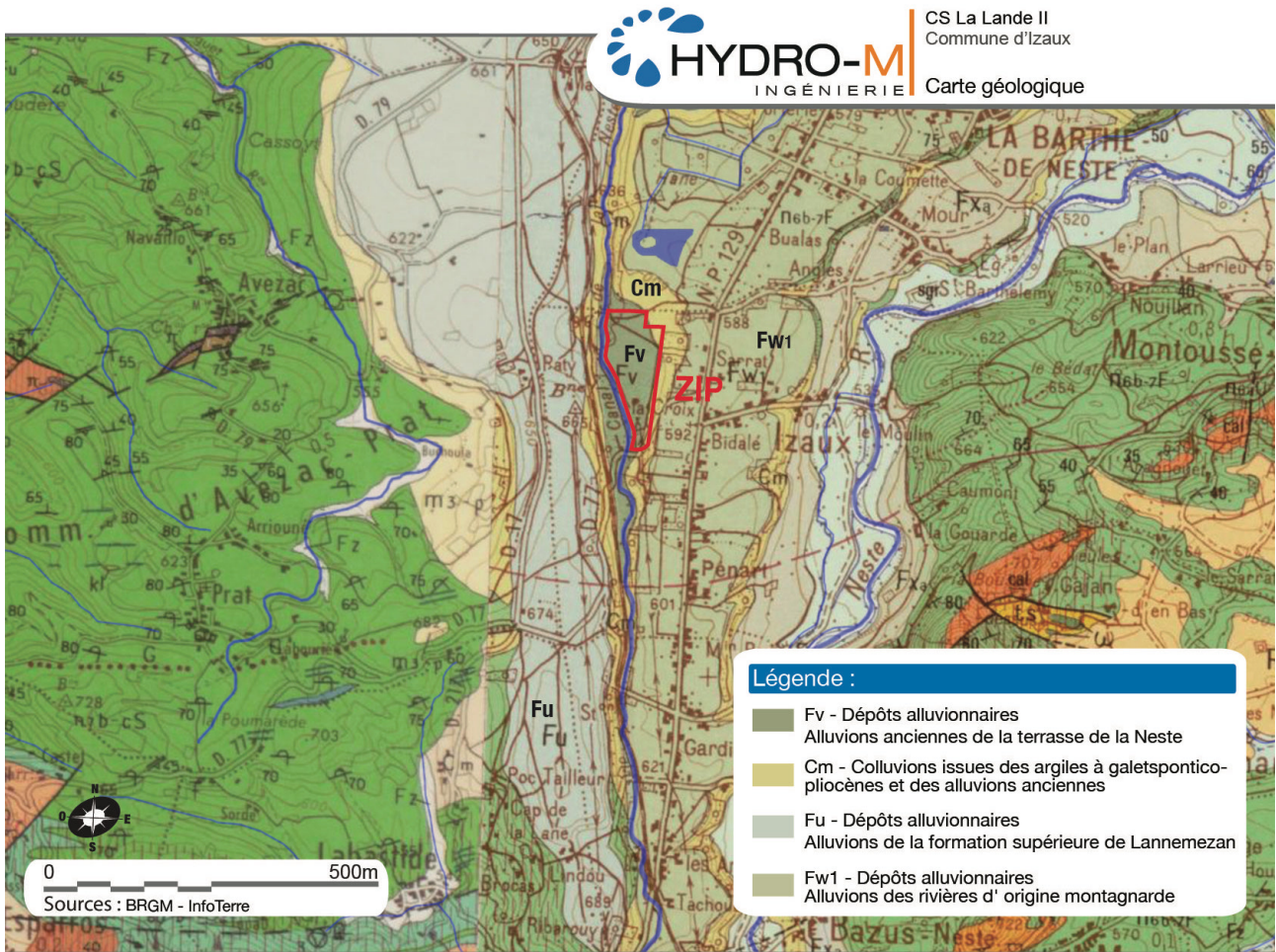


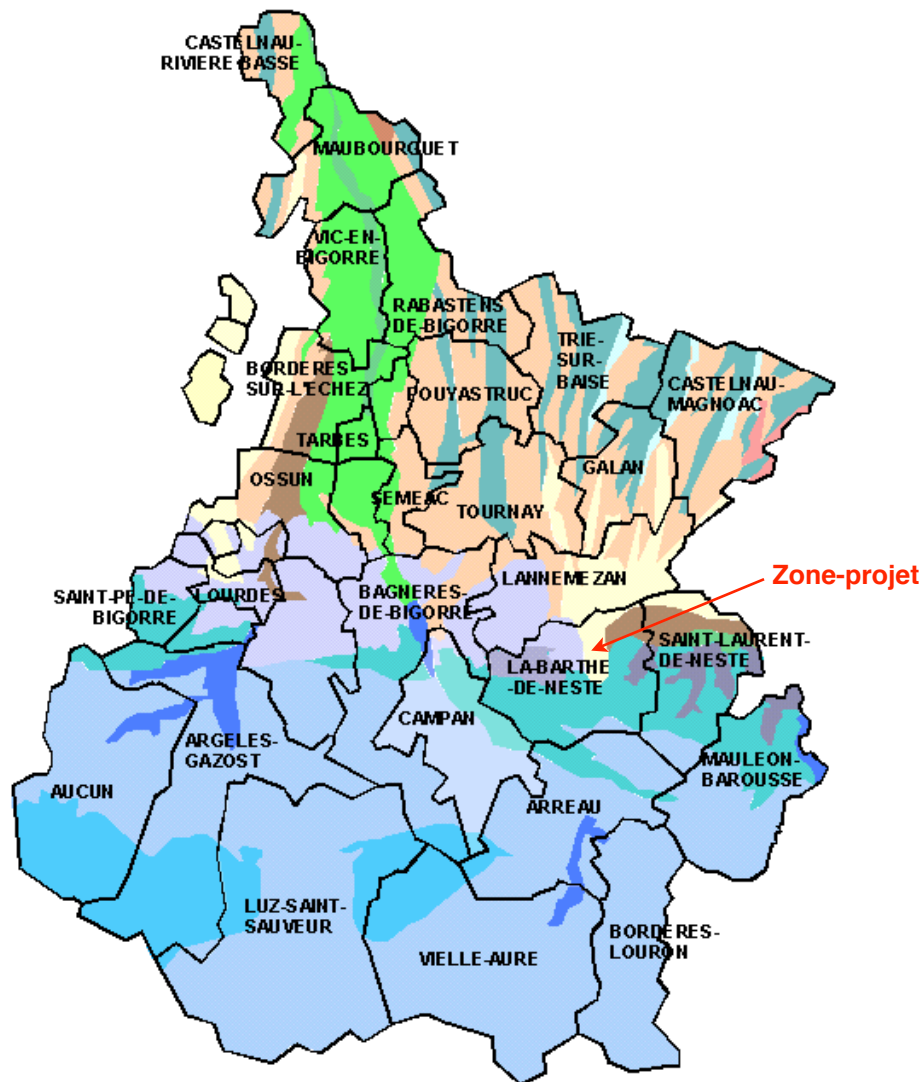
La zone-projet elle-même se trouve sur les «**alluvions anciennes de la terrasse de 80 m de la Neste**» (Fv. **Günz**) ; elles se composent d’argiles rubéfiées et galets siliceux. Les alluvions du Günz sont disposées nettement en contrebas du plateau de Lannemezan (de l'ordre de 25 mètres) et suivent le tracé actuel de la Neste. Elles constituent d’étroites banquettes fréquemment interrompues par l'érosion.



4.2.5.2. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE

Selon la cartographie des sols de Midi-Pyrénées qui découpe chaque département en grands ensembles morpho-pédologiques, la zone-projet se localise sur les «**Hauts niveaux bien conservés**» (Unité UC 7 : **Plateaux de Lannemezan et de Ger**).

Ces sols, issus des dépôts provenant de l'érosion des Pyrénées, sont acides ; longtemps occupés par des landes, ils sont riches en matière organique et portent le nom local de 'terre à touyas'. Ce sont des sols bruns acides humifères.



Source : Guide des sols de Midi-Pyrénées (<http://www.occitanie.chambre-agriculture.fr>)

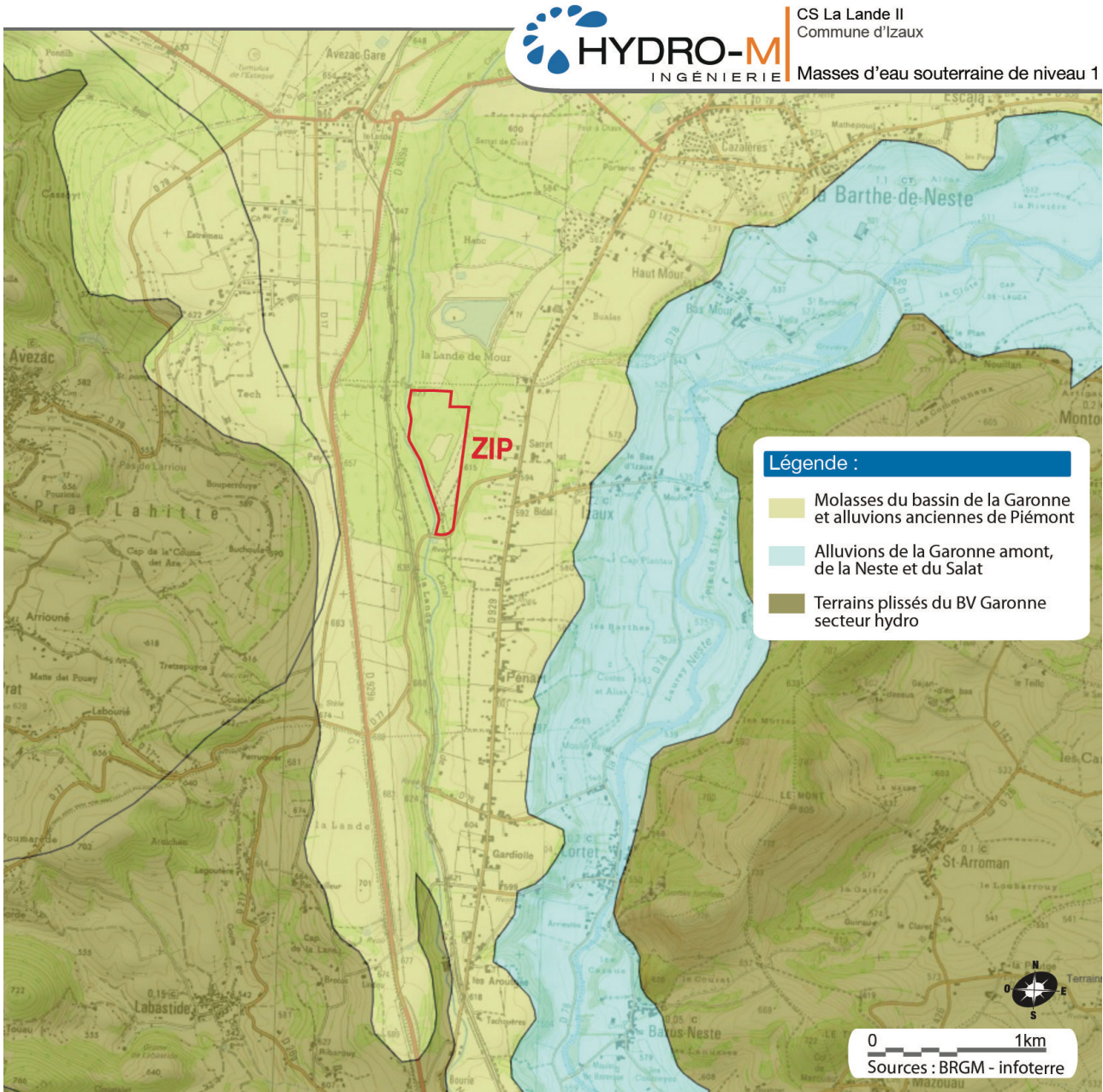
Sur la zone-projet elle-même, plusieurs sondages pédologiques ont été réalisés dans le cadre de la caractérisation des zones humides. Trois types de sol ont été rencontrés :

- **Planosol** typique : planosols dits « texturaux » présentant une forte différenciation granulométrique entre les horizons supérieurs limoneux ou sableux et les horizons plus profonds, beaucoup plus argileux et très peu perméables ;
- **Brunisol** (ou sol brun) : c'est la forme classique des sols évolués rencontrés sous forêt feuillue en zone tempérée. Ils présentent un complexe argilo-humique bien structuré.
- **Histosol** : ce type de sol est caractéristique des zones humides.

Le détail des sondages pédologiques réalisés figure au §4.4.2.3 Zones humides.

4.2.5.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

La zone-projet se trouve sur la masse d'eau souterraine de niveau 1 correspondant aux «**Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes du Piémont**» (code européen FRFG043). Cette nappe de type imperméable localement aquifère, présente un écoulement libre et captif (majoritairement libre).



En terme de qualité, la masse d'eau souterraine répertoriée dans le SDAGE 2016-2021, présente un **bon état quantitatif** mais un **mauvais état chimique** (sur la base des données 2007-2010). De ce fait, l'objectif de bon état chimique de la masse d'eau est fixé en 2027 ; les paramètres à l'origine de l'exemption sont les nitrates et les pesticides.

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2007-2010)

SDAGE-P	Etat quantitatif :	Bon
	Etat chimique :	Mauvais

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

SDAGE-S	Objectif de l'état quantitatif :	Bon état 2015
SDAGE	Objectif de l'état chimique :	Bon état 2027
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Nitrates – Pesticides
	Type de dérogation :	Conditions naturelles

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

👉 La zone-projet présente un enjeu modéré vis-à-vis du contexte hydrogéologique, en raison du mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine.

4.2.6. HYDROLOGIE

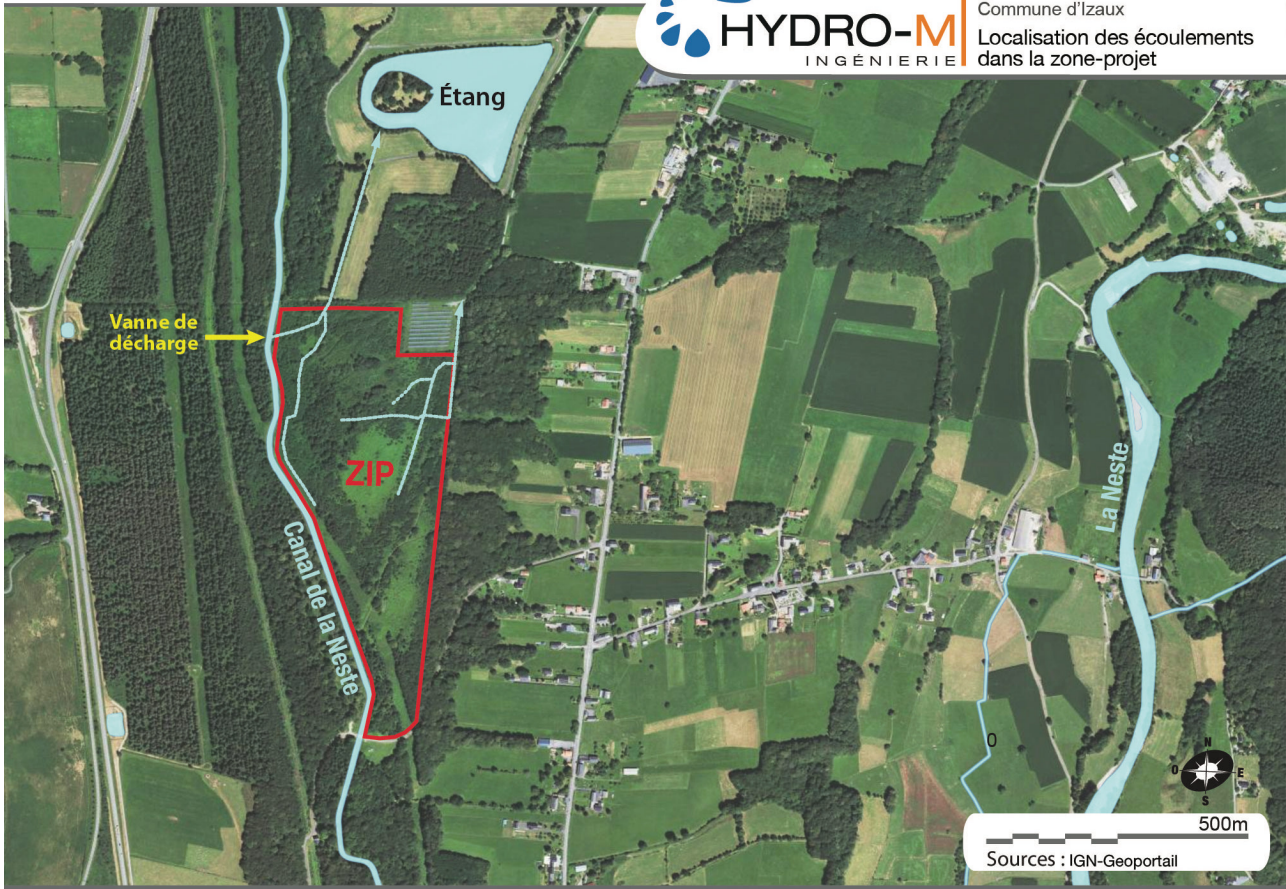
4.2.6.1. RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL

La zone-projet appartient au bassin versant de la Neste qui est un affluent de la Garonne. Côté ouest, elle est délimitée par la rive droite du Canal de la Neste.

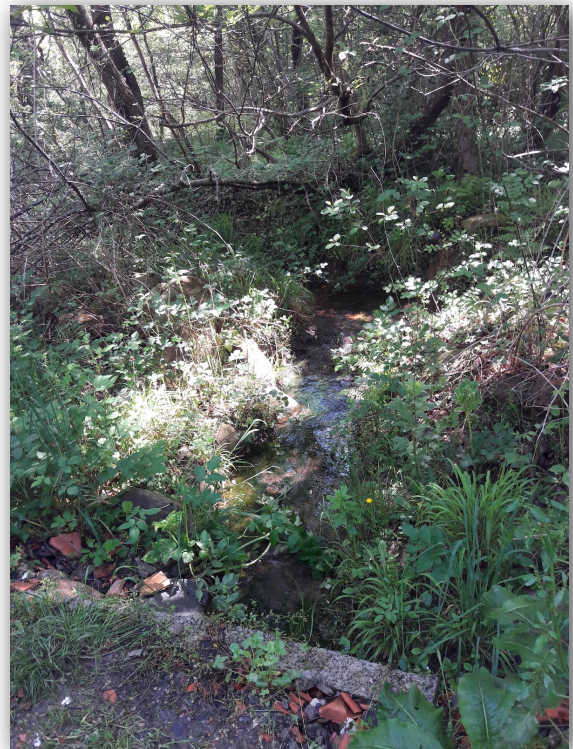
À l'intérieur de la zone-projet, on note (cf carte ci-après) :

- à l'angle nord-ouest, la traversée d'un fossé, issu d'une vanne de décharge sur le canal de la Neste (vanne de décharge de la Torte - pk 14) ; ce fossé alimente un étang artificiel privé ;
- au centre, la présence d'une zone humide dont les écoulements se dirigent vers le nord par différents fossés ou «ruisselets forestiers».

Tous les écoulements de la zone-projet sont soit infiltrés sur la parcelle, soit drainés par des fossés vers la Neste.



fossé nord



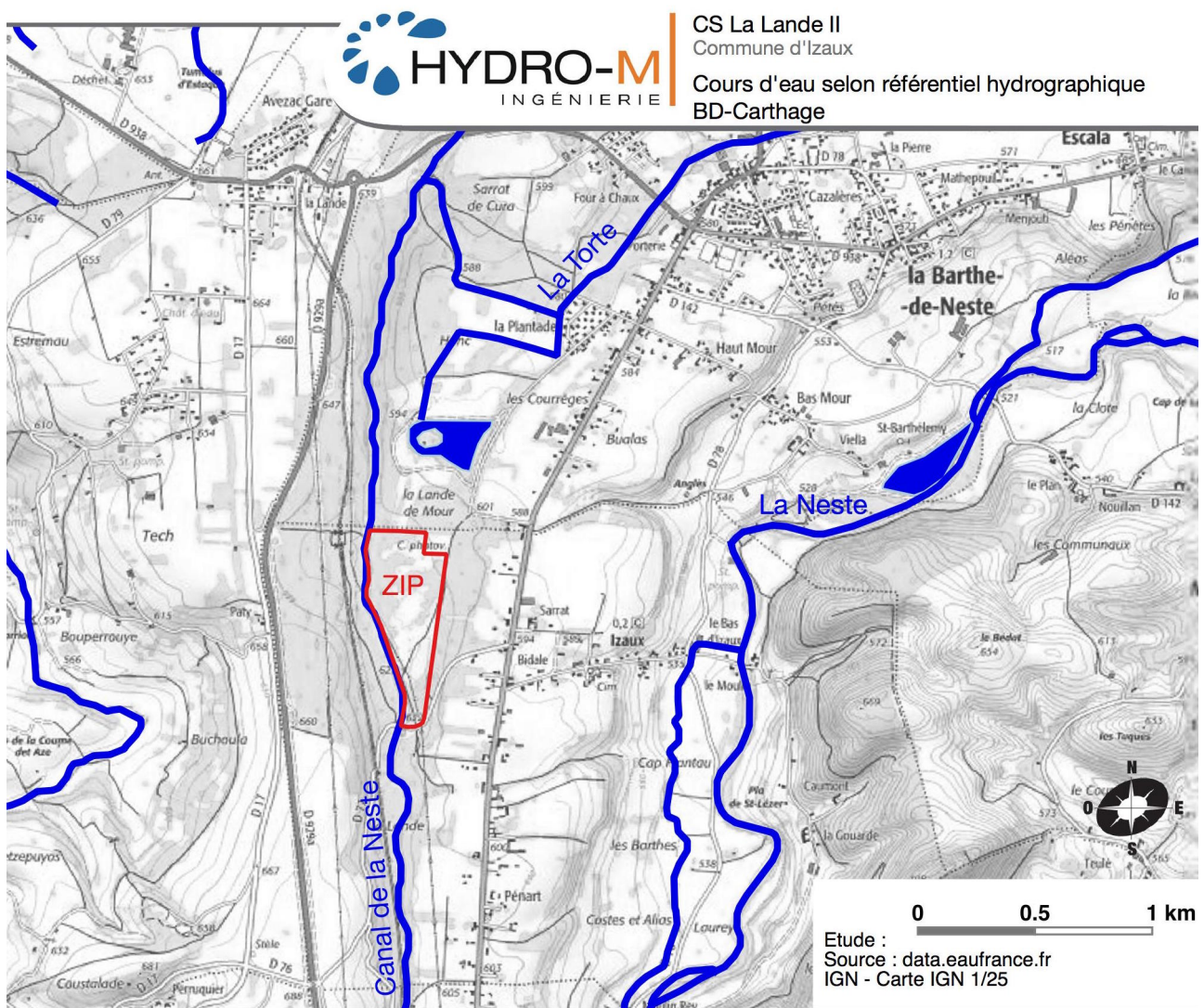
fossé est

Aucun des écoulements traversant la zone-projet n'est répertorié comme cours d'eau permanent ou temporaire sur la carte topographique IGN ; ils ne figurent pas non plus sur le cadastre, ni sur la cartographie du réseau hydrographique complet de la BD Carthage (cf carte ci-dessous).

Enfin, ils ne répondent pas à la définition du Code de l'Environnement, Article L215-7-1 :

«Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.»

En effet, ils ne sont pas alimentés par une source, mais proviennent du drainage de terrains tourbeux, et ne présentent pas un «débit suffisant la majeure partie de l'année».



4.2.6.2. QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

La Neste dans la zone-projet appartient à la masse d'eau intitulée « **La Neste du confluent de la Neste de Clarabide (Louron) au confluent du Nistos** » (Code FRFR250).

Cette masse d'eau présente un «**mauvais**» **état chimique** avec ubiquistes et un «**bon**» **état** sans ubiquistes, et un «**bon**» **état écologique**. Elle subit essentiellement des pressions liées aux rejets de stations d'épuration industrielle. On constate également des altérations élevées concernant la continuité et l'hydrologie, et une altération modérée de la morphologie.

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)

	Indice de confiance		Indice de confiance
Etat écologique :	Bon Haut	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Mauvais Faible
Origine :	Mesuré	Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon
Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :		Origine :	Mesuré
<ul style="list-style-type: none"> 05183000 - La Neste d'Aure à St-Laurent 		Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :	
		<ul style="list-style-type: none"> 05183000 - La Neste d'Aure à St-Laurent 	

Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station.
Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2013)


	Pressions
Pression ponctuelle :	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Non significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Non significative
Pression par les pesticides :	Non significative
Prélèvements d'eau :	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Non significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Elevée
Altération de la morphologie :	Modérée

Aussi, l'objectif de **Bon état chimique (sans ubiquistes) et Bon état écologique** pour cette masse d'eau a été atteint **en 2015**.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

	Objectif de l'état écologique : Bon état 2015
	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015

Source : Agence de l'eau Adour-Garonne (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

 La zone-projet présente un enjeu modéré vis-à-vis du contexte hydrologique, en raison de la présence de «ruisselets» temporaires alimentés par une zone humide.

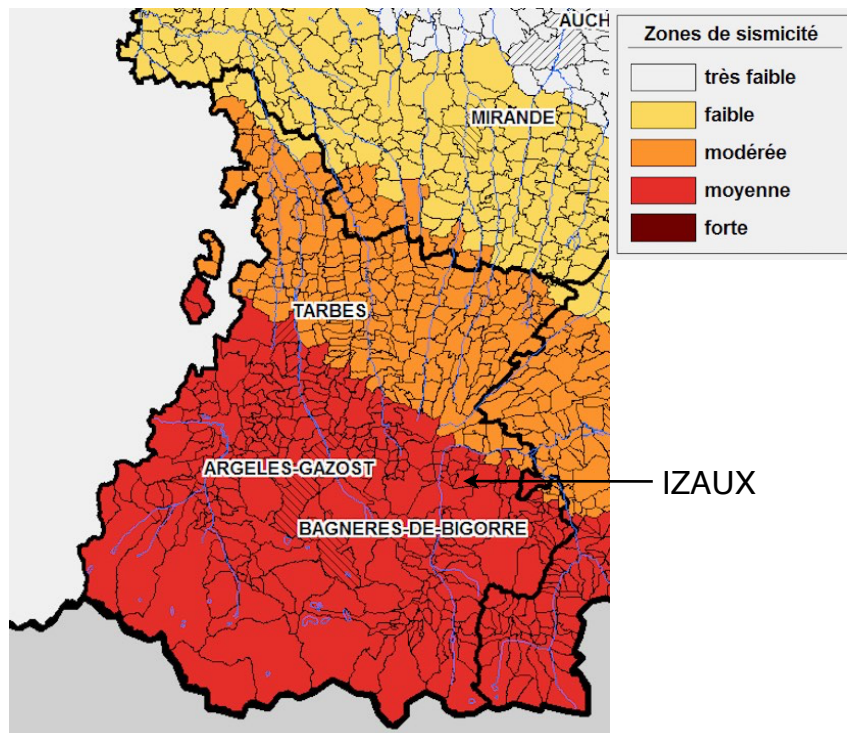
4.2.7. LES RISQUES NATURELS

D'après le portail d'informations des risques majeurs (<http://www.georisques.gouv.fr>), la commune d'Izaux est soumise aux risques naturels suivants :

- Inondation
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels
- Feu de forêt
- Séisme - Zone de sismicité : 4

4.2.7.1. SÉISME

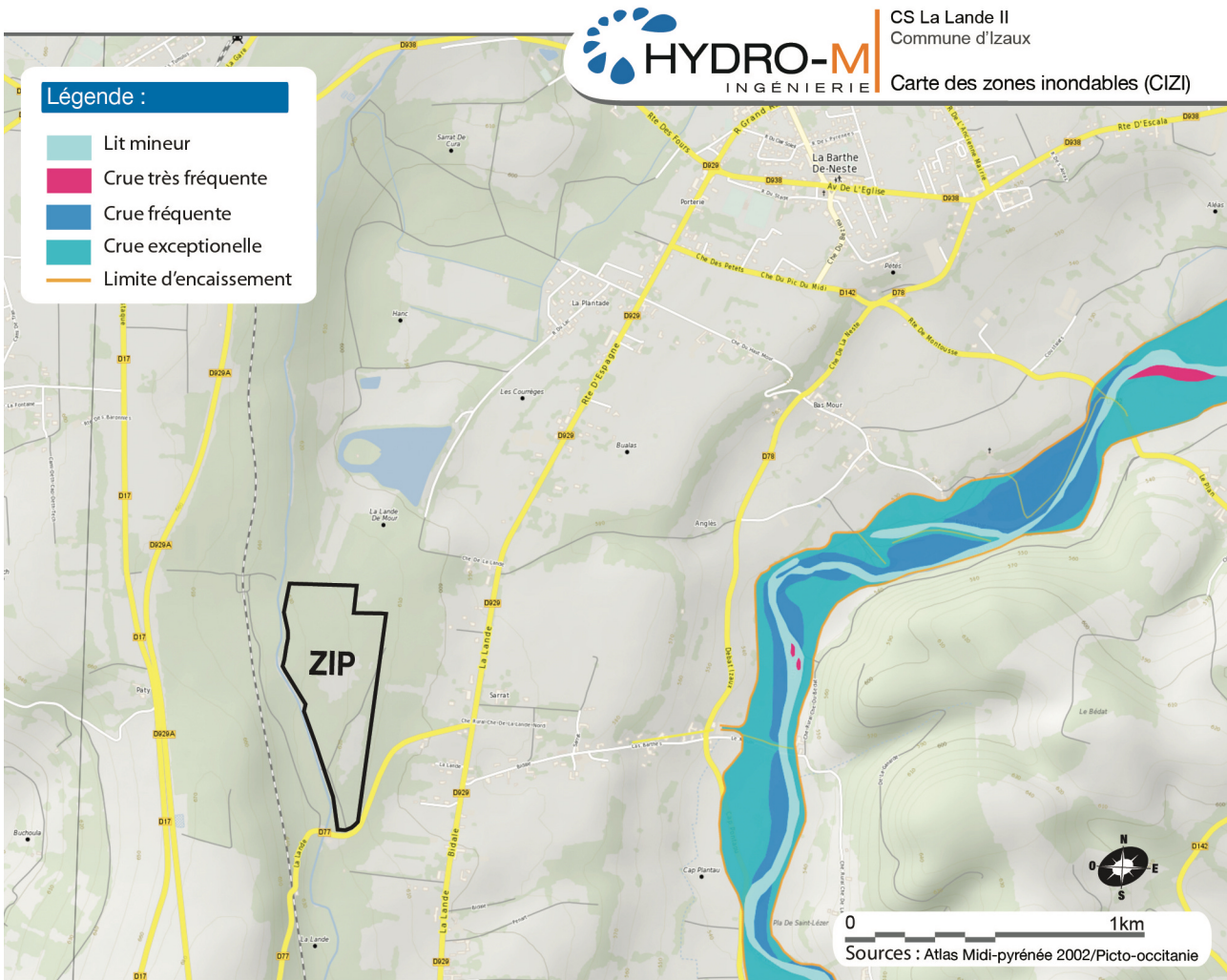
La commune d'Izaux se trouve en zone de sismicité 4 (moyenne).



4.2.7.2. INONDATION

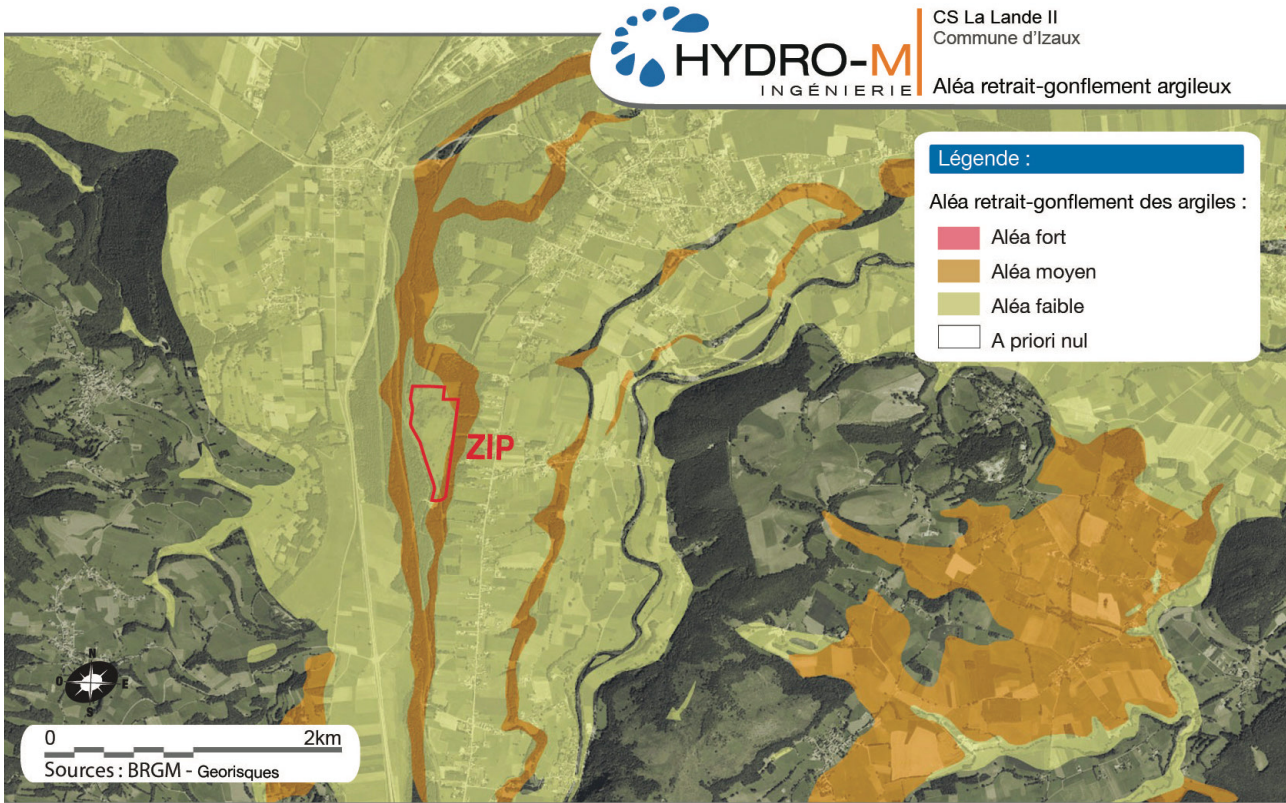
La commune dispose d'un PPRN Inondation prescrit le 09/03/2006. Aucun zonage réglementaire n'a été établi à ce jour.

Cependant, la Cartographie Informative des Zones Inondables (CIZI) de Midi-Pyrénées, établie en 2002, montre que la zone-projet située sur une terrasse au-dessus de la plaine de la Neste, n'est pas située en zone inondable (cf carte ci-dessous).



4.2.7.3. MOUVEMENTS DE TERRAIN

La zone-projet présente un aléa faible vis à vis du risque de retrait-gonflement des argiles.



4.2.7.4. FEUX DE FORÊT

La carte ci-après montre que la commune d'Izaux est recensée pour le risque «Feux de forêt» comme l'ensemble des communes de montagne et du piémont pyrénéen dans les Hautes-Pyrénées, mais le niveau d'aléa n'est pas précisé.

Cette répartition des communes à risques s'appuie sur le Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies de Hautes-Pyrénées (juillet 2007) qui précise que :

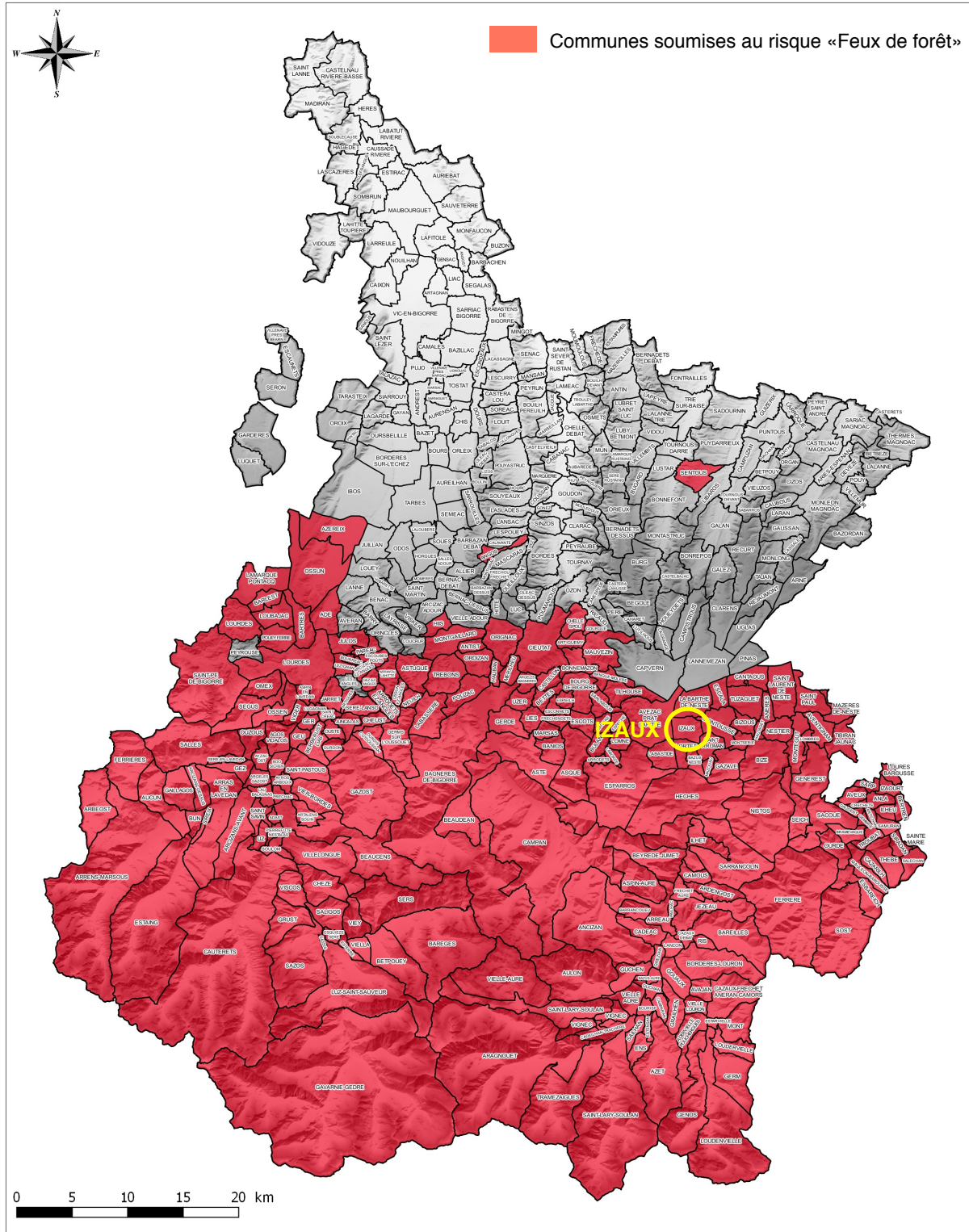
«L'exploitation des statistiques des feux de végétation et l'analyse des causes probables faites précédemment ont montré que **le risque incendie de végétation se situe pour l'essentiel en zone de piémont et de montagne**. À contrario, le secteur des coteaux et de la vallée de l'Adour est assez peu concerné par les incendies.»

De plus, la zone-projet se trouve en milieu boisé, comme le montre la carte forestière ci-après (carte forestière v2 - mise à jour janvier 2018 - source : Institut national de l'information géographique et forestière).

Dans ce contexte, le SDIS des Hautes-Pyrénées établit des préconisations applicables à tout projet photovoltaïque (cf mesures ERC).

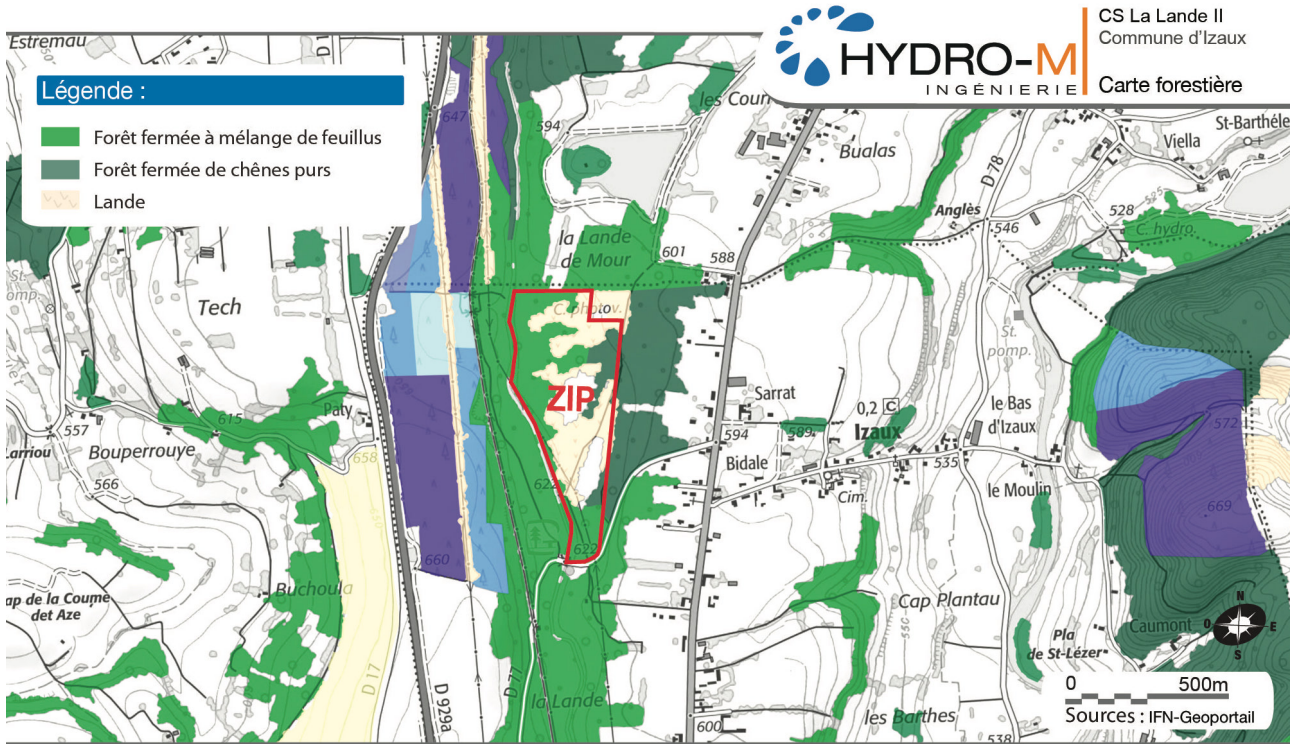
Aléa feu

au 01/08/2017



Sources des données : DDT65
Référentiels : exemple © IGN-BD TOPO® – protocole Ministères – IGN – 2013 – version 2

Producteur : DDT65/MiGAO
Date : Mars 2016
Nom fichier : carte_v6.qgs



4.2.7.5. SYNTHÈSE DES ARRÊTÉS DE CATASTROPHES NATURELLES

La synthèse des arrêtés de catastrophes naturelles pris sur la commune d'Izaux indique qu'il s'agit essentiellement d'inondations et de coulées de boue.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
65PREF19990236	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
65PREF20010045	04/07/2001	05/07/2001	09/10/2001	27/10/2001
65PREF20090228	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
65PREF20130347	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013
65PREF20130004	18/07/2013	18/07/2013	22/10/2013	26/10/2013

Mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
65PREF20130348	17/06/2013	20/06/2013	28/06/2013	29/06/2013

Tempête : 1

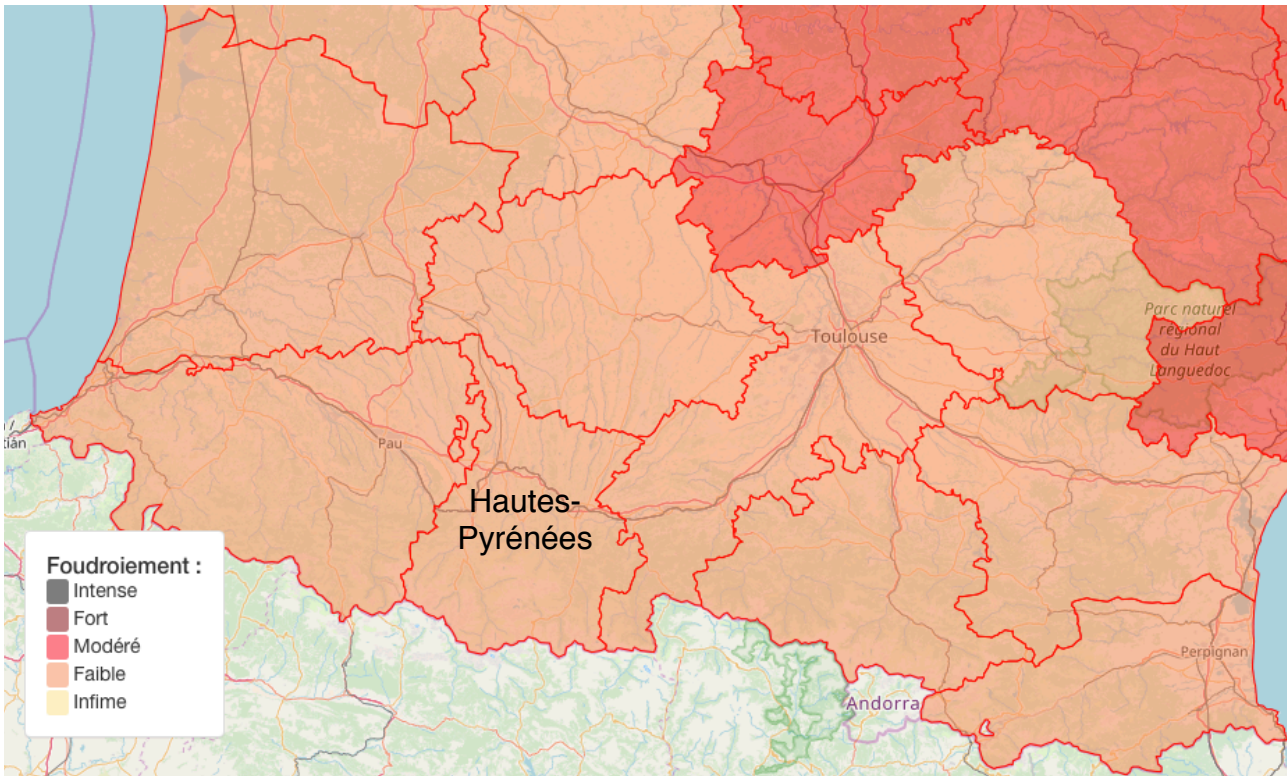
Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
65PREF19820228	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

4.2.7.6. ALÉAS CLIMATIQUES

Par ailleurs, les risques climatiques liés au vent ou à la foudre sont présentés ci-dessous

Orage et foudre

Selon la cartographie ci-après, le département des Hautes Pyrénées, dont la commune d'Izaux, compte un taux de foudroiement faible.

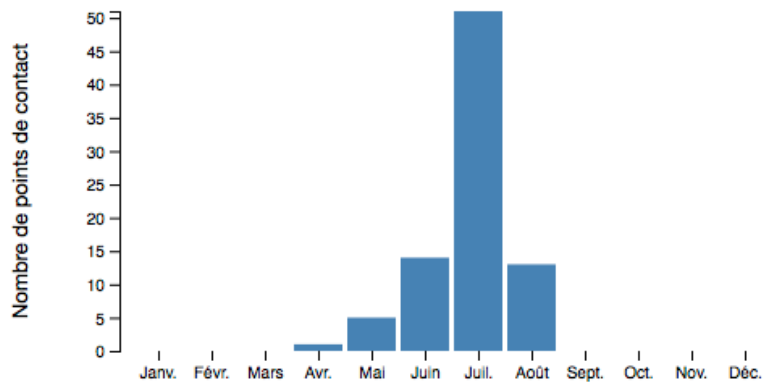


Cartographie du foudroiement en France 2007-2016 (Source : Météorage)

Sur la commune d'Izaux, le nombre de jours d'orage avec foudre est en moyenne de **6 par an** (période 2008-2017 - source Météorage).

De façon plus précise, le site *meteorage* mesure l'activité orageuse par la densité de foudroiement (N_{SG}), c'est à dire le nombre de points de contact de foudre au sol par km^2 et par an. Ainsi, la densité de foudroiement sur la commune d'Izaux est de **1,57 impacts/an/ km^2** (période 2008-2017). Cette valeur est légèrement supérieure à la densité de foudroiement sur l'ensemble du département des Hautes Pyrénées (1,0016 impacts/ km^2 /an).

La répartition mensuelle des points de contact sur tout le territoire de la commune d'izaux (5,34 km²) est donnée dans le graphique ci-contre ; juillet est le mois le plus orageux avec 51 points de contact.



Répartition par mois du nombre de points de contact (moyenne 2007-2016).

Vent

La zone d'étude est soumise au vent d'ouest dominant. Les données de la station de Tarbes (*source infoclimat.fr*), station disponible à proximité de la zone-projet (30 km au nord-ouest), montre que le secteur étudié est en moyenne peu soumis aux vents violents (0,5 jours/an), à l'exception des phénomènes de tempête.

TARBES (Période 1981-2010)	
Nombre moyen de jours avec vent maximal instantané $\geq 57,6$ km/h	34,2
Nombre moyen de jours avec vent maximal instantané $\geq 100,8$ km/h	0,5
Record rafale de vent (km/h)	137 (le 27/12/1999)

Station de Tarbes - Rafale de vent maximale - Période 1991-2017

janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	Toute la période
116,6	122,4	113,0	97,2	133,3 28-2000	108,0	93,6	108,0	97,2	87,0 8-2009	100,8	137,0 27-1999	137,0 le 27 dec. 1999

Source : infoclimat.fr

👉 La zone-projet présente un enjeu modéré vis à vis des risques naturels.

4.2.8. SYNTHÈSE DU MILIEU PHYSIQUE

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
Climat	Gisement solaire élevé	Fort
Qualité de l'air	Bonne qualité de l'air	Faible
Géologie/Pédologie/ Hydrogéologie	Mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine	Modéré
Hydrologie	Bon état écologique et chimique sans ubiquistes de la masse d'eau concernée ; Mauvais état chimique avec ubiquistes. Pas de réseau superficiel répertorié sur la zone-projet, mais présence de «ruisselets» temporaires liés à une zone humide	Modéré
Risques naturels	Risque «Feux de forêt» identifié sur la commune	Modéré

4.3. MILIEU HUMAIN

4.3.1. CADRE INTERCOMMUNAL

La commune d'Izaux appartient à la «**Communauté de Communes Plateau de Lannemezan Neste-Baronnies-Baïses**» regroupant 57 communes pour une population de 17 799 habitants.

Cette intercommunalité, née de la loi «NOTRe», est une fusion des trois communautés de communes suivantes

- Communauté de communes du Plateau de Lannemezan et des Baïses
- Communauté de communes Neste Baronnies
- Communauté de communes des Baronnies

4.3.2. POPULATION

La population de la commune d'Izaux était de 203 habitants au dernier recensement (population légale 2015). Elle est relativement stable sur l'ensemble de la période étudiée, avec une légère hausse sur les 5 dernières années.

	POP T1 - Insee	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2015
Izaux	Population	231	196	194	201	185	184	198	203
	Densité moyenne (hab/km ²)	43,3	36,8	36,4	37,7	34,7	34,5	37,1	38,04

En terme d'urbanisation, on note également une augmentation du nombre de logements sur la commune (+11,6 % entre 2009 et 2014).

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2014	%	2009	%
Ensemble	115	100,0	103	100,0
<i>Résidences principales</i>	91	78,8	82	79,3
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	16	13,6	8	8,1
<i>Logements vacants</i>	9	7,6	13	12,6

Source : insee



La zone-projet étant située en dehors des secteurs urbanisés, elle présente un enjeu faible vis à vis du développement démographique de la commune.

4.3.3. CONTEXTE ÉCONOMIQUE

La commune compte 23 établissements actifs (recensement 2015) ; les activités économiques principales de la commune sont tournées vers **le commerce et les services** (47,8 % des établissements actifs).

Il s'agit essentiellement de petites structures indépendantes (artisans et commerçants) fonctionnant sans salariés (10 établissements sur un total de 11) ; seul 1 établissement emploie entre 1 et 9 salariés.

CEN T1 - Établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015							
	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	23	100,0	21	2	0	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	2	8,7	2	0	0	0	0
Industrie	2	8,7	2	0	0	0	0
Construction	5	21,7	4	1	0	0	0
Commerce, transports, services divers	11	47,8	10	1	0	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	1	4,3	1	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	13,0	3	0	0	0	0

Par ailleurs, on constate que l'indicateur de concentration d'emploi est assez faible puisque la commune compte moins d'emplois que d'actifs résidant sur la commune : indicateur d'emploi = 21,1 soit 1 emploi pour 4,6 actifs.

EMP T5 - Emploi et activité

	2014	2009
Nombre d'emplois dans la zone	17	14
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	79	76
Indicateur de concentration d'emploi	21,1	18,5
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	54,1	50,6

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Concernant l'agriculture, bien que celle-ci constitue une faible part de l'activité économique, la commune d'Izaux reste une commune à la vocation agricole encore marquée ; malgré la baisse importante du nombre d'exploitations, la surface agricole utilisée a peu évolué. L'orientation technico-économique de la commune en 2010 est la polyculture et le polyélevage. Cependant, aucune activité agricole n'est exercée sur la zone-projet.

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
Exploitation agricole	<i>nombre</i>	21	13	8
Travail	<i>unité de travail annuel</i>	16	9	6
Superficie agricole utilisée	<i>hectare</i>	200	201	186
Cheptel	<i>unité gros bétail alimentation totale</i>	289	213	200

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
Superficie en terres labourables	hectare	64	129	139
Superficie en cultures permanentes	hectare	0	0	0
Superficie toujours en herbe	hectare	135	71	46

Source : Ministère en charge de l'agriculture, Agreste, recensements agricoles

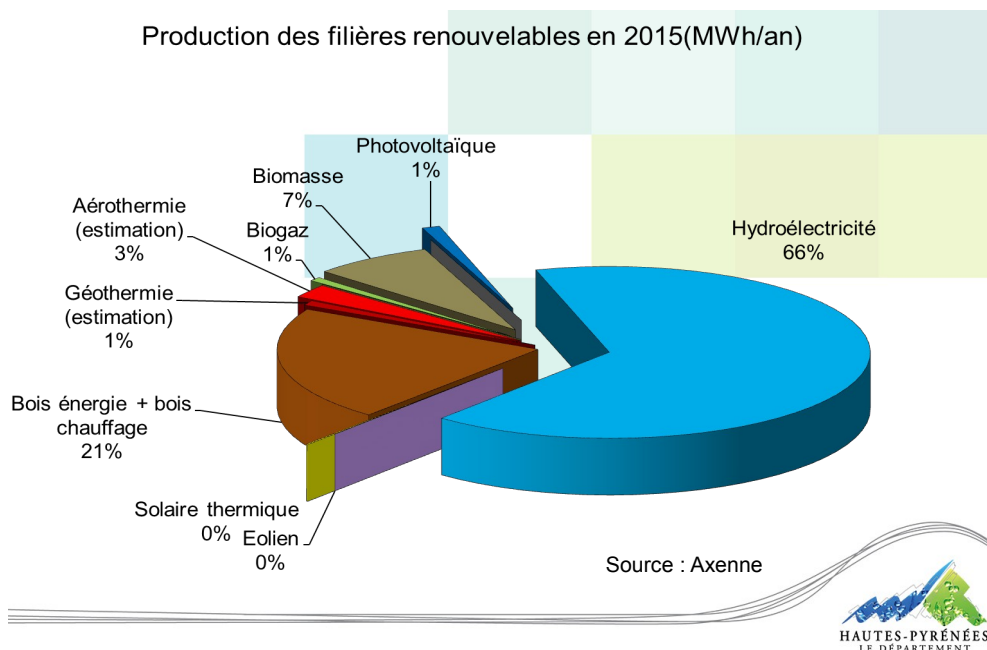
👉 **La zone-projet présente un enjeu faible vis à vis du contexte économique de la commune dont le développement est à venir.**

4.3.4. CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

Le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées, ainsi que la Communauté de Communes du Plateau de Lannemezan et des Baises sont labélisés «Territoires à énergie positive pour la Croissance Verte» (TEPCV). Ainsi, ces collectivités s’engagent à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, et des loisirs. Elles proposent un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe. Six domaines d’action sont prioritaires dans ces territoires :

- La réduction de la consommation d’énergie ;
- La diminution des pollutions et le développement des transports propres ;
- **Le développement des énergies renouvelables ;**
- La préservation de la biodiversité ;
- La lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets ;
- L’éducation à l’environnement.

En 2015 sur le département des Hautes-Pyrénées, la part des énergies renouvelables dans la consommation totale (y compris transport) était de 41,4 % dont seulement 1% en photovoltaïque. En effet, l’hydroélectricité représente 66 % des énergies renouvelables produites dans le département.



👉 **Le contexte énergétique est favorable au développement des énergies renouvelables car le territoire est labellisé TEPCV.**

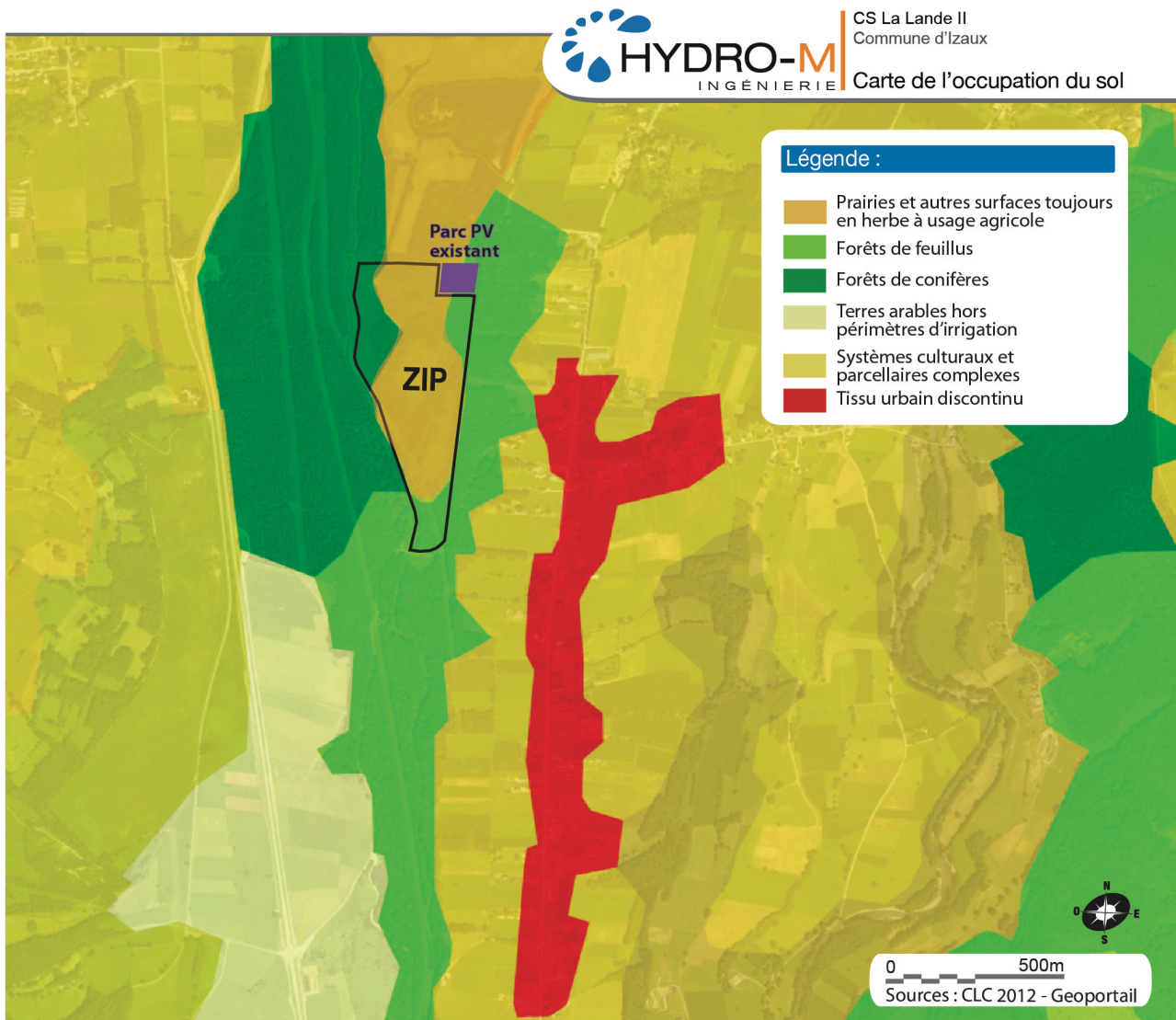
4.3.5. OCCUPATION ET USAGES DU SOL

Selon la typologie Corine Land Cover, la zone-projet est située dans un secteur mixte comportant :

- des «*prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole*»,
- des «*forêts de feuillus*»,
- des «*forêts de conifères*».

La parcelle concernée était utilisée comme lande communale pour les chasseurs ; inexploitée, elle correspond actuellement à une **friche plus ou moins boisée** selon les secteurs ; elle n'est plus inscrite au registre parcellaire graphique (RPG) permettant l'identification des parcelles agricoles depuis 2009.

Un projet de centrale photovoltaïque au sol a déjà été étudié sur ce site et a fait l'objet d'un permis de construire obtenu en 2011. Par ailleurs, une parcelle mitoyenne d'environ 1 ha est occupée par un parc photovoltaïque construit en 2012.



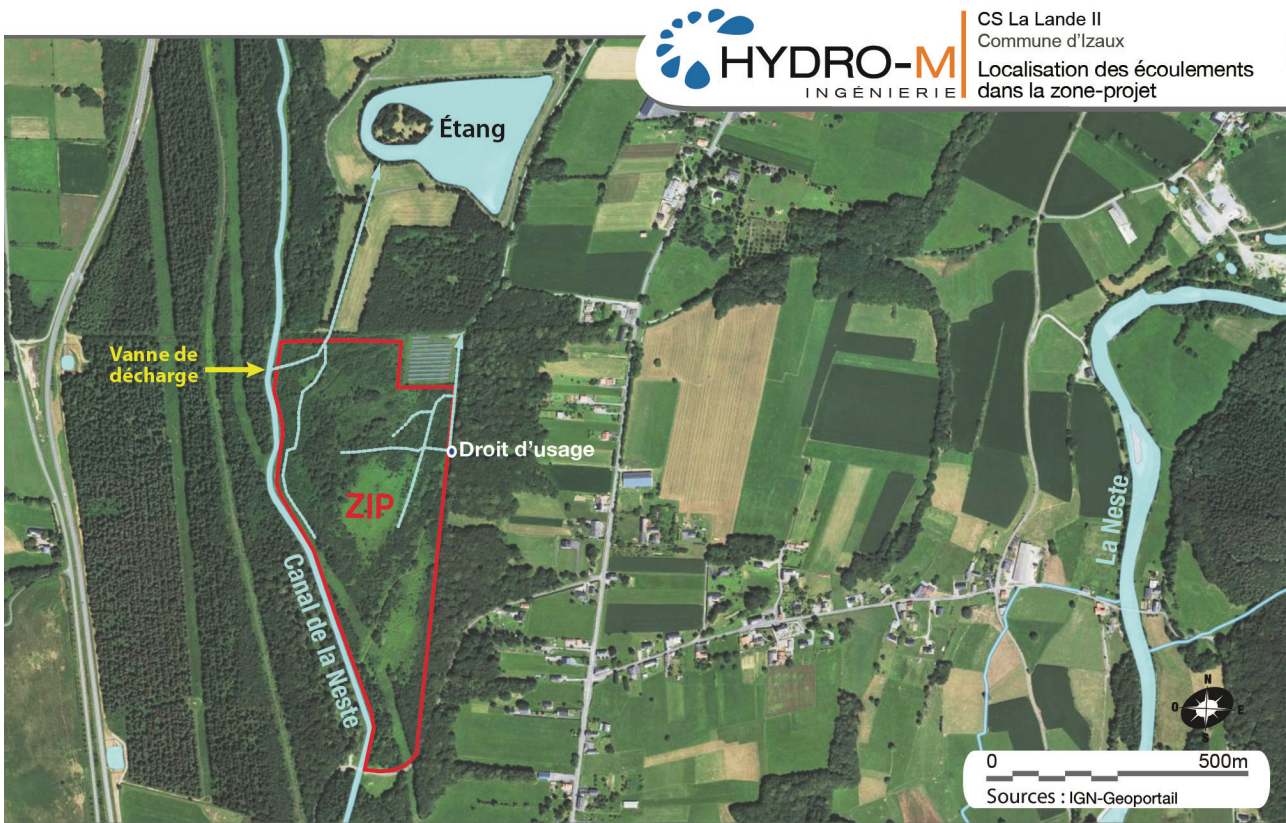
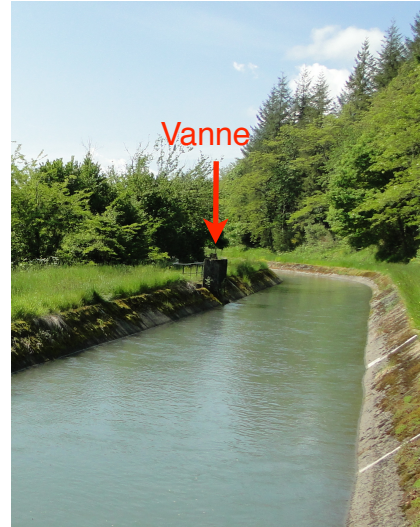
Activités et usages

Il n'existe aucune activité ni usage exercé sur la zone-projet.

En revanche, on note la présence du canal de la Neste longeant la zone-projet à l'ouest. Ce canal construit dans les années 1860 a pour but d'alimenter artificiellement les cours d'eau du Plateau de Lannemezan vers le Gers et la Gascogne, tels la Save, la Louge, le Gers ou la Baise. De plus, l'eau prélevée sur la Neste d'Aure à Sarrancolin-Beyrède est redistribuée pour de nombreux usages : eau potable, industries, irrigation, salubrité des rivières,....

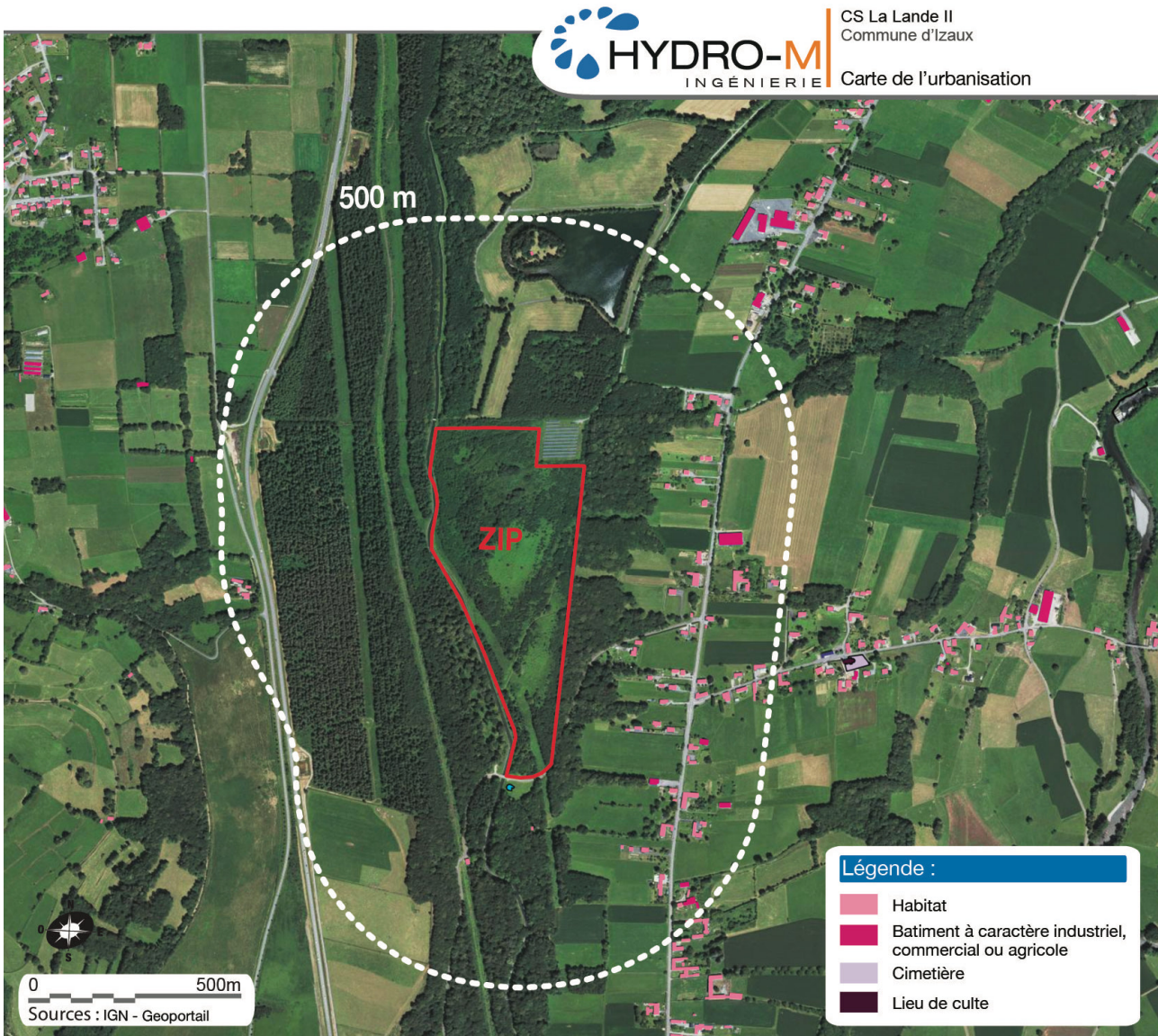
Une vanne de décharge du canal («Vanne de décharge de la Torte» pk14 - capacité de 800 l/s) se trouve au niveau de la zone-projet ; celle-ci permet également d'alimenter l'étang privé situé juste au nord.

Par ailleurs, un propriétaire riverain disposait d'un droit d'usage sur les eaux s'écoulant à l'est de la zone-projet, confirmé par jugement à la fin du XIX^{ème} siècle. Cette prise d'eau ne semble plus utilisée (source : mairie d'Izaux).



Habitat riverain

La zone-projet est située à l'écart de l'urbanisation principale d'Izaux. Quelques habitations isolées ou en lotissement peu dense se trouvent dans un périmètre de 500 m autour de la zone-projet. Ces habitations sont implantées le long de la RD929 et isolées de la zone-projet par le boisement qui la borde côté est.

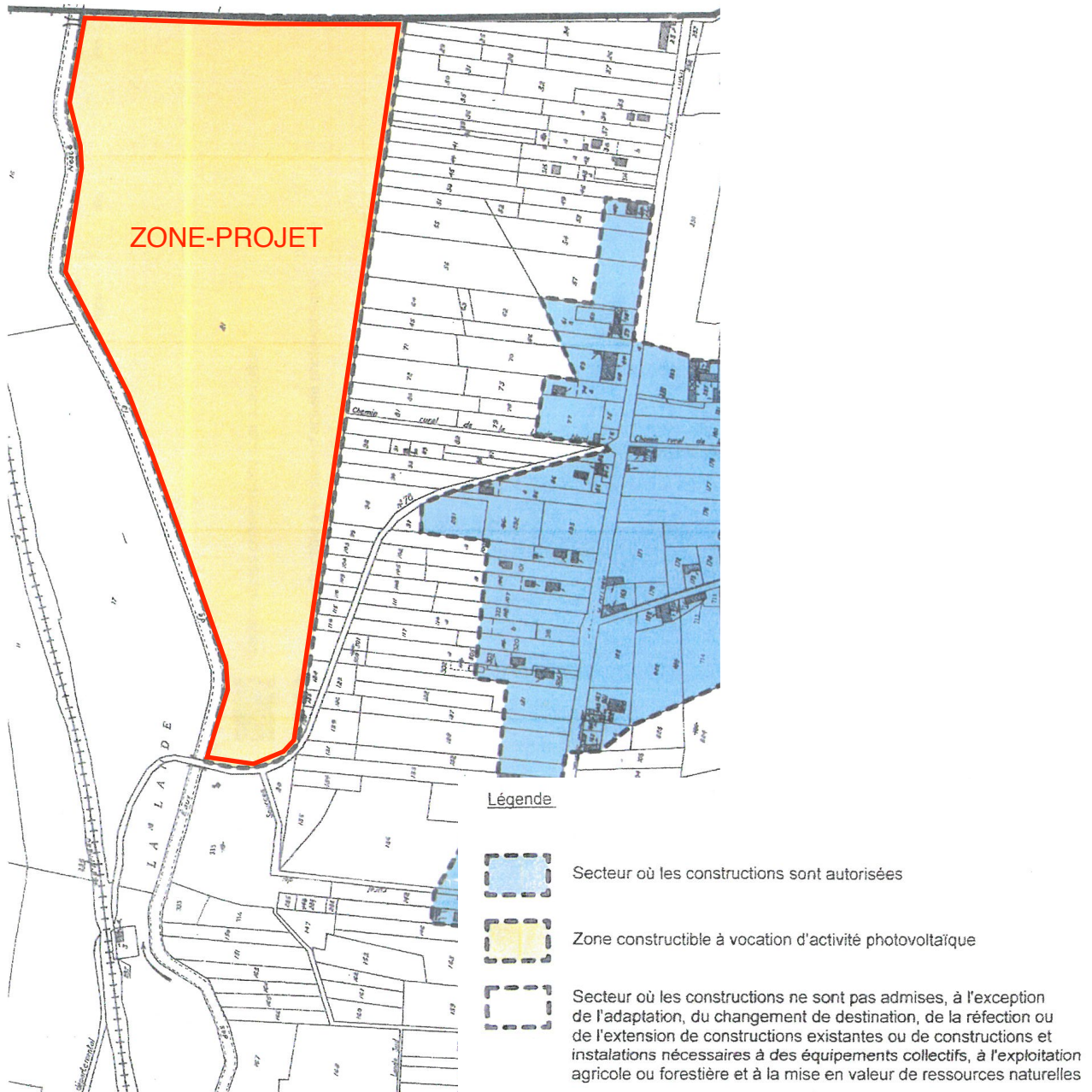


La zone-projet présente un enjeu faible vis-à-vis de l'occupation du sol et des usages.

4.3.6. URBANISME

4.3.6.1. DOCUMENT D'URBANISME

La commune d'Izaux dispose d'une Carte Communale approuvée en 2010. La zone-projet figure sur le plan de zonage de la Carte Communale en tant que «**zone constructible à vocation d'activité photovoltaïque**».



Par ailleurs, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) est en cours d'élaboration.