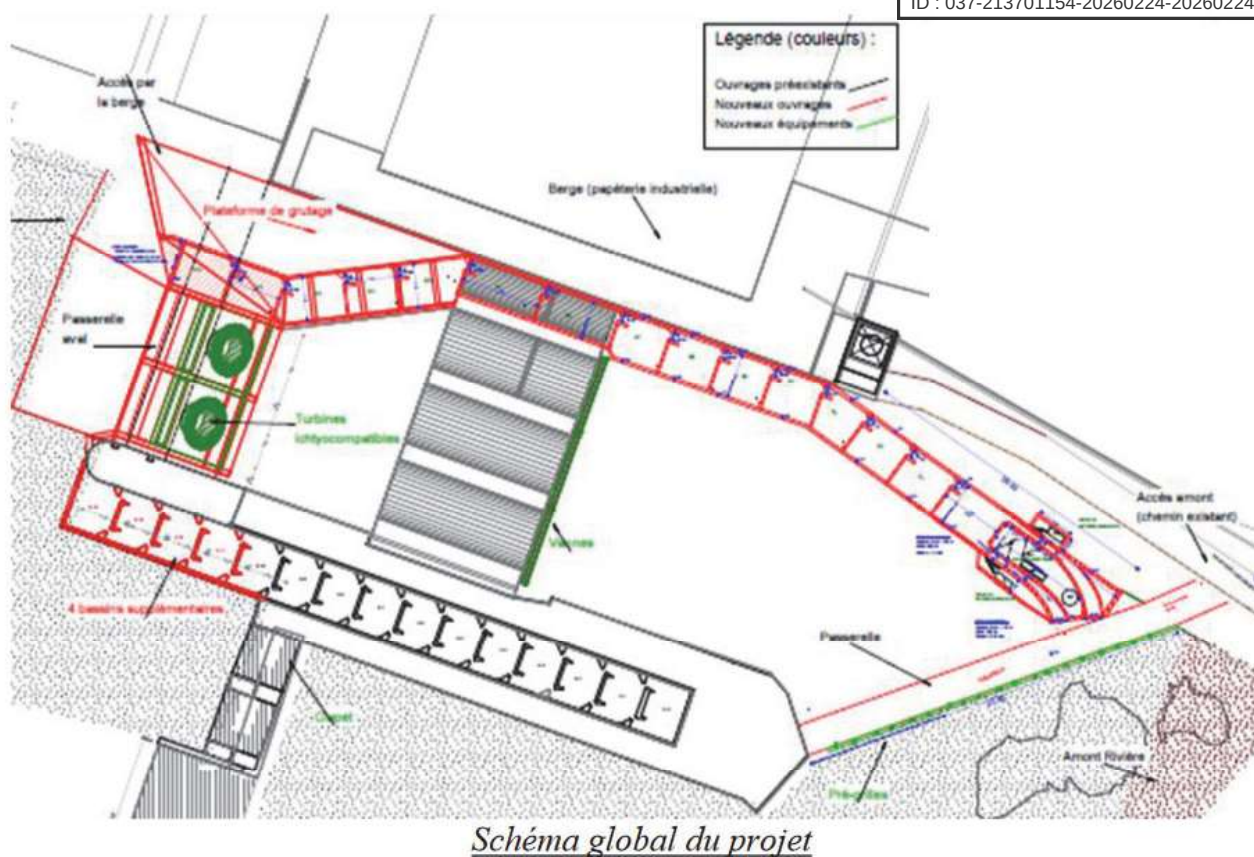


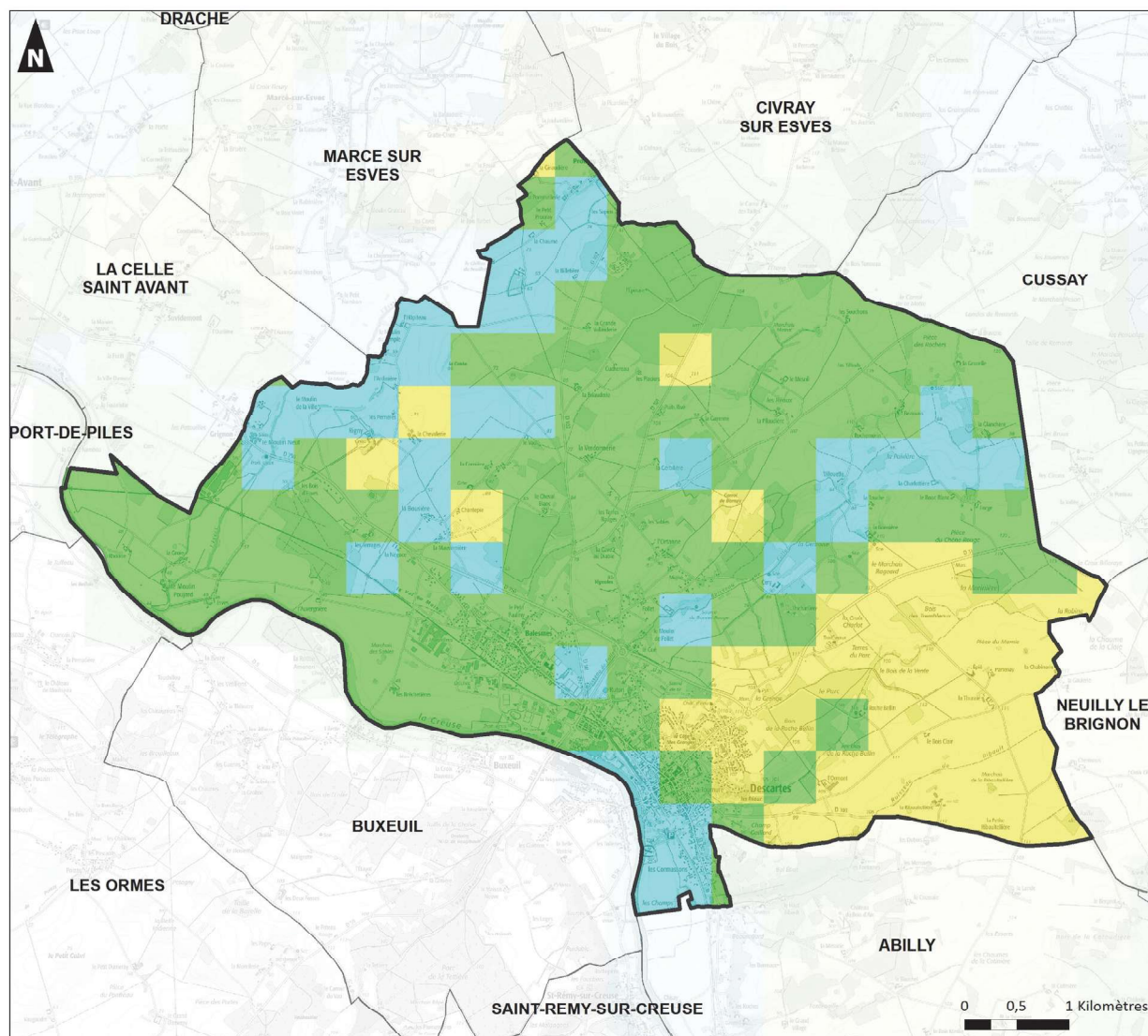
Figure 78. Schéma global du projet porté par la société Forces Hydrauliques de Descartes (Source : Rapport d'enquête publique n° E20000106/45 – Barrage de Descartes – Buxeuil du 20 janvier 2021)

■ La géothermie

Le territoire de Loches Sud Touraine présente un potentiel important en géothermie à très basse énergie utilisant des Pompes A Chaleur (PAC) sur aquifère superficiels (profondeur inférieure à 200m) et sur sondes géothermiques verticales. Ce potentiel est estimé entre 200 000 MWh et 380 000 MWh sur aquifère superficiel et 120 000 MWh en sondes géothermiques.

Sur la commune de Descartes, la cartographie de potentialité de ressource thermique est indéterminée sur une grande partie du bourg et de la commune, mais elle est forte au sud du territoire.

Ressources géothermiques de surface sur système ouvert (nappe)



Sources : BRGM - Cadastre - Scan 25" - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - mars 2025

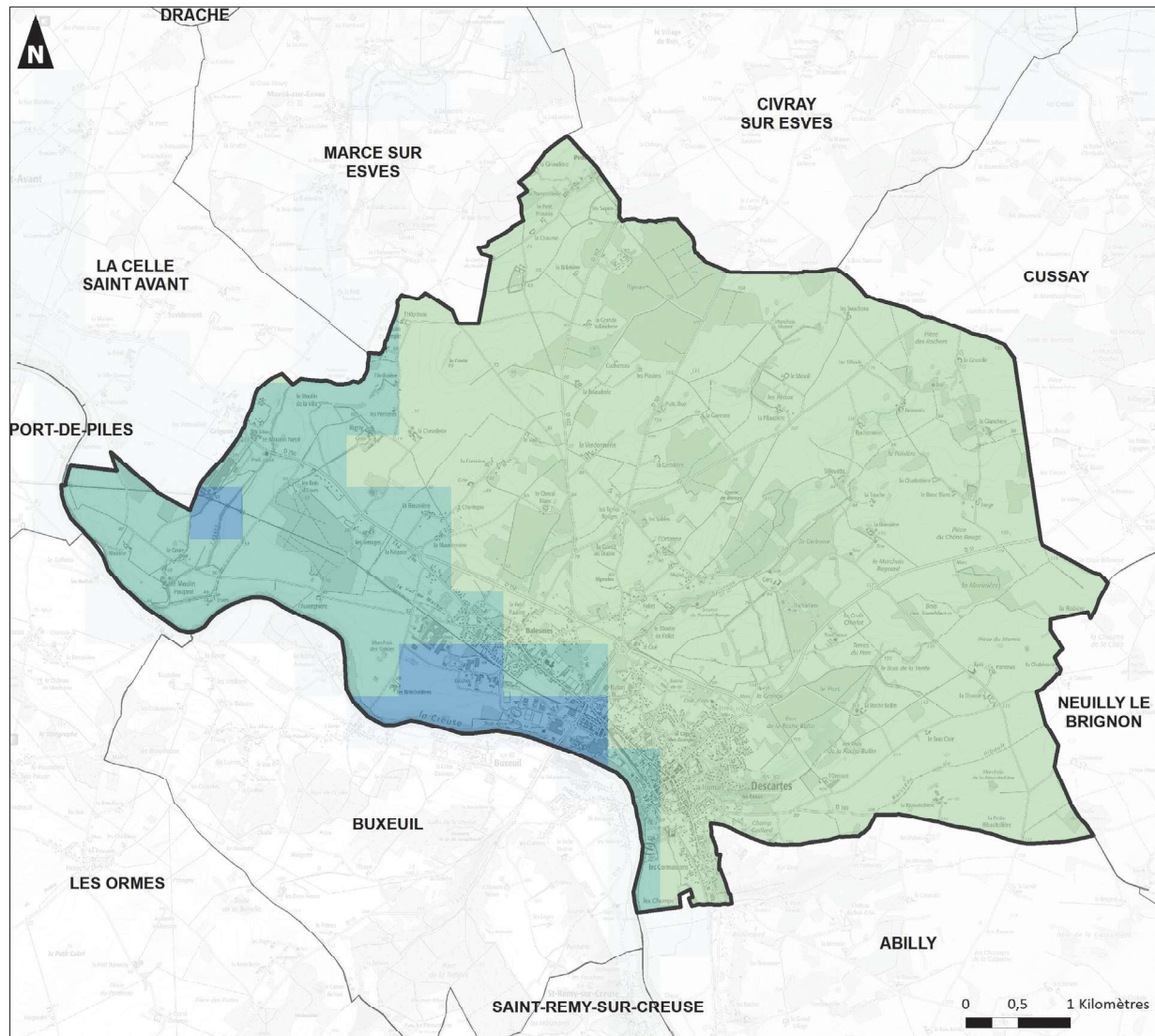
-  Commune de Descartes
-  Limite communale

Ressource estimée

-  Potentiel faible de la ressource
-  Potentiel indéterminé de la ressource
-  Potentiel fort de la ressource
-  Potentiel moyen de la ressource

Géothermie

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 50m



Sources : BRGM - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - mars 2025

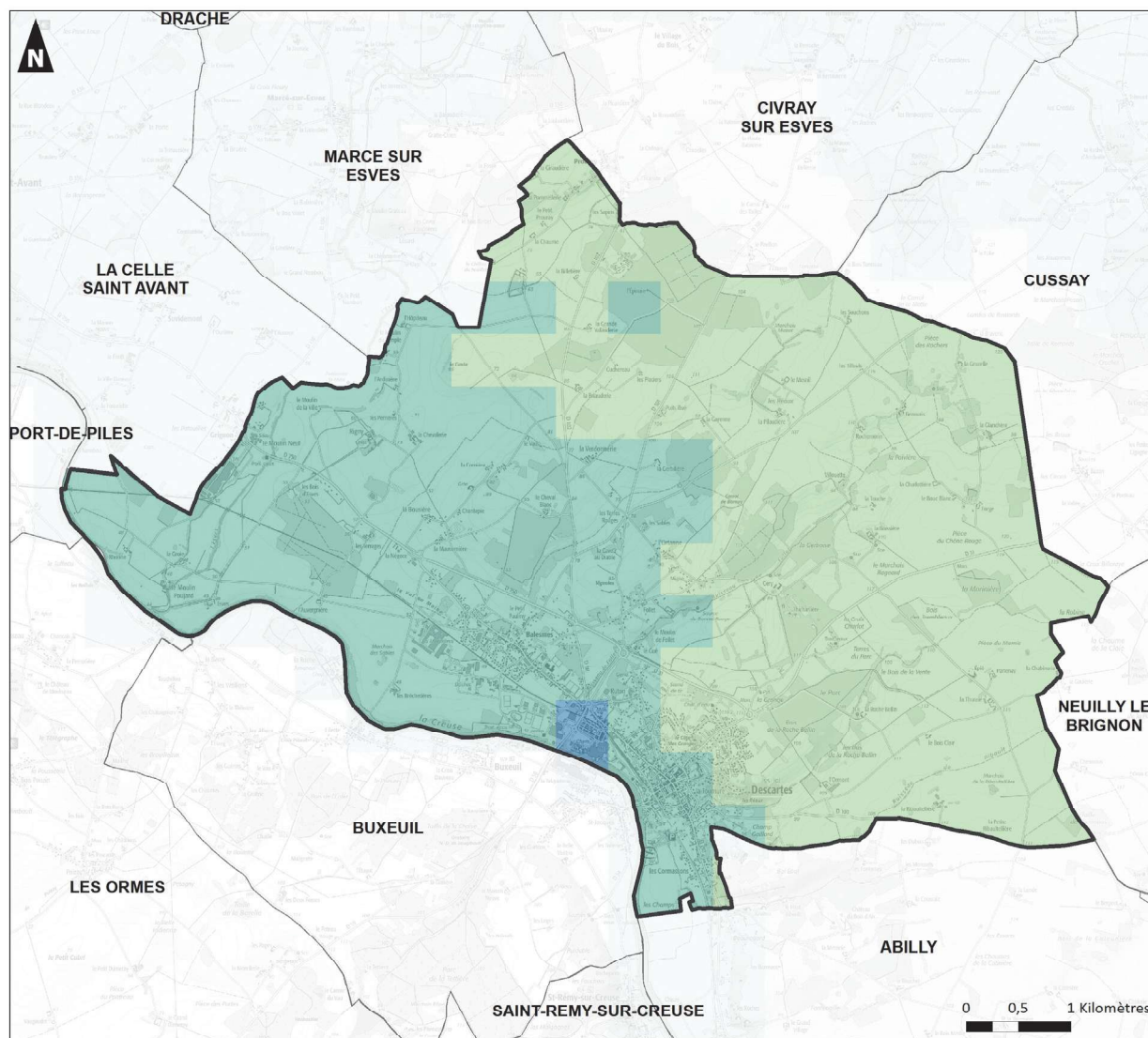
-  Commune de Descartes
-  Limite communale

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 50 m de profondeur pour les sondes géothermiques verticales (échangeur fermé)

-  0.00 - 1.50 W(K.m)
-  1.50 - 2.00 W(K.m)
-  2.00 - 2.50 W(K.m)
-  2.50 - 3.00 W(K.m)

Géothermie

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 100m



Sources : BRGM - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Audicé Val-de-Loire - mars 2025

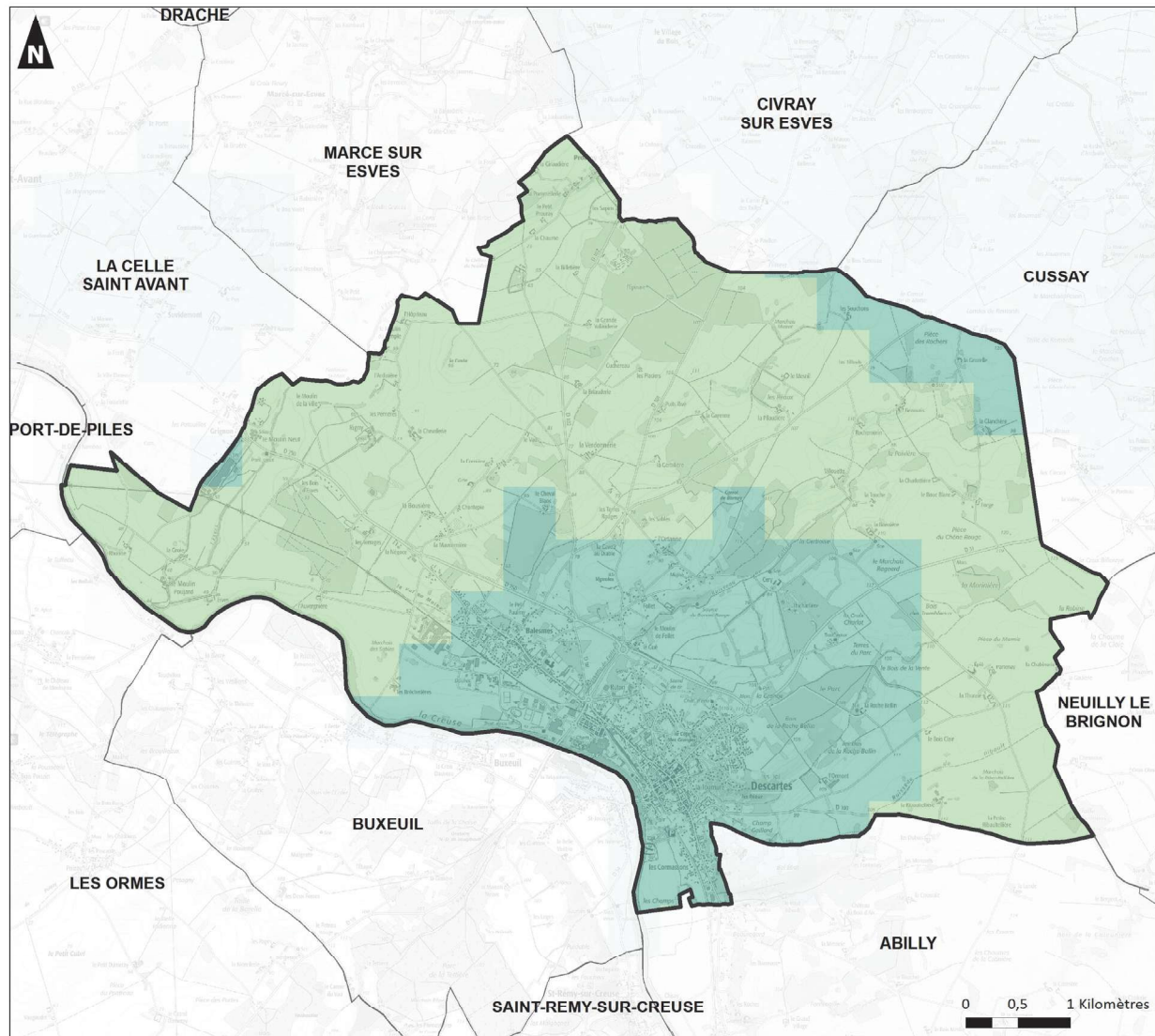
-  Commune de Descartes
-  Limite communale

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 100 m de profondeur pour les sondes géothermiques verticales (échange fermé)

-  0.00 - 1.50 W(K.m)
-  1.50 - 2.00 W(K.m)
-  2.00 - 2.50 W(K.m)
-  2.50 - 3.00 W(K.m)

Géothermie

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 200m



Sources : BRGM - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - mars 2025

-  Commune de Descartes
-  Limite communale

Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 200 m de profondeur pour les sondes géothermiques verticales (échangeur fermé)

-  0.00 - 1.50 W(K.m)
-  1.50 - 2.00 W(K.m)
-  2.00 - 2.50 W(K.m)
-  2.50 - 3.00 W(K.m)

4.2.4 Les zones d'accélération d'énergies

Afin de contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'énergie renouvelable, la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables dite loi APER, fait de la planification territoriale une disposition majeure. Ainsi, les communes ont délimité des zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAER) par filière sur leur territoire, qui ont pour principal avantage de donner de la visibilité aux porteurs de projets sur la stratégie de développement de la production d'énergie renouvelable des collectivités et de permettre à chaque commune d'orienter les projets sur les secteurs identifiés.

Au terme de ces travaux, l'arrêté préfectoral portant arrêt de la cartographie des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables sur le territoire départemental a été signé par la Sous-Préfète de Chinon - référente préfectorale ENR le 22 avril 2025.

La cartographie interactive est disponible sur le site suivant : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=86963616-7120-4661-975c-9001354f1415>

Ainsi la commune de Descartes est concernée par des zones d'accélération d'énergies pour les énergies suivantes

- Solaire (photovoltaïque et thermique)
- Hydraulique
- Géothermie
- Biométhane et biomasse

Aucun secteur n'a été délimité pour l'énergie éolienne.

■ La Charte pour le développement de l'énergie solaire photovoltaïque dans le département d'Indre-et-Loire

L'article 54 de la loi vient encadrer le développement du photovoltaïque compatible avec l'exercice d'une activité agricole sur les terrains naturel, agricole ou forestier en définissant la notion de document-cadre (article L.111-29 et L.111-30 du code de l'urbanisme). La loi a ainsi confié aux chambres départementales d'agriculture la rédaction d'une proposition au préfet de document-cadre identifiant les potentielles zones de développement ainsi que les conditions d'implantation dans ces surfaces.

Le document-cadre est un document qui recense toutes les zones identifiées comme pouvant accueillir des installations photovoltaïques compatible avec l'exercice d'une activité agricole sur les terrains naturel, agricole ou forestier. **Une fois ce document-cadre défini, aucun projet photovoltaïque sur terrain naturel agricole forestier ne pourra se faire sur les terrains exclus de celui-ci à l'exception des projets agrivoltaïques.**

La charte est disponible sur le site : <https://www.indre.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Transition-energetique/Document-cadre-pour-le-developpement-des-installations-photovoltaïques-au-sol-dans-l-Indre>

Les projets photovoltaïques au sol implantés sur des terrains naturels, agricoles ou forestiers ne pourront être autorisés que sur les terrains identifiés par le document-cadre rédigé par la Chambre d'Agriculture, ou présentant une des caractéristiques définies au R.111-56 du Code de l'urbanisme et/ou répondant à un des 14 items cités au R.111-58 du Code de l'urbanisme (décret du 08 avril 2024). Les données sont consultables sur le site suivant : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=dbe9069a-1557-4ffa-93ce-ec3749696e20>.

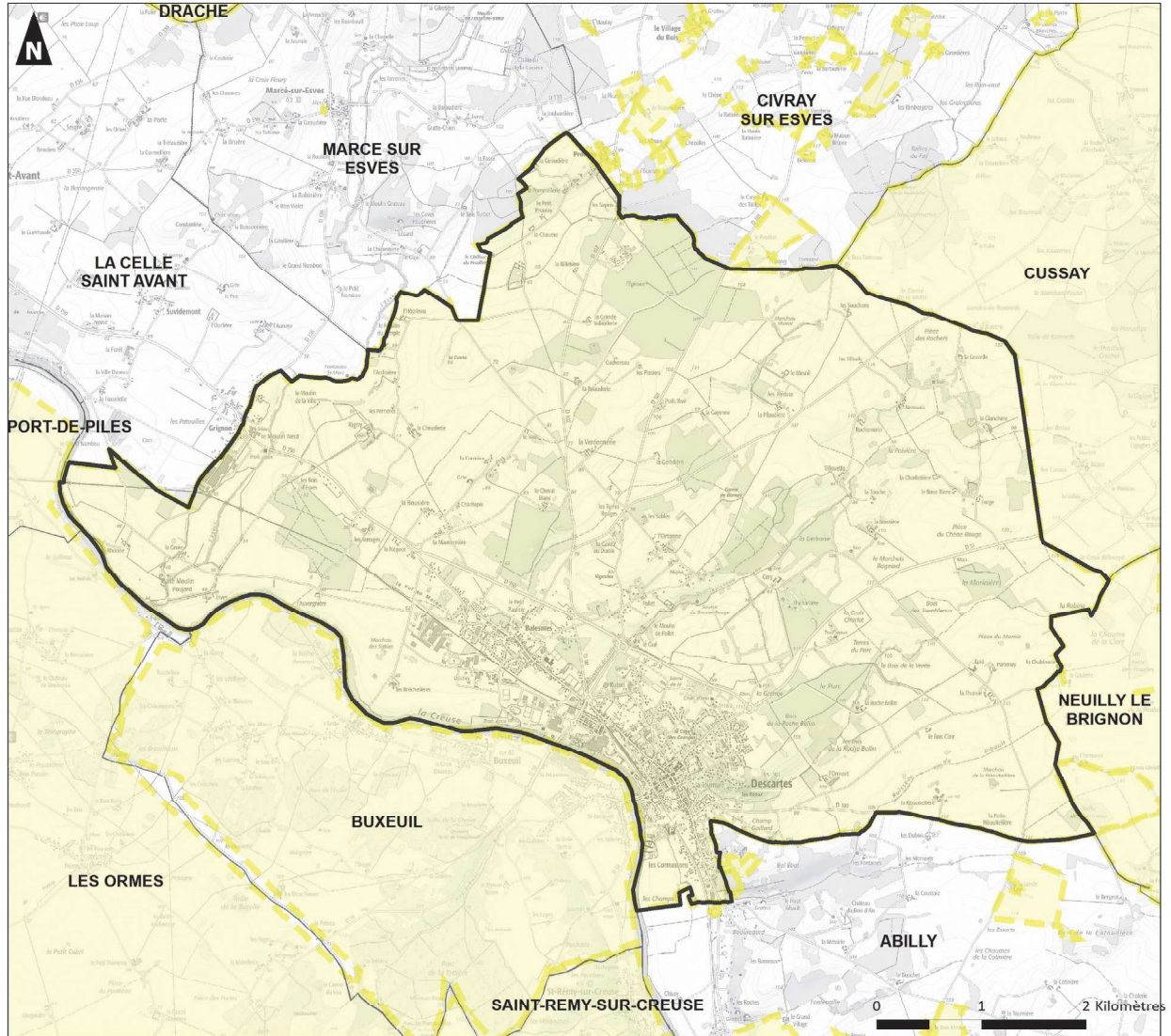
Aucun secteur n'a été identifié sur la commune de Descartes pour les parcs photovoltaïques non agrivoltaïques.



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Solaire PV



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

Commune de Descartes

ZAER arrêtés

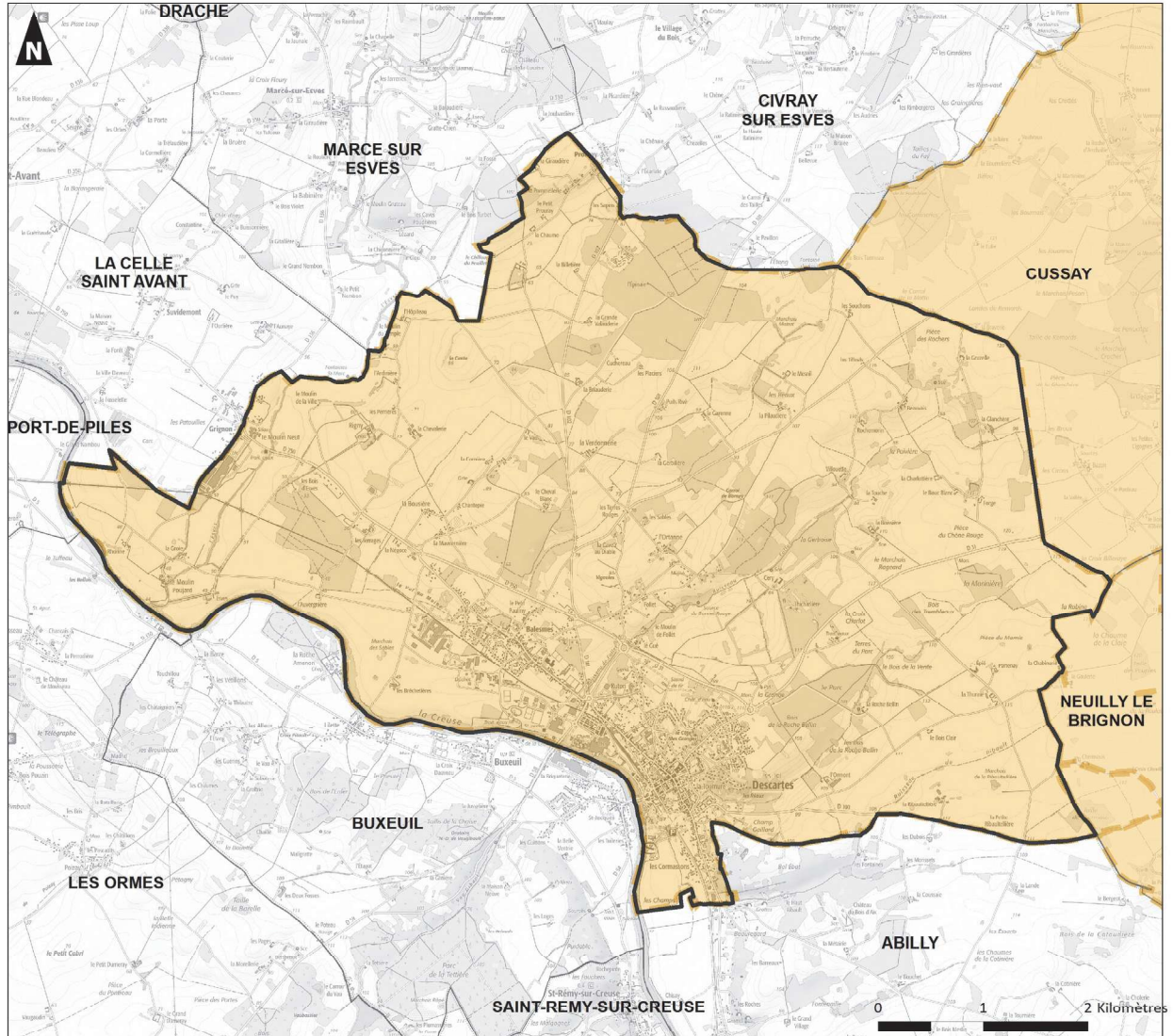
Solaire PV



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Solaire thermique



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

Commune de Descartes

ZAER arrêtés

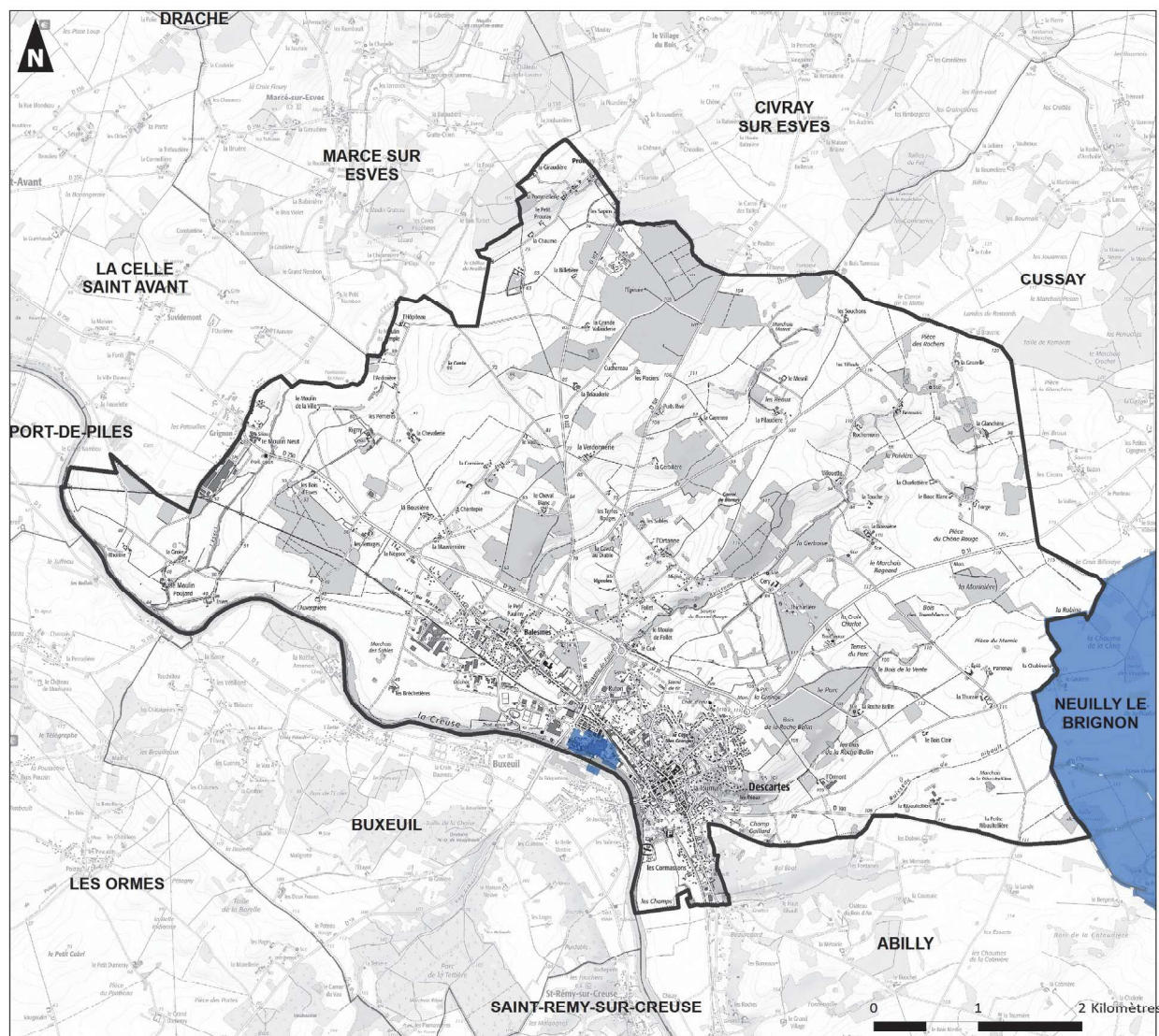
Solaire Thermique



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Hydroélectricité



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

 Commune de Descartes

ZAER arrêtés

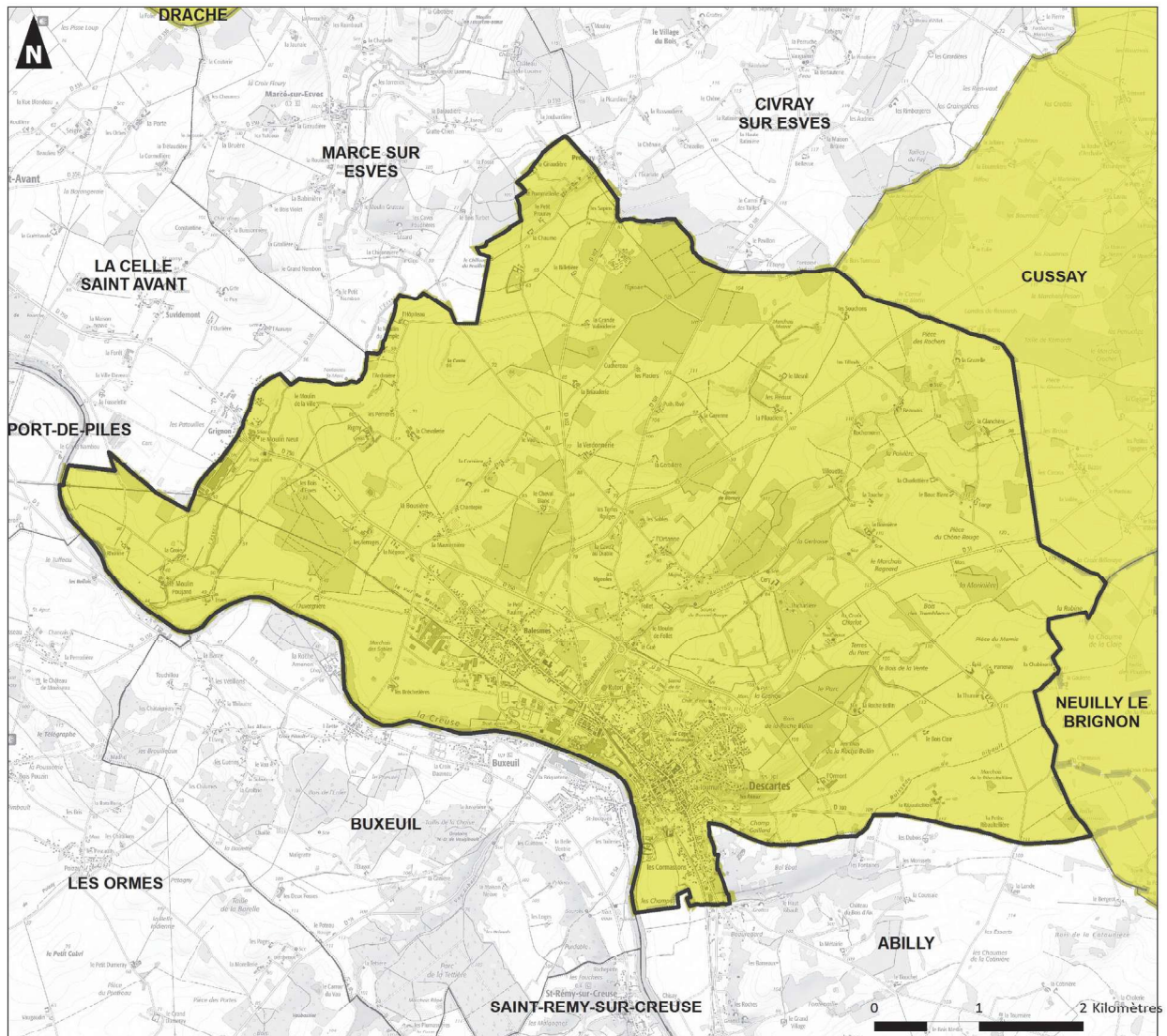
 Hydroélectricité



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Géothermie



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25° - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

 Commune de Descartes

ZAER arrêtés

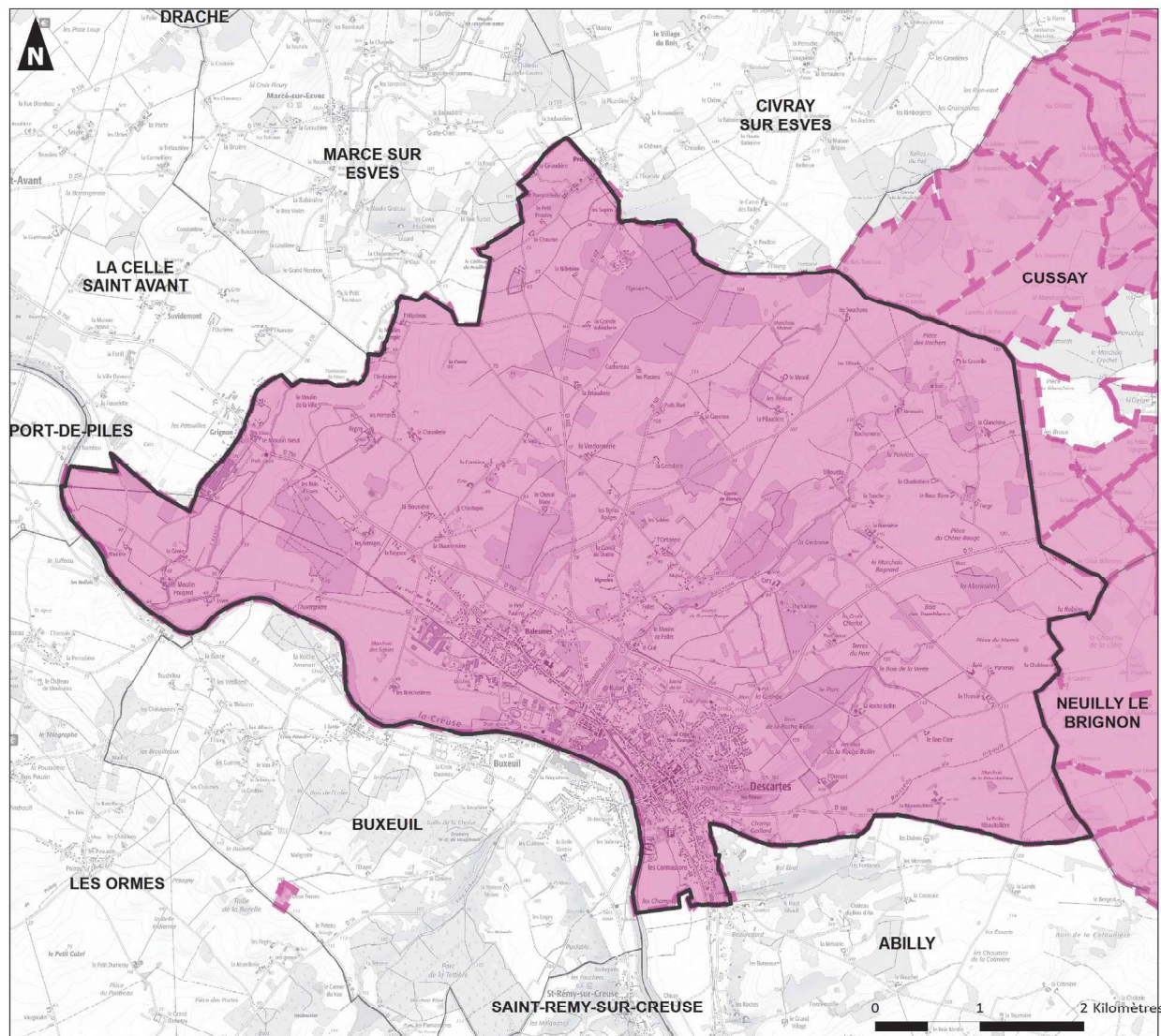
 Géothermie



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Biométhane



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

 Commune de Descartes

ZAER arrêtés

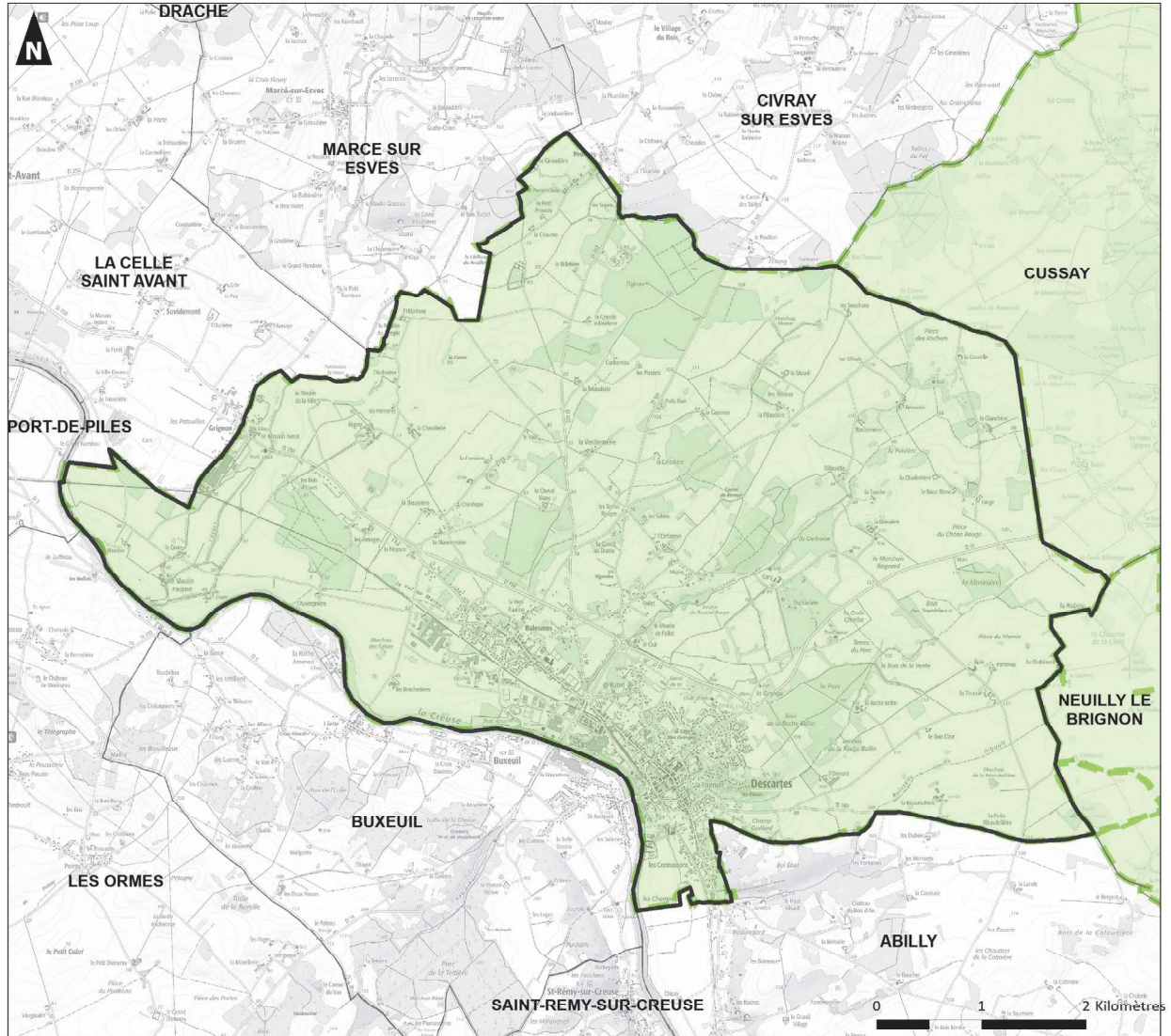
 Biométhane



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Biomasse



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

Commune de Descartes

ZAER arrêtés

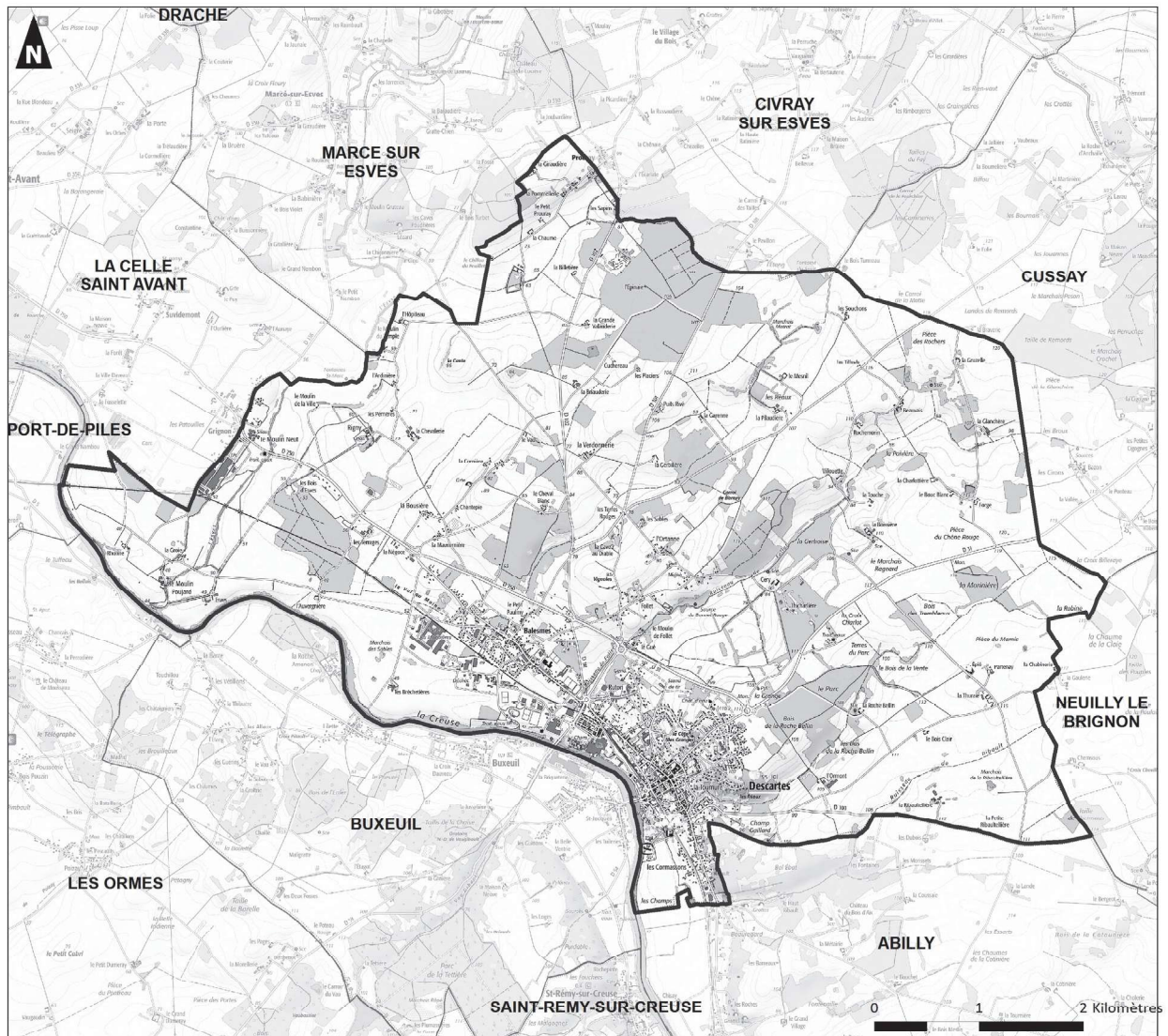
Biomasse



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme



Zones d'accélération des énergies renouvelables Éolien



Sources : IGN - Cadastre - Scan 25^m - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

☐ Commune de Descartes

Aucune donnée sur le territoire

4.2.5 Les déchets

La Communauté de Communes Loches Sud Touraine gère la collecte sélective, le tri, le traitement des déchets ménagers et assimilés. **La collecte se fait de manière différenciée selon le type de déchets.**

A Descartes, le ramassage des ordures ménagères non recyclables (bac gris) s'effectue 1 fois par semaine et le ramassage des emballages à recycler (bac jaune) s'effectue une fois par semaine également. Des points d'apports volontaire pour les biodéchets, collectés une à deux fois par semaine (suivant la saison) sont à dispositions des usagers et des professionnels pour la partie plus urbanisée et des composteurs partagés gérés par la CC desservent les zones urbaines moins denses.

Les habitants de Descartes peuvent également déposer leurs déchets en déchetterie. **8 déchetteries** sont à leur disposition sur l'ensemble de la CC. **La commune accueille une déchetterie.** Elle est ouverte le Lundi, Mardi matin, Mercredi, Vendredi, Samedi.

En plus des déchets habituellement collectés, la nouvelle déchetterie dispose d'un point de collecte des pneus usagés. L'accès aux déchetteries gérées par la CC nécessite la possession d'une carte d'accès en déchetterie gratuite pour les habitants du territoire.

Les verres sont à déposer dans les points d'apport volontaire. Des containers à verre et à papiers sont répartis dans les deux points d'apport volontaire présents sur la commune.

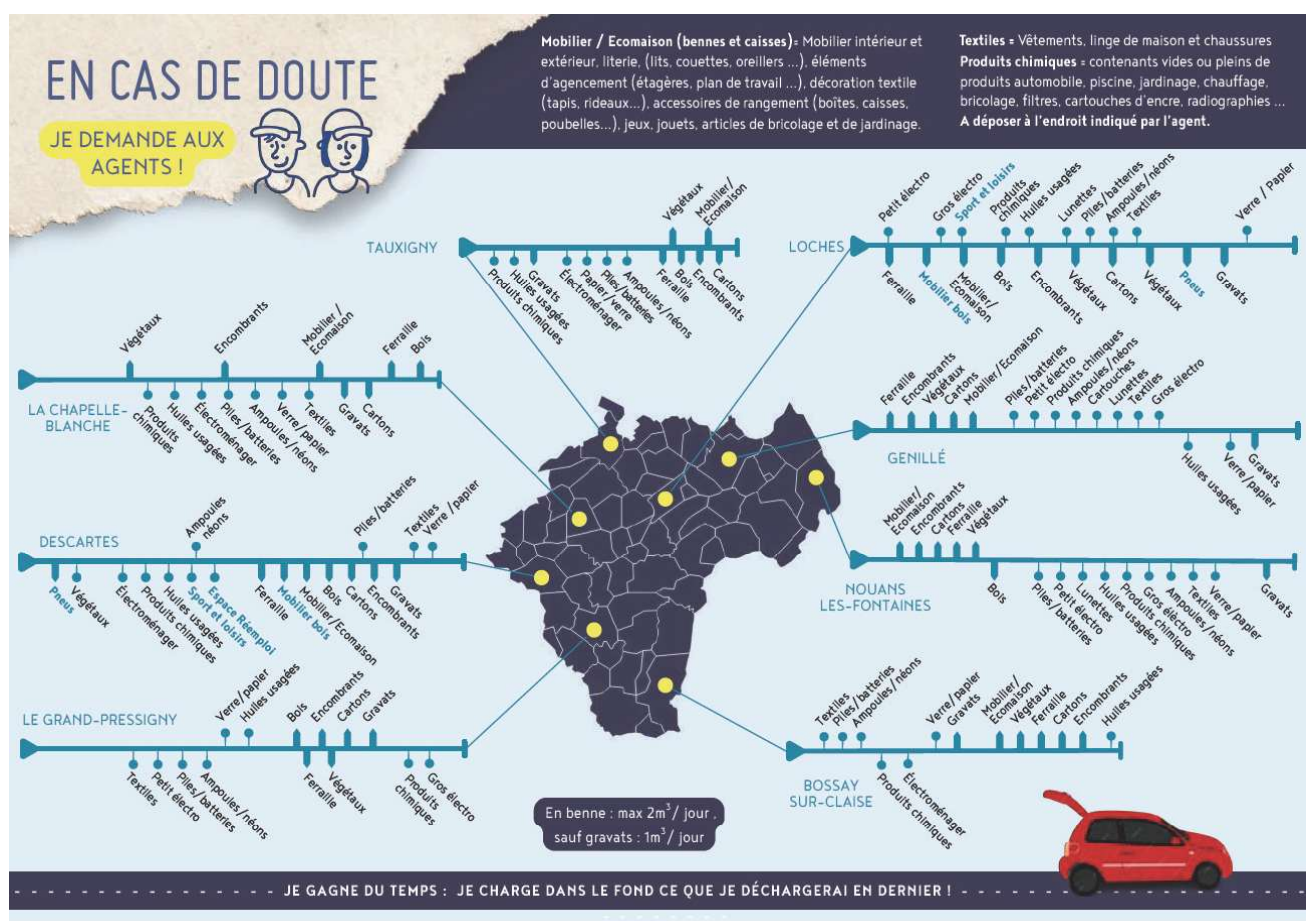


Figure 79. Localisation des déchetteries sur le territoire intercommunal (Source : CC Loches Sud Touraine)

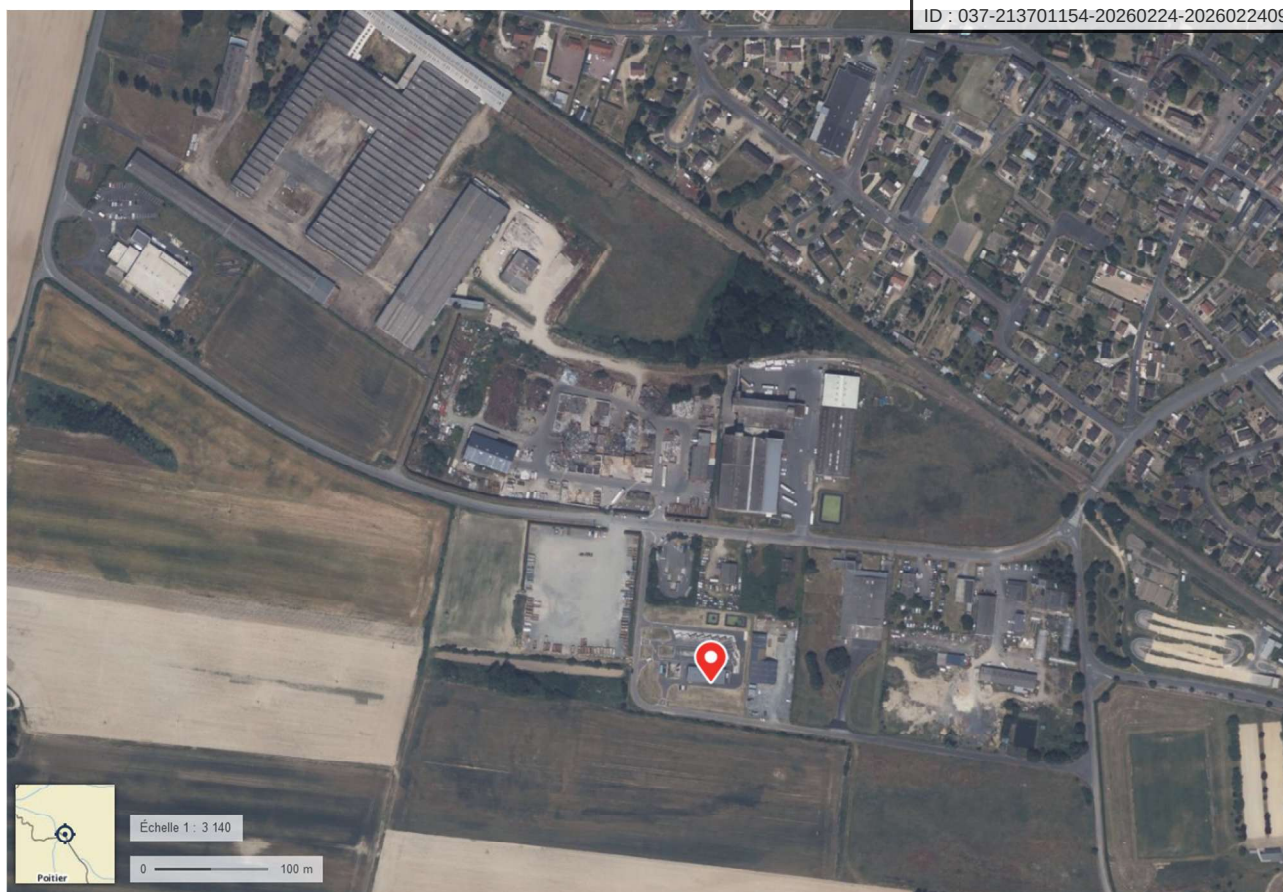


Figure 80. Localisation de la nouvelle déchetterie de Descartes

4.2.6 Les carrières

La commune accueille une carrière en exploitation : la carrière de sable exploitée par l'entreprise GSM au lieu-dit « Le Marchais des Sables ». Par arrêté n° 21 114 du 28 avril 2022, l'autorisation d'exploiter une carrière située au lieu-dit « Le Marchais des Sables » a été prorogée de 14 mois pour courir jusqu'en mai 2026 (incluant la phase de remise en état du site).



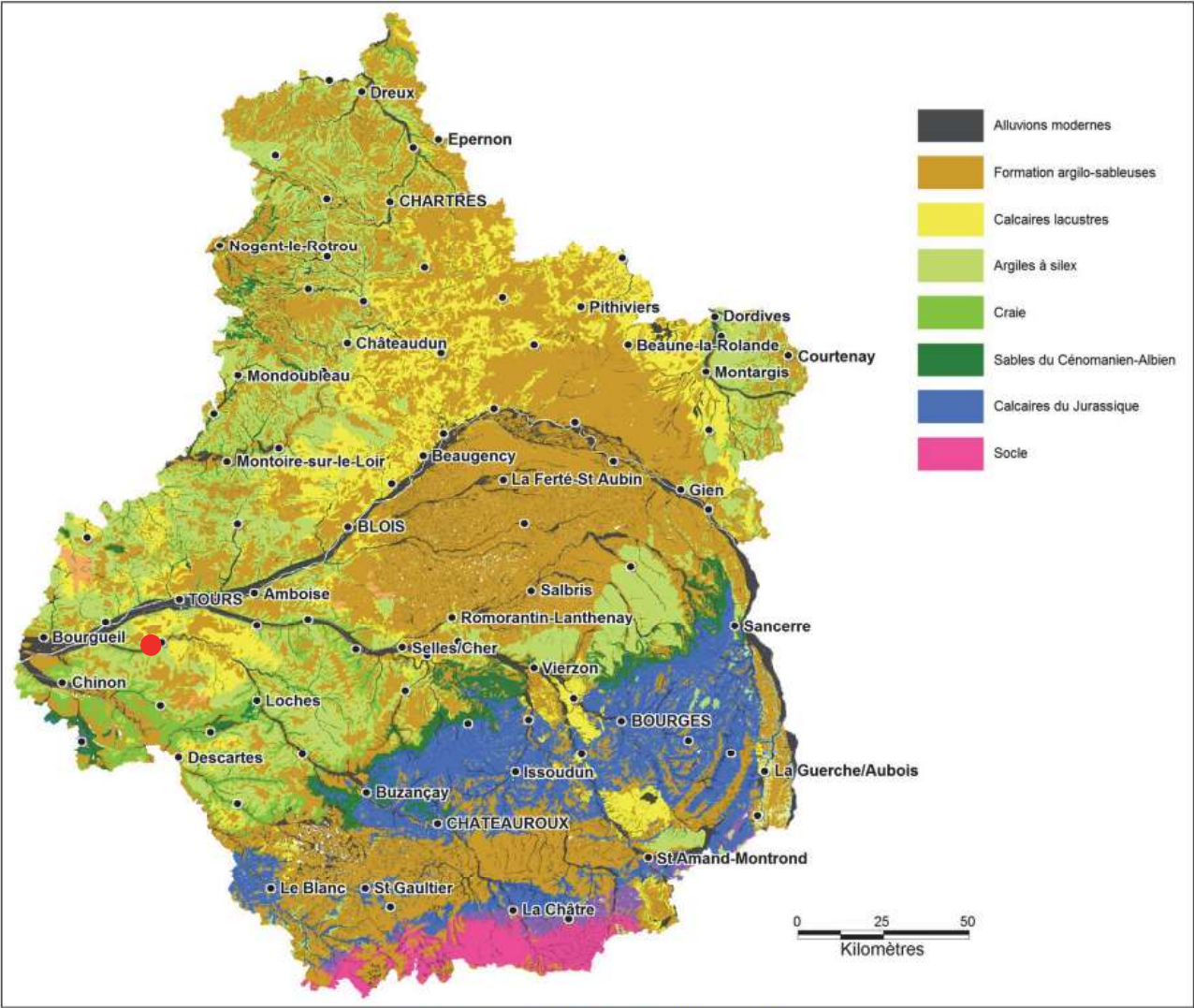
Figure 81. Localisation de la carrière au lieu-dit « Le Marchais des Sables »

Le schéma régional des carrières (SRC) s'appuie sur un état des lieux faisant l'inventaire des ressources et l'analyse prospective des besoins en matériaux dans la région, y compris en abordant les questions de ressources secondaires et la logistique associée à l'activité carrières. Il analyse également les enjeux techniques, économiques, sociaux et environnementaux (paysage, biodiversité...) liés à la production des ressources minérales et à la logistique qui lui est associée. Il définit un scénario d'approvisionnement en matériaux pour la région et sur cette base, fixe les dispositions prévoyant les conditions générales d'implantation des carrières, identifiant les gisements d'intérêt régional et national, ainsi que les orientations et mesures nécessaires à la mise en œuvre du scénario retenu.

Le schéma régional des carrières a été approuvé par arrêté du préfet de Région en date du 21 juillet 2020.

Selon le schéma, la commune de Descartes comporte des sols argileux, des formations argilo-sableuses et des calcaires lacustres.

Carte 1. Extrait du schéma régional des carrières du Centre-Val de Loire



Synthèse de la gestion des ressources

Descartes est desservie par la station d'épuration située au sud du complexe sportif, à proximité de la Creuse. Elle possède une capacité nominale de traitement de 5830 EH. Avec 58% de ses capacités effectivement utilisées, **la station n'apparaît donc pas saturée**. Le territoire est desservi en eau potable grâce à **deux captages situés sur le territoire communal**. La commune est par conséquent concernée par deux périmètres de protection rapproché des captages d'eau.

Concernant l'énergie, le territoire de Loches Sud Touraine présente une forte dépendance aux énergies classiques, mais le potentiel est important en développement des énergies renouvelables. **Aucun parc éolien n'est présent sur la commune** et cette dernière ne se situe pas dans une zone considérée comme favorable au développement éolien par le Schéma régional éolien du Centre-Val-de-Loire. **Il y a en revanche un parc solaire et un projet à l'étude sur le lieu-dit le Cheval Blanc. Les exploitants agricoles ont le souhait diversifier leur activité en produisant de l'énergie**, principalement solaire, certains évoquent la méthanisation.

La collecte et le traitement des déchets est gérée par la CC Loches Sud Touraine. La gestion des déchets différenciée permet de renforcer le recyclage. **Une déchetterie est présente sur la commune**. En outre, les habitants peuvent bénéficier des autres déchetteries de l'intercommunalité.

La commune compte une carrière (sablière) en fin d'exploitation.

Ce que dit le SCOT

- Trois filières, favorisant les ressources locales dans un mix énergétique, seront développées de manière prioritaire : la méthanisation, le bois-énergie et la géothermie. Les zones à fort potentiel géothermique du BRGM doivent être inscrites dans les documents d'urbanisme lorsque la donnée existe. Les documents d'urbanisme doivent intégrer des dispositions visant à préserver le capital boisé pour soutenir la filière bois-énergie.
- Les centrales solaires photovoltaïques sont autorisées lorsqu'elles sont liées à une démarche de reconversion d'espaces sans usages agricoles ou lorsqu'elles sont liées à une activité agricole (sans comprendre la pérennité de cette activité ainsi que du foncier agricole ou forestier).
- Les documents d'urbanisme doivent garantir l'adéquation entre les capacités de collecte et de traitement des eaux usées, et les objectifs de développement des communes. Idem pour les capacités d'approvisionnement en eau potable ;
- Les documents d'urbanisme doivent adapter leur règlement aux périmètres de protection des captages d'eau potable, afin de préserver la qualité de la ressource ;
- L'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement des eaux usées doit être réalisé en amont ou en parallèle des documents d'urbanisme ;
- Le raccordement des eaux usées des nouvelles opérations urbaines doit être réalisé de manière privilégiée au réseau d'assainissement collectif.

- Les documents d'urbanisme devront mettre en place des règles permettant de limiter l'imperméabilisation des sols et proposeront des principes de gestion des eaux pluviales dans le cas de projets d'urbanisation ;
- Les déplacements qui concernent la valorisation et la gestion des déchets doivent être limités ;

Enjeux liés à la gestion des ressources

- La promotion de l'utilisation des énergies renouvelables sur l'ensemble du territoire
- La limitation du prolongement des réseaux en extension urbaine
- L'anticipation de la collecte des déchets dans les futurs aménagements urbains (concentrer l'urbanisation auprès des secteurs de collecte des déchets et prévoir les dispositifs de collecte dans les nouveaux quartiers avec notamment une voirie adaptée, des points de recyclage, etc.).

4.3 Les risques, pollutions et nuisances

4.3.1 Les risques naturels

Le risque est le produit de l'aléa et de la vulnérabilité. Dans le cas des risques naturels, **l'aléa correspond à un phénomène naturel** qui peut être caractérisé par une intensité, un espace et une durée.

4.3.1.1 L'aléa inondation

■ Les différents types d'inondations

Le risque inondation est le premier risque naturel en France. L'inondation désigne un phénomène de crue, c'est-à-dire une augmentation de la quantité d'eau qui s'écoule dans la rivière. Le risque inondation est le principal risque présent sur le territoire français. Il cause chaque année 200 000 morts et entraîne des pressions économiques, sociales, foncières et parfois politiques.

Le risque d'inondation est à l'origine d'approximativement 80% du coût des dommages dus aux catastrophes naturelles en France et 60% du nombre total d'arrêtés de catastrophes naturelles. Il concerne environ **280 000 kilomètres de cours d'eau** répartis sur l'ensemble du territoire, soit à peu près un tiers des communes françaises.

Le **Ministère de l'Écologie et du Développement Durable** a établi une typologie des phénomènes naturels dans le cadre de leur suivi sur le territoire français. Cette typologie distingue cinq catégories d'inondations :

- Par une crue (débordement de cours d'eau) ;
- Par ruissellement et coulée de boue ;
- Par lave torrentielle (torrent et talweg) – *ne concerne pas le territoire communal* ;
- Par remontées de nappes phréatiques ;
- Par submersion marine – *ne concerne pas le territoire communal*.

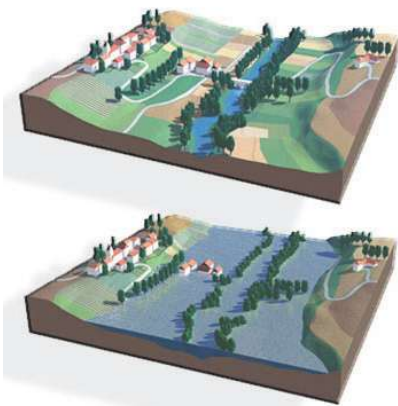
La gestion de ce risque passe par une prévention au travers des Plans de Gestion des Risques d'inondation (PGRI) au niveau des grands bassins et des Plans de Prévention des Risques (PPR) à l'échelle de chaque sous bassin, là où le risque est majeur.

La commune de Descartes est notamment traversée par la Creuse et son affluent l'Esves. L'historique des inondations sur la commune indique **6 évènements entre 1983 et 2024** selon le référencement effectué par la Base de Données Historiques sur les inondations (BDHI).

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2410127A	Inondations et/ou Coulées de Boue	29/03/2024	16/04/2024
INTE9900627A	Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999
INTX9210273A	Inondations et/ou Coulées de Boue	31/08/1991	15/08/1992
NOR19831005	Inondations et/ou Coulées de Boue	16/07/1983	08/10/1983
NOR19831005	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/06/1983	08/10/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

Figure 82. L'historique des inondations sur la commune (Source : Géorisques)

■ L'inondation par débordement de cours d'eau



L'inondation par débordement de cours d'eau fait partie de la principale cause d'inondation sur le bassin Loire-Bretagne.

On appelle inondation, la submersion plus ou moins rapide d'une zone avec des hauteurs d'eau variables. Elle résulte dans le cas des présents cours d'eau, de crues liées à des précipitations prolongées.

La crue correspond à l'**augmentation soudaine** et importante du **débit du cours d'eau** dépassant plusieurs fois le débit naturel. Lorsqu'un cours d'eau est en crue, il sort de son lit habituel nommé **lit mineur** pour occuper

en partie ou en totalité son **lit majeur** qui se trouve dans les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur.

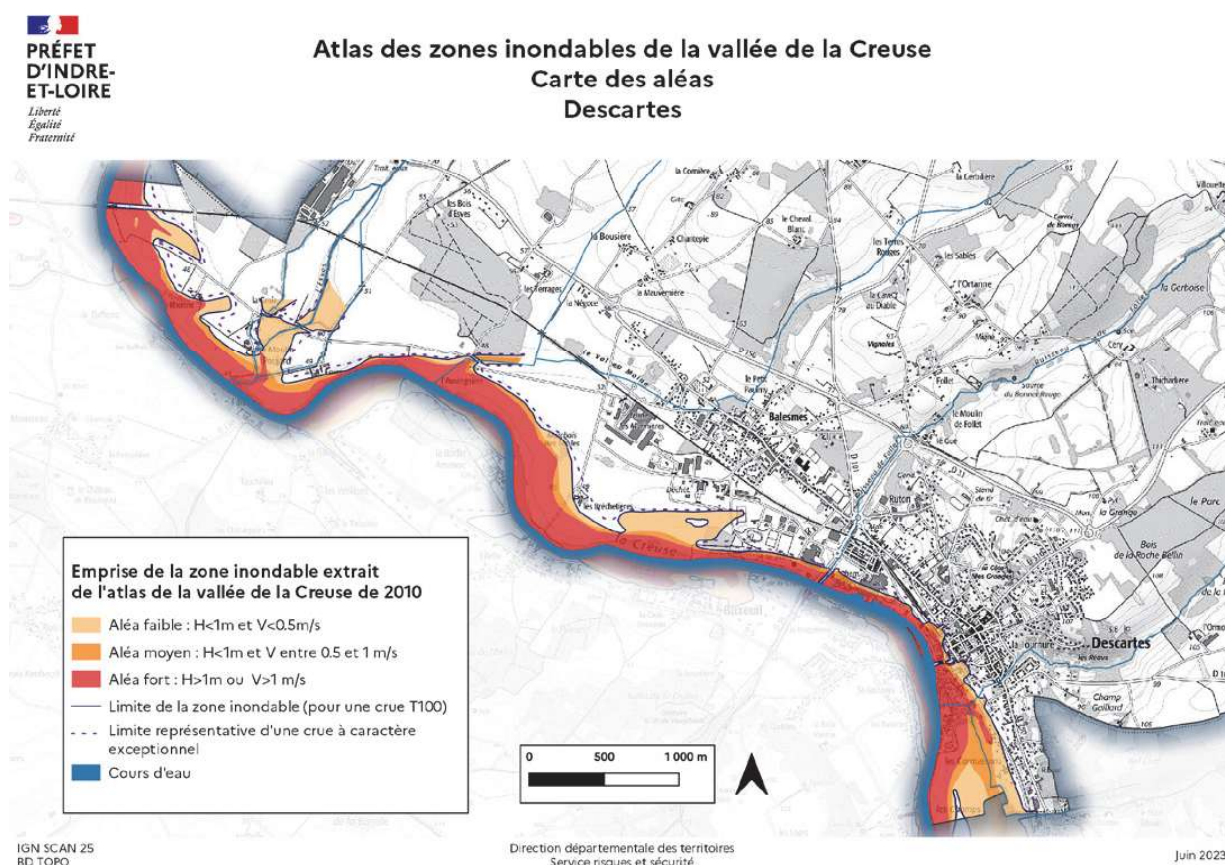
La commune n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI). Néanmoins, le portail internet de la préfecture d'Indre-et-Loire indique que la réalisation d'un PPRI « Val de Creuse » dont le périmètre concerne la commune de Descartes est programmé.

Le PPRI délimite les zones concernées par le risque d'inondation et **régit de manière pérenne les usages du sol dans ces zones avec prescriptions de travaux à réaliser** sur les bâtiments neufs et construits antérieurement à la date d'approbation du PPRI.

- En revanche, la commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la Creuse. Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue

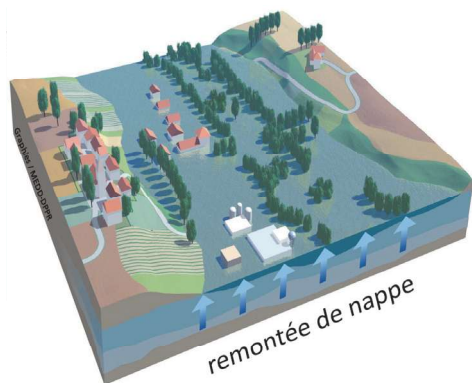
connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

- La cartographie de l'aléa inondation de la Creuse visible ci-dessous semble indiquer que la commune est concernée en partie par l'aléa inondation. Seuls certains secteurs au niveau du quai Pierre Couratin, de la base de loisirs ou encore l'extrémité sud du complexe sportif et de la zone d'activité de La Pièce de Buxeuil présentent des enjeux pour les installations humaines. Cette carte de l'aléa a de plus été réalisée en prévision d'un événement de type crue centennale (probabilité d'1/100 pour que ce type de crue soit observée sur une année).



Carte 2. Cartographie de de la zone inondable par débordement de la Creuse sur la commune de Descartes

■ L'inondation par rupture de barrage



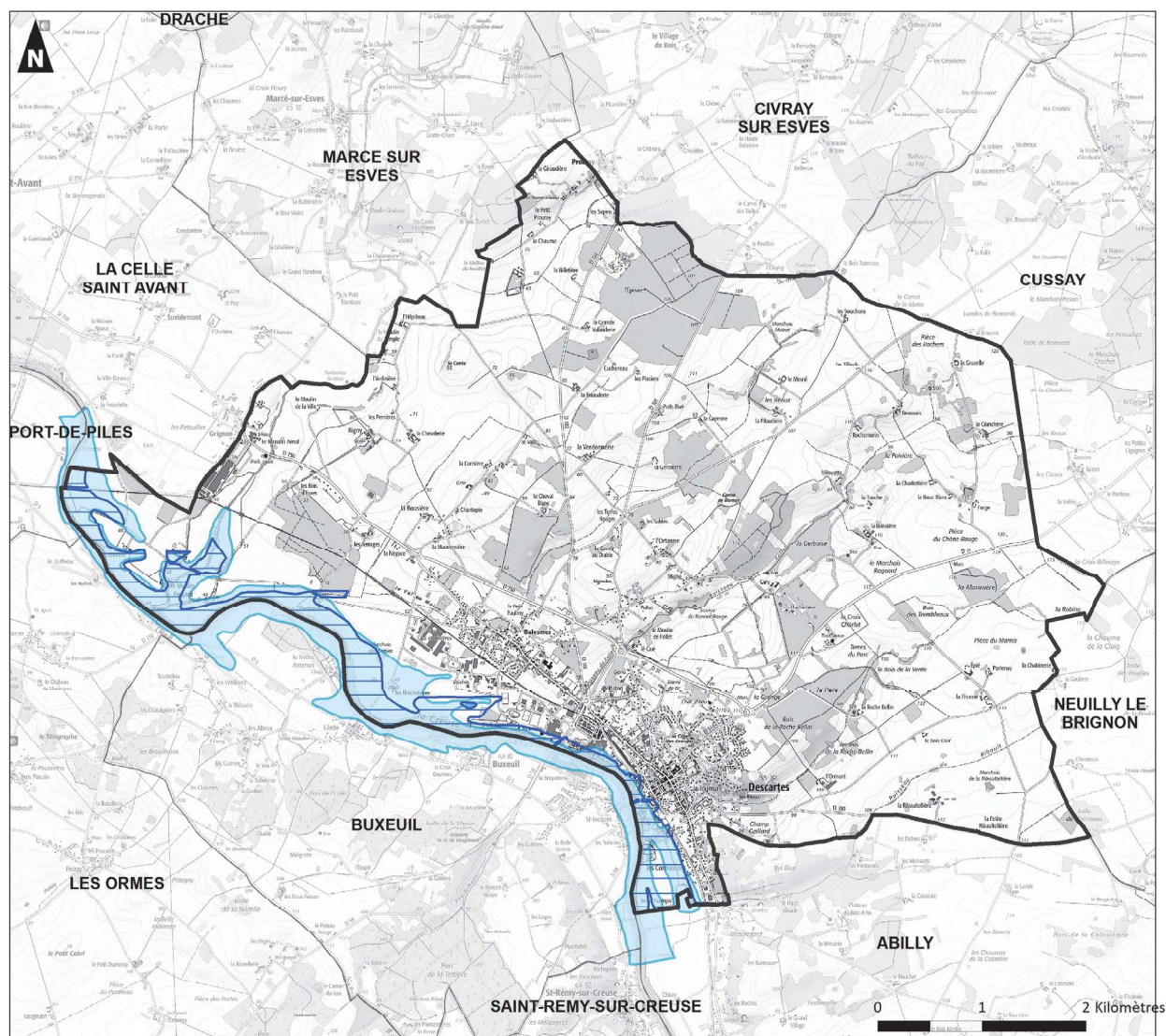
La commune de Descartes est concernée par le risque de rupture du barrage d'Eguzon, situé dans le département de l'Indre. Ce barrage mis en service en 1926, d'une hauteur de 61m et 300m de crête, retient un volume de 57,3 millions de m³ d'eau sur 312 ha de retenue et produit annuellement l'électricité de 41 000 personnes.

Le risque de rupture de barrage est considéré comme très faible à nul. Toutefois, une rupture de barrage entraînerait la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau d'eau à l'aval. Cette onde de submersion (augmentation

niveau de la Creuse avec débordement potentiel) est susceptible d'atteindre la commune de Descartes, situé à 123 km en aval du barrage, en 14h30, et l'onde traverserait la commune de l'amont à l'aval, en 1h30 environ.

Un Plan Particulier d'Intervention a été instauré par arrêté interdépartemental en juin 2015 pour préparer la réponse des acteurs concernés en cas de rupture du barrage d'Eguzon. Le PPI permet d'identifier le danger, de définir le périmètre de protection des populations, d'identifier les sites sensibles et populations fragiles, d'alerter et d'informer et de mettre en place des mesures de protection de la population.

Cartographie des secteurs inondables



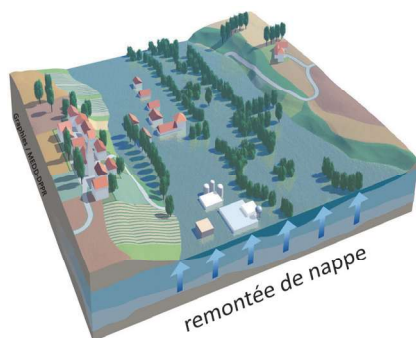
Sources : Cadastre - Scan 25® - © IGN 2021
Copie et reproduction interdite

Réalisation : Auddicé Val-de-Loire - février 2026

-  Commune de Descartes
-  Atlas des zones inondables de la Creuse
-  Risque submersion du barrage Eguzon

Carte 3. Cartographie de la zone inondable de la vallée de la Creuse

■ L'inondation par remontée de nappes phréatiques



La commune de Descartes est concernée par le risque d'inondation lié à la remontée de nappes phréatiques sur une partie importante du bourg, le long de l'Esves, du ruisseau de Follet et le long de la Creuse. Ce type d'inondation est lent. Ce phénomène concerne particulièrement les **terrains bas**. C'est notamment le cas dans le lit des cours d'eau où la nappe est sub-affleurante. Par contre les zones de relief sont épargnées par l'aléa remontée de nappe.

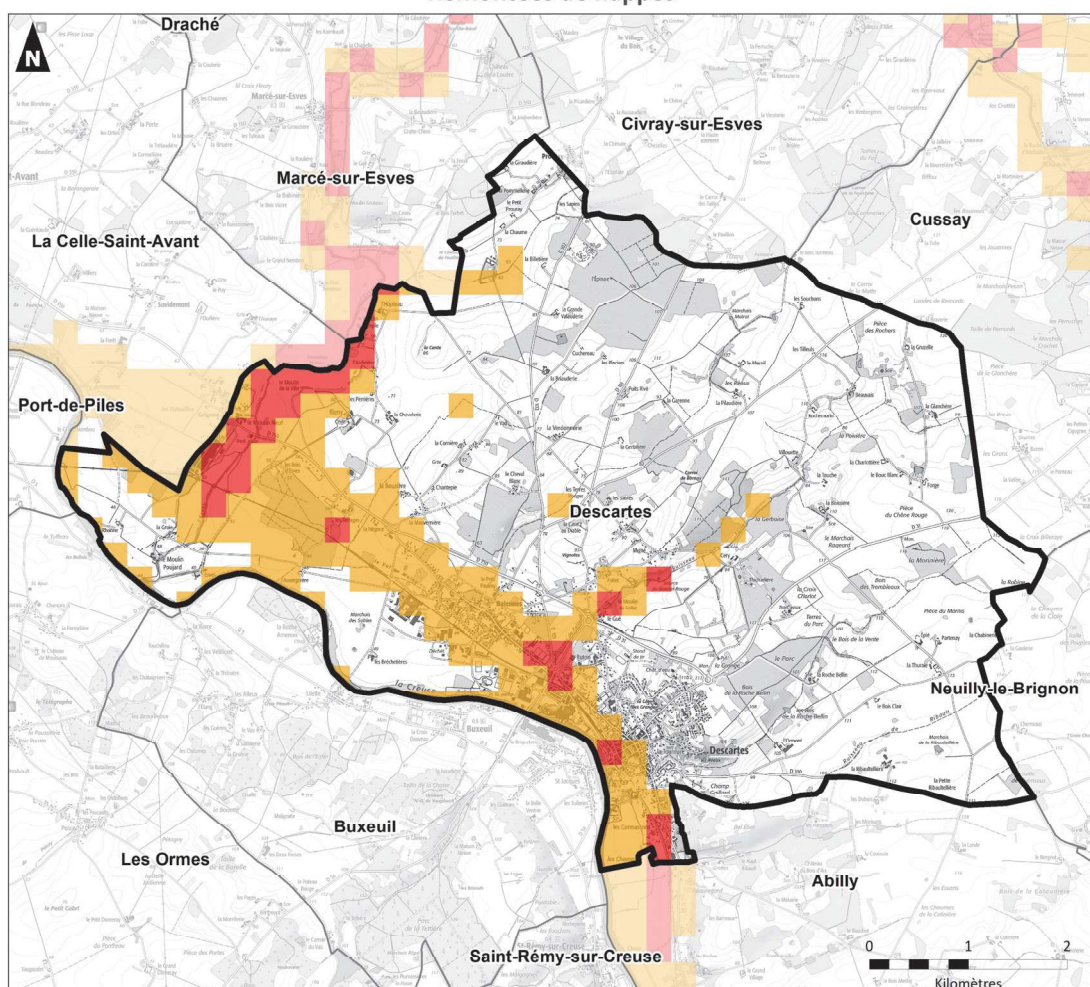


Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

Etat initial de l'Environnement



Remontées de nappes



Sources : Georisques - IGN - Auddicé urbanisme 2022

Réalisation : Auddicé urbanisme, février 2022

- Commune de Descartes
- Limite communale
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Figure 83. Aléa inondation par remontée de nappes à Descartes

■ Zoom sur le Plan de Gestion du Risque d'Inondation

L'ambition portée par le PGRI est de ne plus subir, mais d'anticiper le risque. L'objectif phare du plan est de mieux assurer la sécurité des populations, là où les vies humaines sont en danger, de réduire les dommages individuels et les coûts pour la société et de permettre le redémarrage des territoires après la catastrophe, dans les délais les plus courts possible.

Descartes est soumis au Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) du bassin Loire Bretagne 2022 - 2027. Il a été approuvé par arrêté de la préfète coordonnatrice du bassin du 15 mars 2022. Le PGRI est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation. Les dispositions s'y rapportant sont codifiées dans le Code de l'environnement, aux articles L. 566-1 et suivants, et R. 566-1 et suivants. Les documents d'urbanisme locaux doivent en outre être compatibles avec le PGRI du bassin Loire Bretagne.

Ce plan de gestion s'applique sur l'ensemble du bassin. Il s'impose entre autres, à différentes décisions administratives, aux documents de planification urbaine, aux SCOT et PPR.

Le PGRI, instauré par la directive européenne « inondation » de 2007, est structuré selon 6 objectifs principaux :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale.
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation.
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

Ces objectifs sont ensuite déclinés en dispositions. Il comprend notamment des dispositions applicables aux territoires à risque d'inondation important (TRI). La commune de Descartes n'est pas comprise dans un TRI.

Le PLU doit notamment :

- Prendre dans son champ de compétence les dispositions permettant de préserver les zones inondables en dehors des zones urbanisées de toute urbanisation nouvelle (exceptions cf. PGRI Loire-Bretagne).
- Prendre dans son champ de compétence les dispositions permettant d'interdire la réalisation de nouvelle digue ou de nouveau remblai dans les zones inondables, qui diminuerait les capacités d'écoulement ou de stockage des eaux issues d'une crue ou d'une submersion marine sans en compenser les effets. Hormis pour la protection de zones déjà fortement urbanisées, la réduction de vulnérabilité d'installations ou équipements existants, ou la réalisation de nouveaux équipements, installations, infrastructures qui ne pourraient être implantés ailleurs.

- Dans les zones inondables considérées comme potentiellement dangereuses situées dans les secteurs déjà urbanisés, prendre dans son champ de compétence les dispositions permettant d'interdire l'accueil de nouvelles constructions, installations ou nouveaux équipements (exceptions cf. PGRI Loire-Bretagne).
- Présenter des indicateurs témoignant de la prise en compte du risque d'inondation dans le développement projeté du territoire (ex : population en zone inondable actuellement, population en zone inondable attendue à l'horizon du projet porté par le document de planification). Les indicateurs utilisés seront déduits du référentiel de vulnérabilité des territoires, initié dans le cadre de la SNGRI (stratégie nationale de gestion des risques d'inondation), lorsque celui-ci sera défini.
- Prendre en compte le risque de défaillance des digues, ainsi que les zones de dissipation de l'énergie qui accompagnent la rupture des ouvrages. Le périmètre de ces zones de dissipation d'énergie est déterminé à partir des études de dangers. À défaut cette zone de dissipation d'énergie s'établit, depuis l'aplomb des digues, sur une largeur de 100 mètres par mètre de hauteur de digue pouvant être mise en charge. Dans cette zone, toute nouvelle construction est interdite (exceptions cf. PGRI Loire-Bretagne).

4.3.1.2 Aléa tempête

La commune de Descartes est soumise à l'aléa météorologique de type tempête comme l'ensemble des communes situées dans les départements de l'Ouest de la France. Il peut occasionner des dégâts. Cet aléa, reste occasionnel, cependant sa fréquence est en augmentation ces dernières années : dégâts aux toitures, arbres arrachés, routes coupées, etc.

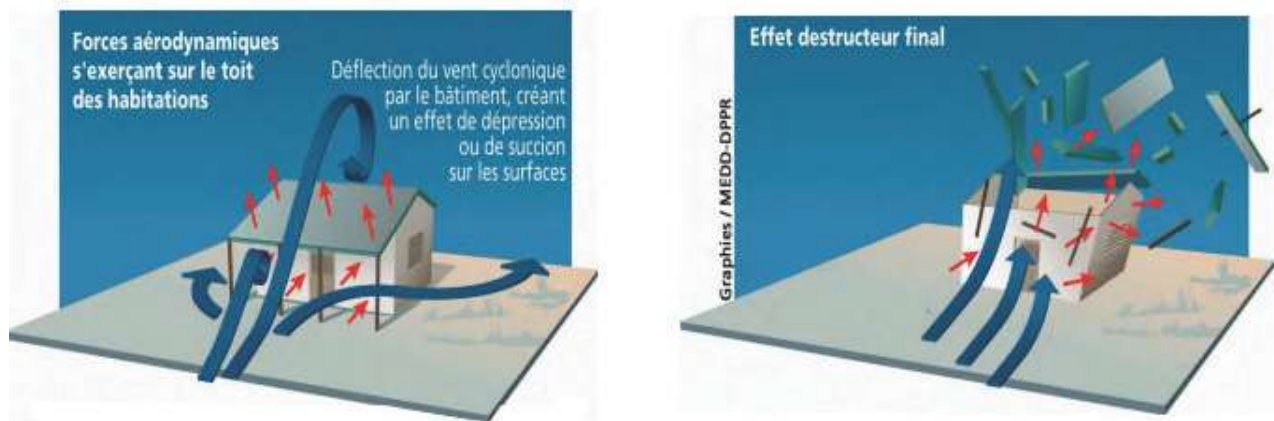
On parle de tempêtes lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds - degré 10 de l'échelle de Beaufort). Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique (ou dépression). Cette dernière provoque des vents violents, de fortes précipitations et parfois des orages. Une tempête peut se traduire par des vents très forts tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre autour du centre dépressionnaire et / ou des pluies abondantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrain et des coulées boueuses.

Les tempêtes surtout lorsqu'elles sont associées à des pluies intenses peuvent avoir un impact négatif considérable aussi bien pour les personnes que pour leur activité ou pour leur environnement (les chutes d'arbres des forêts, les dégâts des habitats, des ports, etc.). Les conséquences des tempêtes sont principalement économiques car elles engendrent des arrêts ou des perturbations d'activités. Les destructions ou les dommages sur les édifices privés ou publics, les infrastructures industrielles ou de transports, etc. provoquent en effet des pertes financières importantes.

L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de « tempête d'hiver »). En effet, les tempêtes des régions tempérées surviennent surtout au cours des mois d'automne et d'hiver, notamment en janvier et février, voire en novembre et décembre (moins souvent en octobre ou en mars). Les cas de tempêtes recensés au cours des autres mois de l'année sont beaucoup plus rares.

Depuis 1950, une centaine de tempêtes a touché l'Europe, faisant des milliers de victimes et des milliards d'euros de dommages. Celles de 1999 reste la plus marquante. Les 26 et 28 décembre 1999, deux tempêtes des latitudes moyennes en développement rapide, nommées respectivement Lothar et Martin, ont traversé successivement la France d'Ouest en Est. Cette tempête a notamment affecté la commune de Descartes, tout comme celle de février 2010 : la tempête Xynthia.

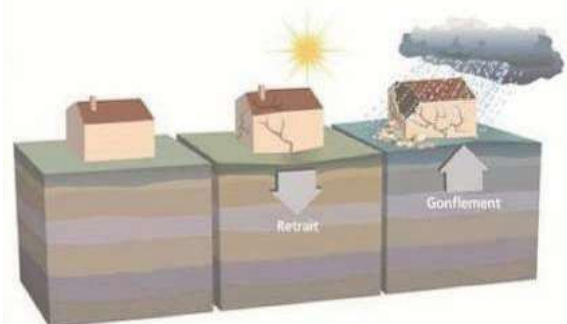
Figure 84. Schéma de l'effet du vent sur les bâtiments (Source : DDRM du Maine-et-Loire)



4.3.1.3 Zones d'exposition au risque retrait gonflement des argiles

Dans les sols, le volume des matériaux argileux tend à augmenter avec **leur teneur en eau (gonflement)** et, inversement, à diminuer **en période de déficit pluviométrique (retrait)**. Ces phénomènes peuvent provoquer des dégâts sur les constructions localisées dans des zones où les sols contiennent des argiles.

Il s'agit principalement de dégâts au niveau des habitations et des routes tels que la fissuration, la déformation et le tassement. En France, le nombre de constructions exposées est très élevé. En raison de leurs fondations superficielles, **les maisons individuelles** sont particulièrement vulnérables.



Schématisme de l'aléa retrait gonflement des argiles. Source : BRGM

L'article 68 de la loi ELAN (Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique) promulguée en date du 27 novembre 2018, impose à compter du 1er janvier 2020 la réalisation d'études de sol préalablement à la construction de maisons individuelles et dans le cadre d'une vente de terrain à bâtir, dès lors que cette construction ou cette vente est située dans un secteur sis en zone d'exposition moyenne ou forte de risque de retrait-gonflement d'argile.

D'après la carte ci-après, la commune de Descartes est soumise au risque retrait et gonflement des argiles qualifié de moyen ou de fort sur une large partie du territoire.

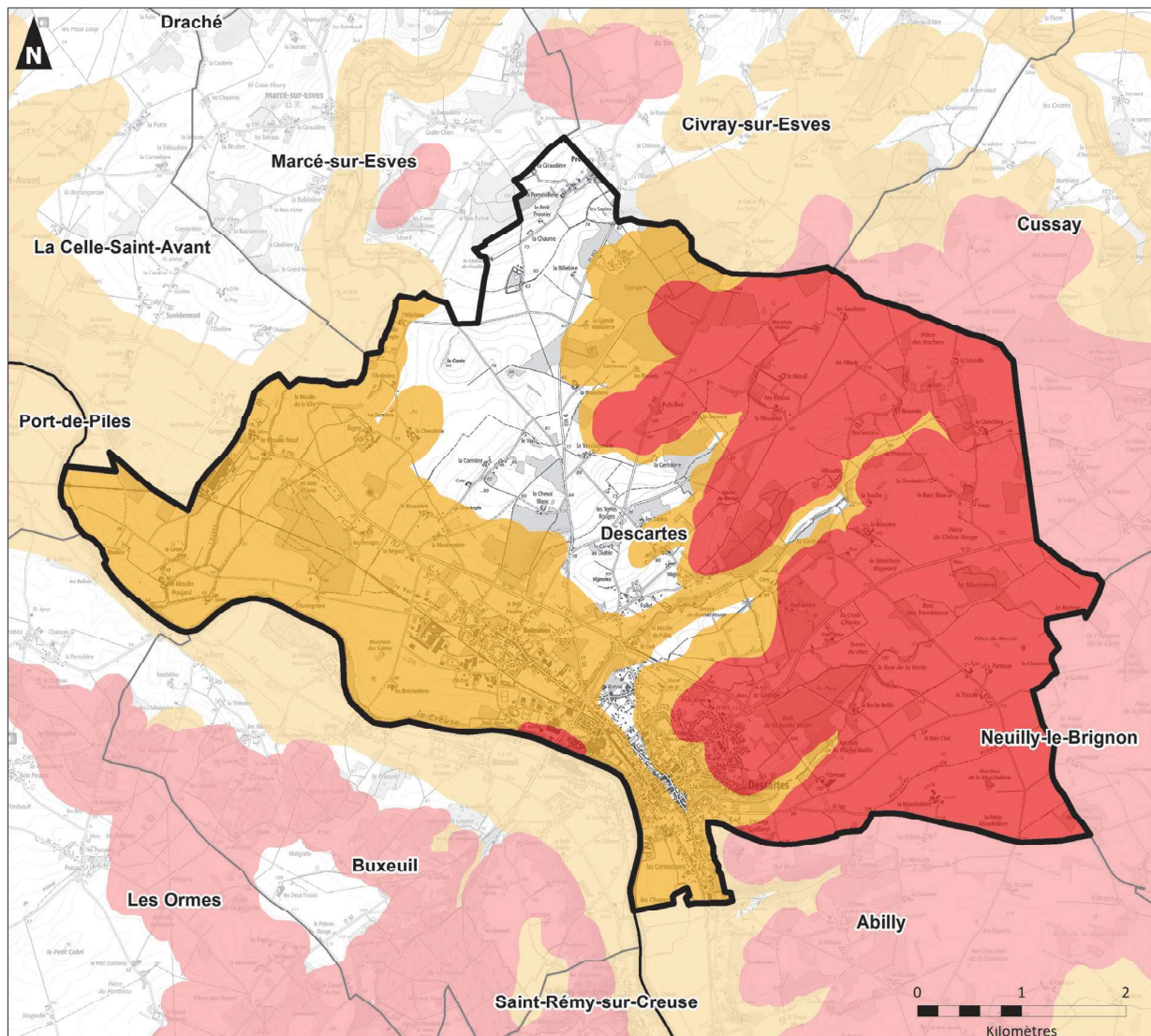


Commune de Descartes (37)

Plan Local d'Urbanisme



Aléas gonflement/retrait des argiles



Sources : Georisques - IGN - Auddicé urbanisme 2021

Réalisation : Auddicé urbanisme, février 2022

- Commune de Descartes
- Limite départementale
- Limite communale

Aléas gonflement/retrait des argiles :

- Faible
- Moyen
- Fort

Figure 85. Aléa gonflement/retrait des argiles à Descartes

4.3.1.4 L'aléa sismique

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national.

Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode. Ces nouveaux textes réglementaires sont d'application obligatoire depuis le 1^{er} mai 2011.

Le classement est réalisé à l'échelle de la commune :

- Zone 1 : sismicité très faible ;
- Zone 2 : sismicité faible ;
- Zone 3 : sismicité modérée ;
- Zone 4 : sismicité moyenne ;
- Zone 5 : sismicité forte.

Descartes se situe dans une **zone de sismicité faible (2)**.

La réglementation s'applique aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des **conditions particulières**, dans les zones de sismicité **2, 3, 4 et 5**. Il faut se reporter à l'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » pour connaître les détails. La commune de Descartes a connu plusieurs séismes depuis le XVI^{ème} siècle, avec des intensités allant de 4,22 à 6,04. Ces intensités correspondent à des séismes n'ayant pas engendré de dégâts ou très peu de dégâts.

Figure 86. Recensement des séismes historiques à Descartes

Commune					Date du séisme	Services disponibles
DESCARTES	6.04	Dégâts légers (fissurations plâtres)	calcul précis	données assez sûres	26/01/1579	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	5.18	Frayeur, chutes d'objets	calcul très précis	données assez sûres	14/09/1866	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	5.15	Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données incertaines	13/03/1708	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	5.04	Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données assez sûres	25/01/1799	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	5.00	Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données incertaines	06/10/1711	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	4.90	Frayeur, chutes d'objets	calcul très précis	données incertaines	11/10/1749	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	4.86	Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données assez sûres	07/09/1706	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	4.49	Ressenti par la plupart, objets vibrent - Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données assez sûres	22/03/1880	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	4.45	Ressenti par la plupart, objets vibrent - Frayeur, chutes d'objets	calcul précis	données assez sûres	05/07/1841	Lien fiche SisFrance
DESCARTES	4.22	Ressenti par la plupart, objets vibrent	calcul précis	données assez sûres	13/05/1836	Lien fiche SisFrance

4.3.1.5 L'aléa feu de forêt

On parle de **feu de forêt** lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et /ou arborés (parties hautes) est détruite. On étend la notion de feu de forêt aux incendies concernant des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les 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 sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt. La sortie de l'hiver, en mars est aussi une période assez propice aux incendies, dans la mesure où la végétation est très sèche et que des vents forts peuvent les développer.

La commune de Descartes **ne comprend aucun massif forestier classé à risque incendie** (Article L 132-1 du code forestier : Massifs à risque identifiés sur le département permettant de cibler les mesures réglementaires sur les secteurs adaptés) selon le dossier départemental des risques majeurs (DDRM).

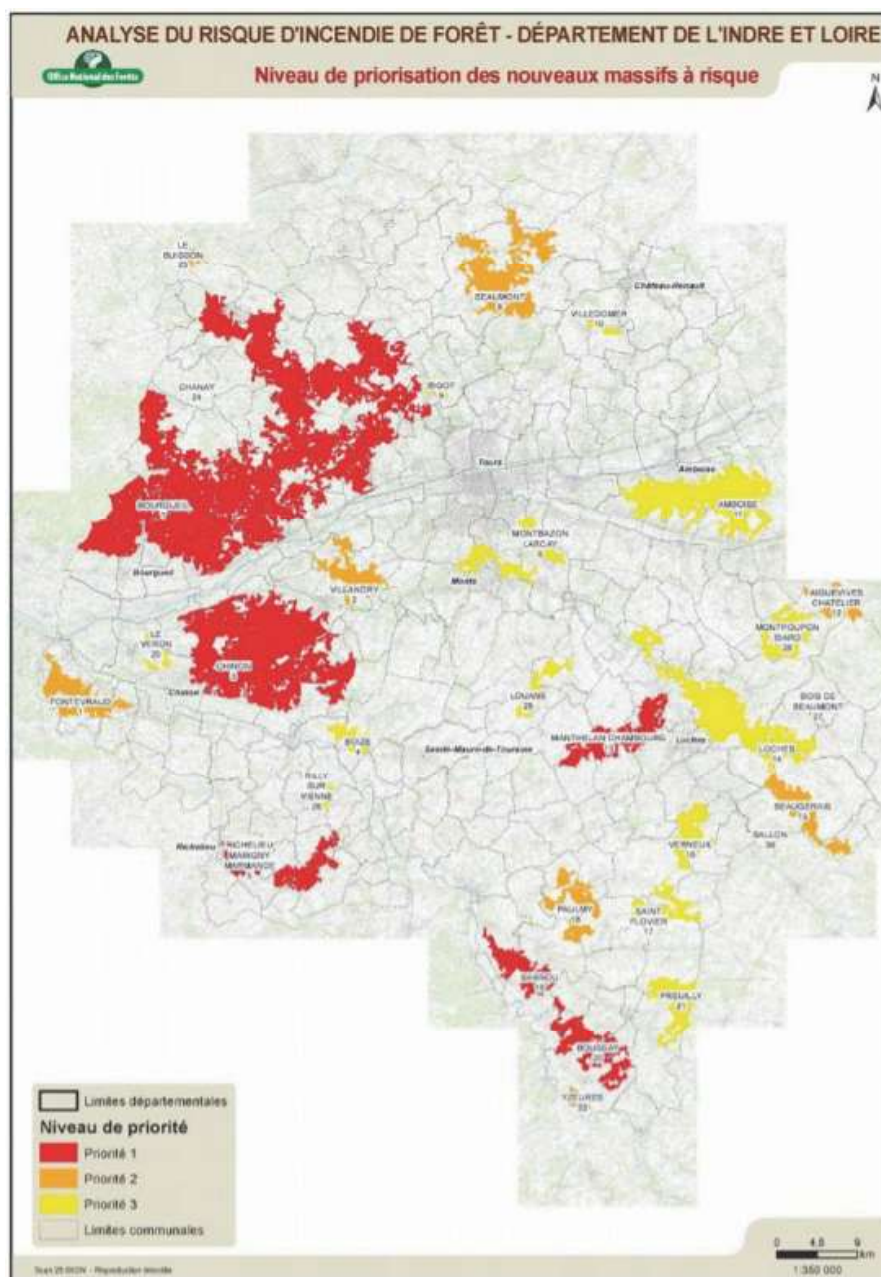


Figure 87. Sensibilité des communes au risque feux de forêt (Source : DDRM Indre-et-Loire)

4.3.1.6 Le risque radon

Le radon est un gaz naturel radioactif issu de la désintégration de l'uranium contenu dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques. Il se dilue à l'air libre mais peut s'accumuler dans les espaces clos, notamment dans les maisons lorsque l'étanchéité de l'interface sol/bâtiment n'est pas assurée. L'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) a établi par ailleurs à partir des connaissances géologiques, une cartographie nationale, commune par commune, du potentiel radon (c'est-à-dire la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments). Les communes sont classées suivant 3 catégories : *faible (catégorie 1), moyenne (catégorie 2) ou forte (catégorie 3)*. **La commune de Descartes se situe en probabilité de présence faible.**

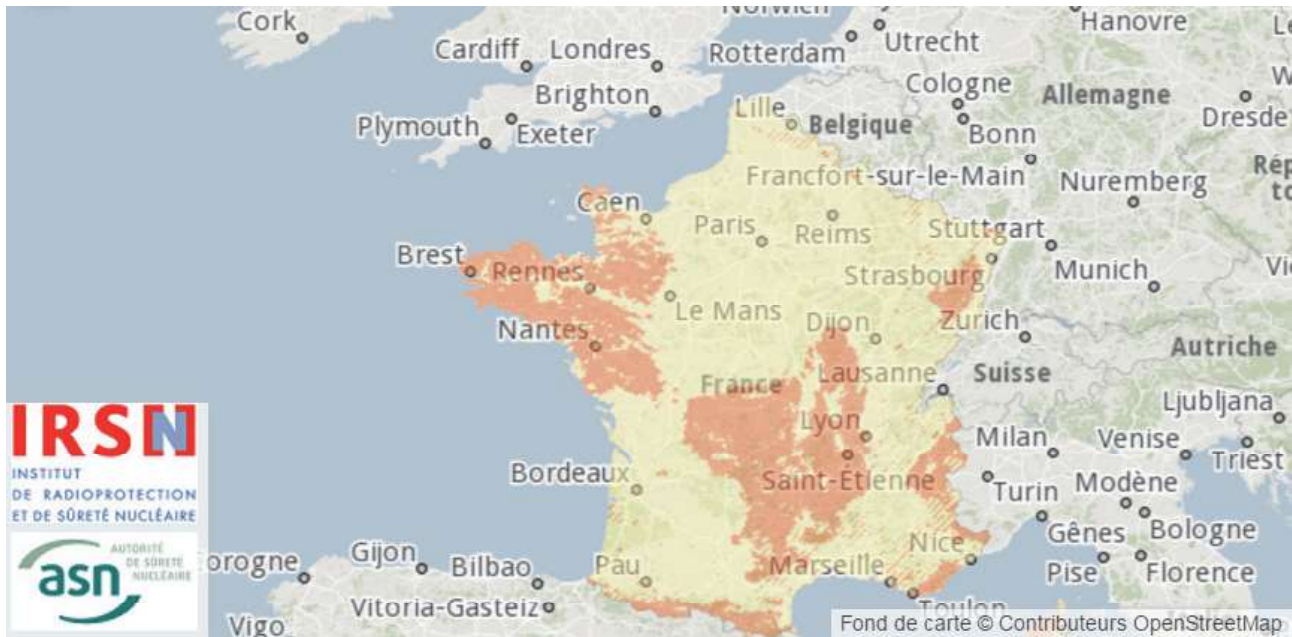


Figure 88. Les communes métropolitaines concernées par le risque radon

4.3.1.7 Les termites

Les insectes xylophages, et les termites en particulier, peuvent occasionner des dégâts importants dans les bâtiments en dégradant le bois et ses dérivés utilisés dans la construction. Leur activité peut affecter la qualité d'usage des bâtiments mais aussi causer des désordres importants dans leur structure même. Dans les cas les plus extrêmes, elle peut conduire à leur effondrement.

En cas de vente de tout ou partie d'un immeuble bâti situé dans les zones délimitées par l'arrêté préfectoral, pour pouvoir s'exonérer de la garantie des vices cachés, le vendeur doit fournir un état relatif à la présence de termites. Cet état vise à informer l'acquéreur de la situation de l'immeuble quant à la présence ou à l'absence de termites. **L'état relatif à la présence de termites répond donc à un objectif de sécurité des bâtiments.**

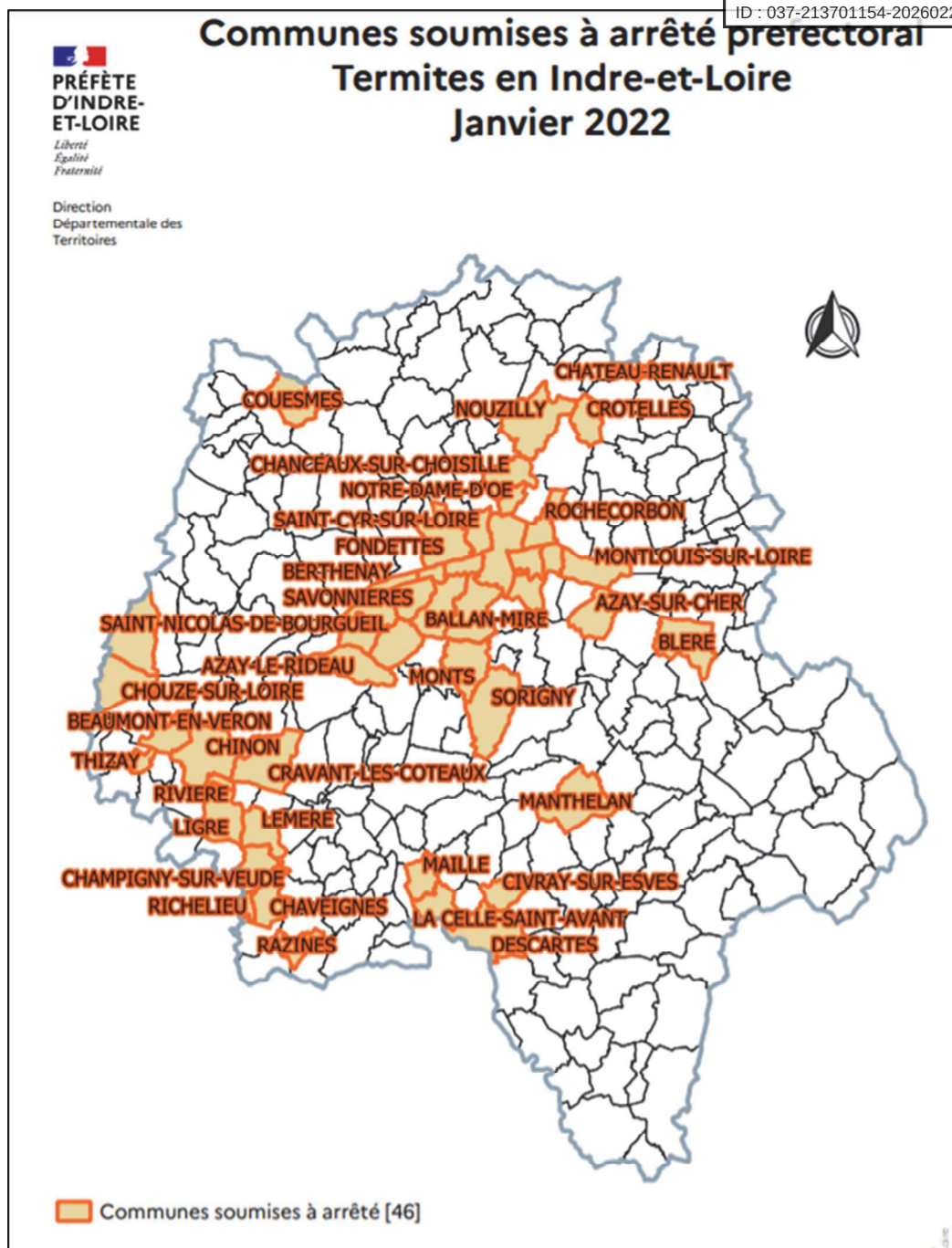


Figure 89. Communes soumises à arrêté préfectoral termites en Indre-et-Loire (Source : DDT 37)

Selon un arrêté préfectoral du 22/01/2021, le territoire de Descartes est déclaré contaminé par un ou des foyers de termites, ou susceptible de l'être à court terme. Ainsi, une zone contaminée par les termites est cartographiée en limite nord-ouest de la commune, au niveau du lieu-dit de l'Hôpiteau. Par ailleurs, il est également identifié un secteur susceptible d'être contaminé par les termites au niveau de la cité ouvrière des papèteries.

Zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être **DESCARTES**

Plan de situation

Annexé à
l'arrêté
préfectoral
du

22 JAN. 2021



Légende

Zonage

Contaminé

Susceptible de l'être

SATICT - 12/2020 - JPT - 1/10.37.8.36\sig3713_Cartes\WJUSANCE\POLLUTION_SOL\TERMITES

Echelle: 1/47500

Copyright IGN, IGN, IGN
Copyright IGN, IGN, IGN
Copyright IGN, IGN, IGN
Copyright : DDT Indre et Loire

Figure 90. Cartographie des zones de présence avérées ou supposées des termites à Descartes

4.3.1.8 L'aléa érosion

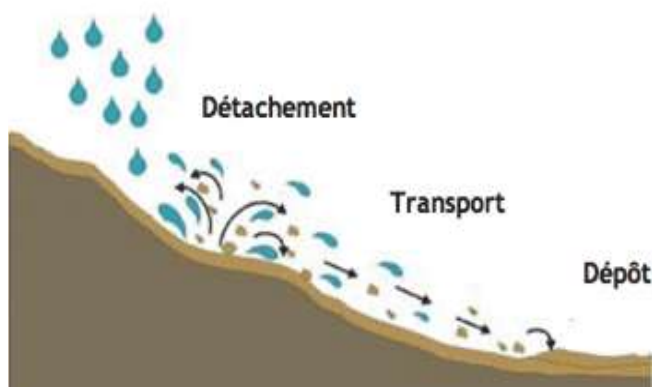


Figure 1. Les trois phases de l'érosion des sols.
Source : agirpouirladiable.org

L'érosion est un phénomène naturel, dû le plus souvent à l'action de la **gravité**, du **vent** et particulièrement à **l'eau**. Elle peut faciliter ou provoquer des dégâts aux installations ou à la qualité de l'eau. À plus long terme, l'érosion a pour conséquence **une perte durable de la fertilité** et un déclin de la **biodiversité** des sols. **Le phénomène des coulées boueuses** a tendance à s'amplifier à cause de l'érosion.

L'intensité et la **fréquence** des coulées de boues dépendent de l'occupation (pratiques agricoles, artificialisation) et de la nature des sols, du relief et des précipitations. Les dommages dépendent notamment de **l'urbanisation des zones exposées**.

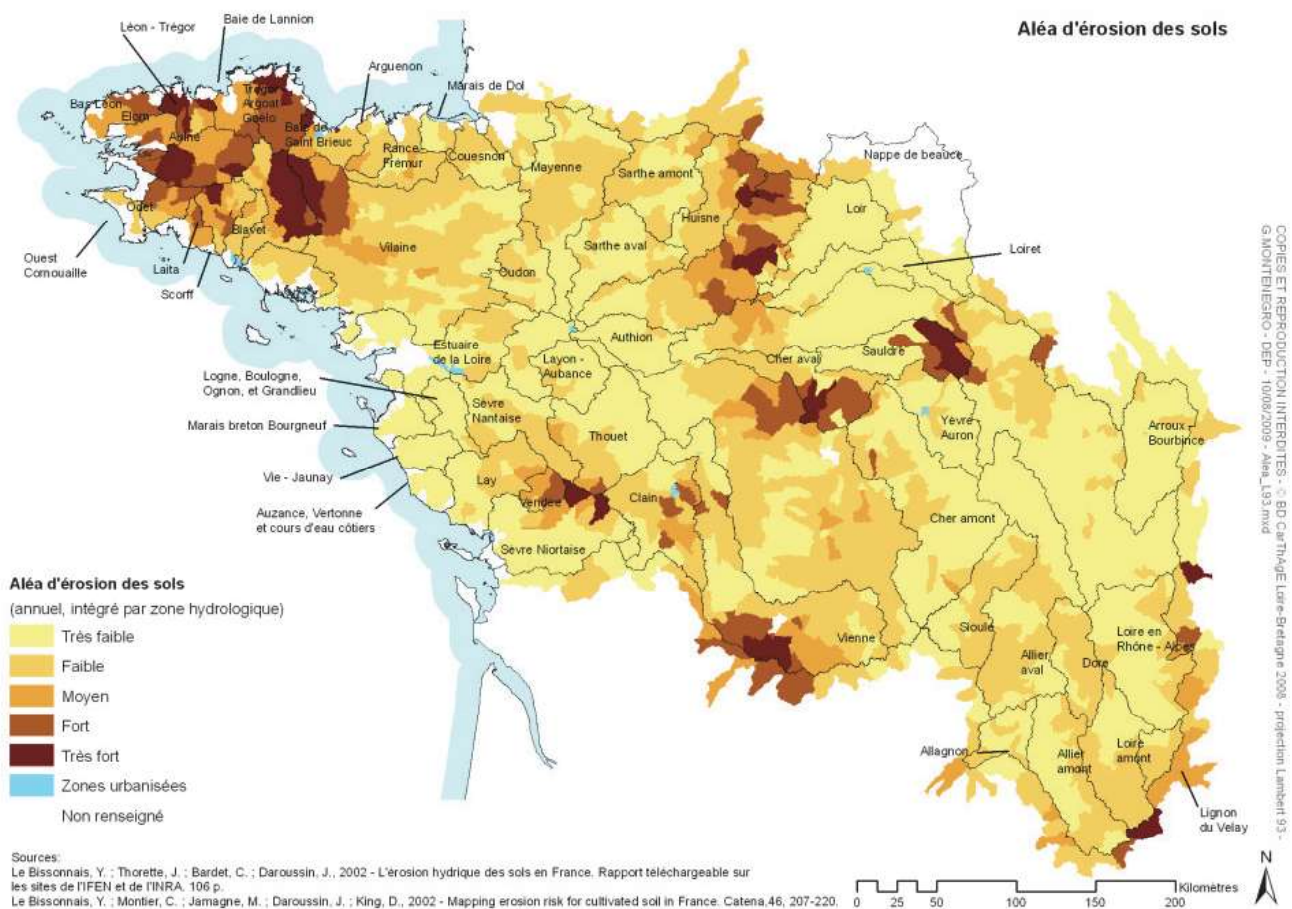
Le grand principe de la lutte contre l'érosion des sols consiste à empêcher l'eau de devenir érosive. Trois approches sont possibles pour limiter le phénomène érosif. Mais la meilleure est et restera toujours la végétation. Il faut la préserver au maximum.

Les trois moyens généraux de **lutte contre l'érosion** sont :

- **Préserver la végétation** (prairies, linéaire de haies, etc.) ;
- Empêcher l'eau d'atteindre sa vitesse d'érosion ;
- Couvrir rapidement les sols mis à nu.

À Descartes, l'aléa érosion des sols est faible.

- Aléa érosion des sols à l'échelle du bassin versant Loire-Bretagne. (Source : Base SYRAH Chandesris et al., 2009)



4.3.1.9 Les cavités souterraines et mouvements de terrain

L'évolution des **cavités souterraines naturelles** (dissolution de gypse) ou **artificielles** (anciennes carrières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression. Les phénomènes liés à la présence de cavités peuvent se manifester soit par des effondrements subis, soit par des tassements différentiels, des affaissements.

Selon le site Géorisques, la commune de Descartes possède **7 cavités souterraines recensées**, toutes correspondant à des caves.

De plus, le site Géorisques recense **3 effondrements sur la commune** : 2 au niveau du quartier de Balesmes et une au sud-est du bourg. Pour 2 de ces effondrements, la cause identifiée est l'érosion due à la pluie. Plusieurs autres points d'effondrement sont identifiés d'après les données communales dans le centre-bourg.

1 Mouvements de terrain classés en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9900627A	Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999

La liste ci-dessous vous montre les cavités et les indices de mouvements de terrain répertoriés à proximité de votre adresse. Cliquer sur le lien de la colonne Identifiant pour accéder à la fiche détaillée.

Liste des mouvements de terrain recensés dans la commune

Identifiant	Type	Lieu
10700128	Effondrement / Affaissement	Cavités sous Bourg
10700129	Effondrement / Affaissement	Cité à Balesmes
50003072	Effondrement / Affaissement	CITE A BALESMES

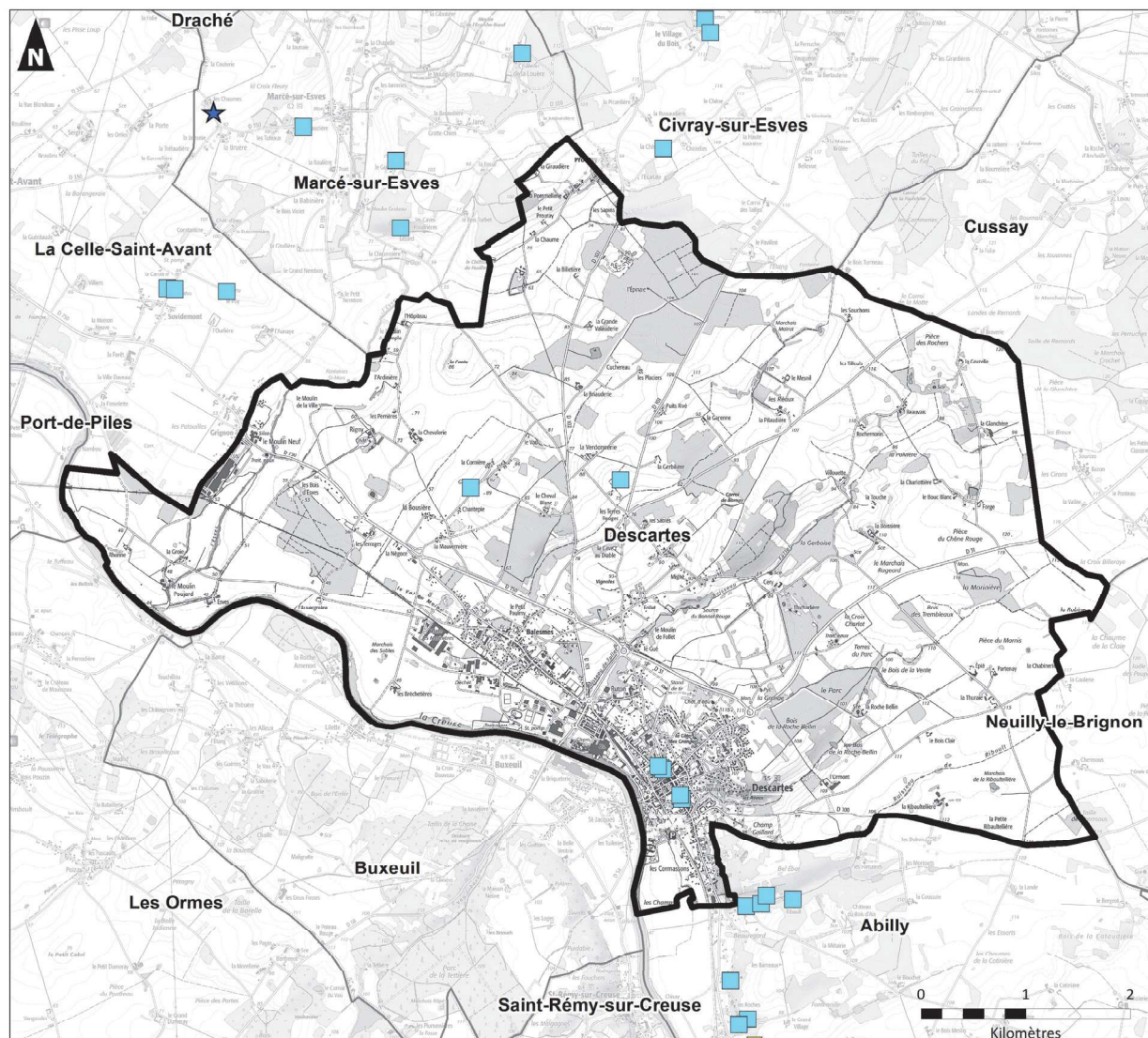
Figure 91. Liste de mouvements de terrains recensés sur la commune (source : Géorisques)



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme
Etat initial de l'Environnement



Inventaire des cavités souterraines



Sources : IGN - BRGM - Auddicé urbanisme 2022

Réalisation : Auddicé urbanisme, février 2022

- Commune de Descartes
- Limite communale
- Type de cavité souterraine :**
 - ◆ Carrière
 - Cave
 - ▼ Naturelle
 - ★ Ouvrage civil

Figure 92. Recensement des cavités à Descartes (Source : Géorisques)

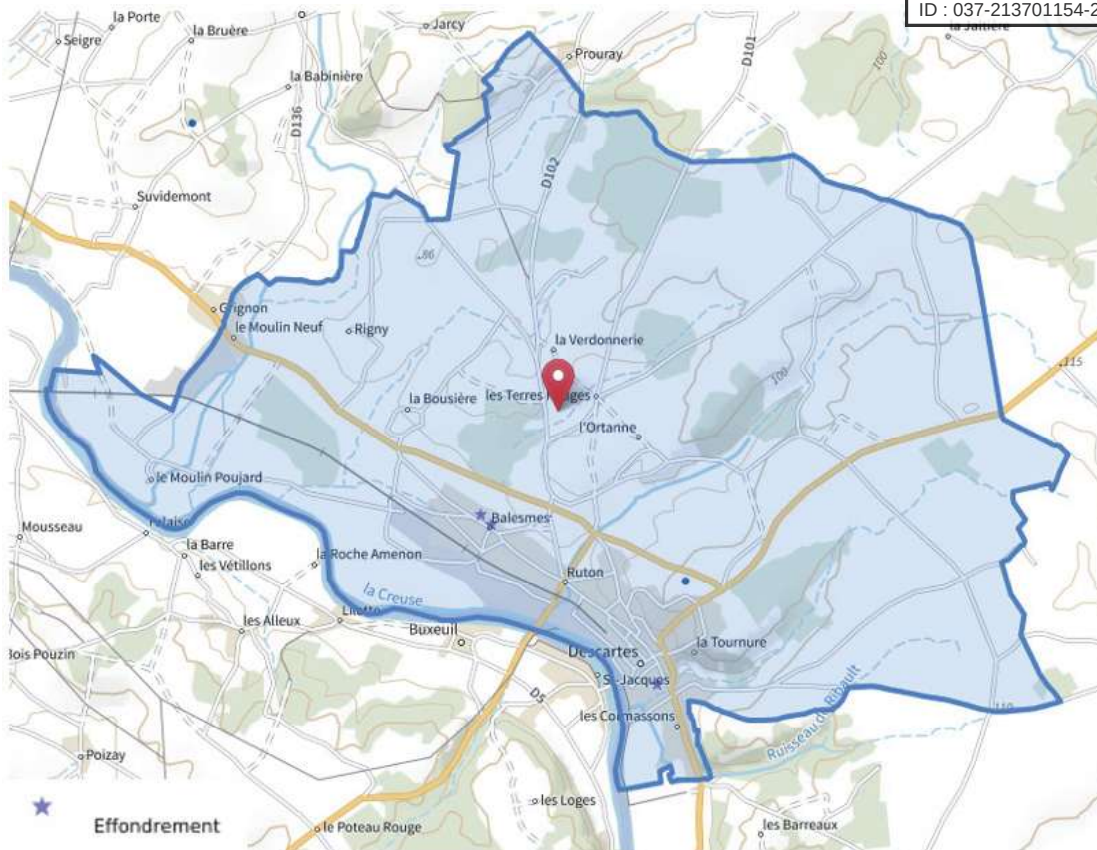
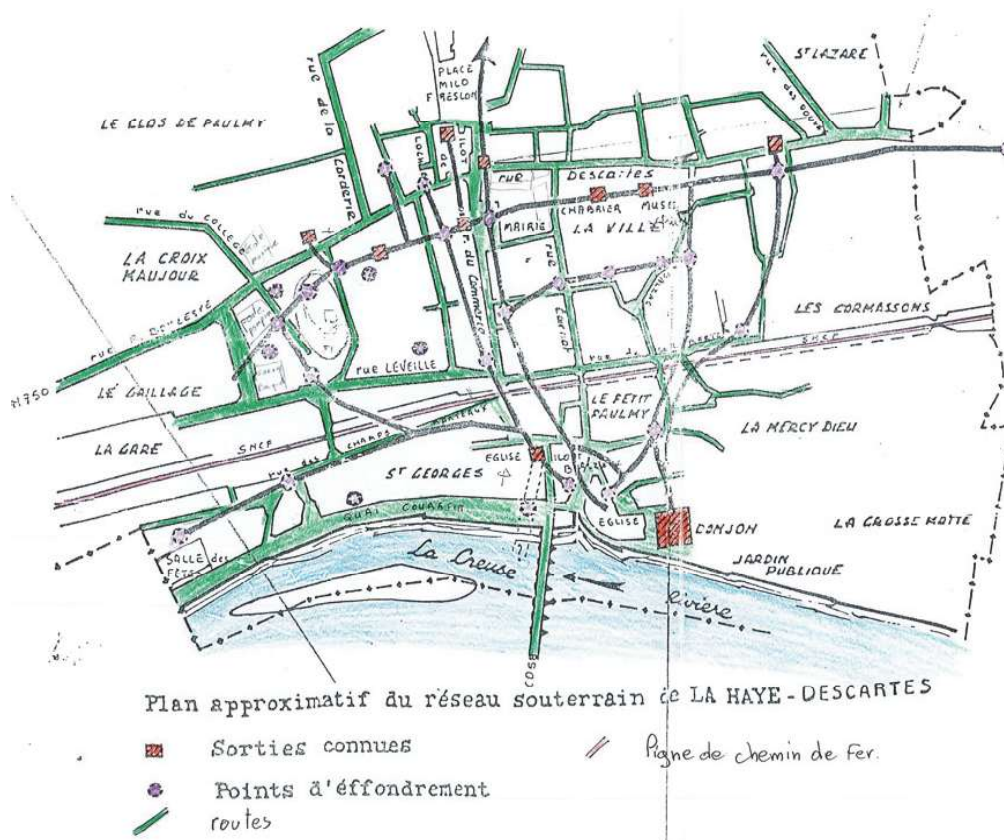


Figure 93. Localisation des effondrements recensés par le BRGM à Descartes (Source : Géorisques)



Carte 4. Localisation des points d'effondrement connus dans le centre-bourg de Descartes (Source : données communales)

4.3.1.10 Les arrêtés et reconnaissance de catastrophes naturelles

La commune a fait l'objet des 14 arrêtés de catastrophe naturelle suivants :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2410127A	Inondations et/ou Coulées de Boue	28/03/2024	15/04/2024
INTE2023940A	Sécheresse	01/07/2019	25/10/2020
INTE1228647A	Sécheresse	01/04/2011	17/07/2012
INTE0400918A	Sécheresse	01/07/2003	01/02/2005
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9800231A	Sécheresse	01/09/1996	01/07/1998
INTE9700056A	Sécheresse	01/10/1995	23/02/1997
INTE9600137A	Sécheresse	01/06/1995	17/04/1996
INTX9210273A	Inondations et/ou Coulées de Boue	31/08/1991	15/08/1992
INTE9100354A	Sécheresse	01/03/1990	30/08/1991
MDIE900017A	Sécheresse	01/06/1989	15/12/1990
NOR19831005	Inondations et/ou Coulées de Boue	16/07/1983	08/10/1983
NOR19831005	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/06/1983	08/10/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

Figure 94. Liste des arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune
(Source : Géorisques)

4.3.2 Les risques industriels, les pollutions et nuisances

Un risque technologique majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

Les conséquences d'un accident dans ces industries sont regroupées sous trois typologies d'effets :

- Les effets thermiques, liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- Les effets mécaniques, liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques résultant de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation.

4.3.2.1 Le transport de marchandises dangereuses

Le **risque de Transport de Marchandises Dangereuses**, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du **transport de ces marchandises** par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou **canalisations**. C'est un risque mobile difficilement prévisible.

Les matières dangereuses sont des substances qui sont susceptibles d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement en raison de leurs propriétés physiques et/ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elles peuvent engendrer. Une matière dangereuse peut-être inflammable, toxique, nocive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses concerne principalement les **voies routières** (2/3 du trafic en tonnes kilomètre) et **ferroviaires** (environ 1/3 du trafic) ; la voie d'eau et la voie aérienne participent à moins de 5% du trafic.

La commune de Descartes est doublement concernée par le risque TMD. Tout d'abord, la commune est concernée par plusieurs axes départementaux importants (D750 et D31 notamment) qui, s'ils ne figurent pas parmi les grands axes routiers départementaux, sont potentiellement parcourus par des camions transportant des matières dangereuses. Ensuite, la commune de Descartes est traversée par trois canalisations de transport de gaz naturel haute pression : une canalisation principale qui traverse l'ouest de la commune selon un axe sud/nord-est et deux autres canalisations secondaires partant de la canalisation principale qui desservent respectivement l'ouest de la commune et le bourg sur des axes est/ouest.

La présence de ces canalisations de transport de gaz rend nécessaire l'existence de servitudes d'utilité publiques. Ces SUP sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes susceptibles de se produire sur les canalisations de transport de gaz. Les zones SUP 3, 2 ou 1 traduisent l'exposition plus ou moins intense des riverains aux risques accidentels générés par la canalisation. Ces servitudes imposent un certain nombre de contraintes (voir ci-dessous) sur une bande autour des canalisations dont le diamètre est variable en fonction de la nature des canalisations.

Servitude SUP1, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :

La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du code de l'environnement.

L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé.

Servitude SUP2, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Servitude SUP3, correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Figure 95. Contraintes réglementaires instituées par les SUP liés au transport de gaz par canalisation (extrait de l'arrêté préfectoral du 26 septembre 2016 instituant des SUP prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Descartes)

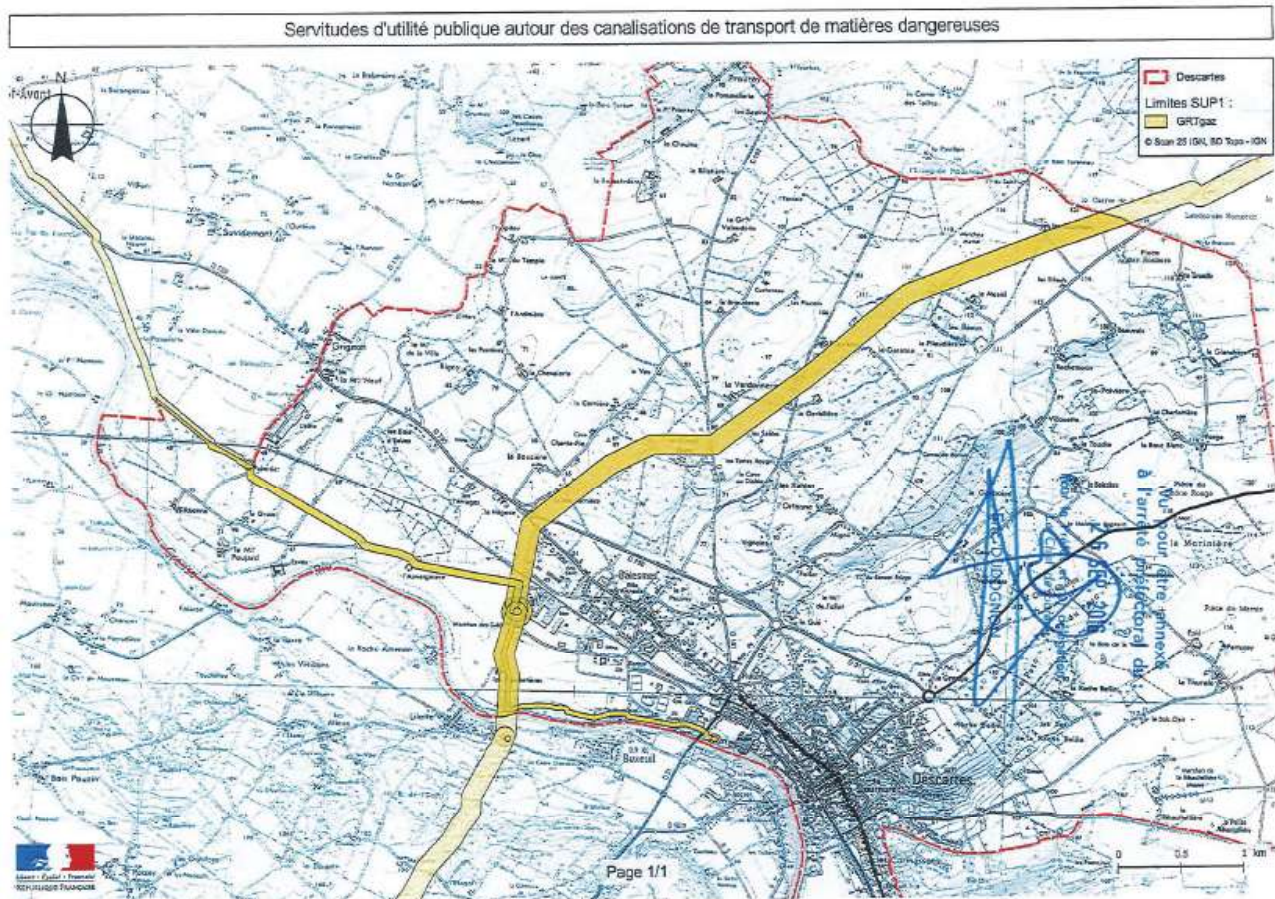


Figure 96. Localisation des SUP1 autour des canalisations de gaz naturel à Descartes

4.3.2.2 Les sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Les types de pollutions des sols à Descartes sont les suivants :

- **1 secteur(s) d'information sur les sols sur la commune : La société BARBOT au sein de la ZI Les Morinières.** L'Etat élabore, au regard des informations dont il dispose, des secteurs d'information sur les sols qui 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 de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.
- **3 site(s) pollué(s) ou potentiellement pollué(s) :** Le ministère chargé de l'environnement inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Figure 97. Sites pollués et potentiellement pollués à Descartes (Géorisques)

Identifiant	Nom établissement	Statut instruction
SSP59373601		Clôturée
SSP001029201	Société EVERITE - groupe St GOBAIN	En cours
SSP000785301	DECHARGE DU CHEVAL BLANC	En cours

- **18 ancien(s) site(s) industriel(s) ou activité(s) de service :** La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

Figure 98. Sites potentiellement pollués à Descartes (Géorisques)

Identifiant	Nom établissement	État	Activité principale
SSP3826427	Dépôt de carburants	Indéterminé	
SSP3826317	Station-service	Indéterminé	
SSP3825989	Station-service, garage	Indéterminé	
SSP3825883	Station-service, garage	En arrêt	
SSP3825850		Indéterminé	

SSP3825759	Commerce de combustibles	Indéterminé	
SSP3825670	Station-service	En arrêt	
SSP3825288	Constructions métalliques	Indéterminé	
SSP3825021	Décharge du Cheval Blanc	En arrêt	
SSP3824731	Station d'épuration	Indéterminé	
SSP3824730	Station d'épuration	Indéterminé	
SSP3824601	Station-service, garage	En arrêt	
SSP3824377	Fabrique de machines agricoles	Indéterminé	
SSP3824312	Papeterie	En arrêt	
SSP3824094	Décharge brute	Indéterminé	
SSP3824049	Déchetterie	Indéterminé	
SSP3823935	Transports	Indéterminé	
SSP3823749	Papeterie	En arrêt	

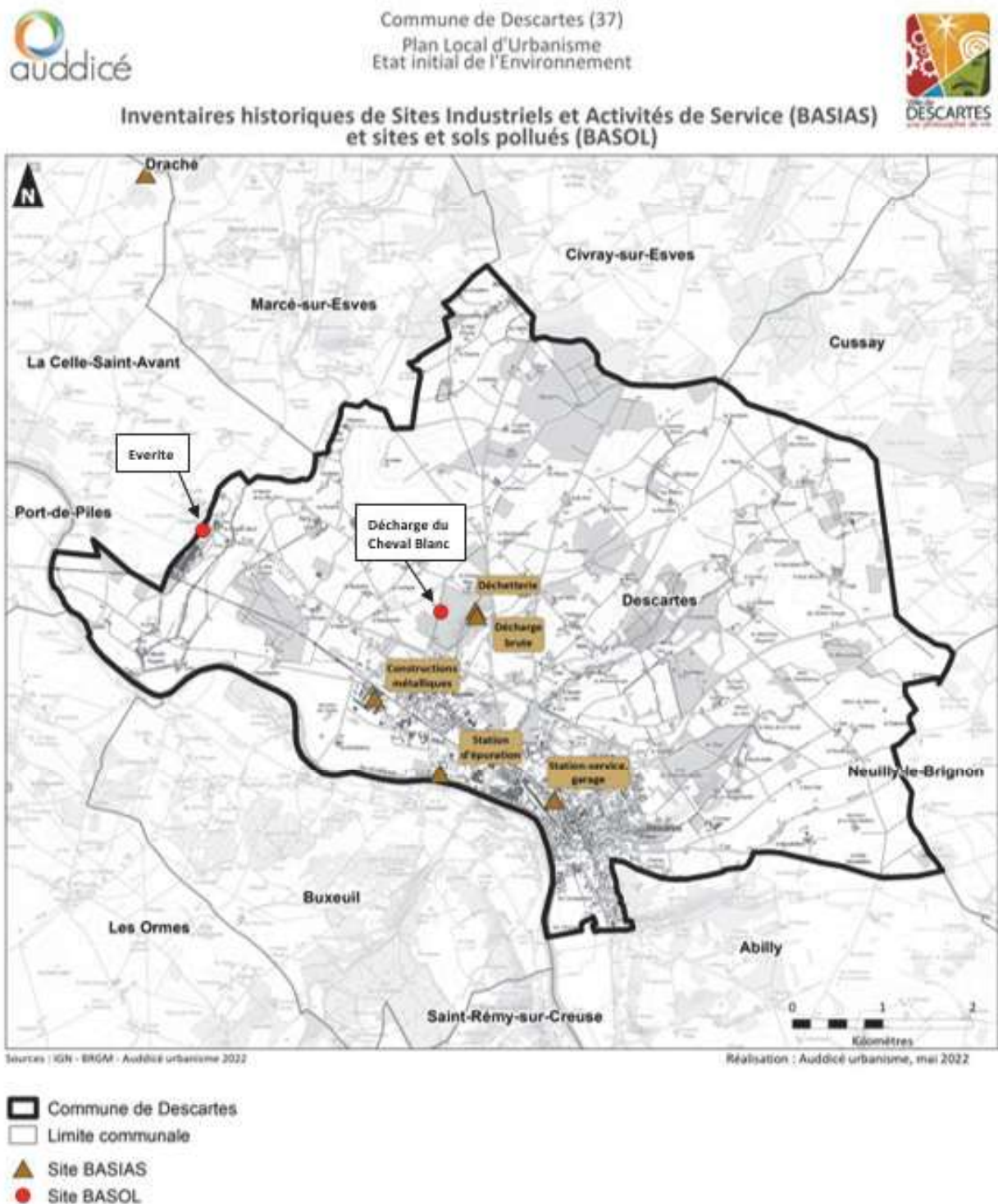
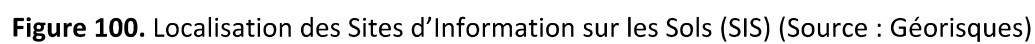


Figure 99. Localisation des sites et sols pollués



4.3.2.3 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toutes les activités industrielles, les élevages intensifs et les activités de traitement de déchets en dehors des installations nucléaires et des mines, susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains sont des installations classées. La législation des installations classées repose à la fois sur le code de l'environnement (loi n°76-663 du 19 juillet 1976) et sur le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature à double entrée classant les ICPE en rubriques (substances classées selon la nature de risque et domaine d'activité de l'entreprise). Selon la quantité de produit, la puissance, la capacité, etc. les entreprises ICPE sont soumises à un régime de déclaration, d'enregistrement et d'autorisation, en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses, dont le risque est acceptable moyennant des prescriptions standards au niveau national, appelées « arrêtés types ». Une simple déclaration en préfecture est nécessaire. Selon l'activité, des contrôles périodiques peuvent avoir lieu par le Ministère du Développement Durable.
- **Enregistrement** : ce régime est un intermédiaire entre la déclaration et l'autorisation. La demande préalable d'enregistrement permet d'étudier l'adéquation du projet avec les prescriptions générales applicables. Le préfet statue sur la demande après consultation des conseils municipaux concernés et du public.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. La demande préalable d'autorisation doit être obligatoirement faite avant toute mise en service, elle doit démontrer l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. Le préfet rend son avis par la publication d'un arrêté préfectoral.

Le territoire communal de Descartes accueille 16 ICPE sur son territoire dont 2 manipulent des substances et mélanges dangereux. (BAUGE IMPRIMEUR et CENTRE OUEST CEREALES).

Figure 101. Recensement des ICPE sur le territoire communal de Descartes (Géorisques Expert)

Nom établissement	Régime en vigueur	Statut SEVESO
BAUGE IMPRIMEUR	Autorisation	Non Seveso
PAPETERIES PALM	Autorisation	Non Seveso
BAUGE IMPRIMEUR (ex-ROTOTECHNIQUES)	Autorisation	Non Seveso
CENTRE OUEST CEREALES	Autorisation	Non Seveso
PASCAULT Site 1	Autorisation	Non Seveso
HEIDELBERG MATERIALS FRANCE GRANULATS	Autorisation	Non Seveso
DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE	Autorisation	Non Seveso
COMPOGREEN SARL	Autres régimes	
SOUFFLET ATLANTIQUE Descartes	Autres régimes	
BALESMES AUTO	Autres régimes	
CORNET SARL - Charpente - Couverture	Autres régimes	
JUCQUOIS CLAUDY	Autres régimes	
LE MOULIN DU COUVENT	Autres régimes	
NOVATECH - EVERITE	Enregistrement	Non Seveso
DALKIA DESCARTES ENERGIE	Enregistrement	Non Seveso
Communauté de Communes Loches Sud Touraine	Enregistrement	Non Seveso

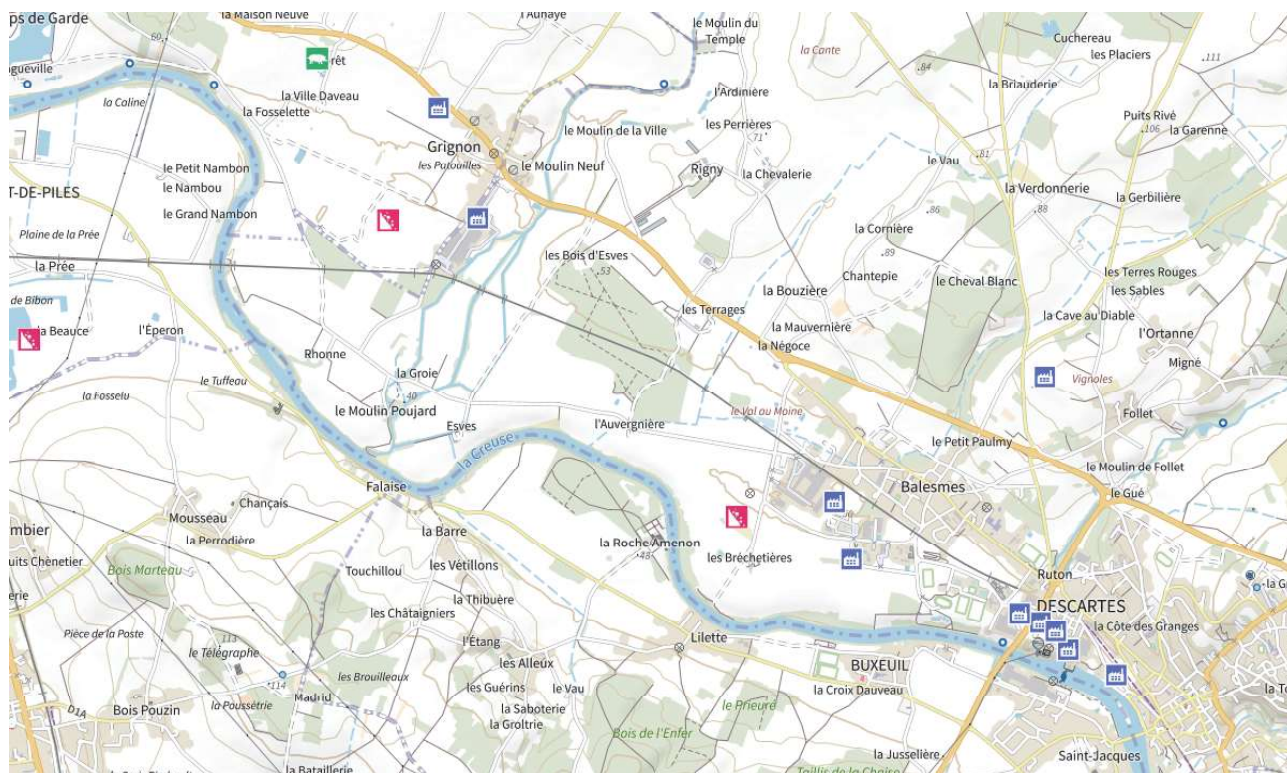


Figure 102. Localisation des ICPE à Descartes (Source : Géorisques)

4.3.2.4 Les risques SEVESO

Le **24 juin 1982** la directive dite **SEVESO** demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Depuis, la directive SEVESO II (directive 96/82/CE), datant du 9 septembre 1996 a été transposée par la législation des Installations Classées. Elle vise à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées.

La directive SEVESO distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses sur site :

- Les établissements Seveso seuil haut ;
- Les établissements Seveso seuil bas.

Les installations « SEVESO seuil haut » correspond à peu de choses près à l'autorisation avec servitudes dans la nomenclature des ICPE. Ces installations présentent des risques technologiques ; la démarche est la même que pour l'autorisation mais des servitudes d'utilité publique sont ajoutées dans le but d'empêcher les tiers de s'installer à proximité de ces activités à risque.

Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité.

La commune de Descartes n'est pas concernée par un établissement SEVESO.

4.3.2.5 Le plomb

Le bâtiment est une source prépondérante de l'intoxication par le plomb que l'on trouve dans d'anciennes canalisations ou dans de la peinture à base de céruse. Cette intoxication par le plomb, appelée saturnisme infantile est un problème de santé publique.

Les sources d'exposition au plomb sont les suivantes :

- Les peintures anciennes (qui contiennent de 5 à 40% de plomb) par ingestion d'écailles ;
- Les poussières ;
- L'alimentation : plantes contaminées par le dépôt de poussières, produits animaux ;
- L'eau potable : l'eau peut se charger en plomb si elle est acide et si les canalisations sont anciennes (donc en plomb) ;
- Les activités professionnelles liées à la fabrication et à l'utilisation du plomb et ses dérivés dans l'industrie (batteries, protection contre les rayonnements ionisants, supraconducteurs pour le plomb, teinture, colorants, verreries pour les dérivés).

Depuis l'arrêt de l'utilisation d'essence plombée, la contamination de l'air par retombé atmosphérique a profondément été réduite.

Selon l'article R151-53, du code de l'urbanisme, le plan des zones à risque d'exposition au plomb doit être annexé au PLU.

4.3.3 Les nuisances sonores

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 Décembre 1992, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée. Ces secteurs doivent être reportés sur les annexes graphiques des Plans locaux d'Urbanisme.

Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans un secteur de nuisance sonore. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le nom respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire.

La commune de Descartes n'est impactée par aucun axe bruyant.

4.3.4 La défense incendie

Le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) de l'Indre-et-Loire arrêté le 27 octobre 2017 indique les mesures nécessaires pour assurer la défense extérieure contre l'incendie (DECI). Sur la question d'habitat, les mesures requises sont les suivant :

Figure 103. Grilles de couvertures par type d'habitations en Indre-et-Loire (Source : RDDECI du 37)

RISQUES A DEFENDRE			BESOIN MINIMAL EN EAU	POINTS D'EAU INCENDIE (PEI)		
				Nombre	Distance maximale par rapport au bâtiment	
Habitations individuelles	S ≤ à 250 m²	Isolées (d ≥ 5 m de tout bâtiment)	30 m³/h pendant 2 heures soit 60 m³	1	400 m	
		Non isolées (d < 5 m de tout bâtiment)	60 m³/h pendant 2 heures soit 120 m³	2	50 % au moins du débit ou du volume à 200 m	100 % du débit ou du volume à 400 m
	S > à 250 m²		60 m³/h pendant 2 heures soit 120 m³			
Habitations collectives	2 ^{ème} famille		60 m³/h pendant 2 heures soit 120 m³	1	200 mètres	
	3 ^{ème} famille A et B et 4 ^{ème} famille		60 m³/h pendant 2 heures soit 120 m³	1	200 mètres *	
Parc de stationnement couvert annexé à un bâtiment d'habitation			Calcul en fonction de la D9 (ERP de classe 1)	Nombre d'accès divisé par 2	Situés à moins de 200m d'un accès, répartis judicieusement et disposant d'un débit minimum de 60 m³/h	

Selon les données issues de la commune, cette dernière compte **97 points d'eau incendie**, dont 88 sont des poteaux incendie. Sur ces points incendie, 2 sont considérés comme indisponibles (car non accessibles) et 11 comme « non conformes » en raison de débits trop faibles selon le bilan de la reconnaissance opérationnelles des points d'eau incendie effectuée par le SDIS pour l'année 2021. Ces points d'eau incendie défaillants sont pour la plupart situés dans des lieu-dit, en dehors du bourg.

Synthèse sur les risques, pollutions et nuisances

Les risques majeurs sur la commune sont : **le risque inondation, de retrait et gonflement des argiles et les risques technologiques**. La commune est particulièrement impactée par les aléas technologiques, d'une part à cause des nombreuses activités industrielles passées et présentes sur la commune mais également à cause du transport de gaz naturel par canalisation. La commune est concernée par **19 ICPE (aucune classée SEVESO)**.

Concernant le risque de retrait et gonflement des argiles, il peut être qualifié de moyen sur une grande partie de la commune.

La commune n'est pas concernée par une **zone de bruit**.

Ce que dit le SCOT

- Les documents d'urbanisme doivent intégrer les risques et nuisances connus dans la réflexion de localisation et conception des projets urbains ou d'aménagement, permettre la réduction ou la non-aggravation des risques et contribuer à diminuer la vulnérabilité des populations et des différents usages sur le long terme ;
- Les communes non couvertes par un PPR doivent prendre en compte dans leurs documents d'urbanisme les zones à risques identifiés (AZI) ou connues (historiques) afin de réduire l'exposition aux risques des populations.
- Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte le risque de remontée de nappe ;
- Les collectivités concernées par les risques de mouvement de terrain doivent, au travers de leur document d'urbanisme, porter à connaissance du public ces risques et mettre en œuvre les principes de prévention relatifs au niveau d'aléa qui les concerne ;
- Les documents d'urbanisme doivent employer les outils réglementaires adaptés à la stabilité et la sécurité des terrains en amont des caves ;
- La marge de recul d'inconstructibilité prévue autour des forêts devra prendre en compte le risque de feux de forêt de ces secteurs ;
- Les documents d'urbanisme doivent prendre en compte les risques technologiques notamment industriels. Les risques et nuisances doivent être anticipés par rapport à l'implantation de nouvelles installations à risques ;
- Les documents d'urbanisme tiennent compte du risque lié aux transports de matières dangereuses notamment en maîtrisant l'urbanisation à proximité.
- Les sites et sols (potentiellement) pollués et les anciennes décharges doivent être pris en compte ;
- Les documents d'urbanisme doivent permettre la réalisation d'aménagements visant à minimiser les impacts des nuisances sonores liés aux infrastructures de transport terrestre.

Enjeux liés aux risques, pollutions et nuisances

- La prise en compte des différents risques dans les choix d'urbanisation.

CHAPITRE 5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

5.1 Une commune établie en bordure de la Creuse

5.1.1 Le territoire dans le grand paysage départemental

Le territoire communal se situe au carrefour de trois grandes unités paysagères :

- La vallée de la Creuse ;
- La boutonnière de Ligueil ;
- Les gâtines du Sud Touraine.

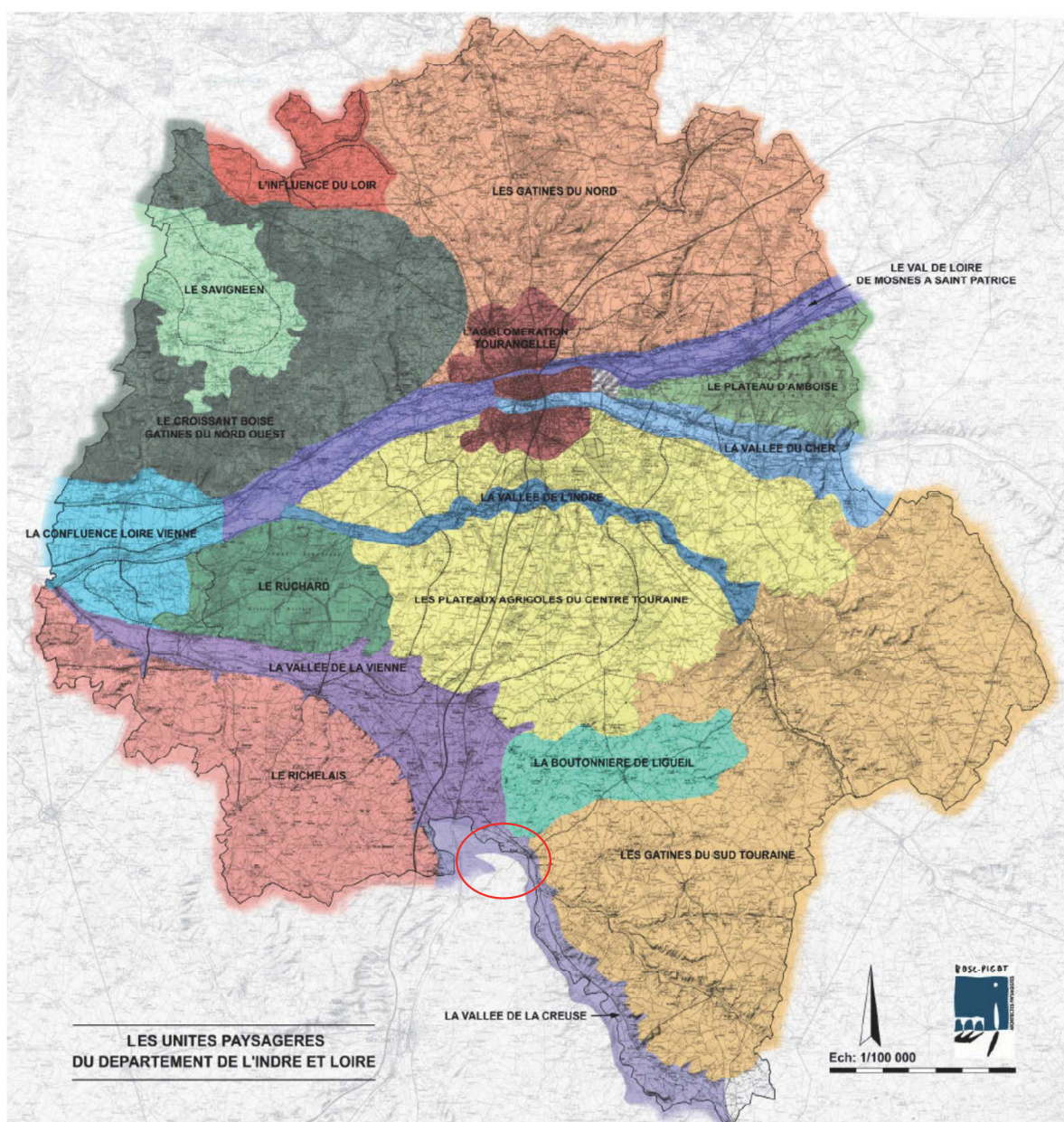


Figure 104. Carte des unités paysagères d'Indre-et-Loire (Atlas des paysages d'Indre-et-Loire,

La vallée de la Creuse est définie, dans l'atlas des paysages d'Indre-et-Loire, comme telle :

L'unité paysagère de la vallée de la Creuse se caractérise avant tout par un ensemble de relations visuelles très fortes qui permettent de découvrir, en un regard, l'ensemble de la vallée. On note notamment des vues plongeantes et lointaines de coteaux à coteaux mettant en scène les différentes formes de l'habitat, chacune constituant un relais visuel important mais aussi des vues larges et dégagées depuis le fond de vallée qui s'offre de coteau à coteau, animé ponctuellement par quelques masses végétales jouant le rôle paysager d'écran visuel, ménageant des effets de cadre végétal, des jeux de transparence ou de masque.

La boutonnière de Ligueil est définie, dans l'atlas des paysages d'Indre-et-Loire, comme telle :

Si la structure paysagère est constante, il faut noter de petites variations en termes d'échelles de vallonnements : certains sont larges et évasés et ouverts comme au niveau de Bournan - Civray sur Esves, d'autres au contraire sont serrés et plus fermés par une végétation plus dense comme au niveau d'Esves, Le Moutier, de Varennes, du vallon du château de Grillemont... A l'est de Ligueil, les fonds de vallées sont plus densément végétalisés, des lignes ondulantes de saules et de frênes suivent les sinuosités des rivières mais aussi des peupleraies occupent de petites surfaces carrées. Cette végétation absorbe visuellement le relief et amoindrit les effets de creux des vallonnements.

Vers **Descartes**, le paysage offre toujours la même structure paysagère mais suivant une orientation différente (nord-sud). Les **vues longues et panoramiques** ouvrent l'unité sur l'extérieur, à l'ouest vers le Val de Vienne, à l'est vers les galeries sud de la Touraine et au sud vers la vallée de la Creuse.

Les gâtines du Sud Touraine sont définies, dans l'atlas des paysages d'Indre-et-Loire, comme telle :

Le paysage des Gâtines du Sud Touraine s'organise autour de **larges plateaux ouverts vallonnés**, marqués par de **profondes vallées encaissées**. D'une façon générale, les plateaux sont cultivés en de larges parcelles ouvertes. Ils sont **ponctués de forêts et de bois** d'importance très variable qui nivellent visuellement le relief très perceptible physiquement. Les vues sont longues et dégagées sur les **étendues cultivées**. L'habitat est très peu nombreux sur le plateau, l'exploitation agricole est de surface importante et les bâtiments agricoles sont rares.

5.1.2 Une commune au carrefour de paysages variés

A l'échelle du territoire communal, se retrouve un triptyque paysager (à l'instar de la vision « grand paysage ») avec d'Ouest en Est une **diversité d'ambiances et de motifs paysagers**.

La vallée de la Creuse, constitue la première entité paysagère caractérisant la commune. En effet, c'est au bord de ce cours d'eau, à hauteur d'un méandre convexe, que s'est installé le bourg historique de Descartes, initialement ceinturé de remparts. Par la suite, le regroupement avec le bourg de Balesmes, plus à l'ouest, s'est traduit par un développement urbain linéaire, formant un bourg étiré sur environ 4 kilomètres, parallèlement à la Creuse. L'urbanisation a progressivement modifié le visage de la vallée avec l'arrivée de la voie ferrée et l'installation d'usines dans la plaine alluviale. Les habitations ont, quant à elles, gagné progressivement les coteaux, à l'abri des hautes eaux. La vallée se caractérise par quelques parcelles agricoles bordant le cours d'eau. Ce dernier n'est que peu perceptible du fait de ses berges abruptes et boisées qui lui confère une certaine discrétion. L'eau n'est réellement perceptible que sur les points de franchissement.

Face au bourg de Descartes, de l'autre côté de la Creuse, s'est établi le bourg de Buxeuil à l'organisation plus éclatée le long du cours d'eau. Néanmoins, un certain lien direct existe, à la fois visuel et historique entre ces deux entités. Le lieu-dit Saint-Jacques (à Buxeuil) est en effet étroitement lié au bourg historique de Descartes, en témoigne la carte de l'Etat Major ci-dessous, où le secteur de Saint-Jacques semble former le faubourg de Descartes de l'autre côté du cours d'eau. Le bourg de Buxeuil est quant à lui situé en retrait.



Figure 105. Carte de l'Etat Major (source : géoportail)

Aujourd'hui, ce lien existe toujours avec le pont qui crée également un lien visuel privilégié mettant en scène la silhouette urbaine avec ses églises et ses berges aménagées



Photo 5. Vue depuis les berges de la Creuse sur le pont entre Descartes (à gauche) et Buxeuil (à droite)



Photo 6. Vue depuis Saint-Jacques (Buxeuil) sur la silhouette urbaine de Descartes



Photo 7. La Creuse en limite d'urbanisation de Descartes



Photo 8. La Creuse et ses rives arborées

Dans la Creuse se jettent plusieurs cours d'eau venus des plateaux environnant, qui ont creusé ce dernier pour former quelques vallées encaissées et formées les terrasses de la vallée de la Creuse Parmi ces cours d'eau peuvent être cités le ruisseau de Follet, séparant Balesmes et Descartes, le ruisseau de Ribault qui creuse profondément le plateau ou encore l'Esves, au nord-ouest, qui constitue la limite physique de la commune. Ces cours d'eau sont tous relativement discrets dans le paysage et s'accompagnent le plus souvent de masses boisées et d'une ripisylve qui atténuent leur perception.



Photo 9. Vallée du ruisseau du Ribault profondément creusé aux versants boisés (Google Maps)

Le **plateau agricole** qui occupe la majeure partie du territoire communal peut-être divisé en deux sous-secteurs. Le plateau occidental présente un paysage très ouvert de grandes cultures marqué par quelques ondulations du relief. Les boisements, implantés sur les buttes, constituent des éléments structurants du paysage. Ils participent à animer les horizons et à proposer une découverte progressive du paysage et une certaine accentuation du relief par le rehaussement visuel de la ligne d'horizon. S'égrènent au cœur des zones plus ouvertes, des ensembles bâtis, au volume souvent imposant, qui structurent également le paysage.



Photo 10. Paysage de grandes cultures aux horizons profonds (Google Maps)

Le plateau oriental est quant à lui, constitué de terroirs humides soulignés par les nombreuses mares qui se dispersent sur le plateau, souvent aux abords de sièges d'exploitation. Si auparavant, le bocage caractérisait l'environnement immédiat de ces mares, l'évolution de l'agriculture (mécanisation) a eu une incidence sur l'ouverture des paysages et la suppression de ces mailles bocagères qui sont aujourd'hui visibles de manière très résiduelle (arbre isolé, haie clairsemée). Dans le paysage, ces mares ne se distinguent que peu du fait de la ceinture arborée qui limite toute perception de l'élément qui se confond alors avec un boisement.



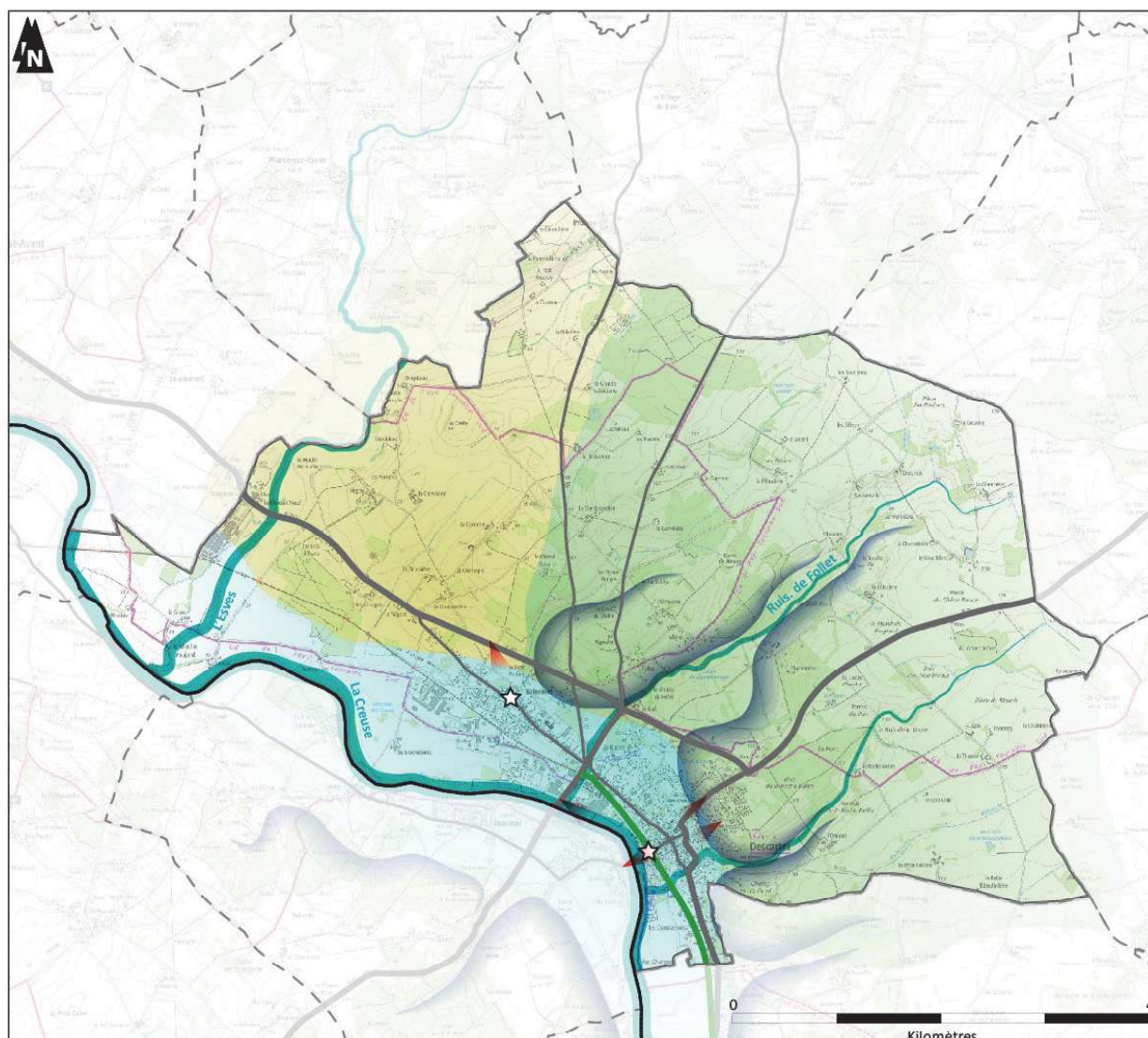
Figure 106. Comparaison d'une mare entre 1960 et aujourd'hui (source : Geoportail)



Commune de Descartes (37)

Plan Local d'Urbanisme

Paysage



Sources : IGN - Auddicé Val de Loire 2022

Réalisation : Auddicé Val de Loire, Juin 2022

Limites administratives

- Limite régionale
- - - Limite communale

Éléments structurants

- Route principale
- Route secondaire
- Voie verte (ancienne voie ferrée)
- Coteau marqué
- Cours d'eau

Unités paysagères

- Vallée de la Creuse
- Plateau agricole occidental
- Plateau agricole oriental

Perceptions visuelles

- ☆ Repère paysager (églises Saint-Pierre et Saint-Georges)
- ◀ Cône de vue

- Paysage

5.1.3 Perceptions visuelles et mise en scène

Le bourg de Descartes dispose d'un cadre paysager de qualité avec le passage de la Creuse qui constitue une barrière physique naturelle. C'est notamment depuis les franchissements de la Creuse que des perspectives mettant en scène la silhouette du bourg sont proposées. C'est le cas notamment depuis la D31 avec un cadrage visuel entre les 2 ripisylves de la Creuse où se distingue, au loin, l'église Notre Dame et l'extrémité sud de la papeterie avec son barrage. La vue la plus remarquable se situe au niveau du franchissement depuis le lieu-dit Saint-Jacques à Buxeuil. D'ici, la silhouette des deux églises.



Photo 11. Vue depuis la D31 (Google Maps)



Photo 12. Franchissement depuis le lieu-dit Saint-Jacques

En arrivant de l'est, depuis les hauteurs du bourg, quelques cônes de vue permettent d'identifier les éléments identitaires du bourg, et notamment son implantation par rapport à la Creuse et l'église Saint-Georges. C'est le cas notamment depuis l'avenue du Général de Gaulle et l'avenue du Lieutenant Mennesson.



Photo 13. Cône de vue sur l'église Saint-Georges depuis l'avenue du Général de Gaulle (Google Maps)

L'église de Saint-Pierre de Balesmes s'identifie quant à elle préférentiellement depuis le contournement nord du bourg, à savoir depuis la D750.



Photo 14. Vue sur l'église Saint-Pierre de Balesmes depuis la D750 (Google Maps)

5.2 De La Haye à Descartes – Evolution du bourg

La particularité du bourg de Descartes réside dans sa composition urbaine mais également dans sa dénomination. En effet, le bourg actuel est le fruit de la fusion des anciens bourgs de La Haye et de Balesmes. Le bourg de La Haye a d'abord évolué en La Haye-Descartes avant de fusionner en 1967 avec Balesmes pour devenir Descartes.

De fait, l'organisation du bourg est assez singulière puisqu'elle se compose de deux cœurs historiques marqués par du patrimoine architectural représentant plusieurs époques de construction. Certaines de ces constructions sont encore visibles aujourd'hui, principalement autour des églises des deux bourgs.



Figure 107. Carte de Cassini localisation les 2 bourgs : La Haye et Balesmes (écrit « Baillème ») –
Géoportail

A noter que La Haye était une ville fortifiée dont il ne reste aujourd'hui que des traces notamment dans l'organisation des voies (voies correspondant au tracé des anciens remparts) et la toponymie (par exemple Rue des Douves, impasse des Douves Notre-Dame (existant sur le cadastre napoléonien dans la continuité de l'actuelle rue de Balzac)).



Figure 108. Extrait du cadastre napoléonien localisation l'ancienne impasse des Douves Notre-Dame
(Archives départementales d'Indre-et-Loire)

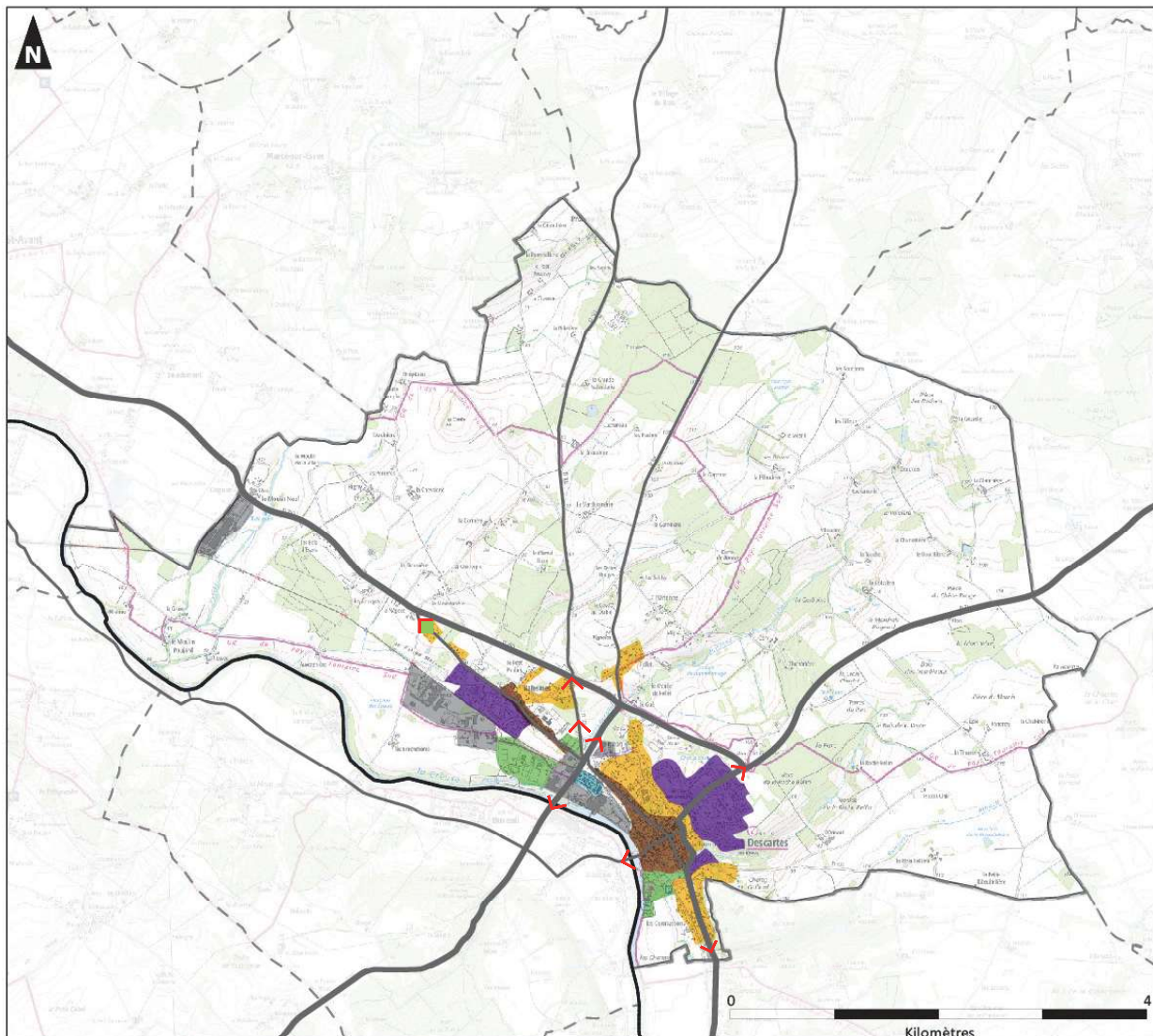
Historiquement, un château à motte était présent à proximité de l'église Notre-Dame. Il ne subsiste aujourd'hui que la motte et les douves aménagées (notamment le long de la Rue de Balzac).



Photo 15. Anciennes douves aménagées le long de la Rue de Balzac (Google Maps)



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme
Evolution et organisation
urbaine



Sources : IGN - Auddicé Val de Loire 2022

Réalisation : Auddicé Val de Loire, Juin 2022

Limites administratives

- Limite régionale
- Limite communale

Eléments structurants

- Route principale
- Route secondaire
- < Entrées de bourg

Organisation urbaine

- Centre historique
- Extension urbaine diffuse
- Extension urbaine organisée (habitat pavillonnaire)
- Site d'activités
- Pôle d'équipements sportifs et de loisirs
- Cité ouvrière des Papeteries

Figure 109. Organisation urbaine

5.3 Les entrées de bourg

Aujourd'hui, les entrées de bourgs se concentrent au niveau de la voie de contournement (D750 / D31) et se caractérisent principalement par des giratoires.

Après le passage des giratoires, plusieurs typologies d'entrée d'agglomération se distinguent. Soit l'automobiliste arrive sur une zone d'urbanisation récente avec une trame végétale présente (Rue F. Miterrand et Av. du Lt Mennesson) et une densité assez faible, soit il longe un cours d'eau bordé d'arbres conférant un caractère très rural à l'entrée de bourg (D31 entre Balesme et Descartes), soit il arrive sur une zone d'habitat diffus à caractère rural avant d'arriver sur un second rond-point à mi-chemin entre les bourgs historiques de la Haye et de Balesmes (D101).

L'entrée historique de La Haye est encore perceptible mais ne correspond plus à l'axe majeur du bourg. Cette entrée historique (et la plus emblématique) se situe à hauteur du lieu-dit Saint-Jacques (situé de l'autre côté de la Creuse). D'ici, comme évoqué précédemment, s'offre aux usagers une vue élargie sur la silhouette du bourg de La Haye-Descartes. Un second franchissement a été créé afin de détourner le trafic routier du cœur du bourg de Descartes. De ce franchissement, une perception plus latérale de la silhouette du bourg est possible mais moins remarquable.



Photo 16. Giratoire au nord-est du bourg (D31) – entrée peu qualitative



Photo 17. Arrivée sur Balesmes depuis le giratoire de la D750 (rue F. Miterrand) – entrée peu qualitative



Photo 18. Entrée est sur la D100 – entrée qualitative



Photo 19. Entrée historique de l'ancien bourg de La Haye-Descartes (depuis le lieu-dit Saint-Jacques) –
entrée qualitative

5.4 Le patrimoine bâti

5.4.1 Le patrimoine bâti protégé

La commune de Descartes est concernée par le périmètre 6 monuments historiques dont un est situé en dehors du territoire communal mais dont le rayon de 500m est inclus dans le territoire de la commune. Il s'agit du château de la Roche Amenon, situé sur la commune de Buxeuil.

Le bourg de Descartes est concerné par deux Périmètre Délimité des Abords (PDA de l'Église paroissiale Saint-Pierre de Balesmes et PDA « Ancienne église Notre-Dame de la Haye - Église paroissiale Saint-Georges de la Haye – Maison natale de René Descartes) qui concerne les monuments historiques situés au sein des deux bourgs historiques et qui permet de redélimiter le périmètre de protection de 500 mètres forfaitaire.

■ Ancienne église Notre-Dame de la Haye Descartes (classement le 19/06/1981 et le 27/05/1994)

Cette église est le seul édifice conservé de l'ancien château de la Haye (démoli). Fondée en 1104, il s'agissait d'une chapelle castrale, devenue église paroissiale de 1220 à 1789. Elle est constituée d'une nef qui se continue par une travée sur plan carré qui, entourée d'arcades en plein cintre et voûtée d'une coupole sur pendentifs à base octogonale, supportait le clocher aujourd'hui disparu. Au sud, subsiste la tour d'escalier qui y conduisait. Le chœur, encore plus étroit, est voûté en berceau et terminé par une abside en cul de four. Par endroit subsistent des vestiges de peintures murales romanes (Christ en majesté au fond de l'abside et au centre de la voûte ; cavalier lancé au galop ; personnage battant du grain...). L'église a été agrandie au nord, au 13^e siècle, par un collatéral. René Descartes y fut baptisé. (www.pop.culture.gouv.fr).



Photo 20. Ancienne église Notre-Dame de la Haye Descartes

Ministère de la Culture (France), Conservation des antiquités et des objets d'art de l'Indre-et-Loire.

■ L'abside de l'église Saint-Georges (inscription le 29/03/1926)

Cette église de style roman avec une légère influence du gothique date du XII^{ème} siècle. Profondément remaniée aux XV^{ème} et XIX^{ème} siècles, elle est composée d'une nef pourvue de 2 collatéraux, d'un chœur et d'une abside primitivement complétée de 2 absidioles. Le chevet a été très modifié au XV^{ème} siècle. Le haut pignon de la façade a noyé en partie l'abside semi-circulaire, a fait disparaître extérieurement l'absidiole nord. A la place de celle-ci a été élevé un clocher carré à toit pyramidal couvert d'ardoises. (Patrimoine des communes d'Indre et Loire, 2001).



Photo 21. Eglise Saint-Georges Ministère de la Culture (France), Conservation des antiquités et des objets d'art de l'Indre-et-Loire



Photo 22. Eglise Saint-Georges vue de la voie verte Sud Touraine

■ L'église abbatiale de Balesmes (classement le 07/05/1908)

Erigée au milieu d'une place, elle-même bien dégagée des constructions environnantes, l'église Saint-Pierre est, des 3 édifices religieux majeurs de la ville, le plus réussi. Ses proportions harmonieuses et son unité romane sont remarquables. Construite sur un plan en croix latine, la croisée du transept est surmontée d'un clocher carré présentant, au niveau du beffroi, sur chaque face, des baies doubles dont les voussures retombent sur des colonnettes. La façade ouest, percée d'une belle porte du XII^{ème} siècle à 3 rouleaux surmontée d'un gâble plein, est protégée par un porche ajouté au XVIII^{ème} siècle. (Patrimoine des communes d'Indre et Loire, 2001)



Photo 23. Eglise Saint-Pierre de Balesmes



Photo 24. Eglise Saint-Pierre de Balesmes, Ministère de la Culture (France), Conservation des antiquités et des objets d'art de l'Indre-et-Loire

Envoyé en préfecture le 27/02/2026

Reçu en préfecture le 27/02/2026

Publié le

ID : 037-213701154-20260224-2026022409P2-AU

■ La maison natale de Descartes (inscription le 25/03/1949)

Selon la tradition, Descartes serait né dans cette maison. C'est un bâtiment en équerre, dont la façade sur rue a dû être remaniée au 17^e siècle. Sur sa partie droite subsiste une petite tour d'escalier carrée qui a conservé son pignon à crochets et, aux étages supérieurs, son caractère du 15^e siècle. La partie arrière, sur jardin, est constituée par le retour du bâtiment et suivie par une maison basse pouvant être du 18^e siècle. Primitivement, la maison se composait de deux corps de bâtiment se développant de part et d'autre d'un étroit pavillon central. Le bâtiment nord a été démoli. Le pavillon autrefois central subsiste. (www.pop.culture.gouv.fr)



Photo 25. Vues actuelle sur la maison natale de René Descartes



Photo 26. Vues sur la maison natale de René Descartes, Ministère de la Culture (France), Conservation des antiquités et des objets d'art de l'Indre-et-Loire (à droite)

■ Le dolmen dit du « Chillou du Feuillet » (classement le 04/04/1911)

Situé à la limite des communes de Descartes et de Marcé-sur-Esves, le dolmen est le plus ancien monument du canton. Cette sépulture collective aurait été construite par les premiers éleveurs agriculteurs au cours du III^e ou du IV^e millénaire avant JC (période néolithique). La chambre rectangulaire mesurait 4m de long au minimum. Fermée à l'ouest, à son chevet, elle était ouverte à l'est, au soleil levant, symbole de renaissance. Cette chambre, vidée, a été remblayée autrefois. La table qui recouvrait la sépulture est soutenue sur 5 support de grès, dont l'un est déplacé. (Patrimoine des communes d'Indre et Loire, 2001)



Photo 27. Le dolmen dit du « Chillou du Feuillet »

5.4.2 Le patrimoine bâti non protégé

Le cœur de bourg de Descartes est riche de belles demeures anciennes, balayant plusieurs époques de l'époque médiévale au XIXème siècle, en passant par la Renaissance.

Il s'agit notamment des maisons médiévales de l'ilot Balzac, entre l'église Saint-Georges et l'église Notre-Dame, l'ancien grenier à sel de la Haye, une demeure bourgeoise du XVIème siècle (mais largement remaniée), l'hôtel de ville qui date de la première moitié du XIXème siècle avec sa façade travaillée en tuffeau, la maison Chabrier (belle demeure du XIXème siècle, la cité ouvrière construite par la société des Papeteries de la Haye-Descartes dont l'architecture s'inspire de celle des corons, l'ancienne gare ferroviaire bordant aujourd'hui une voie verte en lieu et place de la voie ferrée.



Photo 28. Exemple de maison médiévale à colombages rue du Commerce (Google Maps)



Photo 29. Maison Chabrier et Hôtel de Ville (Google Maps)



Photo 30. Cité ouvrière (Google Maps)



Photo 31. Ancienne gare de la Haye-Descartes (Google Maps)

La campagne recèle également un certain nombre d'édifices de qualité, qu'il s'agisse de demeures bourgeoises, à l'image du logis de la Barbotinière ou du fief de Rigny, qui se dresse au milieu d'un parc boisé, du manoir de Céry ou encore de corps de ferme imposants (à l'image du Mesnil, de l'Auvergnière, ou encore de la Glanchère).



Photo 32. Logis de la Barbotinière (Google Maps)



Photo 33. Manoir de Céry



Photo 34. L'Auvergnière (Google Maps)

5.4.3 Caractéristiques de l'architecture traditionnelle

L'identité de l'architecture bâtie sur Descartes repose sur la nature des matériaux utilisés : tuiles plates de pays et murs en moellons de pierres locales ou enduits avec un mélange chaux/sable. Elle est également liée à la volumétrie du bâti rural, caractérisé par des volumes imposants : fermes à cours carrée avec parfois des logis comprenant un étage plein.

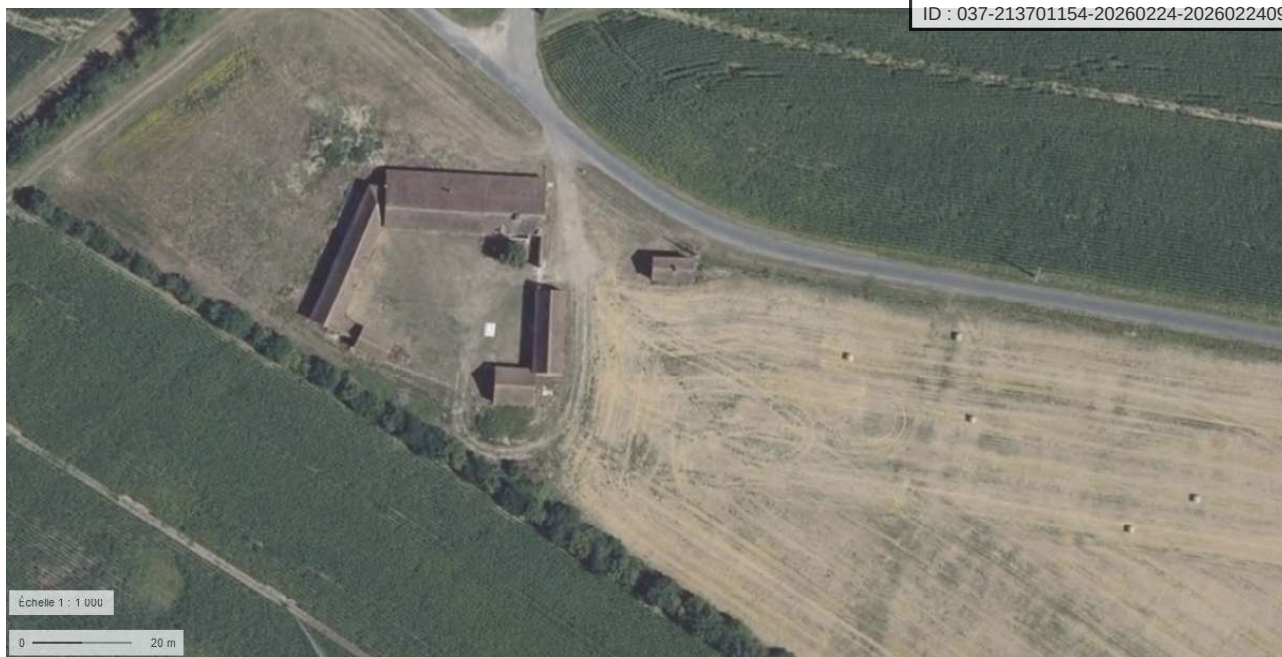


Figure 110. Ferme organisée autour d'une cour carrée (L'Auvergnière) - Géoportail

Le traitement des façades est simple (utilisation possible du tuffeau pour les chaînages d'angle et les encadrements de baies) et la composition principale est surtout marquée par la dissymétrie. Ce bâti rural se retrouve également dans les cœurs de bourg de Balesmes ou sur l'axe structurant de l'ancienne ville de la Haye (rue Descartes / rue Boylesve).

Les cœurs historiques présentent néanmoins une architecture différente du bâti rural. Les couvertures peuvent ainsi être réalisées en tuiles plates ou en ardoise et les façades en pierre de taille. Il s'agit d'une architecture plus « cossue » se traduisant par des façades aux modénatures riches (corniches présentes notamment) et une symétrie de composition. Quelques demeures du XIXème se distinguent par leur appareillage en brique (maison Chabrier par exemple)



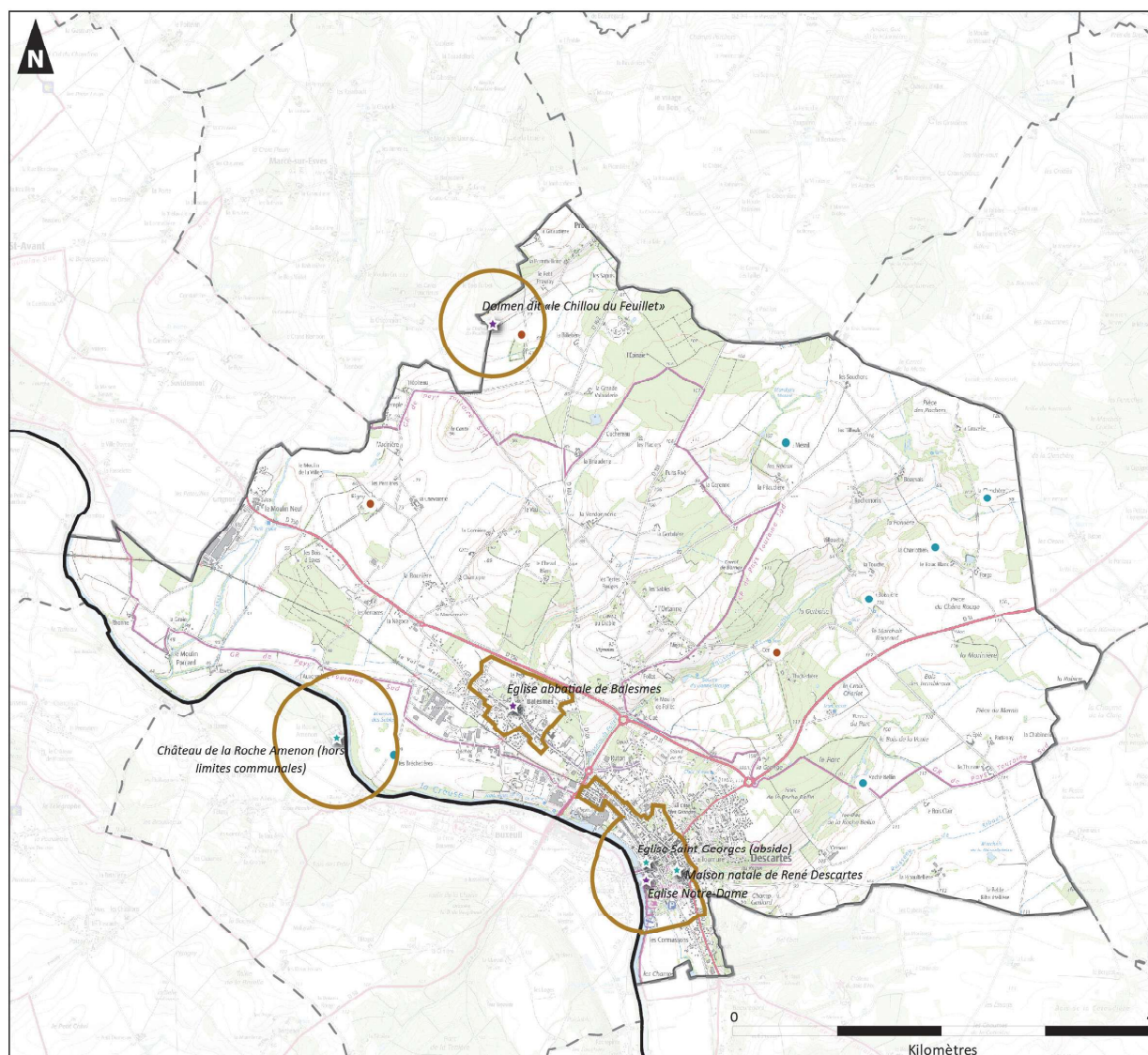
Photo 35. Maisons anciennes en pierre entrée du centre-bourg par la rue Descartes



Photo 36. Grande demeure située Rue P. Ballue (à gauche, *Google Maps*) et maison située rue de la Liberté utilisant le tuffeau et la brique



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme
Patrimoine



Sources : IGN - Auddicé Val de Loire 2022

Réalisation : Auddicé Val de Loire, Juin 2022

Limites administratives

- Limite régionale
- - - Limite communale

Eléments structurants

- Route principale
- Route secondaire

Patrimoine protégé

- Périmètre de protection d'un Monument Historique (500m ou PDA)

- ★ ★ Monument historique inscrit / classé

Patrimoine non protégé (non exhaustif)

- Ferme
- Manoir, château

Figure 111. Patrimoine

Synthèse sur le paysage et le patrimoine

La commune de Descartes est marquée par une **diversité d'ambiances et de motifs paysagers**, principalement marquée par la vallée de la Creuse et ses affluents, et un **plateau agricole plus ou moins ouvert**.

Le bourg de Descartes dispose d'un cadre paysager de qualité avec le passage de la Creuse. Depuis les côteaux quelques cônes de vue permettent d'identifier les éléments identitaires du bourg, et notamment son implantation par rapport à la Creuse et les deux églises de Descartes et de Balesmes.

Une évolution urbaine à la fois diffuse et programmée autour de deux bourgs historiques, qui s'est structuré sur les axes principaux et la voie ferrée, et ont conduit à un **étalement urbain important**, générant des enclaves non bâties dans l'enveloppe urbaine.

Des entrées de ville globalement de bonne qualité.

5 monuments historiques (église Notre-Dame de la Haye Descartes, abside de l'église Saint-Georges, église abbatiale de Balesmes, dolmen dit du « Chillou du Feuillet », maison natale de Descartes et un monument situé en dehors du territoire communal mais dont le rayon de 500m est inclus dans le territoire de la commune (château de la Roche Amenon, situé sur la commune de Buxeuil). Le bourg de Descartes est concerné par **deux Périmètres Délimités des Abords**.

Ce que dit le SCOT

- Les documents d'urbanisme doivent intégrer les risques et nuisances connus dans la réflexion de localisation et de conception de projets urbains ou d'aménagement ;
- Les documents d'urbanisme doivent permettre la réduction ou la non-aggravation des risques ;
- Les documents d'urbanisme doivent diminuer la vulnérabilité des populations et différents usages sur le long terme.

Enjeux liés au paysage et au patrimoine

- La prise en compte des vues liées au relief dans les choix d'urbanisation ;
- L'insertion architecturale et paysagère des futures constructions ;
- Le maintien de la compacité du bourg et la limitation de l'étalement urbain ;
- La préservation et la rénovation qualitative du patrimoine bâti ancien ;
- La mise en valeur des abords de la Creuse.

CHAPITRE 6. ANALYSE DE LA CAPACITE DU TISSU URBAIN ET DES DYNAMIQUES FONCIERES

6.1 Bilan du PLU de 2004

6.1.1 Évolution du PLU de 2004

L'approbation du Plan Local d'Urbanisme de Descartes date du 12 juillet 2004. Depuis cette date, le PLU a fait l'objet de plusieurs évolutions :

- Modification de droit commun n° 1 approuvée le 04 août 2005 ;
- Révision simplifiée n°1 du Plan Local d'Urbanisme approuvée le 02 mars 2012 ;
- Révision simplifiée n°2 approuvée le 06 juillet 2012 ;
- Déclaration de projet valant mise en compatibilité n°1 approuvée le 14 mars 2014 ;
- Modification simplifiée n°1 approuvée le 03 février 2017.

6.1.2 La répartition et descriptif des surfaces du PLU de 2004

Le zonage du PLU de 2008 est composées de plusieurs zones, précisées ci-dessous :

Zon e	Descriptif	Surface en ha
Zones Urbaines		
UA	Zone urbaine à vocation mixte correspondant aux ensembles bâtis anciens caractérisés par une forme urbaine assez figée	27,4
UAb	Zone urbaine à vocation mixte correspondant aux ensembles bâtis anciens caractérisés par une forme urbaine assez figée - secteur au sein duquel des dispositions particulières sont édictées en matière de hauteur maximale des constructions	5,5
UAh	Zone urbaine à vocation mixte correspondant aux ensembles bâtis anciens caractérisés par une forme urbaine assez figée - secteur avec dispositions particulières	1,1
UAh	Zone urbaine à vocation mixte correspondant aux ensembles bâtis anciens caractérisés par une forme urbaine assez figée - secteur avec dispositions particulières en matière d'implantation, de hauteur de constructions, de clôtures	3,2

UAh	Zone urbaine à vocation mixte correspondant aux ensembles bâtis anciens caractérisés par une forme urbaine assez figée - secteur avec dispositions particulières en matière d'implantation, de hauteur de constructions, de clôtures, d'espaces libres	0,8
UAha	Zone urbaine à vocation mixte - secteur avec dispositions particulières en matière d'implantation, de hauteur de constructions, - sous-secteur non raccordé au réseau collectif d'assainissement	4,8
UB	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche correspondant aux extensions urbaines développées sous forme de lotissements ou en diffus	105,3
UBc	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche correspondant aux extensions urbaines développées sous forme de lotissements ou en diffus - secteur avec dispositions particulières en matière de hauteur maximale de constructions	13,9
UBe	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche correspondant aux extensions urbaines développées sous forme de lotissements ou en diffus - secteur impacté par le futur périmètre de protection rapprochée du captage	44,6
UBh	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche correspondant aux extensions urbaines développées sous forme de lotissements ou en diffus - secteur avec dispositions particulières en matière de hauteur des constructions, de clôtures	11,8
UBha	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche - secteur avec dispositions particulières en matière de hauteur des constructions, de clôtures, ... - sous-secteur non raccordé au réseau collectif d'assainissement	0,4
UBhae	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche - secteur avec dispositions particulières en matière de hauteur des constructions - sous-secteur non raccordé au réseau collectif d'assainissement, impacté par le périmètre de captage	1,0
UBhe	Zone urbaine à vocation mixte à la forme urbaine plus lâche correspondant aux extensions urbaines - secteur avec dispositions particulières en matière de hauteur des constructions- sous-secteur impacté par futur périmètre de protection de captage	6,4
UCe	Zone destinée à l'accueil d'activités commerciales, de services, de bureaux impactée par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	4,9
UEe	Zone à vocation d'équipements sportifs, touristiques et de loisirs impactée par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	18,9
UEh	Zone à vocation d'équipements sportifs, touristiques et de loisirs - secteur au sein duquel sont également autorisés les hébergements touristiques	8,9
UPe	Zone correspondant à la Cité des Papeteries - secteur impacté par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	2,1

UPe c	Zone correspondant à la Cité des Papeteries - secteur spécifique des "chalets" et impacté par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	0,9
UY	Zone destinée à l'accueil d'activités	36,2
UYa	Zone destinée à l'accueil d'activités - secteur non raccordé au réseau collectif d'assainissement	22,5
UYe	Zone destinée à l'accueil d'activités - secteur impacté par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	18,9
Zones A Urbaniser		
AUbe	Zone à urbaniser à court ou moyen termes en respectant des principes d'aménagement garantissant une cohérence d'ensemble - secteur impacté par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	6,7
AUb	Zone à urbaniser à court ou moyen termes en respectant des principes d'aménagement garantissant une cohérence d'ensemble - secteur à vocation dominante d'habitat	9,6
AUy	Zone à urbaniser à court ou moyen termes en respectant des principes d'aménagement garantissant une cohérence d'ensemble - secteur à vocation industrielle, artisanale, d'entrepôt, commerciale, de services	2,5
2AU	Zone à urbaniser dont l'urbanisation est subordonnée à une modification du PLU	28,4
Zones Agricoles		
A	Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	1618,3
Zones Naturelle		
N	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages	1688,7
Ne	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur recouvrant les terrains concernés par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse	107,5
Nj	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur de jardins à conserver	3,9
NI	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur identifié pour la réalisation d'un parc résidentiel de loisirs	5,8
Np	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur réservé à l'implantation du centre de secours	1,1

Nv	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur réservé aux constructions et installations liées au stationnement des gens du voyage	3,3
Ny	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages - secteur réservé aux constructions et installations génératrices de nuisances nécessitant un éloignement par rapport à des zones d'habitat	2,3

6.1.2.1 Les zones urbaines

La zone Ua : correspond aux espaces urbanisés anciens du centre-ville historique de la Haye-Descartes, du centre-bourg de Balesmes et des noyaux anciens des hameaux du Grignon, de Prouray, de la Bouzière, de la Mauvernière, de l'Ortanne et de Migné. Ils se caractérisent par une densité bâtie ainsi qu'une certaine unité architecturale directement liée à la volumétrie des constructions et à la nature des matériaux de construction employés.

Sa vocation est destinée à l'habitat ainsi qu'à l'ensemble des activités et équipements compatible avec celui-ci. Ainsi, la zone Ua est caractérisée par une grande mixité des fonctions : habitat, commerces, services, activités artisanales, équipements. Cette zone est également dotée des équipements publics nécessaires à son urbanisation, à l'exception du réseau collectif d'assainissement pour les hameaux de Prouray, la Bouzière, la Mauvernière, l'Ortanne, Migné et pour une partie du hameau du Grignon.

La zone UA est en partie soumise à des risques d'inondation au niveau du Quai Couratin. Cette zone est également concernée par les risques de mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ainsi que par les risques de mouvements de terrain liés à la présence de cavités souterraines.

Elle intègre également des secteurs **UAh** (espaces urbanisés des hameaux) et un secteur **UAb** (correspondant au centre-bourg de Balesmes) tenant compte des particularités de ces espaces en termes de formes urbaines et de hauteur du bâti.

La zone UB : correspond aux extensions urbaines s'étant développées à partir de noyaux anciens.

La forme urbaine y est beaucoup moins figée qu'en zone UA, et est caractérisée par une certaine mixité des fonctions.

La zone UB est en partie soumise à des risques d'inondation au niveau du Quai Couratin et de la rue Fabre d'Eglantine. Cette zone est également concernée par les risques de mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Elle comprend notamment les secteurs suivants :

- un secteur **UBc**, où les hauteurs des constructions sont plus élevées que dans l'ensemble de la zone (ensemble d'habitat collectif de Peu Blanc) ;

- un secteur **UBh**, où les hauteurs des constructions sont plus faibles que dans l'ensemble de la zone
- un sous-secteur **UBha**, correspondant à la partie nord de Migné (« le Bonnet Rouge ») qui n'est pas desservi par le réseau collectif d'assainissement ;
- Les secteurs et sous-secteurs **UBe**, **UBhe** et **UBhae** sur les secteurs et sous-secteurs concernés par le futur périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de la source de la Crosse.

La zone UCe : zone destinée à l'accueil d'activités commerciales, de services, de bureaux concernée par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse. Cette zone correspond au pôle d'activités tertiaire du Ruton.

La zone UE : correspond aux espaces destinés aux équipements sportifs, touristiques et de loisirs. Elle comporte 4 sites : le pôle d'équipements sportifs et de loisirs de l'avenue Mendès-France, le stade du Ruton, le stade Jean Zay et le parc de loisirs et sa base nautique. Elle comprend les secteurs suivants :

- Un secteur **UEh** : secteur spécifique créé pour le parc de loisirs car il a également une vocation d'hébergement avec le terrain de camping et les chalets-gîtes ;
- Un secteur **UEe** : secteur UE concerné par le futur périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de la source de la Crosse.

La zone UY : correspond aux sites à vocation d'activités existants, que ce soit au niveau de l'agglomération ou en marge de cette dernière. Cette zone est en partie concernée par le futur périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de la source de la Crosse (secteur **UYe**). Elle est également en partie concernée par le risque naturel d'inondation.

La zone UPe : correspond à la Cité des Papeteries qui possède une forme urbaine et à l'identité architecturale spécifique, qui en font un des éléments majeurs du patrimoine bâti de la ville. Cette zone est concernée par le futur périmètre de protection rapprochée du captage de la source de la Crosse. Elle comprend un sous-secteur : le secteur spécifique **UPec** créé pour les chalets implantés de part et d'autre de la rue Vigreux.

6.1.2.2 Les zones agricoles

La zone A : correspond aux parties du territoire communal à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

L'objectif est de protéger les terres et les exploitations agricoles, permettre une diversification de l'activité agricole et favoriser l'intégration dans le site des constructions à usage agricole.

6.1.2.3 Les zones naturelles

La zone N correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère naturel.

La zone N comporte 6 secteurs spécifiques :

- **Le secteur Ne** : il correspond aux terrains concernés par le futur périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de la source de la Crosse ;
- **Le secteur Nj** : il correspond aux ensembles de jardins localisés à la périphérie immédiate du centre-ville de Descartes (secteurs de la rue de la Liberté, de la Mercy-Dieu et de la rue Fabre d'Eglantine) et en frange du Petit Paulmy ;
- **Le secteur NI** : il correspond au lieu-dit de la Roche Bellin, aux terrains destinés à la réalisation d'un projet hôtelier de type hébergement de plein-air ;
- **Le secteur Np** : il correspond au site prévu pour l'implantation du centre de secours des pompiers à hauteur du rond-point de la Négoc ;
- **Le secteur Nv** : il correspond au long de la RD31 à l'espace réservé pour l'aménagement d'un terrain d'accueil pour les gens du voyage ;
- **Le secteur Ny** : il correspond au lieu-dit l'Auvernière, à une activité particulière (compostage) nécessitant un éloignement par rapport à l'agglomération.

L'objectif est de préserver les paysages naturels, urbains (fonds de jardins), les milieux naturels intéressants, la préservation des zones périphériques de l'agglomération mais aussi la préservation et la mise en valeur des constructions anciennes n'ayant plus de vocation agricole bien qu'étant localisées au cœur de la zone agricole protégée.

6.1.2.4 Les zones à urbaniser

Le document d'urbanisme prévoit, en plus des disponibilités foncières en zone U, plusieurs zones d'urbanisation future :

- **Zone 1AU** : zone d'urbanisation future au sein de laquelle les constructions sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par le PADD car les voies publiques et les réseaux existant à la périphérie immédiate de la zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone. Cette zone contient plusieurs secteurs :
 - **Le secteur AUb** (à vocation d'habitat) comprenant 7 sites : le Petit Paulmy, le Clos de Ruton, le Ruton, la Croix Verte, les Vignes du Gué, les Vignes, les Réaux. Un sous-secteur Aube est créé pour les sites concernés par le futur périmètre de protection rapprochée du captage d'eau de la source de la Crosse.
 - **Le secteur AUy** (à vocation d'activités) comprenant 2 sites : l'extension de la zone industrielle des Morinières et le Val au Moine.

- **Zone 2AU** : zone d'urbanisation future réservées à un développement à long terme de la commune.
Cette zone est non-constructible dans l'immédiat, elle ne pourra être ouverte à l'urbanisation qu'après modification du PLU. La zone 2AU correspond au site à vocation hôtelière du rond-point G. Eiffel.

6.1.3 Zoom sur les zones à urbaniser

Après l'analyse du PLU, celle de la photo-aérienne et des autorisations d'urbanisme accordées, il est possible de tirer les conclusions suivantes :

- Sur les **47,3 hectares** de zone de projet, seules deux zones d'activité ont fait l'objet d'aménagement et de constructions (Les zones d'activité du Val au Moine et des Morinières) et aucune zone d'habitat sur les 9 zones à urbanisées prévues à court ou moyen terme (dont 2 à vocation économique) ;
- Aucune zone 2AU n'a été ouverte à l'urbanisation depuis 2004 ;
- Concernant les zones à vocation économique (AUy), l'urbanisation a été très faible depuis l'approbation du PLU ;
- Pour les zones de projets à vocation principale d'habitat (AUb), aucune n'a été ouverte à l'urbanisation.

Figure 112. Détail des zones urbanisées



Zone AUb du Petit Paulmy à vocation résidentielle, et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUbe du Clos du Ruton, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUbe de la Croix Verte, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUbe de la Croix Verte, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUb des Vignes, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone Aub des Réaux, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUbe des Vignes du Gué, à vocation résidentielle et ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.



Zone AUy du Val au Moine, à vocation d'activité et ouverte à l'urbanisation.

En partie urbanisée.



Zone AUy extension de la zone d'activité des Morinières, à vocation d'activité et ouverte à l'urbanisation.

En partie urbanisée.



Zone 2AU site à vocation hôtelière du rond-point G. Eiffel et non ouverte à l'urbanisation.

Non urbanisée.

6.2 Détail de la consommation foncière entre 2011 et 2024

L'article L151-4 du code de l'urbanisme demande à ce que le PLU « analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt de projet du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme ».

Au sens de la loi Climat et résilience du 22 août 2021, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné. Cette définition repose sur la distinction entre les « espaces urbanisés » et les « ENAF », puisque c'est la transformation effective des seuls ENAF en espaces urbanisés qui est décomptée par la mesure de la consommation d'espaces.

6.2.1 Analyse de la consommation d'espaces par la CC Loches-Sud Touraine

Le CEREMA propose aux communes un calcul de consommation d'ENAF basé sur la différence d'imputation de surface consommée à la parcelle entre une année N et une année N+1.

Dans son rapport 2021-2022, La Communauté de Communes Loches Sud Touraine (CCLST) est repartie de ce mode de calcul et a vérifié pour chaque parcelle la validité factuelle et juridique de l'imputation d'une consommation d'ENAF. Le rapport est proposé à l'échelle communale.

La comptabilisation réalisée par la CCLST prend donc en compte :

- Les modifications de catégorisation des parcelles intégrant des nouvelles constructions non agricoles réalisées en 2021 et 2022.
- Les modifications de catégorisation des parcelles concernées par un lotissement validé en 2021 ou 2022 par permis d'aménager ou déclaration préalable lotissement.
- Les modifications de catégorisation des parcelles concernées par un changement de destination d'un bâtiment agricole en habitation.
- Le morcellement de parcelles agricoles emportant un changement de catégorisation des parcelles et un rattachement à une unité foncière consommée.
- Le morcellement de parcelles agricoles emportant un changement de catégorisation des parcelles et une vente pour un usage non lié à une activité agricole.

Les autres cas initialement comptabilisés sont retirés du mode de calcul proposé. A ce titre, dans ce document, chaque parcelle concernée par une consommation ENAF est accompagnée d'une des mentions suivantes :

- La consommation affectée pour 2021/2022 est consolidée : l'espace est consommé après la période d'application de la loi Climat et résilience.
- La consommation affectée pour 2021/2022 est neutralisée : La consommation est effective avant 2021.

- La consommation affectée pour 2021/2022 est indéterminée : il s'agit principalement de terrains bâtis divisés en vue de bâtir dont la construction n'a pas été concrétisée.

La Communauté de Communes Loches Sud Touraine retient donc :

- Une consommation d'ENAF de 11,41 ha pour la période 2011-2021.
- Une consommation totale d'ENAF de 1,21 ha pour la période 2021 et 2022.

Figure 113. Extrait du rapport Triennal 2021-2022 – CC Loches Sud Touraine

Consommation retenue 2011/2021	Consommation 2021 (Fichiers fonciers)	Consommation 2022 (Fichiers fonciers)	Total consommé (Fichiers fonciers)	Consommation 2021 (Analyse CCLST)	Consommation 2022 (Analyse CCLST)	Total consommé (Analyse CCLST)
11,4100 Ha	0,6624 Ha	0,7764 Ha	1,4388 Ha	0,6624 Ha	0,5460 Ha	1,2084 Ha

A partir de cette date, en absence de donnée plus récente, le chapitre suivant propose l'analyse des espaces consommés entre 2023 et 2024.

6.2.2 Etablissement de l'état initial des parcelles bâties en janvier 2022

Avant la mise en application de la Loi Climat et Résilience, dans le cadre de la révision du PLU, une cartographie des parcelles bâties entre 2011 et 2022 a été réalisée d'après une étude comparative des nouvelles constructions sur les photographies aériennes entre 2011 et 2018, complétée par une sortie terrain réalisée en janvier 2022.

En absence de cartographie de l'état initial de l'occupation du sol considéré en 2021 produite par la CC Loches Sud Touraine, ce diagnostic de terrain sera pris en compte pour l'établissement de l'état initial 2021. **On considère ici uniquement le caractère bâti ou non du terrain, afin de ne pas contredire les surfaces calculées par le rapport triennal sur la consommation réalisée par la CC Loches Sud Touraine.**

Les vérifications de terrain en janvier 2022 ont permis de constater que, sur le plan ci-après certaines parcelles construites fin 2021 sont considérées comme « non urbanisées » par les fichiers fonciers du Cerema 2022.

6.2.2.1 Etude de la consommation d'espaces sur la base des autorisations d'urbanisme

La commune a exporté la liste des autorisations d'urbanisme accordées entre janvier 2022 et juillet 2024. Cette donnée est croisée avec la cartographie des espaces urbanisés et non urbanisés réalisée à partir des Fichiers Fonciers de 2022.

Il s'avère qu'aucune autorisation d'urbanisme permettant de nouvelles constructions sur la période 2022-2024 ne concerne une parcelle d'ENAF des Fichiers fonciers.

6.2.2.2 Bilan et cartographies des surfaces bâties

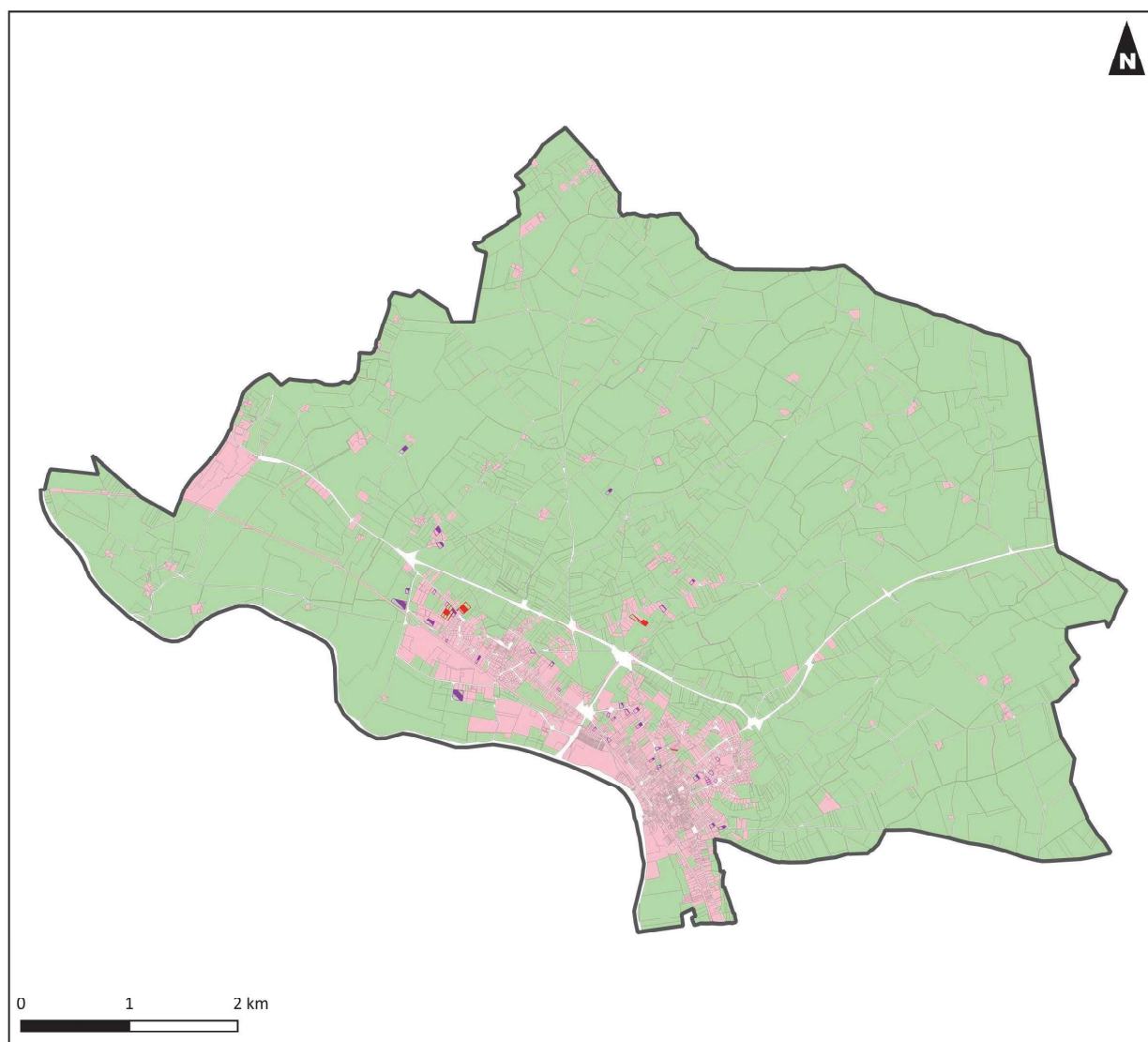
En conclusion aucune consommation d'espace non bâti n'ayant été répertoriée entre 2022 et 2024, la commune a consommé 12,62 ha entre 2011 et 2024 (soit environ 1 ha / an) **dont 1,21 ha depuis 2021.**



Commune de Descartes
Plan Local d'Urbanisme



Consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers 2011-2024



Source : auddicé - Cerema 2022 - Cadastre - SCAN 25® - © IGN 2021

Réalisation : Auddicé Val de Loire - mai 2025

 Limite communale

Consommation d'espaces 2011-2024

Consommation 2011-2024

 2021 - 2022 (CCLST)

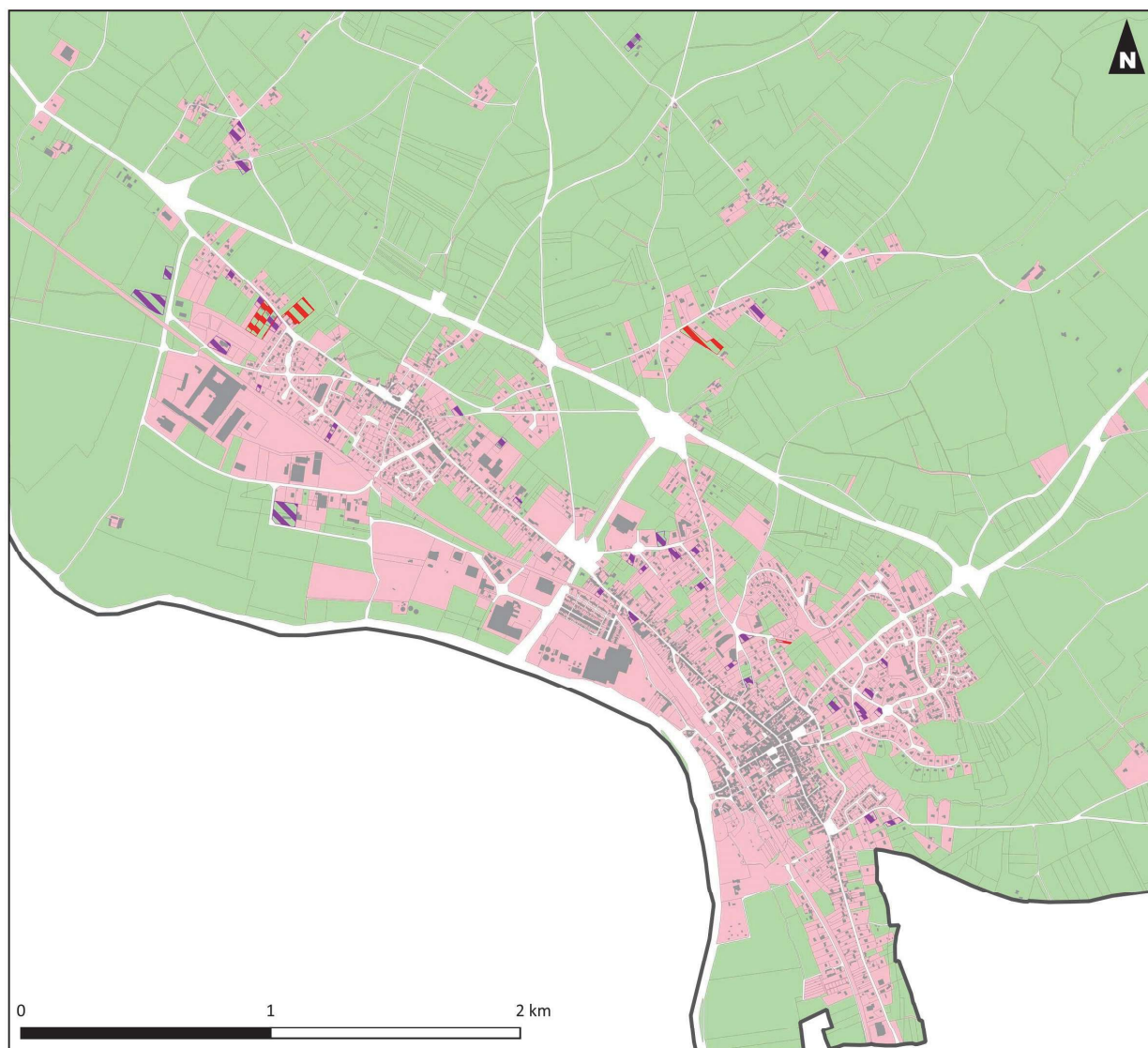
 2011-2021 (auddicé)

Fichiers fonciers 2022

 Espace urbanisé

 Espace non urbanisé

Consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers 2011-2024 - Bourg



Source : auddicé - Cerema 2022 - Cadastre - SCAN 25® - © IGN 2021

Réalisation : Auddicé Val de Loire - mai 2025

 Limite communale

Consommation d'espaces 2011-2024

Consommation 2011-2024

 2021 - 2022 (CCLST)

 2011-2021 (auddicé)

Fichiers fonciers 2022

 Espace urbanisé

 Espace non urbanisé

6.3 Analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis - diagnostic foncier

6.3.1 Définition de l'enveloppe urbaine

Le SCOT Loches Sud Touraine définit l'enveloppe urbaine comme le « périmètre circonscrivant des espaces urbanisés et artificialisés formant un "ensemble morphologique cohérent et contigu". La délimitation de l'enveloppe urbaine fait fi des limites administratives, ainsi une enveloppe urbaine peut concerner deux communes ou plus. À cet effet, il existe plusieurs cas à l'échelle de l'intercommunalité. »

Il définit également les hameaux comme « Ensemble d'habitations, présentant un noyau bâti historique et une trame viaire hiérarchisée. »

En matière de développement urbain, le SCOT fixe dans son DOO par ordre de priorité :

1. La réhabilitation du parc de logement existant
2. Le développement de l'habitat au sein de l'enveloppe urbaine
3. Les hameaux ne sont pas des espaces devant être prioritairement urbanisés. Le choix de densifier ces secteurs doit être justifié et le potentiel doit être comptabilisé dans l'objectif de production de logement du PADD.

La définition de l'enveloppe urbaine de la commune est donc la suivante :

- Application du principe de continuité bâtie (prise en compte d'un espacement jusqu'à 100 mètres environ entre deux parcelles bâties) telle que définie par le SCOT.

Ainsi ressortent les entités principales de bourg de Descartes-Balesmes, auxquels est rattaché le quartier de la rue de la Vauberde, situé à environ 100 mètres de l'enveloppe urbaine du quartier de Balesmes.

La zone d'activité de l'ancienne zone d'activité Everite à l'Ouest de la commune (Lieudit la Pièce du Moulin Neuf), de par son bâti de taille imposante et au vu de l'objectif de valorisation de cette friche, est également considérée de fait comme une enveloppe urbaine.

- Pour les écarts à vocation d'habitat, des critères supplémentaires et cumulatifs de sélection sont appliqués :
 - Prise en compte à partir de 10 habitations existantes et plus.
 - Desserte par l'assainissement collectif
 - Défense incendie satisfaisante
 - Absence de siège agricole actif
 - Voirie de caractéristiques satisfaisantes (carrossable)

Ainsi sont considérés comme enveloppe urbaine : le hameau du Grignon (et de Migné-l'Orthane (répondant à la définition du SCOT avec un noyau de bâti ancien) et l'écart du Follet. Ce dernier ne répond pas exactement à la définition de hameaux du SCOT car il s'agit d'une enveloppe strictement pavillonnaire, cependant elle répond à la définition de l'enveloppe urbaine du DOO. Néanmoins, il sera considéré comme un hameau dans la logique du PLU afin de le distinguer des entités urbanisées plus conséquentes du bourg.



PLU de Descartes
Révision du PLU



Enveloppe urbaine



Source : © IGN – 2023 - SCAN 25®, Auddicé Val de Loire - 2024

Réalisation : Auddicé Val de Loire - avril 2024

Légende

- Limites communales
- Enveloppe urbaine

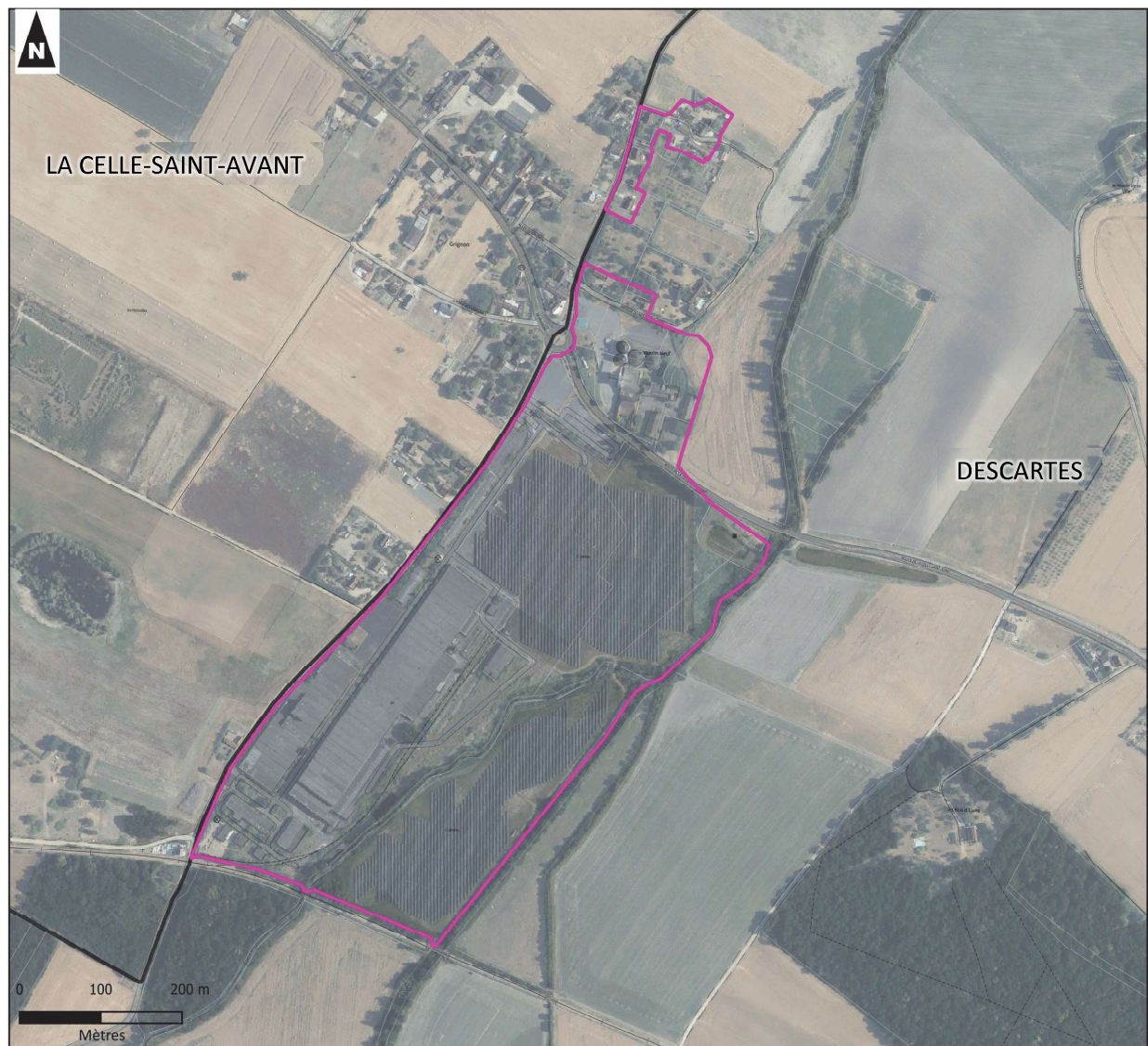
Figure 114. Enveloppe urbaine principale de Descartes, le Follet et Migné-l'Orthane



PLU de Descartes
Révision du PLU



Enveloppe urbaine



Source : © IGN – 2023 - SCAN 25®, Auddicé Val de Loire - 2024

Réalisation : Auddicé Val de Loire - avril 2024

Légende

- Limites communales
- Enveloppe urbaine

Figure 115. Enveloppe urbaine du Moulin Neuf et du Grignon

6.3.2 Analyse des disponibilités foncières

Selon l'article **R151-1** du **Code de l'Urbanisme**, le rapport de présentation « **analyse (...) les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis identifiés (...)**, ainsi que des autres espaces bâtis identifiés par le rapport lui-même ».

Une analyse au sein de la Partie Actuellement Urbanisée (PAU) relève les espaces disponibles. Ceux-ci se décomposent en **7 types de terrain** :



Terrain mobilisable : Assimilées aux « dents creuses » (espaces disponibles dans les Parties Actuellement Urbanisées), ce sont des parcelles avec un faible enjeu agricole ou sans enjeu agricole, naturel ou hydraulique en raison de leur morphologie ou de leur emplacement (ex : parcelle agricole entre deux constructions).



Terrain densifiable : Ce sont des parcelles bâties qui sont susceptibles d'être découpées en vue d'un nouveau lot à construire.



Terrain non-mobilisable : Ces espaces qui apparaissent comme mobilisables ou densifiables ne le sont pas pour plusieurs raisons qui sont précisées.



Site potentiel de renouvellement urbain : Ces terrains sont des espaces bâtis mais délaissés ou sous-utilisés.



Opération d'ensemble en cours : Lots libres à bâtir dans le cadre d'opérations type lotissement.



Terrain stratégique : Espaces qui, par leur localisation et/ou par leur taille sont susceptibles d'accueillir des opérations d'envergure ou de l'habitat dense.



Terrain à vocation d'équipement public : Espaces libres à vocation d'équipement public.



Terrain à vocation économique : Terrains libres en zone d'activités économiques.

6.3.3 Résultat de l'analyse

L'analyse des disponibilités foncières est résumée dans le tableau ci-dessous.

Les taux de rétention foncière prennent en compte la tendance démographique à la baisse de la commune de Descartes, selon les facilités de réalisation pour chaque catégorie de potentiel

Figure 116. Synthèse du potentiel de logements au sein de la PAU

Type de terrain	Logements bruts	Rétention foncière	Total logements
Opération d'ensemble	11	33%	7
Terrain densifiable	127	50%	64
Renouvellement urbain	16	80%	3
Terrain stratégique	22	30%	15
Terrain mobilisable	39	50%	20
TOTAL			109

6.3.4 Détails du diagnostic foncier



Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

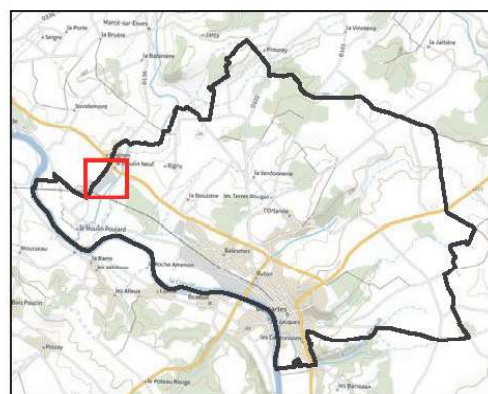
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Pièce du Moulin Neuf -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

Partie Actuellement Urbanisée





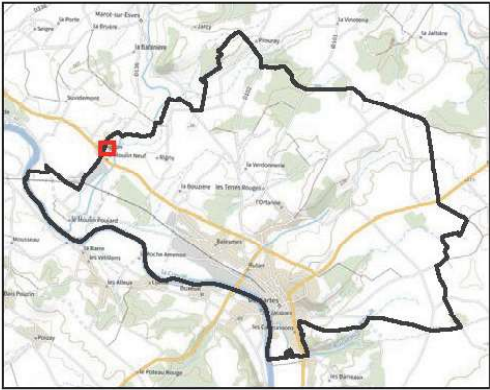
Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme
**Analyse de la capacité de densification
et de mutation du tissu urbain**
- Grignon -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

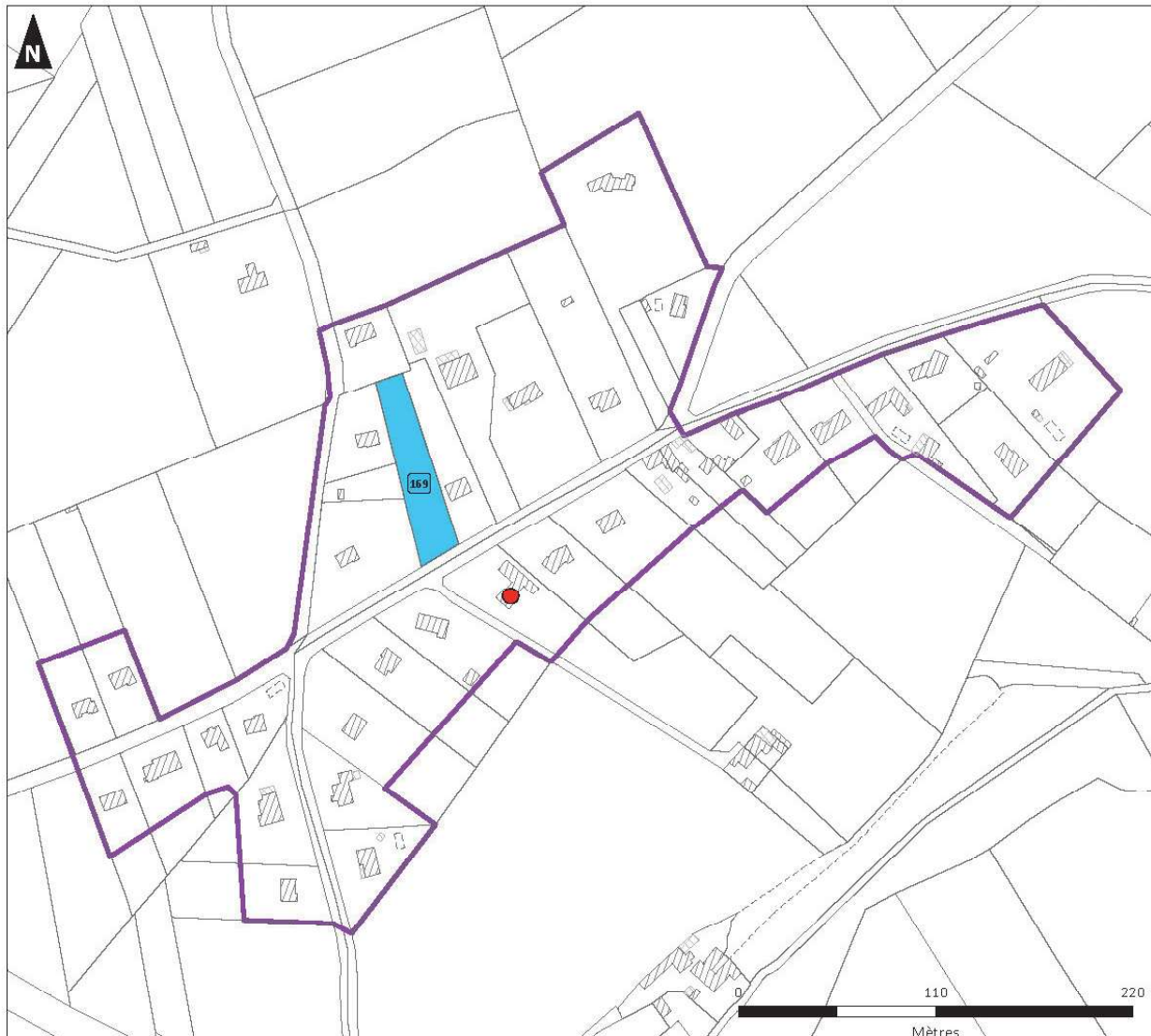
 **Partie Actuellement Urbanisée**





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

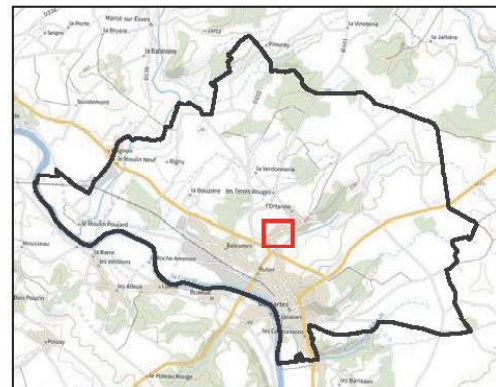
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Le Moulin de Follet -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

- Construction manquante au cadastre
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain mobilisable





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

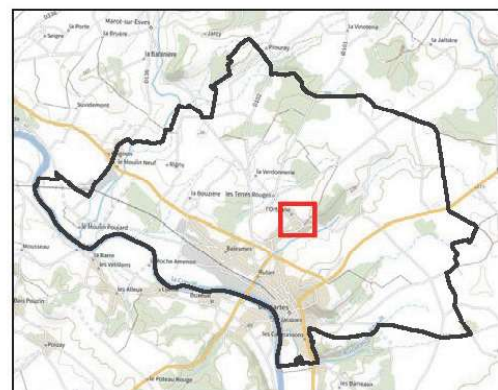
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Migné -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

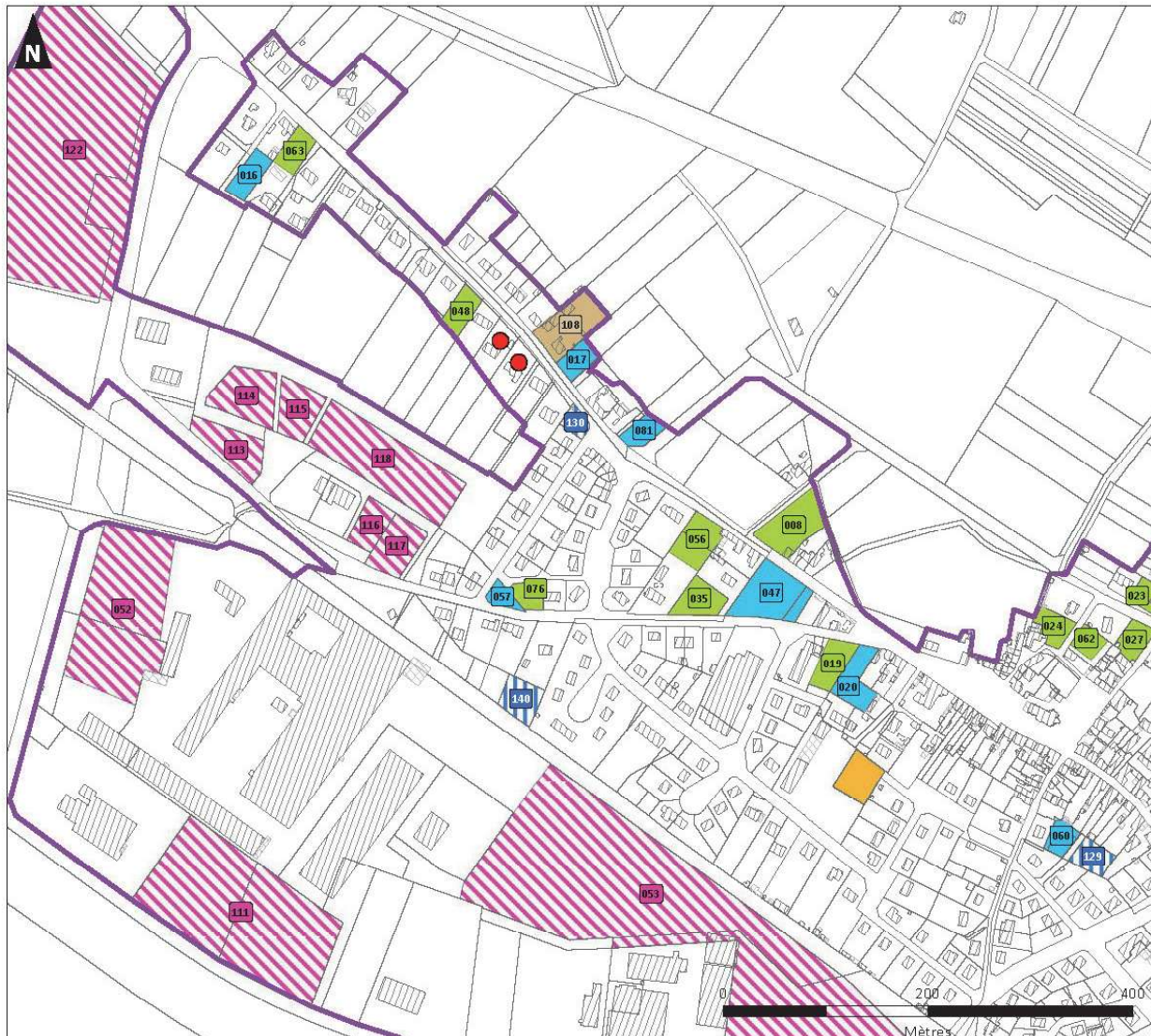
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Renouvellement urbain
- Terrain non mobilisable





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

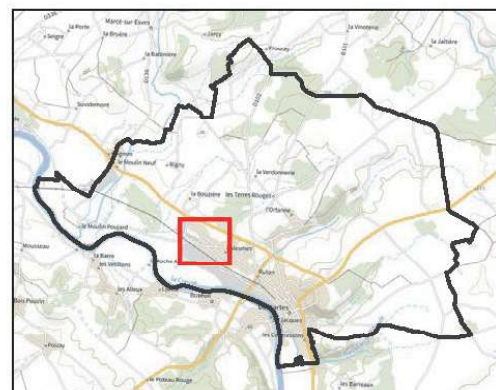
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Le Val au Moine -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction Interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

- Construction manquante au cadastre
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Renouvellement urbain
- Terrain non mobilisable
- Terrain à vocation d'équipement public
- Terrain à vocation économique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

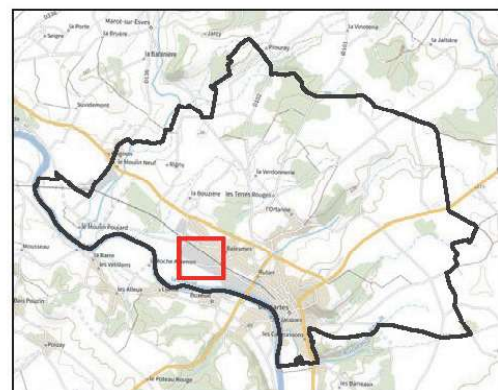
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Les Morinières -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

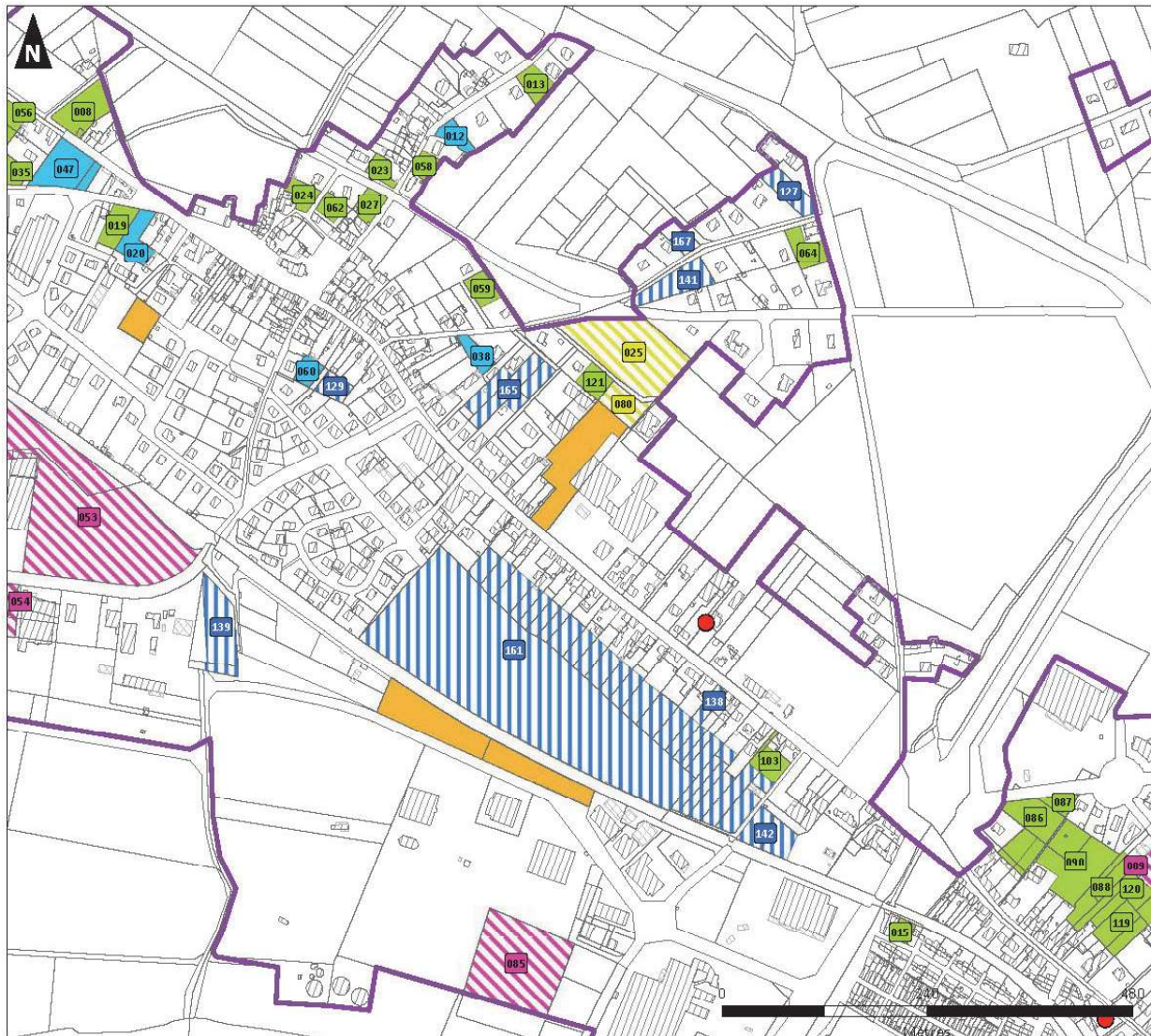
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Terrain non mobilisable
- Terrain à vocation d'équipement public
- Terrain à vocation économique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

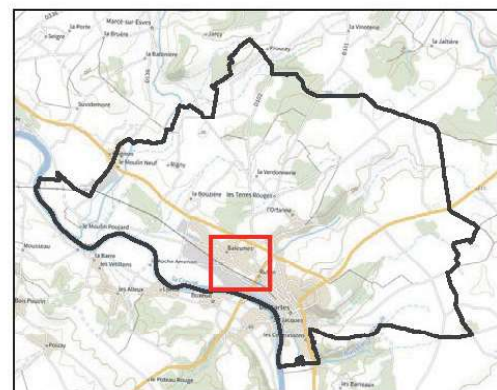
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - La Chartrie -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction Interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

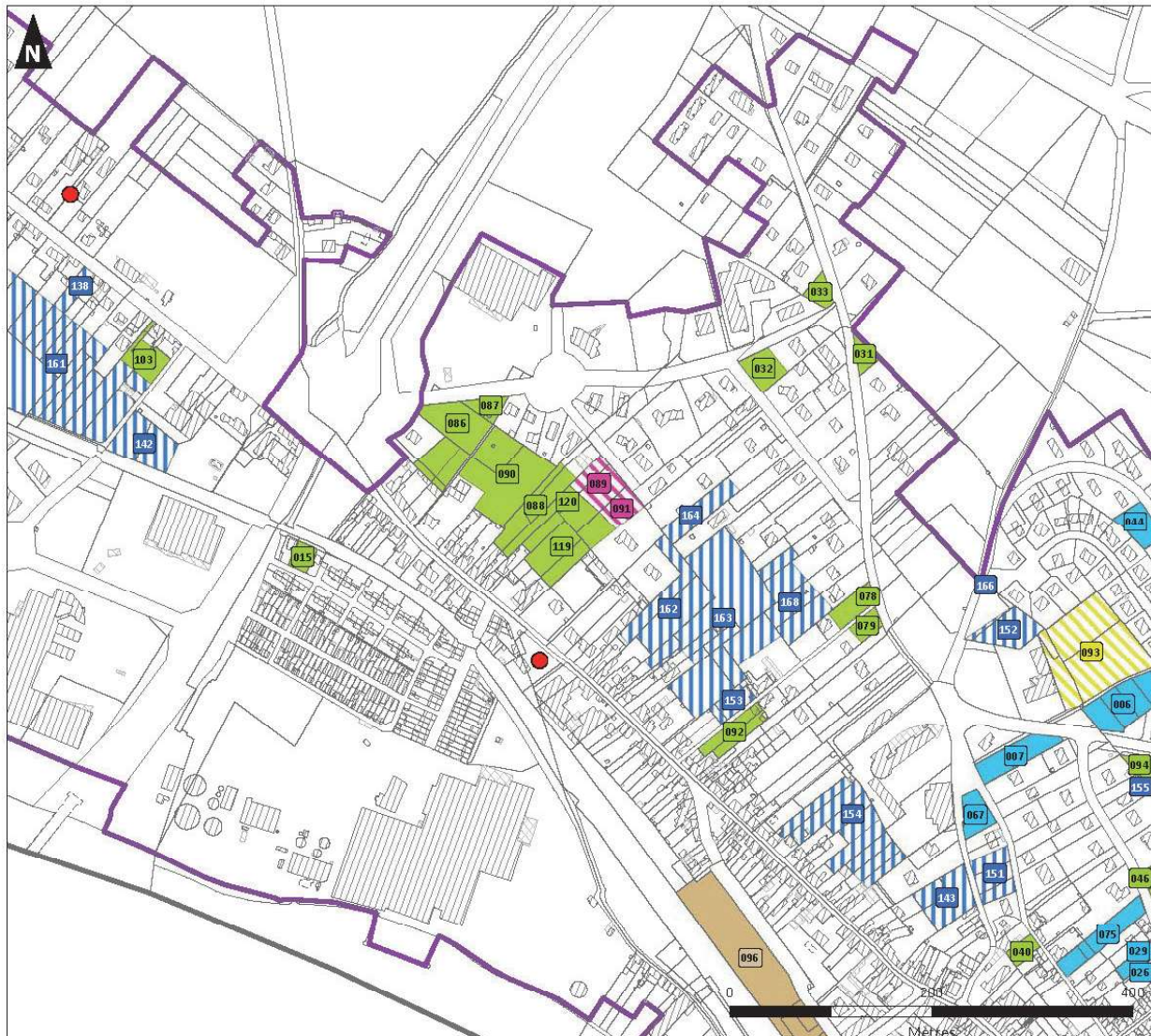
- Construction manquante au cadastre
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Terrain non mobilisable
- Terrain stratégique
- Terrain à vocation d'équipement public
- Terrain à vocation économique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

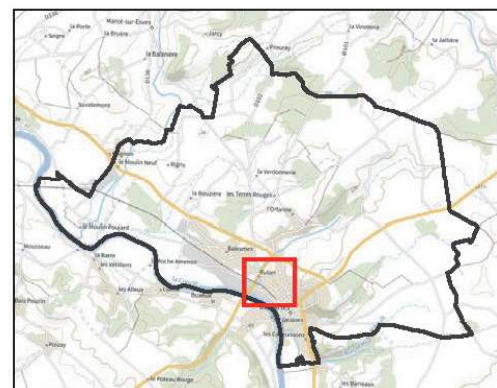
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Ruton - La Croix Verte -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

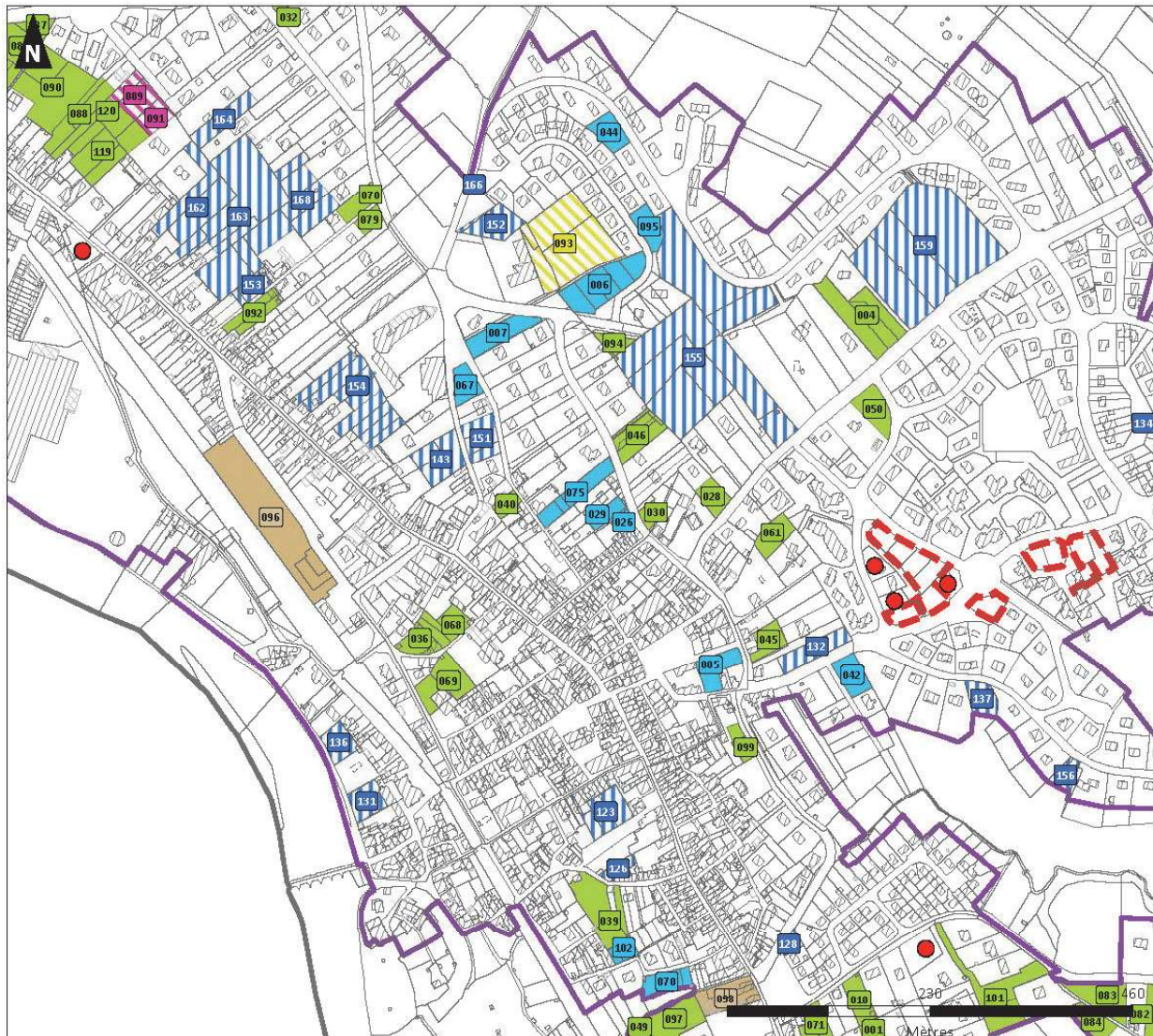
- Construction manquante au cadastre
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Renouvellement urbain
- Terrain non mobilisable
- Terrain stratégique
- Terrain à vocation économique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

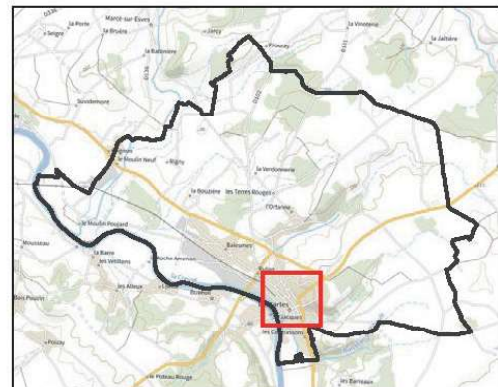
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Bourg -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction Interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

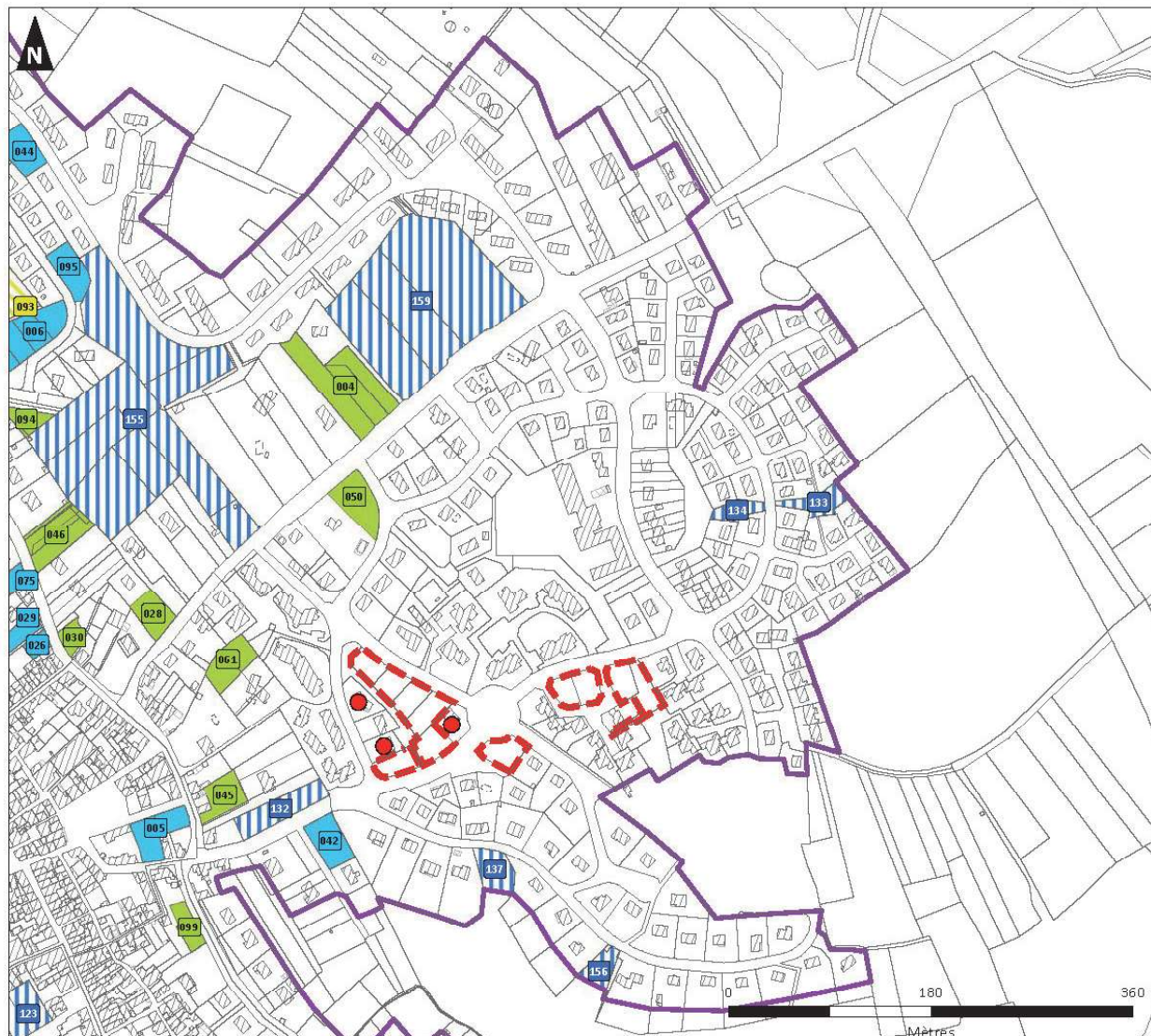
- Construction manquante au cadastre
- ▤ Opération d'ensemble
- ▭ Partie Actuellement Urbanisée
- ▭ Terrain densifiable
- ▭ Terrain mobilisable
- ▭ Renouvellement urbain
- ▨ Terrain non mobilisable
- ▨ Terrain stratégique
- ▨ Terrain à vocation économique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

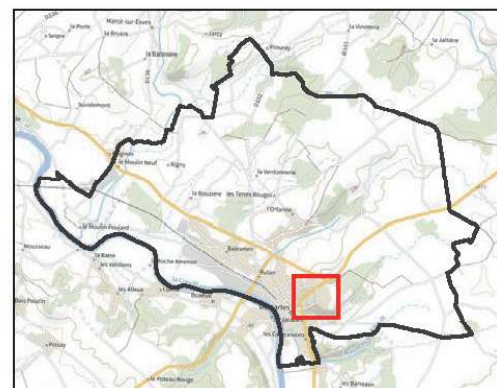
Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - La Côte des Granges -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

- Construction manquante au cadastre
- Opération d'ensemble
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Terrain non mobilisable
- Terrain stratégique





Commune de Descartes (37)
Plan Local d'Urbanisme

Analyse de la capacité de densification et de mutation du tissu urbain - Les Cormassons -



Sources : Cadastre - Plan v2® - © IGN
Copie et reproduction interdite

Réalisation : auddicé Val-de-Loire - mai 2025

- Construction manquante au cadastre
- Partie Actuellement Urbanisée
- Terrain densifiable
- Terrain mobilisable
- Renouvellement urbain
- Terrain non mobilisable
- Terrain à vocation économique

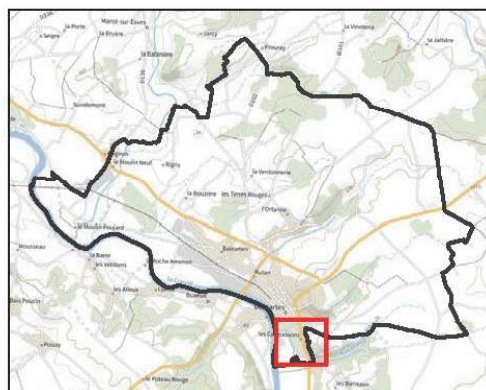


Figure 117. Détail des parcelles du diagnostic foncier

N°	Type	Information	Surface		
			(ha)	brut	d'ENAF
1	Terrain densifiable		0,1322	1	NON
2	Opération d'ensemble	Lotissement	0,1124	1	NON
3	Opération d'ensemble	Lotissement	0,1546	2	NON
4	Terrain densifiable		0,3909	1	NON
5	Terrain mobilisable		0,1365	2	NON
6	Terrain mobilisable		0,3402	5	NON
7	Terrain mobilisable		0,1734	2	NON
8	Terrain densifiable		0,2395	3	NON
9	Terrain à vocation économique		0,4339	0	NON
10	Equipement public		0,1455	0	NON
11	Terrain densifiable		0,1391	2	NON
12	Terrain mobilisable		0,0816	1	NON
13	Terrain densifiable		0,1132	1	NON
14	Terrain densifiable		0,0676	1	NON
15	Terrain densifiable		0,0523	1	NON
16	Terrain mobilisable		0,1052	1	NON
17	Terrain mobilisable		0,0866	1	OUI
18	Terrain densifiable		0,1222	1	NON
19	Terrain densifiable		0,132	1	NON
20	Terrain mobilisable		0,1527	2	OUI
21	Terrain densifiable		0,101	1	NON
22	Terrain densifiable		0,1566	1	OUI
23	Terrain densifiable		0,0662	1	NON
24	Terrain densifiable		0,0962	1	NON
25	Terrain stratégique	Projet communal de lotissement	0,8261	10	OUI
26	Terrain mobilisable		0,0351	1	NON
27	Terrain densifiable		0,0902	1	NON
28	Terrain densifiable		0,095	1	NON
29	Terrain mobilisable		0,0658	1	OUI
30	Terrain densifiable		0,044	1	NON
31	Terrain densifiable		0,0533	1	NON
32	Terrain densifiable		0,1116	1	NON
33	Terrain densifiable		0,0582	1	NON
34	Terrain mobilisable		0,1161	1	NON
35	Terrain densifiable		0,133	2	NON
36	Terrain densifiable		0,1057	1	NON
37	Renouvellement urbain		0,0385	1	NON
38	Terrain mobilisable		0,0842	1	NON
39	Terrain densifiable		0,2962	2	NON
40	Terrain densifiable		0,052	1	NON
41	Terrain à vocation économique		0,1658	0	NON
42	Terrain mobilisable		0,1213	1	NON
43	Opération d'ensemble	Lotissement	0,0804	1	NON
44	Terrain mobilisable		0,1157	1	NON

N°	Type	Information	Surface		
			(ha)	brut	d'ENAF
45	Terrain densifiable		0,105	1	NON
46	Terrain densifiable		0,1898	2	NON
47	Terrain mobilisable		0,2981	4	OUI
48	Terrain densifiable		0,1027	1	OUI
49	Terrain densifiable	Projet PVD	0,2613	3	NON
50	Terrain densifiable		0,1433	2	NON
51	Opération d'ensemble	Lotissement	0,4017	6	NON
52	Terrain à vocation économique		1,2638	0	NON
53	Terrain à vocation économique		4,9668	0	NON
54	Terrain à vocation économique		0,1829	0	NON
55	Equipement public		0,7804	0	NON
56	Terrain densifiable		0,1684	2	NON
57	Terrain mobilisable		0,0525	1	NON
58	Terrain densifiable		0,0695	1	NON
59	Terrain densifiable		0,0991	1	NON
60	Terrain mobilisable		0,0752	1	NON
61	Terrain densifiable		0,1243	1	NON
62	Terrain densifiable		0,0677	1	NON
63	Terrain densifiable		0,097	1	NON
64	Terrain densifiable		0,1368	2	NON
65	Terrain densifiable		0,1409	1	OUI
66	Terrain densifiable		0,1058	1	NON
67	Terrain mobilisable		0,1038	1	NON
68	Terrain densifiable		0,1543	2	NON
69	Terrain densifiable		0,2132	3	NON
70	Terrain mobilisable		0,123	2	NON
71	Terrain densifiable		0,1616	2	NON
72	Terrain mobilisable		0,1339	2	NON
73	Terrain densifiable		0,1765	2	NON
74	Terrain densifiable		0,2885	3	NON
75	Terrain mobilisable		0,1812	3	NON
76	Terrain densifiable		0,0757	1	NON
77	Opération d'ensemble	Lotissement	0,0804	1	NON
78	Terrain densifiable		0,0954	1	NON
79	Terrain densifiable		0,0569	1	NON
80	Terrain stratégique		0,1605	1	NON
81	Terrain mobilisable		0,0821	1	OUI
82	Terrain densifiable		0,2003	3	OUI
83	Terrain densifiable		0,1996	3	OUI
84	Terrain densifiable		0,1303	1	NON
85	Terrain à vocation économique	Projet ENR PALM	1,0172	0	OUI
86	Terrain densifiable		0,2088	4	OUI
87	Terrain densifiable		0,0623	2	NON
88	Terrain densifiable		0,192	4	NON

N°	Type	Information	Surface (ha)	brut	d'ENAF
89	Terrain à vocation économique		0,1633	0	NON
90	Terrain densifiable		0,3441	6	NON
91	Terrain à vocation économique		0,0964	0	NON
92	Terrain densifiable		0,1357	2	NON
93	Terrain stratégique		0,7419	11	OUI
94	Terrain densifiable		0,0613	1	NON
95	Terrain mobilisable		0,11	1	NON
96	Renouvellement urbain	Projet PVD	0,8253	10	NON
97	Terrain densifiable	Projet PVD	0,3002	5	OUI
98	Renouvellement urbain	Projet PVD	0,2014	3	NON
99	Terrain densifiable		0,0675	1	NON
100	Terrain densifiable		0,2402	3	NON
101	Terrain densifiable		0,3601	2	NON
102	Terrain mobilisable		0,063	2	NON
103	Terrain densifiable		0,1235	2	NON
104	Terrain densifiable	OAP	0,1868	6	NON
105	Terrain densifiable		0,1885	2	NON
106	Terrain densifiable		0,1796	2	NON
107	Equipement public	OAP	0,5562	0	NON
108	Renouvellement urbain		0,2544	2	NON
109	Terrain densifiable		0,0595	1	NON
110	Terrain densifiable	OAP	0,4781	3	NON
111	Terrain à vocation économique		1,879	0	NON
112	Terrain mobilisable		0,1068	1	OUI
113	Terrain à vocation économique		0,2354	0	NON
114	Terrain à vocation économique		0,2857	0	NON
115	Terrain à vocation économique		0,1933	0	NON
116	Terrain à vocation économique		0,1333	0	NON
117	Terrain à vocation économique		0,2069	0	NON
118	Terrain à vocation économique		0,7532	0	NON
119	Terrain densifiable		0,3452	6	NON
120	Terrain densifiable		0,1698	4	NON
121	Terrain densifiable		0,1011	1	NON
122	Terrain à vocation économique	Zone d'activité intercommunale à bâtir prévue au SCOT	3,896841352	0	OUI
123	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,2079	0	NON
126	Terrain non mobilisable	Projet d'accès handicapé vers la maison natale René Descartes	0,0475	0	NON
127	Terrain non mobilisable	Dans le périmètre de recul loi Barnier	0,1552	0	NON
128	Terrain non mobilisable	Trop de pente	0,0366	0	NON
129	Terrain non mobilisable	Chemin privé	0,0948	0	OUI
130	Terrain non mobilisable	Réseau électrique	0,0536	0	NON
131	Terrain non mobilisable	Accès difficile et inondable	0,1309	0	NON
132	Terrain non mobilisable	Entrée pour les habitations	0,1662	0	NON
133	Terrain non mobilisable	Coulée verte	0,0847	0	NON
134	Terrain non mobilisable	Réseaux souterrains	0,0592	0	NON

N°	Type	Information	Surface (ha)	brut	d'ENAF
136	Terrain non mobilisable	Accès difficile et inondable	0,1164	0	NON
137	Terrain non mobilisable	Zone N	0,11	0	NON
138	Terrain non mobilisable	Emplacement réservé pour un accès	0,0632	0	NON
139	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,3543	0	NON
140	Terrain non mobilisable	Pas d'accès direct à la voirie	0,1311	0	NON
141	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,2259	0	NON
142	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,2333	0	NON
143	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,2306	0	NON
144	Terrain non mobilisable	Parcelle agricole à préserver	0,2335	0	NON
145	Terrain non mobilisable	Parcelle agricole à préserver	0,3559	0	NON
151	Terrain non mobilisable	Forte pente	0,1711	0	NON
152	Terrain non mobilisable	Pente et accès à la parcelle	0,1703	0	NON
153	Terrain non mobilisable	Pas d'accès, pente	0,086	0	NON
154	Terrain non mobilisable	Pas d'accès	0,6121	0	NON
155	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	2,2517	0	NON
156	Terrain non mobilisable	Accès au terrain au sud	0,0775	0	NON
157	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,4396	0	NON
158	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,5913	0	NON
159	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	1,6149	0	NON
160	Terrain non mobilisable	Futur accès aux parcelles constructibles	0,0483	0	NON
161	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	6,1845	0	NON
162	Terrain non mobilisable	Pas d'accès	0,443	0	NON
163	Terrain non mobilisable	Pas d'accès, pente	0,9558	0	NON
164	Terrain non mobilisable	Pas d'accès	0,156	0	NON
165	Terrain non mobilisable	Pas d'accès direct aux réseaux et voiries publics	0,3937	0	NON
167	Terrain non mobilisable	Espace vert à préserver	0,0563	0	NON
168	Terrain non mobilisable	Pas d'accès	0,505	0	NON
169	Terrain mobilisable		0,2042	2	OUI

Synthèse sur l'analyse de la capacité du tissu urbain et des dynamiques foncières

La commune de Descartes a consommé 12,62 ha entre 2011 et 2024 (soit environ 1 ha / an) **dont 1,21 ha depuis 2021.**

Concernant le PLU de 2008, il comptait 9 zones à urbaniser, dont seulement 2 zones d'activité (AUy) sont en partie urbanisées et aucune zone à vocation d'habitat (AU) n'a été aménagée.

Un potentiel de logements à l'intérieur du tissu urbain du bourg est estimé à **environ 109 logements.**

■ Enjeux liés à l'analyse de la capacité du tissu urbain et des dynamiques foncières

- L'estimation des besoins pour les 10 prochaines années en fonction du potentiel restant à bâtir en densification et du développement prévisible sur la commune.
- La densification du bourg.
- La rénovation du bâti.
- La maîtrise de l'étalement urbain et la réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.
- L'identification du bâti pouvant faire l'objet d'un changement de destination en zone agricole (les anciennes exploitations pouvant changer d'occupation).