

Exploitation & Sécurité Routière sur Routes Départementales

Ille-et-Vilaine, **la vie**
à taille humaine

BILAN 2021

SOMMAIRE

1. LE SERVICE

1. a. Positionnement dans la collectivité.....	Page 2
1. b. L'organigramme du SES	Page 2
1. c. Les missions du Service Exploitation Sécurité (SES)	Page 2

2. LES INTERVENTIONS DE SECURITE

2. a. Présentation de l'activité	Page 3
2. b. Le nombre d'interventions de sécurité par année.....	Page 3
2. c. La répartition mensuelle des interventions de sécurité	Page 4
2. d. La répartition horaire des interventions	Page 4
2. e. Les interventions 2021 sur les quatre principaux axes.....	Page 4
2. f. La répartition des interventions de sécurité par agence	Page 5
2. g. La nature des interventions	Page 5
2. h. Saisies Smartphones.....	Page 5
2. i. Zoom sur les animaux sur la RD137.....	Page 6

3. LA VIABILITE HIVERNALE 2021/2022

3. a. Présentation de l'activité	Page 7
3. b. Le suivi de consommation de sel sur 10 hivers	Page 7
3. c. Les consommations de sel par agence pour l'hiver 2021 - 2022.....	Page 7
3. d. La carte des circuits traités par le Département	Page 8
3. e. Information en temps réel.....	Page 8
3. f. Site Météo France (Capture d'écrans T° chaussée et prévi expert).....	Page 8

4. LES TRAFICS

4. a. L'évolution des parcours de 2001 à 2021 en France et en Ile-et-Vilaine.....	Page 9
4. b. L'évolution des parcours par catégorie en Ile-et-Vilaine sur 10 ans.....	Page 10
4. c. Impact de la crise sanitaire sur le trafic.....	Page 10
4. d. La carte des Trafics Moyens Journaliers (TMJA) 2021	Page 11

5. L'ACCIDENTOLOGIE EN ILLE-ET-VILAINE ET EN FRANCE

5. a. L'évolution des tués en Ile-et-Vilaine et en France de 2001 à 2021.....	Page 12
5. b. L'évolution des accidents corporels en I-et-V et en France de 2001 à 2021	Page 12
5. c. Nombre de tués en Ile-et-Vilaine	Page 12
5. d. Nombre d'accidents corporels en Ile-et-Vilaine	Page 12
5. e. Focus sur les accidents corporels cyclistes	Page 13
5. f. La localisation des 23 accidents mortels sur RD en 2021.....	Page 13
5. g. L'analyse de la récurrence des interventions de sécurité suite à accident	Page 14
5. h. L'analyse de la récurrence des accidents corporels (BAAC).....	Page 15

6. ACTUALITES 2021

6. a. Mini giratoire Treffendel.....	Page 16
6. b. Inauguration réseau 2*2 voies.....	Page 16
6. c. Tour de France 2021 Redon Fougères.....	Page 17
6. d. Support radar pédagogique.....	Page 17
6. e. Pont de la Madeleine RD137.....	Page 17

1. LE SERVICE

1.a. Positionnement dans la collectivité

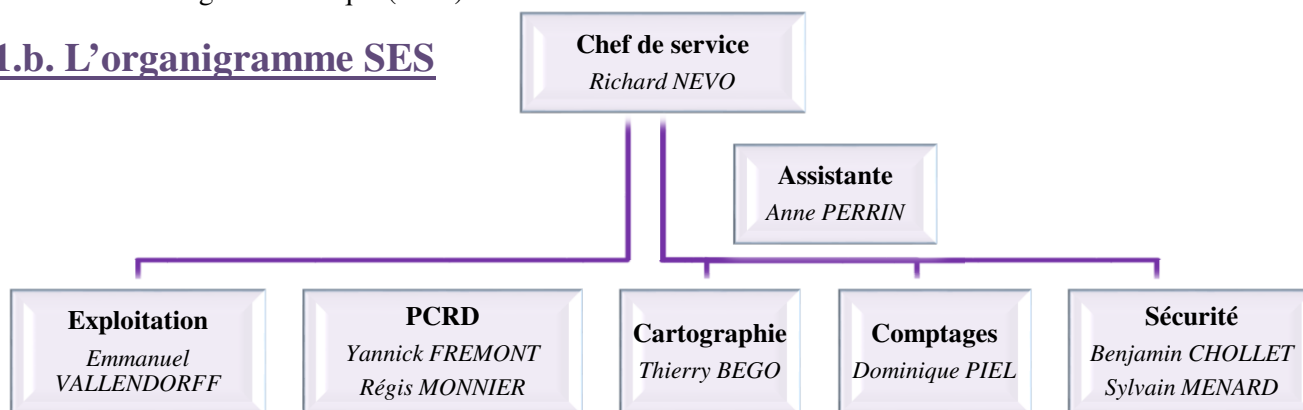
Le Service Exploitation et Sécurité est un service de la Direction de le Gestion des Routes Départementales (DGRD) au sein du Pôle Construction et Logistique (PCL). C'est un service « métier et support » pour les services construction des agences départementales.

Le PCL est composé de la Direction des Moyens Généraux (DMG), la Direction des Bâtiments (DBat), la Direction des Grands Travaux d'Infrastructures (DGTI) et de la DGRD, ainsi qu'un Secrétariat Général (SG), un Service Marchés-Finances, et enfin une mission transversale Sécurité.

La DGRD est chargée de l'entretien et l'exploitation des routes départementales, la sécurité routière, la gestion du domaine public routier (technique, juridique et financière) et est composée :

- Service Travaux (ST) est chargé notamment de travaux d'entretien routier en régie (marquage, enduits, glissières...)
- Service Mesures Essais Routiers (SMER) est lui en charge notamment des contrôles de qualité des matériaux mis en œuvre sur nos routes
- Service Gestion de la Route (SGR) pilote entre autres les politiques d'entretien routier et la Banque de Données Routière
- Service Exploitation et Sécurité (détaillé ci-dessous)
- La Mission Budget et Juridique (MBJ)

1.b. L'organigramme SES



1.c. Les missions du Service Exploitation Sécurité (SES)

Le Service Exploitation Sécurité créé le 1^{er} janvier 2007 est donc constitué d'une équipe de 9 personnes dont **les missions s'articulent autour de 2 axes principaux :**

L'exploitation de la route :

- Organisation et pilotage de La Viabilité hivernale.
- Le Poste de Coordination des Routes Départementale.
- Les avis sur les Dossiers d'Exploitation Sous Chantier.
- Les avis sur les passages des convois exceptionnels.
- Réalisation de la carte des Etats Jeudis – Avis travaux.
- Organisation des astreintes estivales et hivernales.
- Comptages routiers et mesures de vitesses.
- La signalisation dynamique.

La Sécurité routière :

- Les avis sur les aménagements à réaliser sur RD en lien avec les agences et la DGTI.
- Les visites suite aux accidents mortels et évaluation des suites à donner.
- La participation aux cellules mixtes organisées par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).
- L'observation de l'accidentologie.
- Le suivi des diagnostics et la sécurisation des passages à niveau.
- Référent signalisation verticale de police, directionnelle et touristique.

Lien avec les agences départementales et la DGTI :

Dans ces deux domaines, le SES se positionne comme service métier support pour les services construction des agences départementales et les services de la DGTI qui ont tous en charge la mise en œuvre des politiques et des procédures définies notamment dans le règlement de voirie départementale. La collaboration étroite et quotidienne de l'ensemble de ces services garantit une qualité de service à l'utilisateur de la route.

2. LES INTERVENTIONS DE SECURITE

2. a. Présentation de l'activité

Objectif : L'intervention de sécurité consiste à se rendre sur les lieux d'un accident ou incident, à assurer la mise en sécurité du site concerné et/ou à actionner tout dispositif d'alerte de proximité, à rendre compte de la nature et de l'importance de l'intervention, à réaliser et à déclencher la mise en œuvre de moyens adaptés d'interventions.

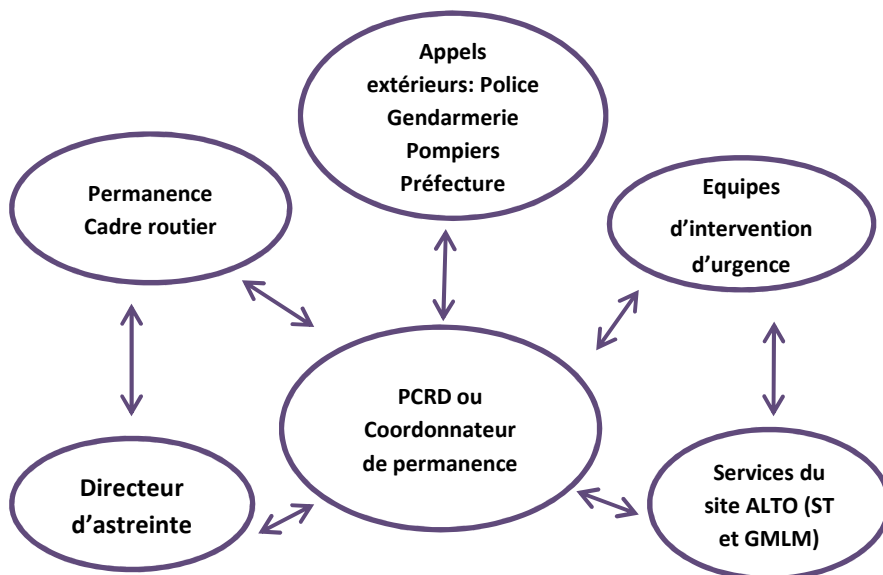
Organisation : Il s'agit dans un premier temps de prendre toutes les dispositions urgentes nécessaires à la mise en sécurité des usagers de la route et des intervenants sur les lieux de l'accident ou de l'incident.

Ensuite, selon les conditions de sécurité obtenues et en fonction du niveau de trafic, il peut être décidé d'entreprendre immédiatement ou de différer les travaux nécessaires au rétablissement des conditions optimales de circulation.

Le service Exploitation et Sécurité est en charge de l'organisation et la coordination des équipes des agences départementales qui mettent en œuvre les moyens nécessaires à l'intervention

L'alerte : En règle général un usager compose l'un des numéros d'urgence (17 – 18- 112) afin de prévenir d'un incident. Ensuite, le partenaire (Police- Gendarmerie- Pompier) prévient le gestionnaire routier concerné.

Le système est organisé conformément au synoptique suivant :



Pendant les heures ouvrées, le PCRD reçoit les appels des partenaires institutionnels extérieurs et déclenche le centre d'exploitation du Pole Territoires concerné par l'intervention.

En dehors des heures ouvrées, le coordonnateur de permanence fait appel au responsable d'astreinte de l'agence départementale concernée et son équipe d'intervention.

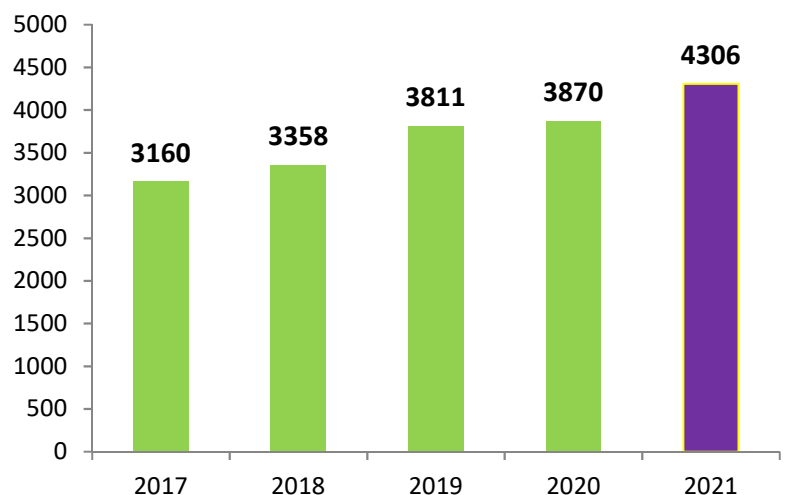
En cas de besoin, il est en relation avec le cadre routier ou les services du site ALTO pour obtenir des moyens complémentaires (Service Travaux et Groupement Maintenance Logistique Mutualisé).

Pour toute alerte qui ne concernerait pas le domaine des routes, le directeur d'astreinte est sollicité.

2. b. Le nombre d'intervention de sécurité par année:

Les appels au PCRD et coordonnateur de permanence sont en constante augmentation malgré les baisses de trafics constatés en 2020 et 2021 à cause de la crise sanitaire.

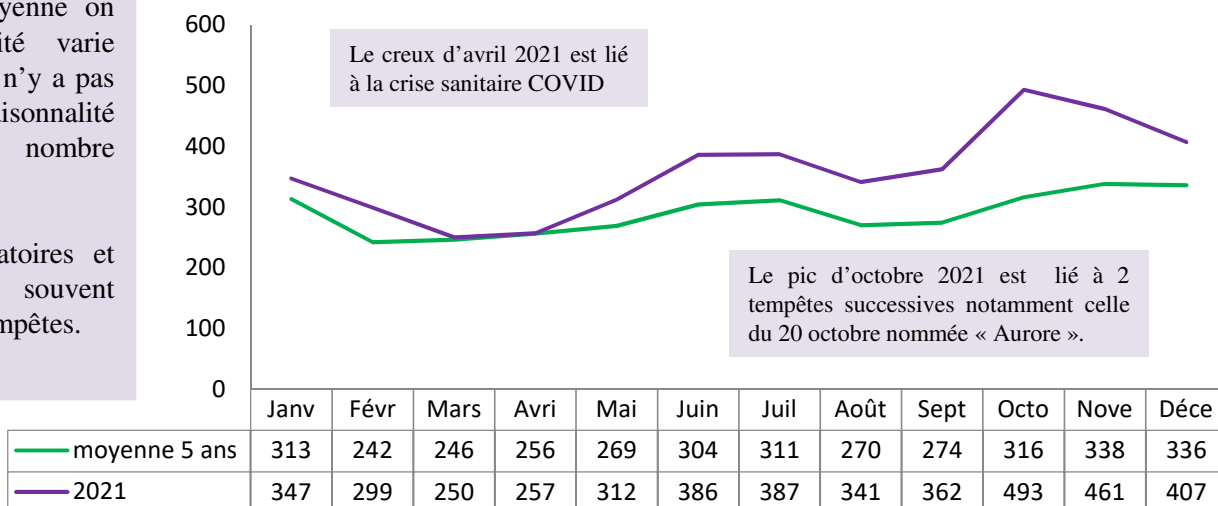
Pour illustrer, actuellement un coordonnateur de permanence traite environ 56 événements en dehors des heures ouvrées dans sa semaine d'astreinte.



2. c. La répartition mensuelle des interventions de sécurité

Sur la courbe moyenne on note que l'activité varie légèrement et qu'il n'y a pas vraiment de saisonnalité marquée dans le nombre d'interventions.

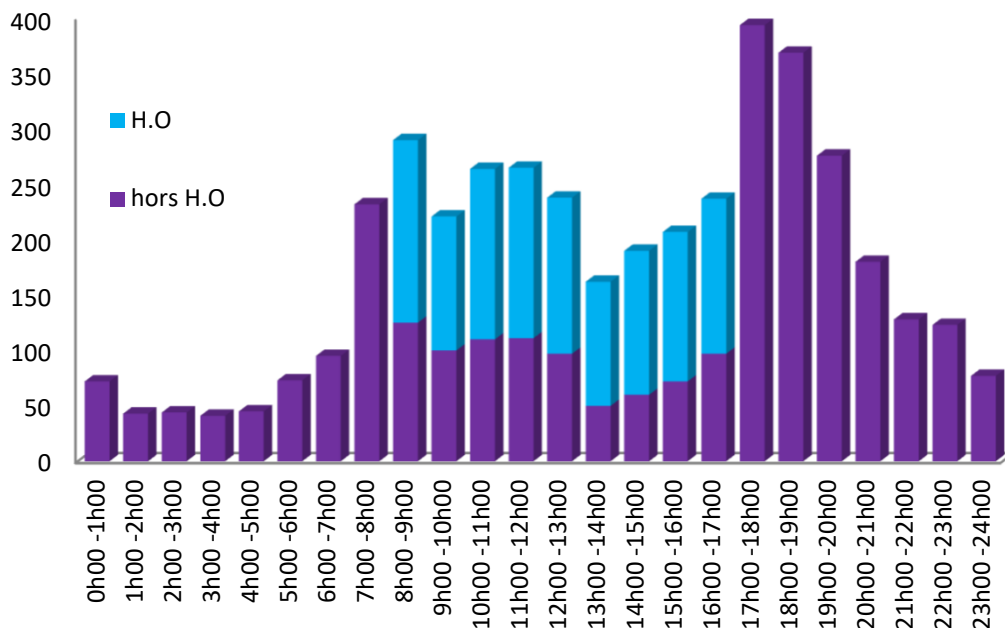
Les pics sont aléatoires et sont le plus souvent conséquences de tempêtes.



2. d. La répartition horaire des interventions

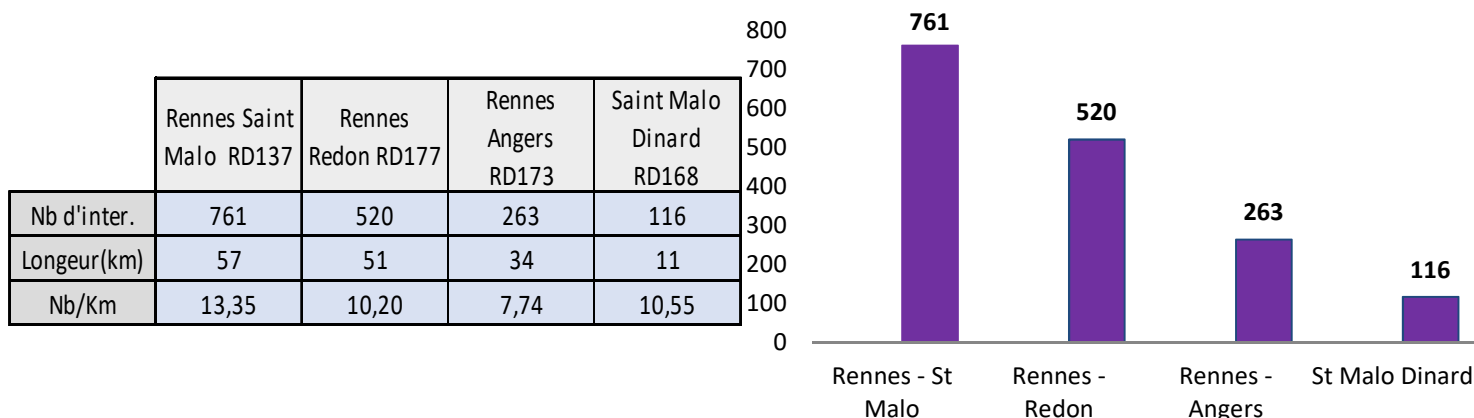
Les interventions de sécurité connaissent deux pics de 7h00 à 9h00 et de 17h00 à 20h00.

Cela s'explique notamment par l'augmentation du trafic sur ces créneaux horaires.



2. e. Les interventions 2021 sur les quatre principaux axes

La densité d'intervention de sécurité (IS) est plus importante sur la RD 137 que sur les 3 autres axes notamment parce que le trafic y est plus élevé. Les taux d'IS incluant cette notion de trafic sont précisés en page 17 du présent document.



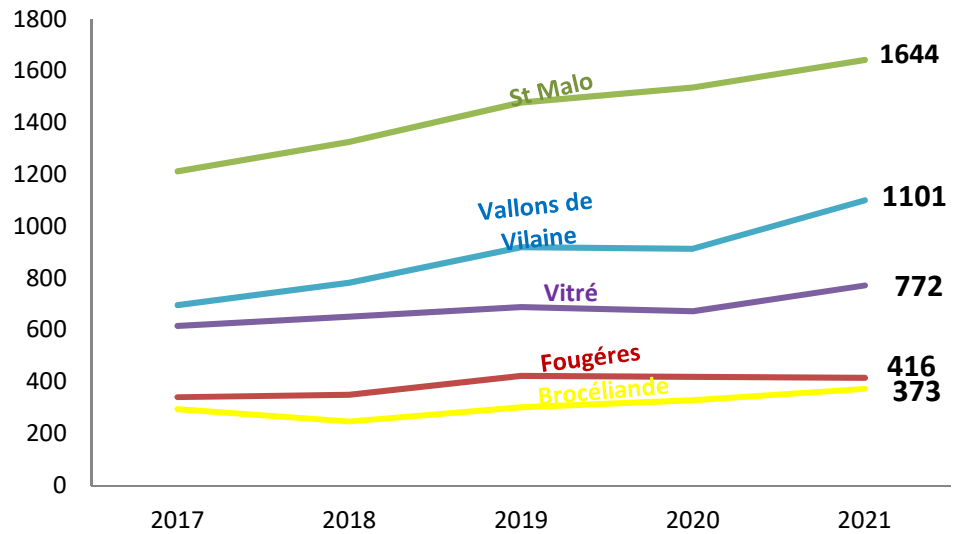
2. f. La répartition des interventions de sécurité par agence

Le tendance générale est en augmentation. Il n'y a pas de pic particulièrement marqué selon le territoire.

L'augmentation entre 2019 et 2020 est moins marquée du fait de la crise sanitaire.

Entre 2020 et 2021 on constate un retour à une évolution standard par rapport aux années précédentes.

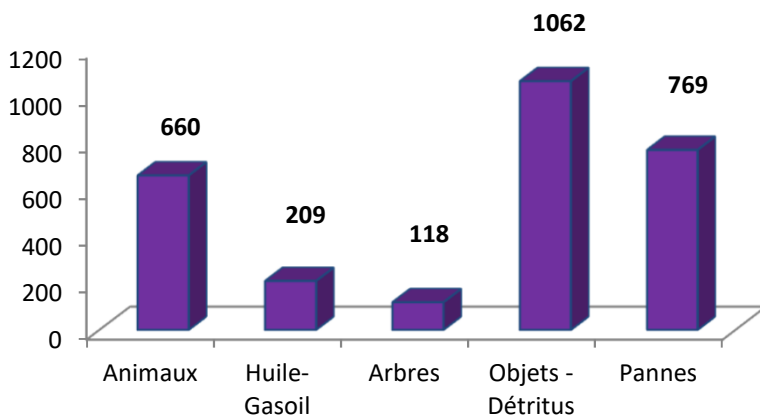
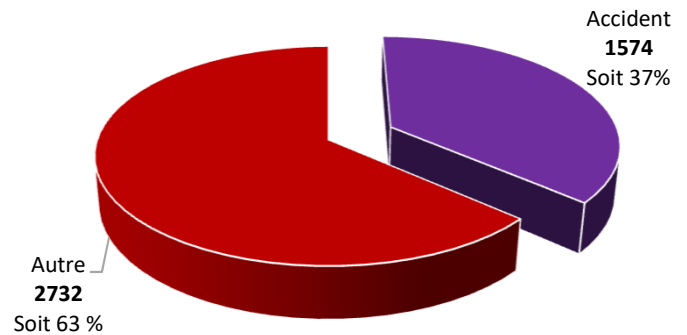
Les agences de Vitré et Vallons sont plus impactées probablement suite à l'ouvertures des 2*2 voies.



2. g. La nature des interventions

37 % des interventions de sécurité font suite à des accidents matériels et/ou corporels.

Après une baisse de cette proportion due à la crise sanitaire, nous revenons à une répartition classique des interventions.



Les objets, débris, arbres etc... sur chaussée sont les causes les plus fréquemment rencontrées.

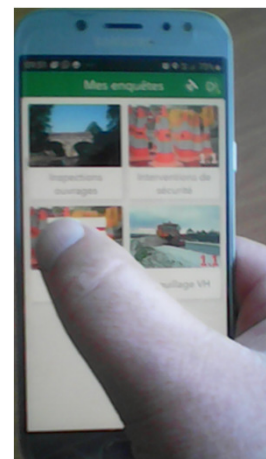
On retrouve d'autres motifs du type gazole, inondations, animaux, pannes, etc... et parfois plus insolites comme la gestion d'une rave party.

2. h. Saisies Smartphones

La collaboration entre le SES, la DSN et les agences départementales à permis de mettre en place « La saisie en mobilité ».

Ainsi, la saisie des interventions de sécurité peut se faire depuis 2019 sur les smartphones via l'application Survey 123, avec une géolocalisation de l'intervention notamment lors d'accidents.

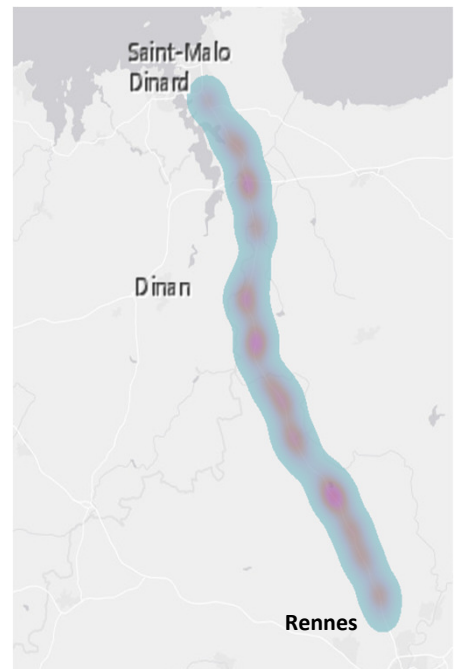
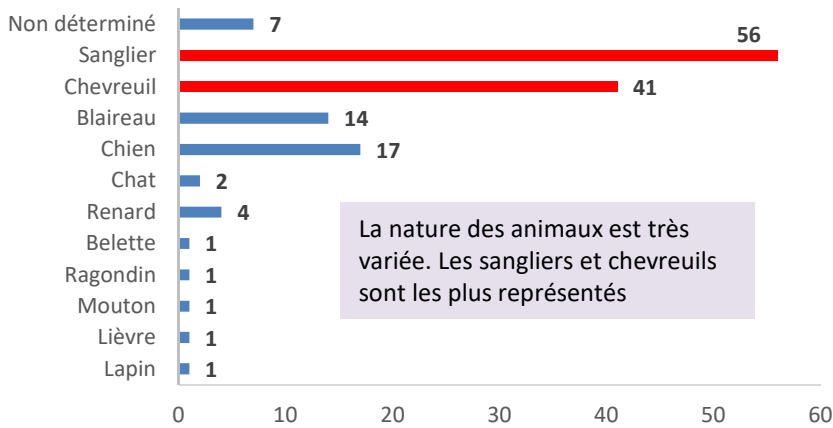
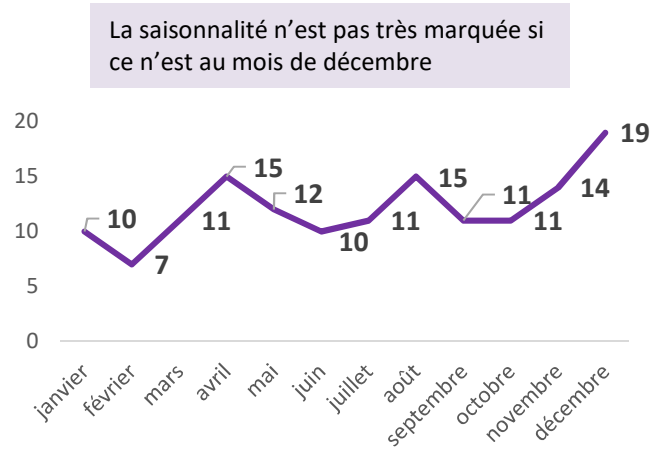
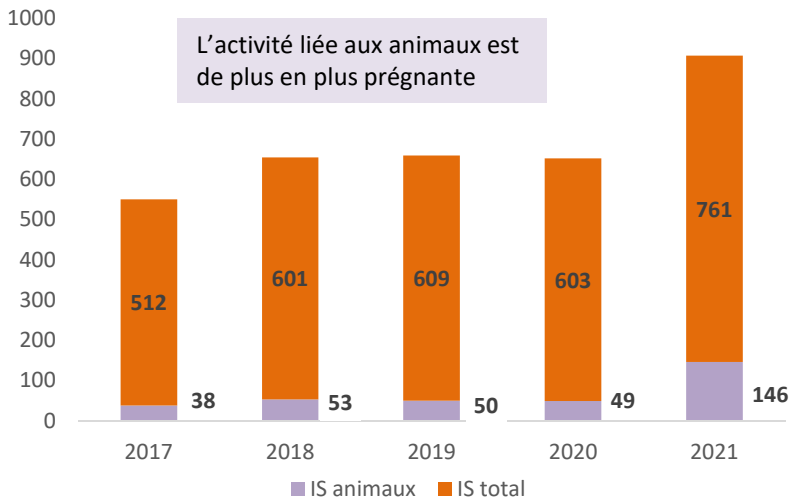
Les patrouilles et interventions de viabilité hivernale peuvent également être saisies via cette application. Cela permet la mise à jour en temps réel de la carte des conditions de conduites hivernales. (cf. page 10).



2. i. Zoom sur les animaux sur la RD 137

Depuis début 2021 le logiciel exploitation permet d'affiner la remontée d'information concernant les animaux morts et divaguant. Nous pouvons notamment qualifier la nature de l'animal.

Sur la base de ces nouveaux recueils nous présentons un zoom sur l'activité liée aux animaux sur la RD137



La carte des zones de chaleurs ne met pas en évidence de zone particulièrement fréquentée.

Les mesures prises

Afin de limiter autant que faire ce peu l'accidentologie liée à la présence d'animaux sur routes départementales, nous mettons en œuvre différentes mesures :

- Le débroussaillage des délaissés routiers le long des axes principaux qui sont des zones d'habitats privilégiées pour la grande faune
- Pose de signalisation de danger permanent ou temporaire
- La mise en place de réflecteurs spéciaux pour éloigner la faune au passage des véhicules la nuit. Ces réflecteurs renvoient la lumière des véhicules vers les accotements afin de dissuader les animaux de traverser (cf. ci-dessous).



Photo insolite

3. LA VIABILITE HIVERNALE 2021/2022

3. a. Présentation de l'activité

Objectif :

L'objectif du service hivernal est de pouvoir assurer des déplacements les plus sécurisés possibles aux usagers sur l'ensemble du Département quelles que soient les conditions climatiques.

Suite à la surveillance des conditions météo routières, les équipes d'intervention des agences départementales mettent en œuvre des moyens en fonction des niveaux de services contenus dans le Dossier d'Organisation de la Viabilité Hivernale.

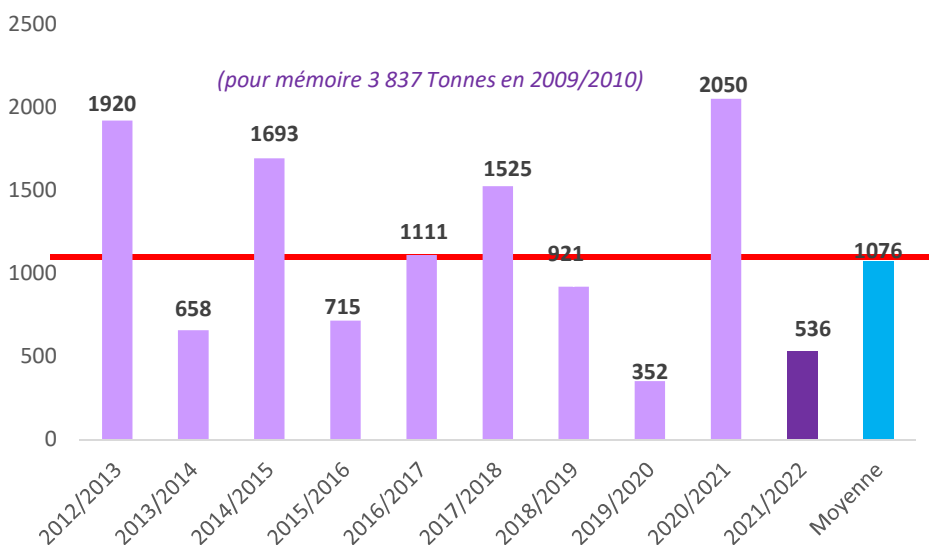
L'information aux usagers est une nécessité de plus en plus marquée. De ce fait, depuis fin 2016, nous avons mis en place une carte informant en temps réel les usagers sur les conditions de circulation. Cette carte est consultable sur le site du Département d'Ille-et-Vilaine : www.ille-et-vilaine.fr/fr/inforoute (cf extrait page 10)

Organisation :

Le **Dossier d'Organisation de la Viabilité Hivernale (DOVH)**, définit les objectifs de qualité visés en fonction de conditions normales et exceptionnelles. Il précise les réseaux à traiter et les moyens d'intervention à mettre en œuvre pour atteindre les conditions de circulation optimales dans un délai de retour acceptable. Il est construit par le SES et le SES est chargé de s'assurer de la bonne mise en œuvre du DOVH par les agences départementales

Le **Plan d'Exploitation de la Viabilité Hivernale (PEVH)** est le document qui décrit l'ensemble des moyens et des modes opératoires propres à chaque centre d'exploitation et circuit. Il est mis en place pour atteindre les objectifs fixés dans le DOVH. C'est une déclinaison locale du DOVH. Il est construit sous la responsabilité du chef de service construction de l'agence départementale et celui-ci est chargé de s'assurer de la bonne mise en œuvre du PEVH par le centre d'exploitation concerné.

3. b. Le suivi des consommations de sel en tonnes sur 10 hivers



(pour mémoire 3 837 Tonnes en 2009/2010)

La consommation de sel ne reflète pas forcément la rudesse de l'hiver. C'est l'un des indicateurs des difficultés d'exploitation hivernale du réseau routier.

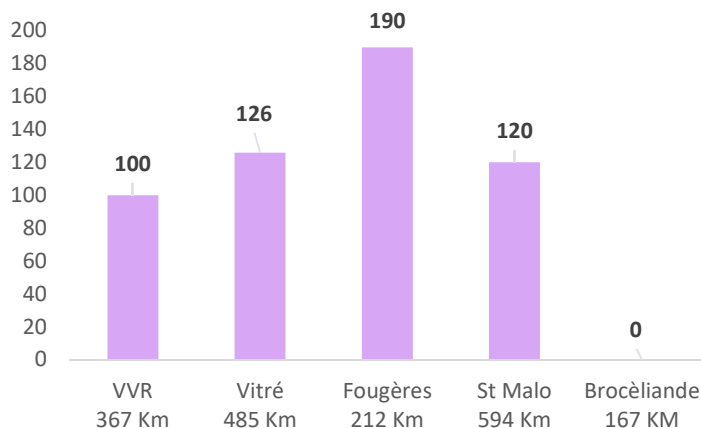
L'hiver 2021 / 2022 a été un hiver particulièrement peu consommateur en sel

3. c. Les consommations de sel en tonnes par agence pour l'hiver 2021-2022

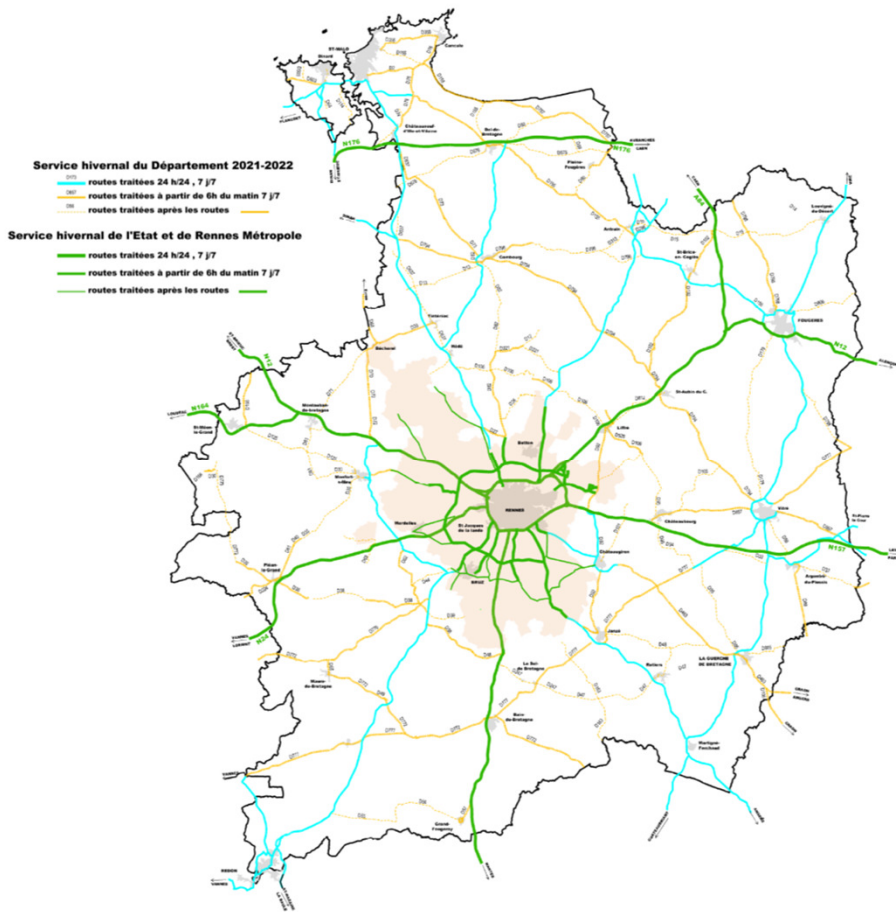
Cette répartition permet de constater les différences de localisation des phénomènes hivernaux.

Les secteurs Nord et Est du département sont habituellement les plus fréquemment impactés par le risque hivernal.

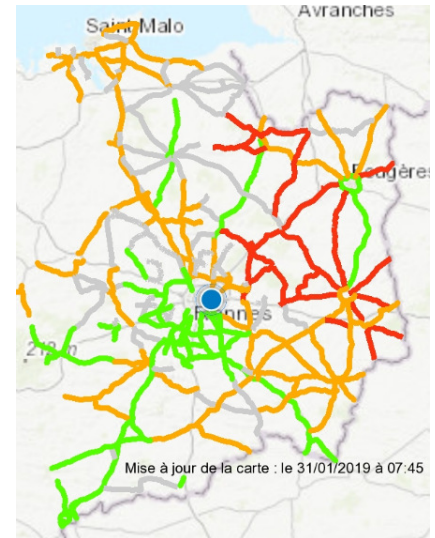
Il faut noter la consommation nulle sur l'agence de Brocéliande pour cet hiver 2021-2022.



3. d. La carte des circuits traités par le Département



3. e. Information en temps réel

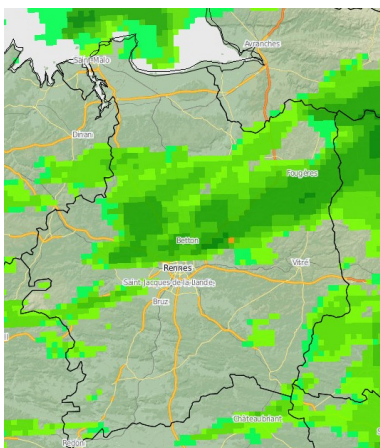


Grace à la saisie en mobilité faite par les agents des territoires, l'information sur les conditions de conduite hivernale est actualisée tous les ¼ h.,
La carte est consultable sur le site du Département :
www.ille-et-vilaine.fr/fr/inforoute

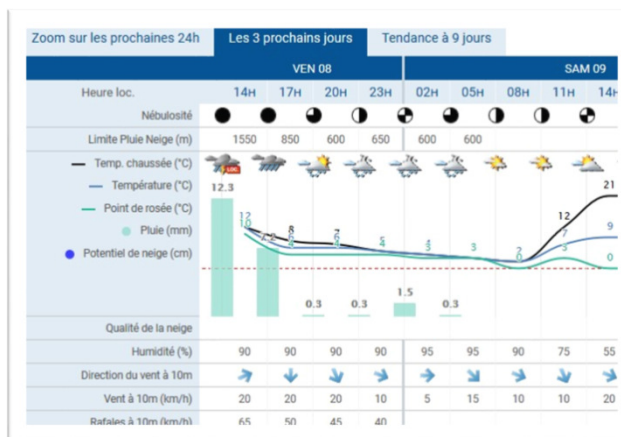
3. f. Site météo France

Le service Exploitation et Sécurité dispose de données météorologiques fiables via un marché passé avec un prestataire privé. Ce marché est renouvelé tous les 4 ans et c'est Météo France qui est notre prestataire actuel.

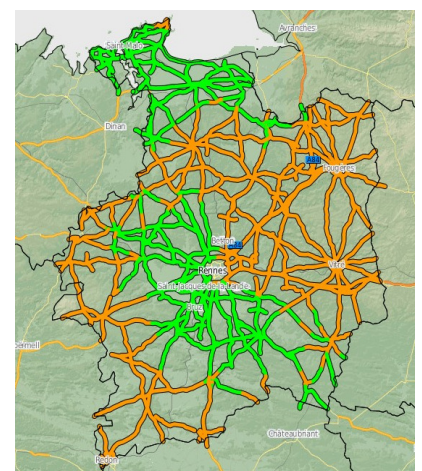
Un certain nombre de cartes de prévisions et d'observations constitue une aide précieuse pour les décisions prises par les patrouilleurs sur le terrain. Aussi ce contrat court sur les 12 mois de l'année et permet aux différents services routiers de s'en appuyer pour la programmation des travaux sensible à la météo notamment.



Radars de prévision des précipitations (pluie ou neige)



« Prévi Expert » qui permet de voir les prévisions d'un ensemble de paramètres nécessaire à la prise de décision (température, point de rosée, précipitations, vents, etc...).



Carte de prévision des températures de chaussées

4. LES TRAFICS

4. a. L'évolution des parcours de 2001 à 2021 en France et en Ile-et-Vilaine

Parcours: En vocabulaire de trafic, le parcours est une unité de mesure obtenue par le calcul suivant : (TMJA x 365 x linéaire) et est affiché en 100 million de véh.Km.

C'est donc le nombre de Km parcouru par l'ensemble des usagers sur un itinéraire donné sur l'année.

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel d'une section.

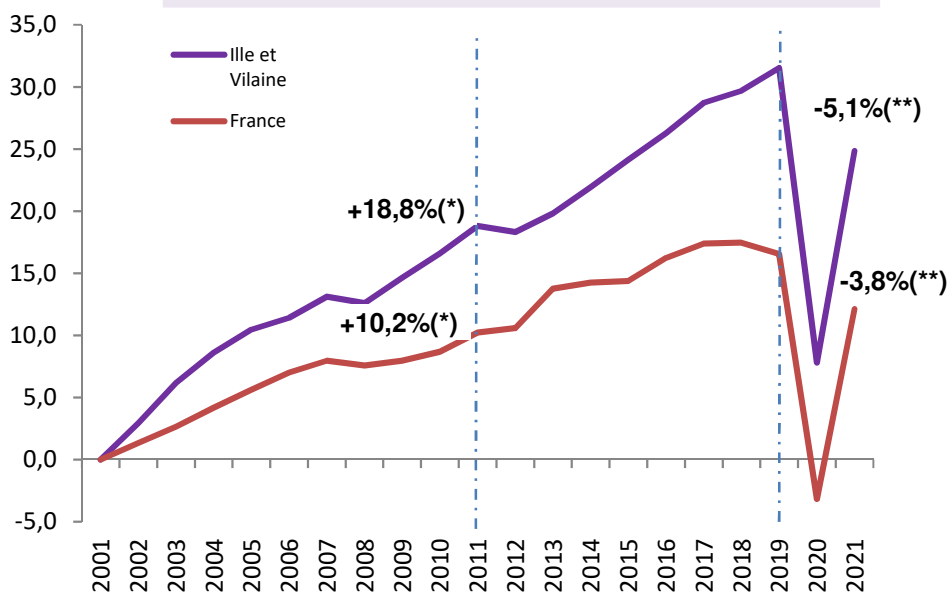
Avant 2020, sur les 20 dernières années, le trafic en Ile-et-Vilaine avait progressé de manière plus prononcée qu'au niveau national.

Le Département d'Ile-et-Vilaine est un carrefour routier important dans le grand Ouest et un département dynamique (+ 10 000 habitants / an).

La crise sanitaire a provoqué une perte de trafic d'environ 20% en 2020. Le trafic 2020 a ainsi fait un bond en arrière de quasiment 20 ans.

L'année 2021 ne retrouve pas encore le niveau d'avant crise sanitaire.

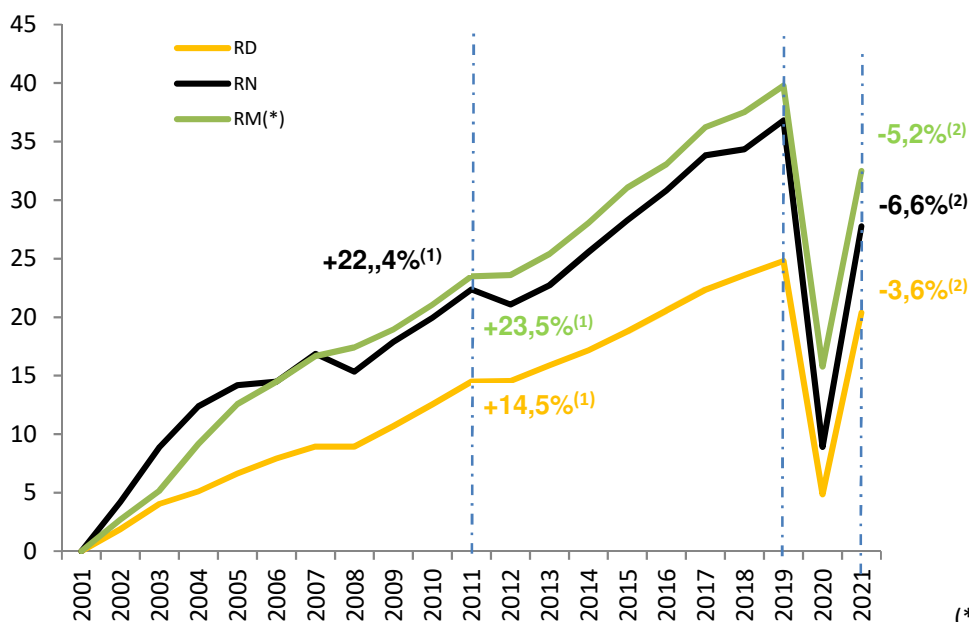
Croissance des parcours en France et en Ile-et-Vilaine



(*) Taux évolution entre 2001 et 2011

(**) Taux évolution entre 2019 et 2021

Croissance des parcours en Ile-et-Vilaine



Le réseau transféré à Rennes Métropole a connu une forte croissance entre 2001 et 2007 et suit la tendance nationale ensuite.

Les «creux» de 2008 et 2012 sont liés aux crises économiques.

La crise sanitaire en 2020 et 2021 a eu un impact différent selon le réseau. Plus le réseau est structurant plus la baisse est marquée.

(*) RM (ex RD du territoire de Rennes Métropole)

(1) Taux évolution entre 2001 et 2011

(2) Taux évolution entre 2019 et 2021

4. b. L'évolution des parcours par catégorie en Ile-et-Vilaine sur 10 ans

	Linéaire (Km)	TMJA Pond. (Véh.J)	Parcours (100 millions de véh.Km)	Evolution des parcours en %		
	2021	2021	2021	2020 -> 2021	2019 -> 2021	2011 -> 2021
RD Cat A	183	17 777	11,89	+ 17,07	- 3,05	+ 13,15
RD Cat B	440	4 859	7,87	+ 14,05	- 3,79	+ 2,01
RD Cat C	581	2 839	6,90	+ 13,32	- 1,52	+ 2,87
RD Cat D	3 356	1 049	13,03	+ 13,99	- 4,88	+ 1,62
Réseau RD	4 560	2 318	39,69	+ 14,79	- 3,55	+ 5,13
RN	259	34 115	32,21	+ 16,55	- 6,77	+ 4,14
Autoroute A84	50	28 693	5,22	+ 22,10	- 5,75	+ 6,06
Réseau RN	308	33 240	37,43	+ 17,30	- 6,62	+ 4,40
Réseau RM (ex RD)	480	5 857	10,79	+14,44	- 5,20	+ 7,27

TMJA pondéré : Trafic moyen journalier annuel pondéré (trafic moyen de la catégorie)

4.c Impact de la crise sanitaire sur le trafic

Contexte :

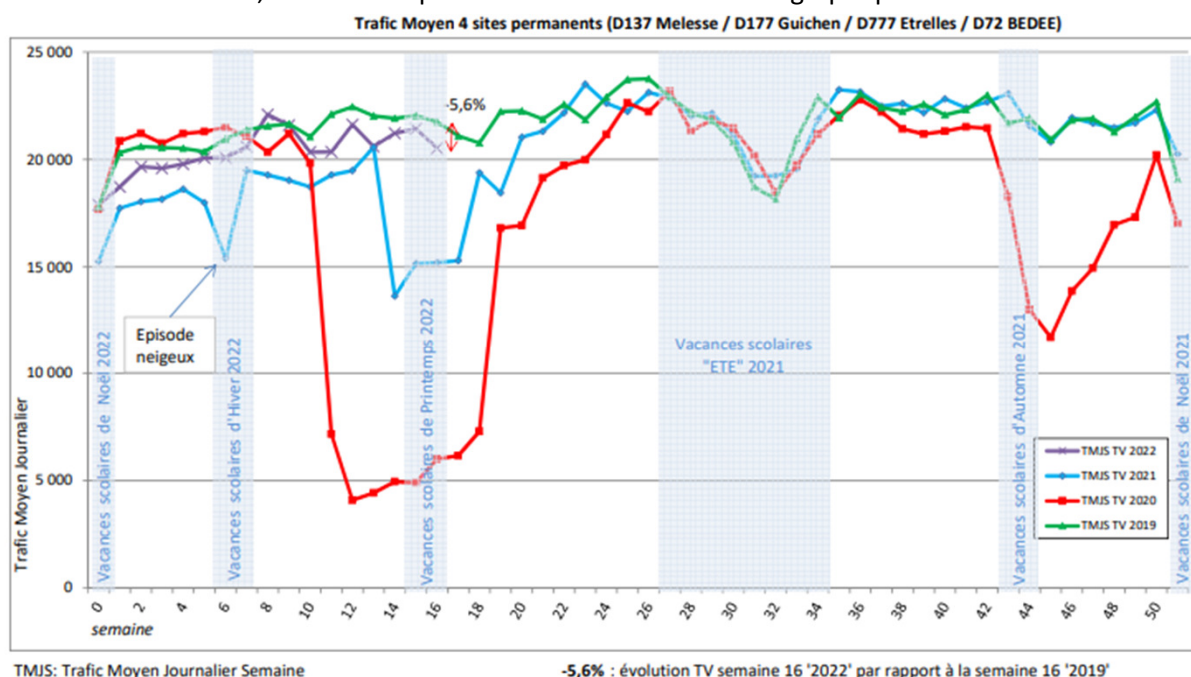
Parmi les nombreuses conséquences de la crise sanitaire de la COVID 19, l'impact sur le trafic est très marqué. Depuis le début de la crise nous avons choisi d'observer l'évolution du trafic en retenant 4 stations permanentes sur nos Routes Départementales structurantes :

- RD 137 à hauteur de La Mézière
- RD 177 à hauteur de Guichen
- RD 777 à Etrelles
- RD 72 à Bédée

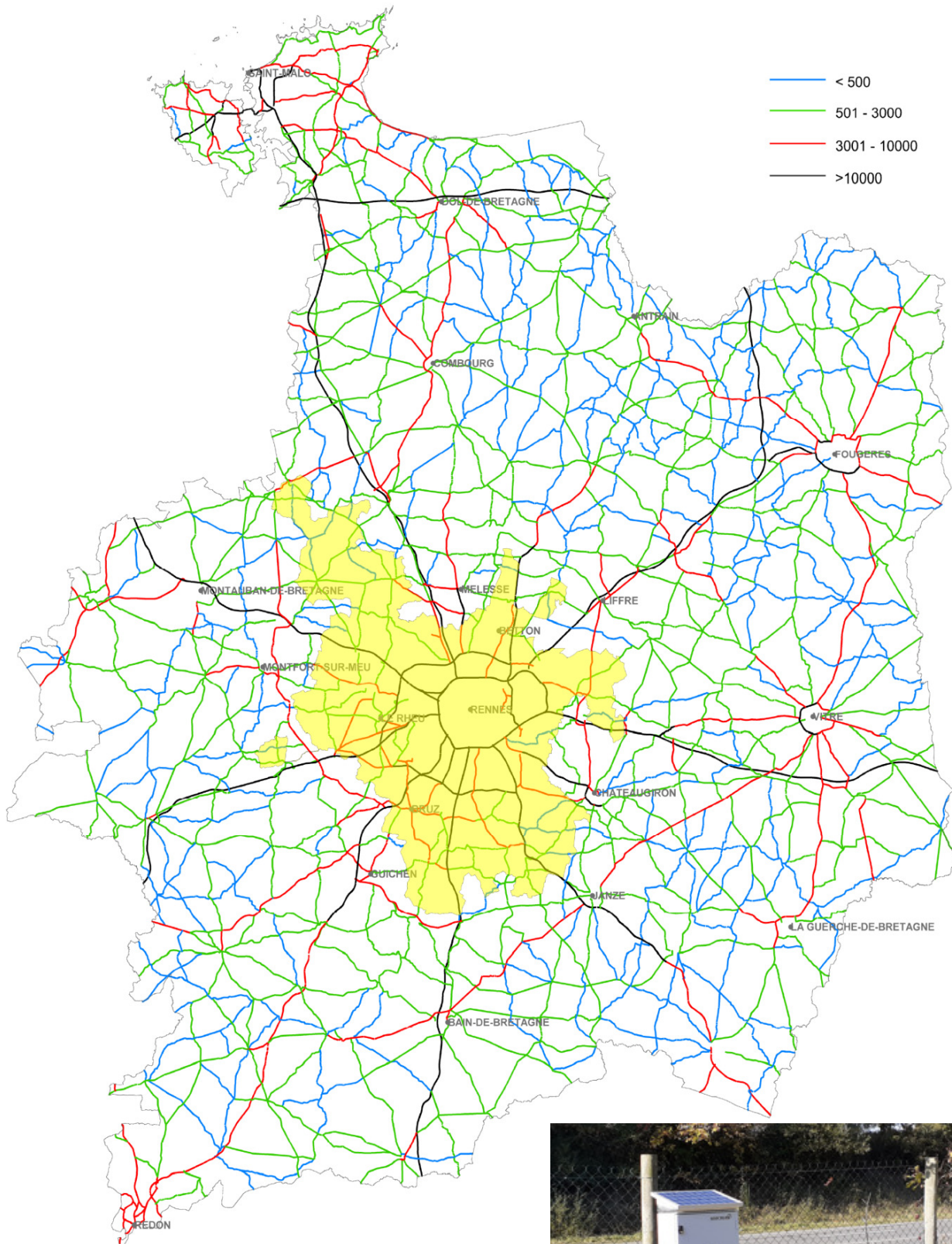
Chaque semaine nous faisons la moyenne de ces 4 stations de comptage et nous l'illustrons sous la forme d'une courbe afin de la comparer à l'année 2019 qu'on appelle année de référence.

Observation hebdomadaire :

Depuis le début de la crise sanitaire, le Service Exploitation et Sécurité diffuse le graphique ci-dessous :



4. d. La Carte des Trafics Moyens Journaliers (TMJA) 2021



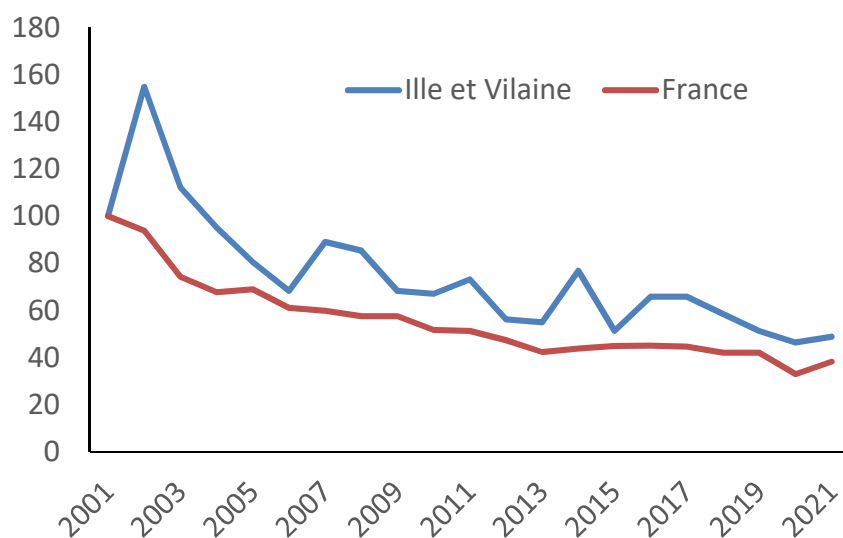
Ci-contre une photo d'un nouvel équipement de comptage mis en place en novembre 2021 afin de suivre l'évolution du trafic sur la route départementale 177 à l'approche du viaduc de Redon

Il s'agit d'une station de type **SIREDO**
Système Informatisé de REcueil de DONnées.



5. L'ACCIDENTOLOGIE EN ILLE-ET-VILAINE ET EN FRANCE

5.a. L'évolution des tués (en %) en Ile-et-Vilaine et en France de 2001 à 2021



Nbre de tués	2001	2021
France	7720	2947
Ile et Vilaine	82	40

L'évolution des tués en Ile-et-Vilaine suit la même tendance que les chiffres nationaux.

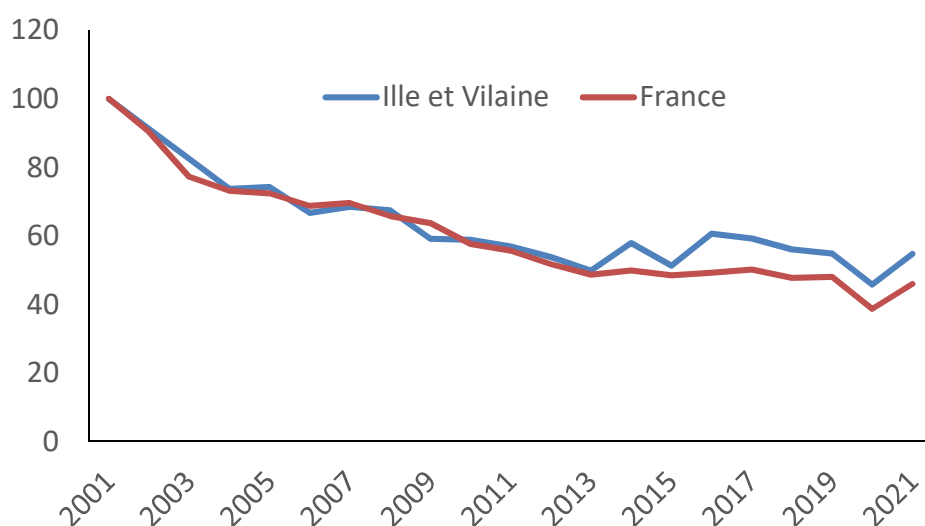
Le creux constaté en 2020 correspond à la baisse de trafic due à la crise sanitaire

5.b. L'évolution des accidents corporels (en %) en I-et-V et en France de 2001 à 2021

Nbre d'accidents	2001	2021
France	116745	53620
Ile et Vilaine	1421	778

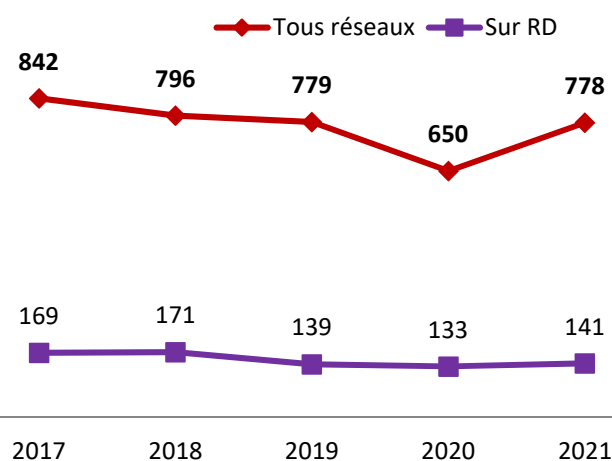
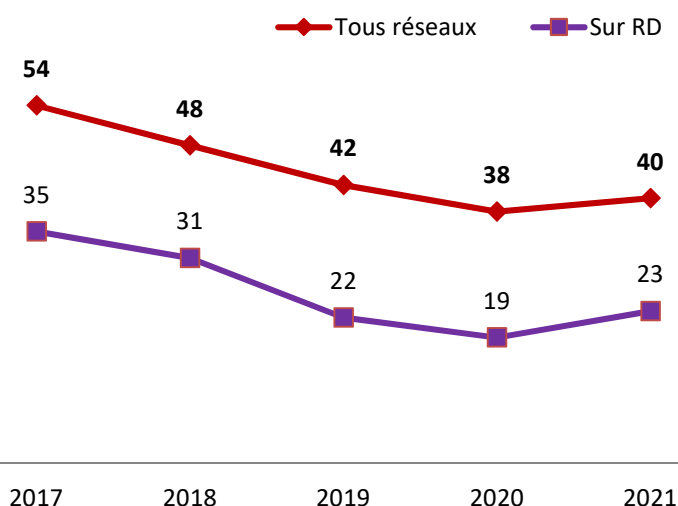
Ces chiffres sont issus des fichiers BAAC fournis par les services de l'Etat.

Le creux constaté en 2020 correspond à la baisse de trafic due à la crise sanitaire

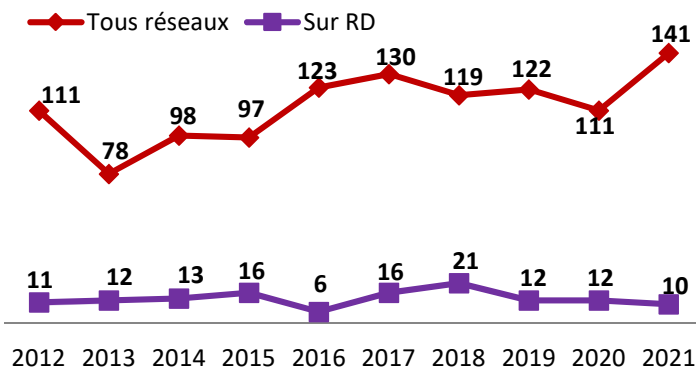


5.c. Nombre de tués en Ile et Vilaine

5.d. Nombre d'accidents corporels I-V



5.e. Focus sur les accidents corporels cyclistes

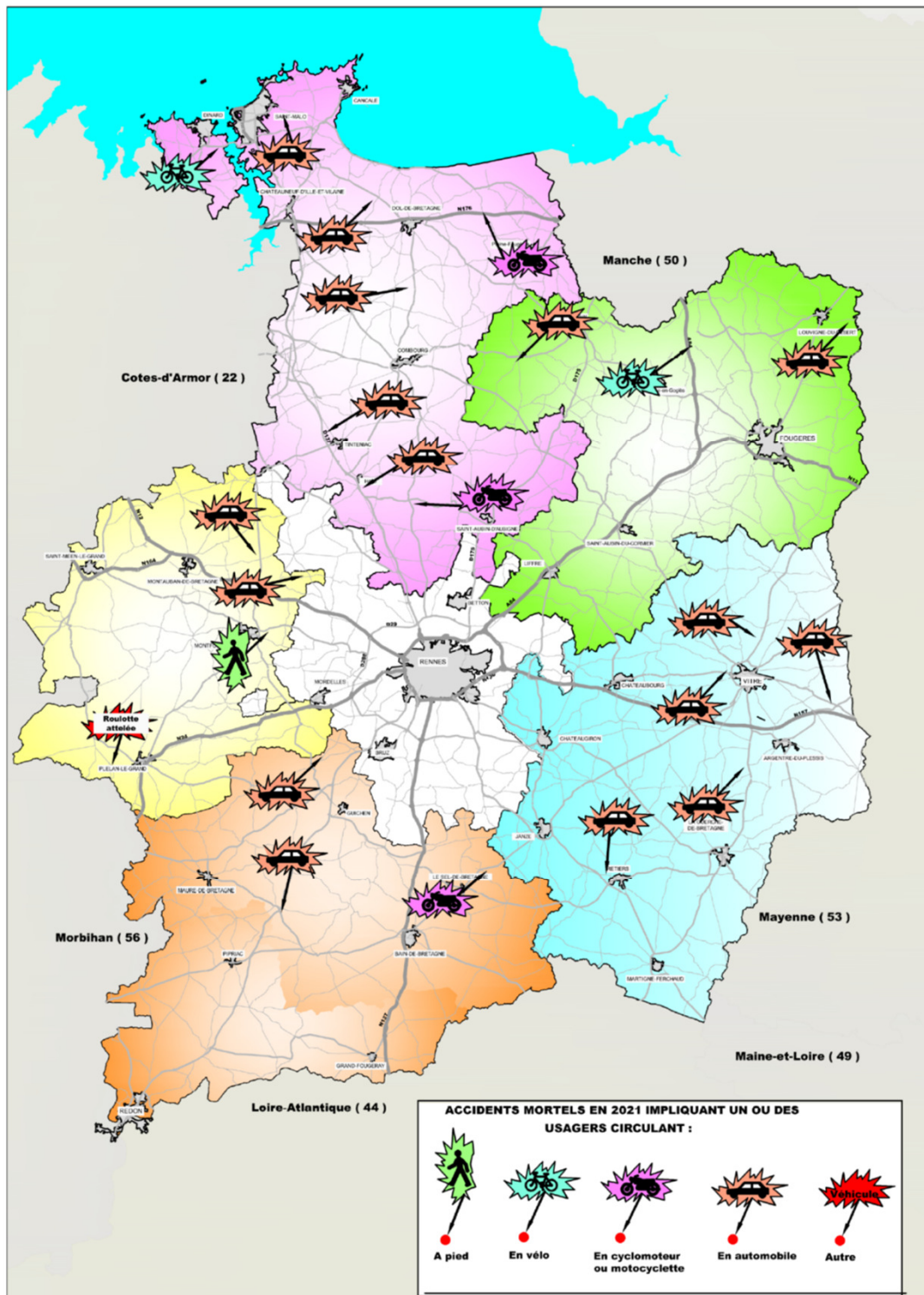


Ces chiffres sont issus des fichiers BAAC fournis par les services de l'Etat.

Le nombre d'accidents sur notre réseau représente en moyenne sur 10 ans 11% des accidents impliquant un cycliste dans le département.

Ce chiffre reste relativement stable malgré l'augmentation du nombre de pratiquants ; les accidents ont majoritairement lieu (à 70%) sur VC en agglomération.

5.f. La localisation des 23 accidents mortels sur RD en 2021 (23 tués)



5. g. L'analyse de la récurrence des interventions de sécurité suite à accident

Les services construction des agences départementales **ont réalisé 7 172 interventions** de sécurité suite à accidents matériels et/ou corporels sur les années 2016 à 2020 (on les appelle les « IS Accident »). Ces interventions sur accident représentent environ 33% du total des interventions de sécurité sur 2020 (cf. paragraphe 2. g. page 5).

La période analysée et le nombre d'interventions permettent de considérer que ces comparaisons statistiques par catégorie sont fiables.

Le taux d'accidents est le nombre d'accidents par an pour 100 millions de Km parcourus. Il caractérise la probabilité pour un usager d'avoir un accident sur un site donné :

$$(3) \text{ Taux} = \frac{\text{Nb d'accident} \times 10^8}{\text{Lg section} \times \text{TMJA} \times 365 \times \text{Nb année}}$$

Tableau des taux IS accidents sur 5 ans par catégorie (RD)

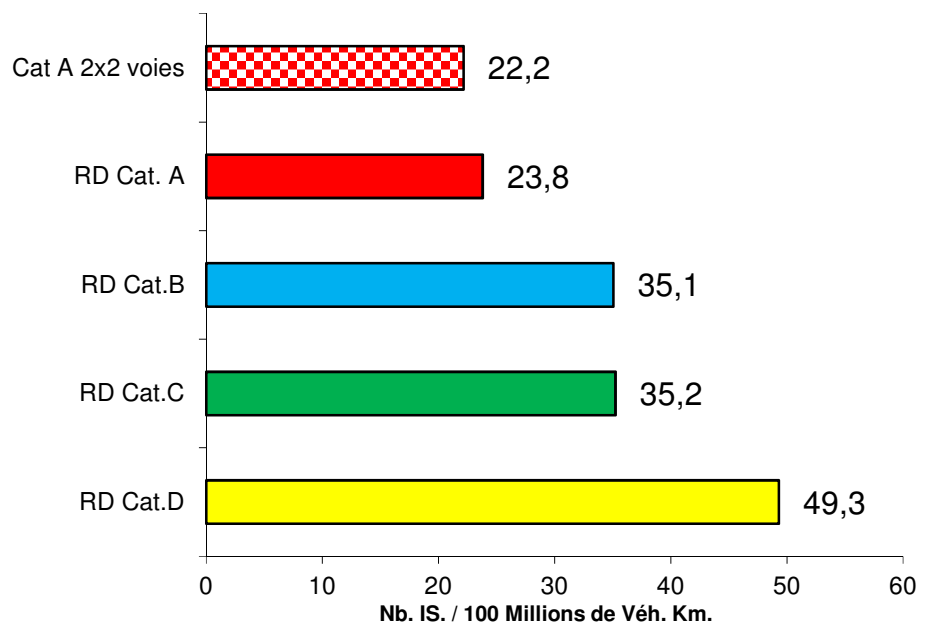
	2017			2018			2019			2020			2021			Taux Moyen sur 5 ans IS/Parcours (3)
	Nb IS (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux IS/Parcours (3)	Nb IS (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux IS/Parcours (3)	Nb IS (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux IS/Parcours (3)	Nb IS (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux IS/Parcours (3)	Nb IS (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux IS/Parcours (3)	
Cat A 2x2 voies	225	9,83	22,9	221	10,06	22,0	206	10,25	20,1	160	8,41	19,0	260	9,83	26,4	22,2
RD Cat. A	294	11,78	25,0	288	12,01	24,0	268	12,27	21,8	218	10,16	21,5	315	11,89	26,5	23,8
RD Cat.B	290	8,00	36,3	291	8,07	36,1	270	8,18	33,0	230	6,90	33,4	286	7,87	36,4	35,1
RD Cat.C	222	6,96	31,9	246	7,02	35,1	269	7,01	38,4	219	6,09	36,0	241	6,90	34,9	35,2
RD Cat.D	609	13,60	44,8	626	13,66	45,8	643	13,70	46,9	615	11,43	53,8	732	13,03	56,2	49,3
Réseau RD	1 415	40,34	35,1	1 451	40,75	35,6	1 450	41,15	35,2	1 282	34,57	37,1	1 574	39,69	39,7	36,5

(1) Nombre d'interventions de sécurité

(2) Parcours en 100 millions de véh. Km

(3) Taux en nombre d'intervention de sécurité / Parcours en 100 millions de véh. Km

Présentation des taux moyens d'IS accident par catégorie de RD



Grâce à cette comparaison des taux par catégorie, nous pouvons dire que la probabilité d'avoir un accident sur une route de catégorie D est environ 2 fois supérieure à celui sur catégorie A 2x2 voies (49,3 ≠ 22,2).

Il faut noter que cette analyse est réalisée sur la base de notre main courante électronique.

Aussi, le calcul de ces taux moyens nous permet d'étudier et comparer avec des sections de route pouvant être ressenties comme accidentogènes.

5. h. L'analyse de la récurrence des accidents corporels (BAAC)

Les services de l'Etat nous communiquent chaque année l'ensemble des fiches BAAC (Bulletin d'Analyse des Accidents de la Circulation) sur routes départementales. Sur les 5 dernières années on compte **753 accidents corporels** sur RD.

Notre logiciel accidentologie permet, via la géolocalisation de ces BAAC, de donner leur nombre par catégorie. Le même calcul qu'en 5.g. nous donne alors la possibilité d'obtenir des taux moyens BAAC par catégorie.

Ces taux BAAC caractérisent donc la probabilité pour un usager d'avoir un accident corporel sur un site donné.

$$(3) \text{ Taux} = \frac{\text{Nb de BAAC} \times 10^8}{\text{Lg section} \times \text{TMJA} \times 365 \times \text{Nb année}}$$

Tableau des taux BAAC accidents sur 5 ans par catégorie (RD)

	2017			2018			2019			2020			2021			Taux Moyen sur 5 ans BAAC/Parcours (3)
	Nb BAAC (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux BAAC/Parcours (3)	Nb BAAC (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux BAAC/Parcours (3)	Nb BAAC (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux BAAC/Parcours (3)	Nb BAAC (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux BAAC/Parcours (3)	Nb BAAC (1)	Parcours Véh. Km (2)	Taux BAAC/Parcours (3)	
Cat A 2x2 voies	5	9,83	0,5	6	10,06	0,6	8	10,25	0,8	9	8,41	1,1	7	9,83	0,7	0,7
RD Cat. A	12	11,78	1,0	13	12,01	1,1	11	12,27	0,9	7	10,16	0,7	13	11,89	1,1	1,0
RD Cat.B	37	8,00	4,6	28	8,07	3,5	37	8,18	4,5	21	6,90	3,0	26	7,87	3,3	3,8
RD Cat.C	33	6,96	4,7	34	7,02	4,8	19	7,01	2,7	30	6,09	4,9	29	6,90	4,2	4,3
RD Cat.D	87	13,60	6,4	96	13,66	7,0	72	13,70	5,3	75	11,43	6,6	73	13,03	5,6	6,2
Réseau RD	169	40,34	4,2	171	40,75	4,2	139	41,15	3,4	133	34,57	3,8	141	39,69	3,6	3,8

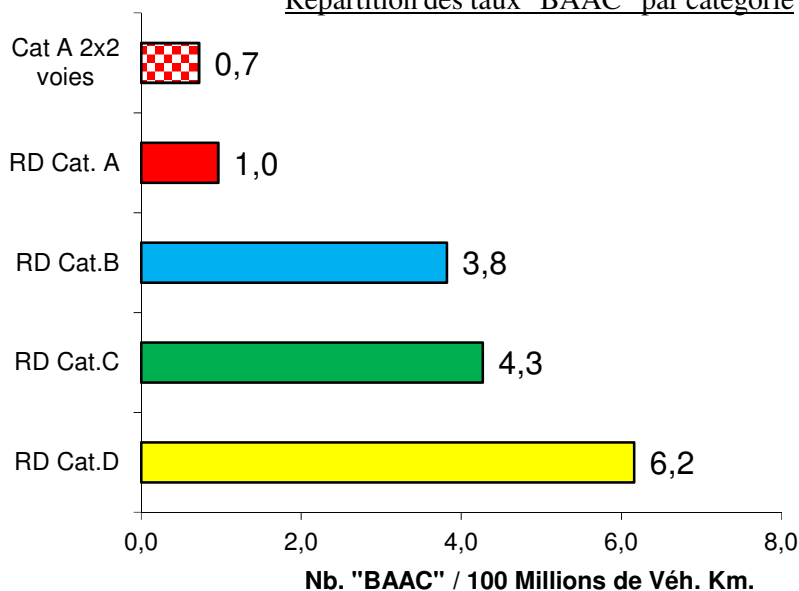
(1) Nombre « BAAC »

(2) Parcours en 100 millions de Véh.Km

(3) Taux en nombre d'intervention de sécurité / Parcours en 100 millions de véh. Km

Grâce à cette comparaison des taux par catégorie, nous pouvons dire que la probabilité d'avoir un accident corporel sur une route de catégorie D est environ 10 fois supérieure à celui sur catégorie A 2*2 voies (6,2 ≠ 0,7).

Répartition des taux "BAAC" par catégorie



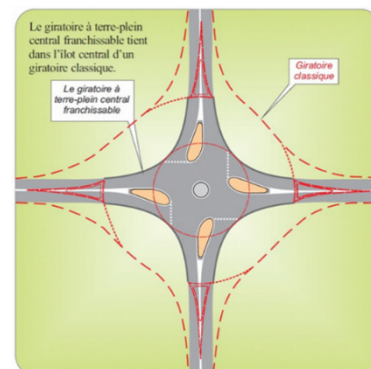
6. ACTUALITE 2021

6. a. Mini giratoire Treffendel

Suite à plusieurs expérimentations concluantes en France, la réalisation de mini giratoire hors agglomération est possible depuis novembre 2018.

Ce type d'aménagement vise à sécuriser les carrefours tout en minimisant les emprises foncières nécessaires.

Sa faisabilité dépend de la géométrie des routes existantes notamment la visibilité en approche du carrefour.



Le carrefour formé par les RD 224 et RD 63 sur la commune de Treffendel, lieu dit « La Gare » a été mis en service en novembre 2021.

Cette opération de sécurité, d'un montant d'environ 100KE (y compris la signalisation verticale et hors couches de roulement) donne pleine satisfaction.

Une évaluation à 24 mois sera réalisée par le service exploitation et sécurité.

6. b. Ouverture des 2 * 2 voies

Les travaux des deux axes stratégiques arrivent à leur terme. Ces routes structurantes favorisent grandement le développement du territoire et sécurisent les déplacements.

En effet, une route à 2*2 voies génère 10 fois moins d'accidents corporels qu'une petite route bidirectionnelle (cf taux IS page 17).

	<u>Axe Bretagne Anjou</u>	<u>Axe Rennes Redon</u>
Début des travaux	2004	2004
Fin des travaux	juillet 2021	mai 2022
Longueur de l'axe	48,9 km	58,5 km
Montant des travaux	141 Millions d'Euros	162 Millions d'Euros



L'ouverture de ces axes impose quelques ajustements en terme d'organisation et d'exploitation de la route. Ces nouveaux tronçons sont intégrés au fur et à mesure de leur ouverture aux circuits de viabilité hivernale par exemple. Aussi, une attention particulière est apportée aux zones d'utilisation des FLR (Flèches Lumineuses de Rabattements).

6. c. Tour de France 2021 / Redon Fougères

La Région Bretagne a été le site d'accueil pour « Le Grand Départ » du tour de France cycliste 2021.

Le Département d'Ille et Vilaine, partenaire de cette opération s'est vu recevoir l'intégralité d'une étape du tour de France. L'étape Redon Fougères le 29 juin sur une longueur de 154 km.

Afin de préparer au mieux le passage de l'étape, une reconnaissance technique par les agents du Département a eu lieu (photo ci contre).

La contribution des agents des routes à l'organisation de cet évènement représente :

- 2 645 heures d'agent d'exploitation
- 250 heures de technicien
- 1 750 heures de matériel roulant (VL et PL)



6. d. Support radar pédagogique



En mars 2019, le Département a écrit à l'ensemble des communes du territoire pour les informer de la possibilité de mettre en œuvre, à leur demande, un radar pédagogique sur des sites où la vitesse est jugée excessive et qui répondent à certaines conditions :

- Hors agglomération
- Route limitée à 50 ou 70 km/h
- Pose sur support existant.

Pour palier aux difficultés à trouver un support adéquat et pour implanter ce radar en toute sécurité, le centre d'exploitation de Liffré a créé un support sur-mesure.

Il répond au profil des têtes de buse de type sécurité et le support est classé fusible de par son faible diamètre.

Ainsi, la pose de radar pédagogique est plus aisée.



6. e. Pont de la Madeleine RD137



L'ouvrage construit en 1976 devait voir ses 56 appareils d'appuis renouvelés. Les deux tabliers ont été surélevés pour assurer leur remplacement. Aussi, les joints de chaussée et dispositifs de retenue ont été remis à neuf.

La circulation dense à l'entrée de St Malo a été basculée d'un côté à l'autre sur la RD137 selon un phasage complexe.

La bonne coordination de tous les acteurs ainsi que la communication en amont ont contribué à la bonne conduite de ce chantier d'un montant total de 500 000 Euros.

Sur la RD168 dans le sens Dinard/ St Malo, la réduction de la voie sous l'ouvrage mise en place pendant les travaux s'est avérée être très efficace sur la fluidité du trafic et également pour la sécurité des usagers de la route.

Nous avons choisi de pérenniser cette disposition.



