

Projet de Télémédecine Préhospitalière d'Urgence

Jérôme Laurier (ARM) et Florant Bonnet (IDE)

Service de Médecine d'Urgence

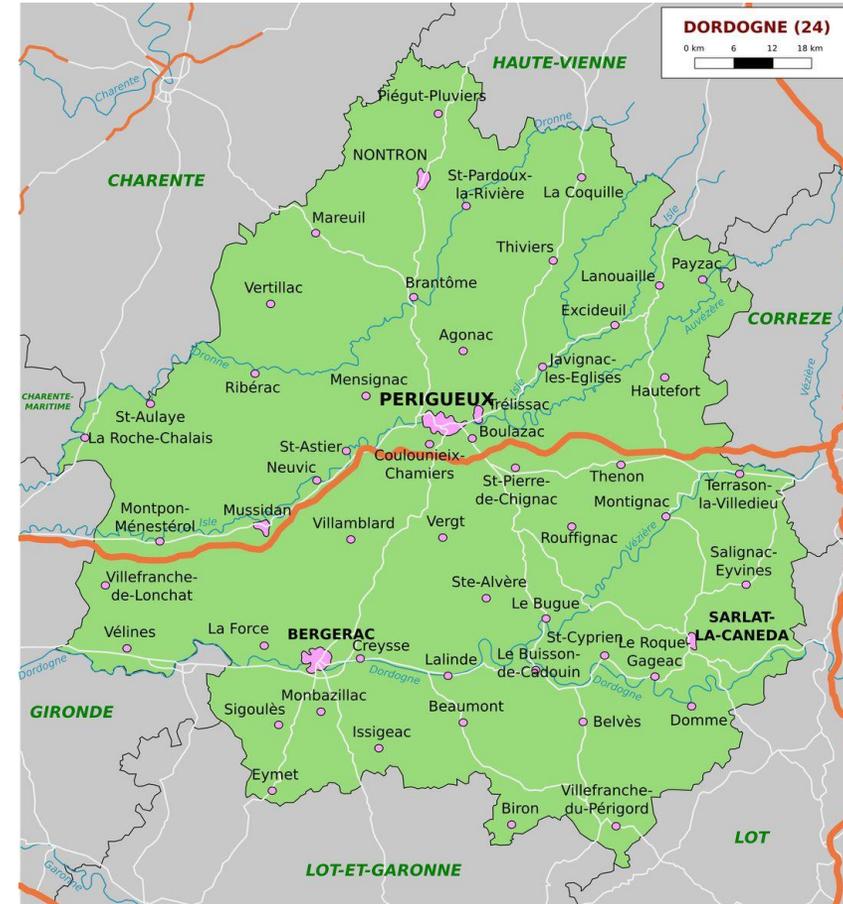
Le 06 février 2020

Démographie de la Dordogne

9 100 km²

414 789 hab au 1^{er} janvier 2016

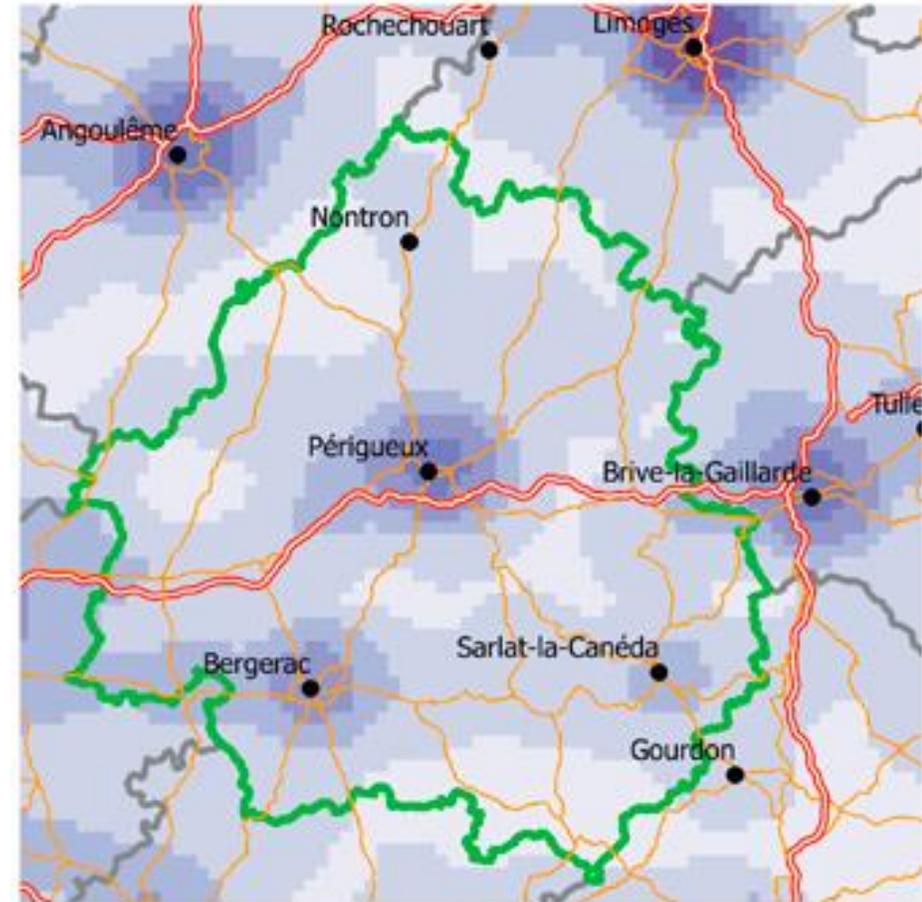
46 hab/km²



Démographie de la Dordogne

Territoire rural et boisé

Vieillessement de la population



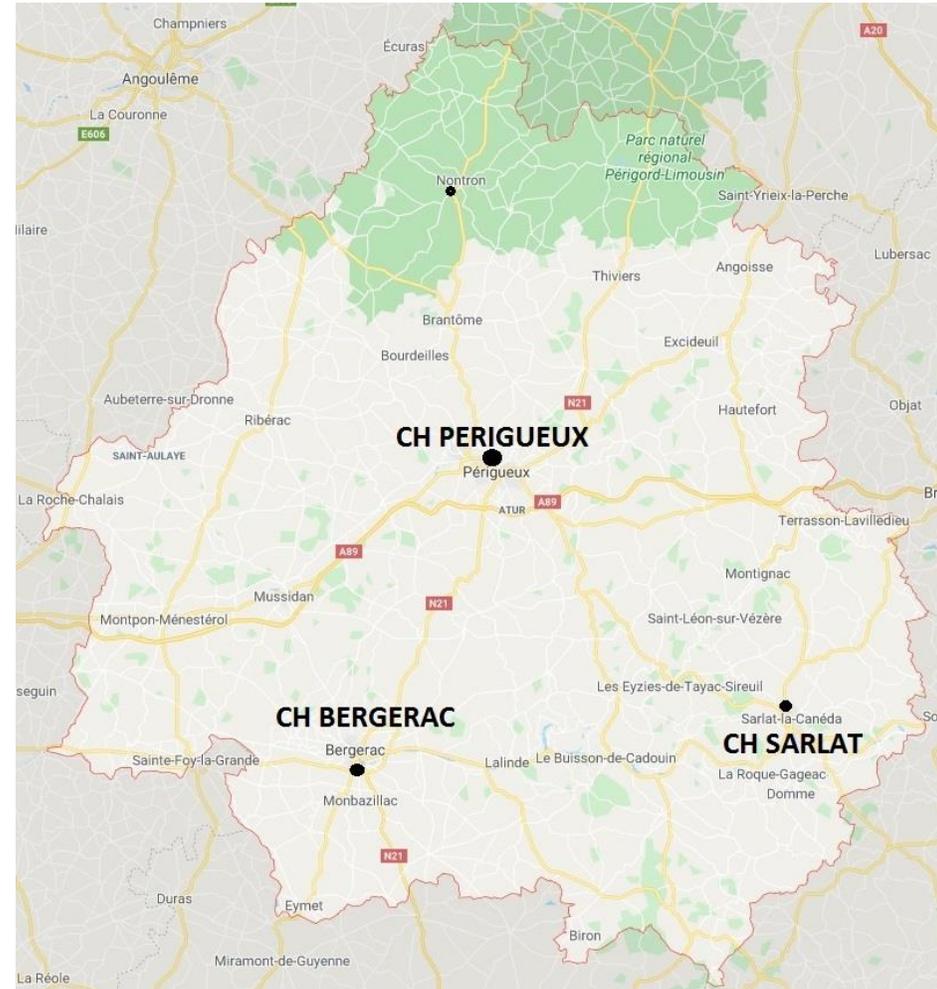
Démographie de la Dordogne

4 Arrondissements

3 Centres Hospitaliers

4 Equipes SMUR

1 Helismur



Démographie de la Dordogne

Territoire du NONTRONNAIS

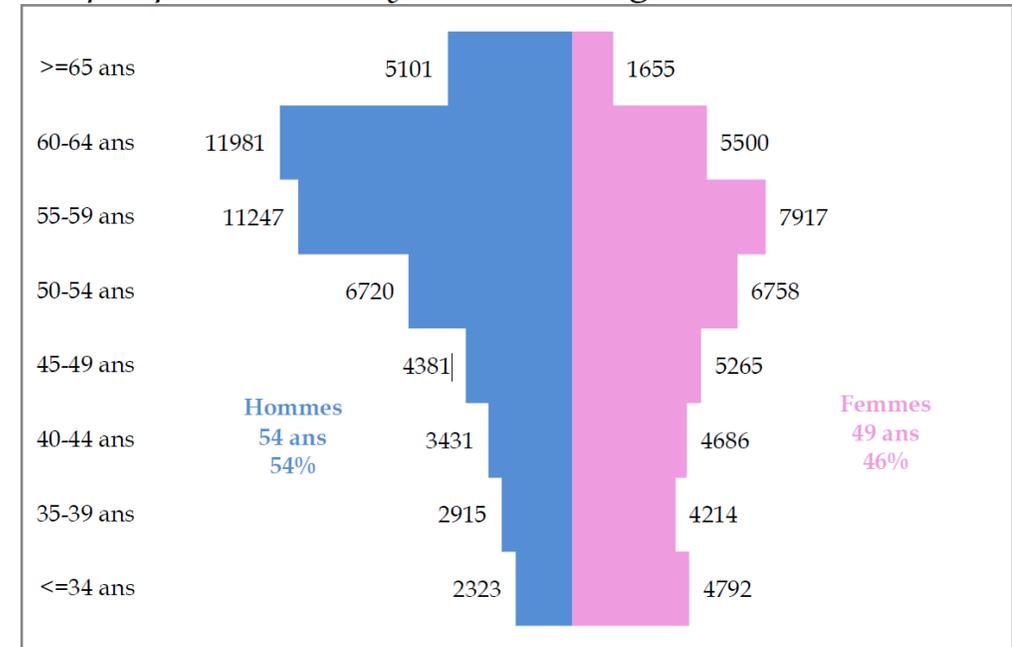
2 700 km²

32 000 Habitants



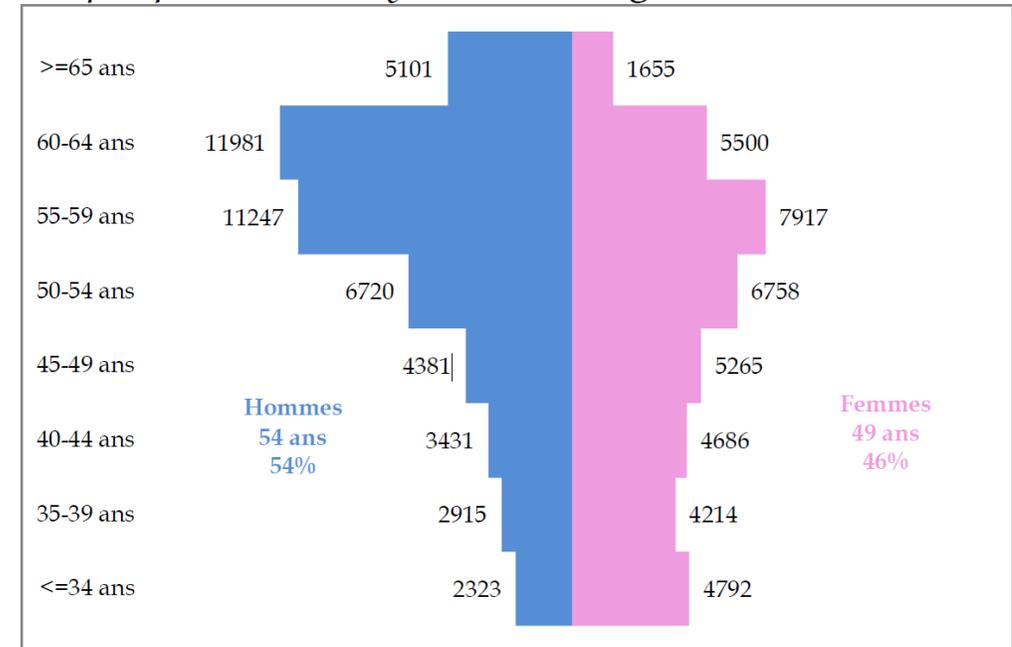
Démographie Médicale

- Problème croissant de démographie médicale
- Création progressive de déserts médicaux
- Trois fois plus de médecins âgés de plus de 50 ans



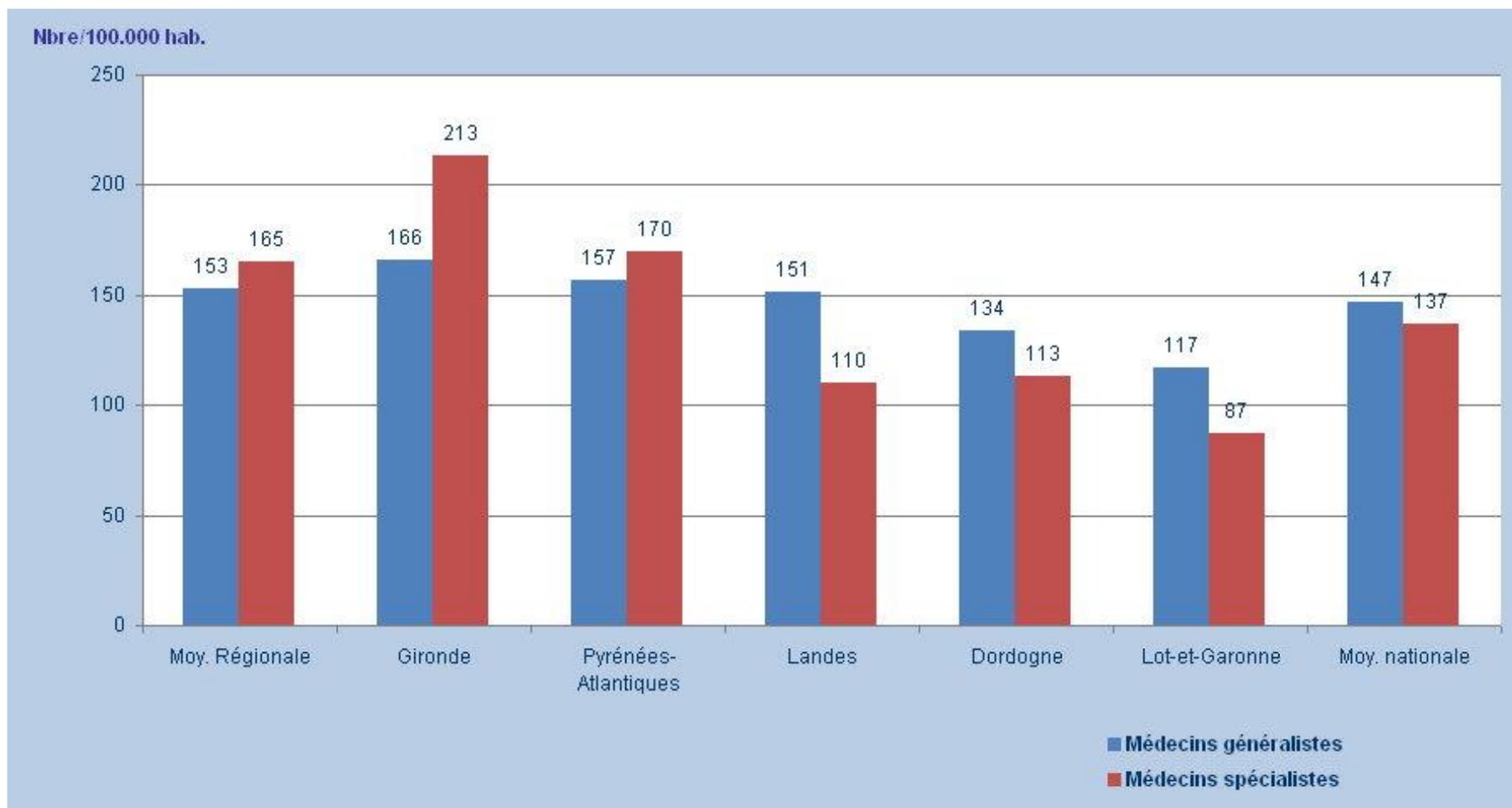
Démographie Médicale

- Problème croissant de démographie médicale
- Création progressive de déserts médicaux
- Trois fois plus de médecins âgés de plus de 50 ans



Pyramide des âges de MG en France en 2016

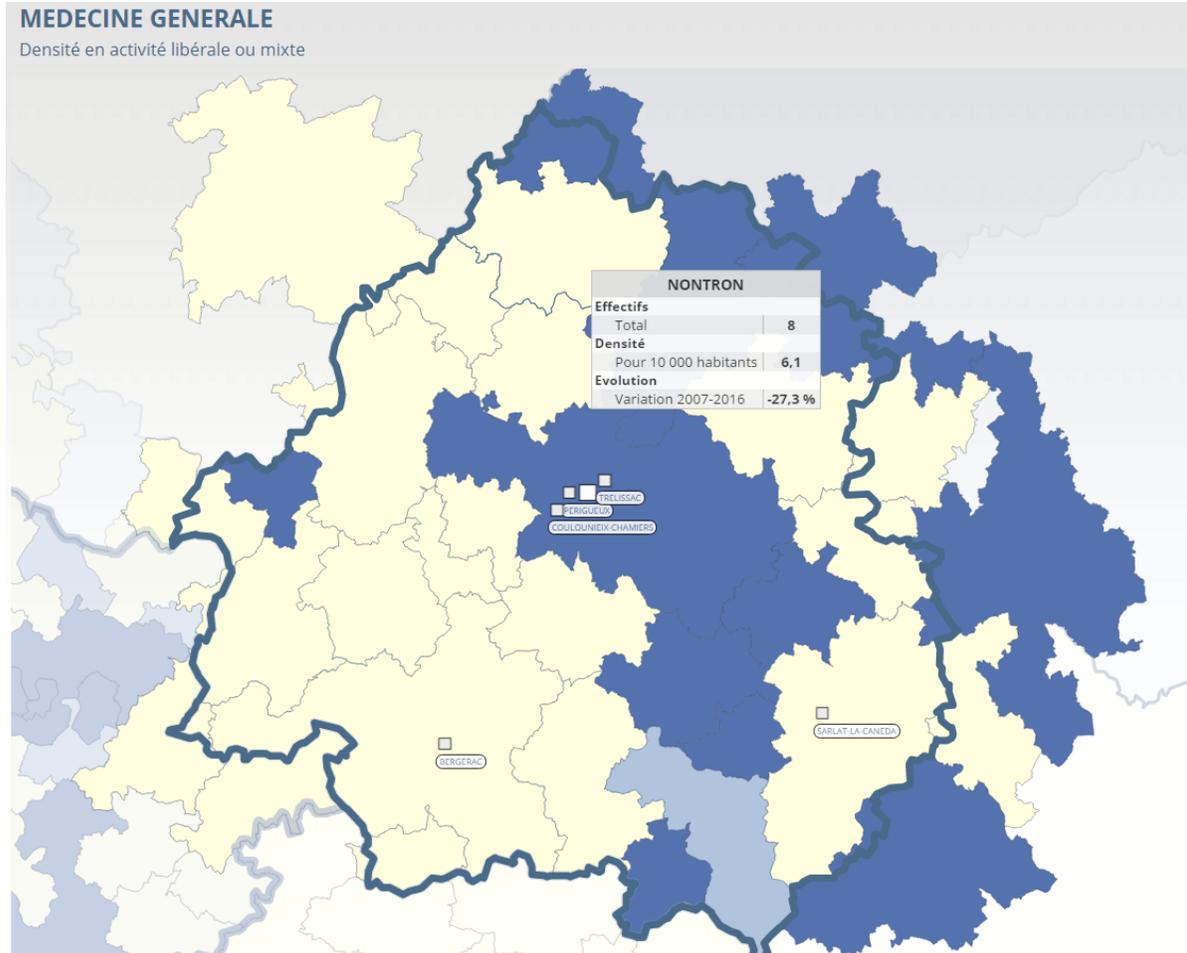
Démographie Médicale



Démographie Médicale



Démographie Médicale



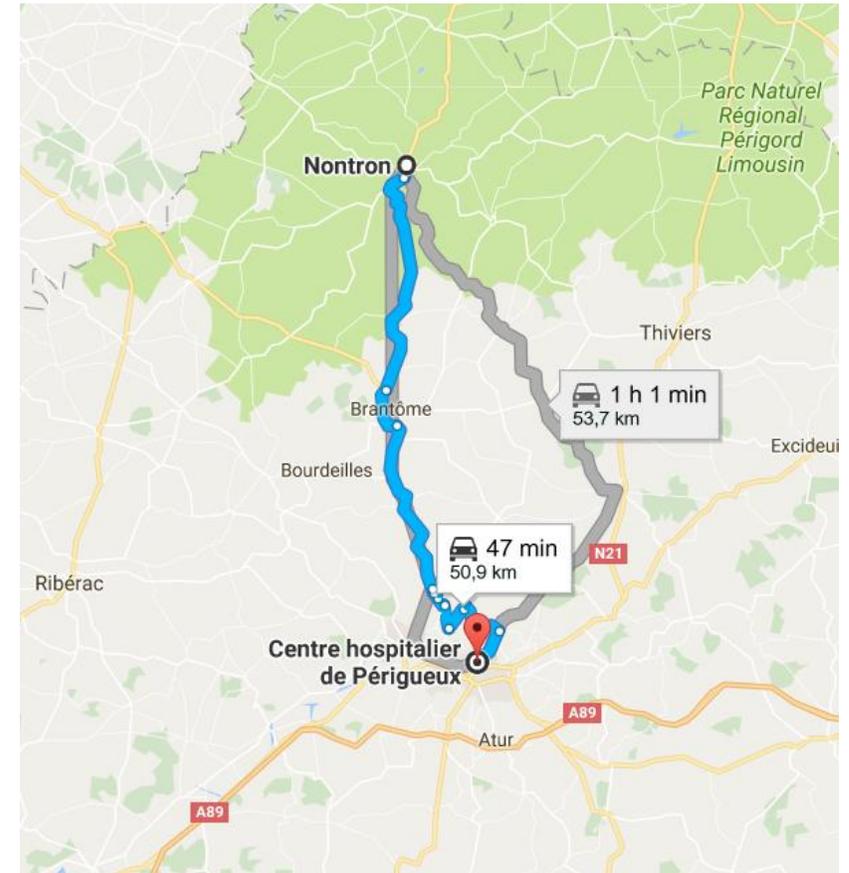
Nombreux déserts médicaux

Densité pour 10 000 habitants

- Densité faible
- Densité moyenne
- Densité forte

Problématique de Nontron

- Distance géographique avec CH de référence:
 - Seul recours de soins en nuit profonde
 - 45 minutes minimum de trajet



Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence

- Situations inopinées de Détresse Médicale
 - Hors Présence Médicale
 - Intérêt de la victime justifie l'initiation par ISP
 - En attente d'un renfort médical
- Objectif:
 - Préserver la vie ou la fonction



Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence

Télémédecine

- Situations inopinées de Détresse Médicale
 - Hors Présence Médicale
 - Intérêt de la victime justifie l'initiation par ISP
 - En attente d'un renfort médical
- Objectif:
 - Préserver la vie ou la fonction



Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence

- Situations inopinées de Détresse Médicale
 - Hors Présence Médicale
 - Intérêt de la victime justifie l'initiation par ISP
 - En attente d'un renfort médical
- Objectif:
 - Préserver la vie ou la fonction

Télémédecine



Réponse
Médicale Précoce



Meilleur Pronostic



Véhicule d'Intervention et de Soins d'Urgence

ISP

SP Conducteur



Véhicule d'Intervention et de Soins d'Urgence

ISP

SP Conducteur

Matériel:

Valise Télémédecine

Sac d'intervention

Lifepack 15

ECG



Expérimentation à Nontron

Equipe posté au CS de Nontron:

1 Infirmier sapeur-pompier

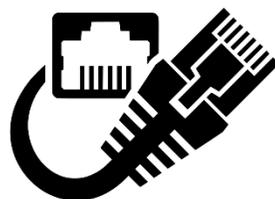
1 Conducteur sapeur-pompier

De lundi à vendredi de 8h à 20h

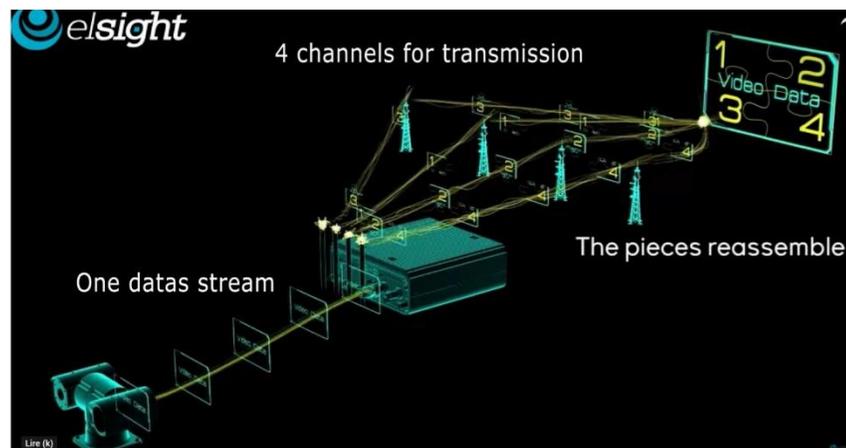
Tous les jours de garde ne sont pas pourvus
(sur la base du volontariat)



Valise de Télémédecine



Valise de Télé-médecine



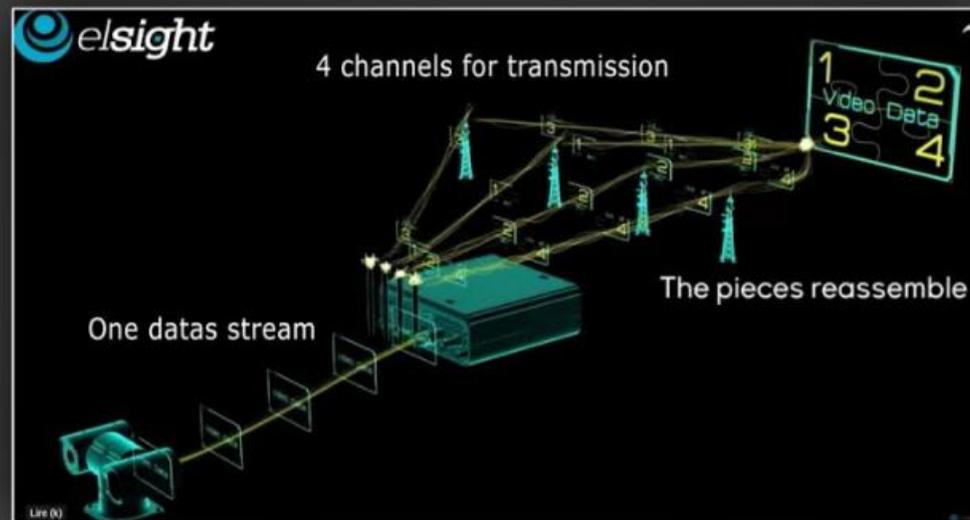
Validation de Télé-médecine

TECHNOLOGIE EMBARQUÉE 100% SÉCURISÉE

1. **Cryptage** du flux de données médicales confidentielles généré

2. Transfert des données à l'intérieur d'un **VPN**

3. **Alrena ne stocke pas les données**, elles appartiennent au client utilisateur



5. **Accès aux enregistrements** soumis à plusieurs niveaux d'autorisation, suivant la déontologie médicale.

4. Transit des données par un serveur ultra sécurisé installé dans un **data center français**, agréé par les Ministères de la Santé et de l'Intérieur

Sac Intervention

2 Ampouliers
Matériel de Perfusion
Matériel pour Aérosols



Sac Intervention

2 Ampouliers Matériel de Perfusion Matériel pour Aérosols

FICHE PUI N18 - Ampoulier fiche d'utilisation - 30052017.doc

 Sapeurs-Pompiers 24 Etablissement Public Administratif	Pharmacie à Usage Intérieur – SDIS 24	FICHE
	AMPOULIER : FICHE D'UTILISATION	P.U.I.
	Mot(s) clé : Ampoulier – Fiche utilisation	Dernière mise à jour : 30/05/2017

FICHE D'UTILISATION de l'ampoulier N°

Après emploi, le Médecin ou ISP sera tenu de renseigner la fiche d'utilisation (lisible) et de re-sceller avec 1 plomb rouge

CIS : Date : Numéro d'intervention :

Identité de la victime :

(Merci de joindre le volet 2 de la fiche SSSM)

Désignation du produit	Quantité dans l'ampoulier	Quantité Utilisée	Observations
ACIDE TRANEXAMIQUE - 0,5g/5ml injectable (EXACYL)	3		
ACETYLSALICYLATE DE LYSINE 500mg/5ml injectable (ASPEGIC)	1		
ADRENALINE 0,1% - 5mg/5ml injectable	3		
AMIODARONE 150mg/3ml IV (CORDARONE)	3		
GLUCOSE 5% 20ml injectable (solvant amiodarone)	2		
ATROPINE 1mg/ml injectable	1		
CEFTRIAXONE 1g/10ml IV (ROCEPHINE)	1		
DIAZEPAM 10mg/2ml injectable (VALIUM)	4		
Eau Pour Préparation Injectable 10ml	2		
FUROSEMIDE 20mg/2ml injectable (LASILIX)	6		
GLUCOSE 30% 10ml injectable	3		
IPRATROPIUM Adulte 0,5mg/2ml pour nébuliseur (ATROVENT Ad.)	1		
IPRATROPIUM Enfant 0,25mg/1ml pour nébuliseur (ATROVENT Enf.)	1		
NACL 0,9% 10ml (solvant ipratropium...)	1		
KETOPROFENE 100mg IV (PROFENID)	1		
ALPRAZOLAM 0,5mg comprimés (XANAX)	4		
Canule Rectale	1		
Seringue 1cc	1		
Seringue 30cc	1		
TICAGRELOR 90mg comprimé (BRILIQUE)	2		
NACL 0,9% 100ml	1		
ENOXAPARINE 100mg/ml 10 000 UI seringue (LOVENOX)	1		
ENOXAPARINE 100mg/ml 30 000 UI flacon (LOVENOX)	1		
BUDESONIDE 1mg/2ml dose pour nébuliseur (PULMICORT)	5		
TERBUTALINE 5mg/2ml dose pour nébuliseur (BRICANTL)	5		
PARACETAMOL 1000mg/100ml injectable (PERFALGAN)	2		
PARACETAMOL 500mg/50ml injectable (PERFALGAN PEDIA)	1		
Embouts pour lidocaïne spray	4		
LIDOCAINE 1% - 200mg/20ml injectable (XYLOCAINE 1%)	2		
LIDOCAINE 5% - spray 20g (XYLOCAINE 5%)	1		
LOXAPINE 50mg/2ml injectable (LOXAPAC)	5		
METHYLPREDNISOLONE 120mg/2ml injectable (SOLUMEDROL)	2		
NALBUPHINE 20mg/2ml injectable (NUBAIN)	2		
NALOXONE 0,4mg/ml injectable (NALONE-NARCAN)	2		
SALBUTAMOL 100 microgrammes aérosol (VENTOLINE)	1		
TIAPRIDE 100mg/2ml injectable (TIAPRIDAL)	2		
TRINITRINE - FORT 0,30mg/dose (NATISPR41)	1		

NOM DU MEDECIN :	NOM DE L'ISP du SDIS 24 :
SIGNATURE :	SIGNATURE :

Spécialités pharmaceutiques accessibles par le personnel infirmier sapeur pompier du SDIS 24 habilité à mettre en oeuvre les protocoles d'urgence et autogique du SSSM 24.

Sac Intervention

2 Ampouliers Matériel de Perfusion Matériel pour Aérosols

Désignation du produit	Quantité dans l'ampoulier
Malette ampoulier petit modèle "jaune"	1
MORPHINE CHLORHYDRATE 10MG/ML	5

FICHE PUI N18 - Ampoulier fiche d'utilisation - 30052017.doc		
 Sapeurs-Pompiers 24 Etablissement Public Administratif	Pharmacie à Usage Intérieur – SDIS 24	FICHE
	AMPOULIER : FICHE D'UTILISATION	P.U.I.
	Mot(s) clé : Ampoulier – Fiche utilisation	Dernière mise à jour : 30/05/2017

FICHE D'UTILISATION de l'ampoulier N°

Après emploi, le Médecin ou ISP sera tenu de renseigner la fiche d'utilisation (lisible) et de re-sceller avec 1 plomb rouge

CIS : Date : Numéro d'intervention :

Identité de la victime :

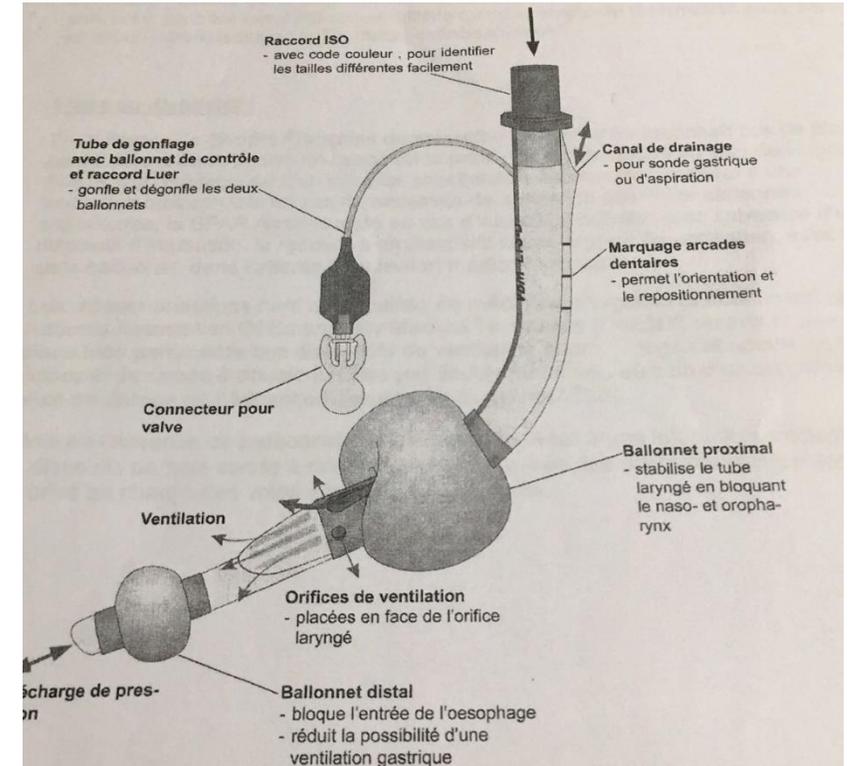
(Merci de joindre le volet 2 de la fiche SSSM)

Désignation du produit	Quantité dans l'ampoulier	Quantité Utilisée	Observations
ACIDE TRANEXAMIQUE - 0,5g/5ml injectable (EXACYL)	3		
ACETYLSALICYLATE DE LYSINE 500mg/5ml injectable (ASPEGIC)	1		
ADRENALINE 0,1% - 5mg/5ml injectable	3		
AMIODARONE 150mg/3ml IV (CORDARONE)	3		
GLUCOSE 5% 20ml injectable (solvant amiodarone)	2		
ATROPINE 1mg/ml injectable	1		
CEFTRIAZONE 1g/10ml IV (ROCEPHINE)	1		
DIAZEPAM 10mg/2ml injectable (VALIUM)	4		
Eau Pour Préparation Injectable 10ml	2		
FUROSEMIDE 20mg/2ml injectable (LASILIX)	6		
GLUCOSE 30% 10ml injectable	3		
IPRATROPIUM Adulte 0,5mg/2ml pour nébuliseur (ATROVENT Ad.)	1		
IPRATROPIUM Enfant 0,25mg/1ml pour nébuliseur (ATROVENT Enf.)	1		
NACL 0,9% 10ml (solvant ipratropium...)	1		
KETOPROFENE 100mg IV (PROFENID)	1		
ALPRAZOLAM 0,5mg comprimés (XANAX)	4		
Canule Rectale	1		
Seringue 1cc	1		
Seringue 30cc	1		
TICAGRELOR 90mg comprimé (BRILIQUE)	2		
NACL 0,9% 100ml	1		
ENOXAPARINE 100mg/ml 10 000 UI seringue (LOVENOX)	1		
ENOXAPARINE 100mg/ml 30 000 UI flacon (LOVENOX)	1		
BUDESONIDE 1mg/2ml dose pour nébuliseur (PULMICORT)	5		
TERBUTALINE 5mg/2ml dose pour nébuliseur (BRICANTL)	5		
PARACETAMOL 1000mg/100ml injectable (PERFALGAN)	2		
PARACETAMOL 500mg/50ml injectable (PERFALGAN PEDIA)	1		
Embouts pour lidocaïne spray	4		
LIDOCAINE 1% - 200mg/20ml injectable (XYLOCAINE 1%)	2		
LIDOCAINE 5% - spray 20g (XYLOCAINE 5%)	1		
LOXAPINE 50mg/2ml injectable (LOXAPAC)	5		
METHYLPREDNISOLONE 120mg/2ml injectable (SOLUMEDROL)	2		
NALBUPHINE 20mg/2ml injectable (NUBAIN)	2		
NALOXONE 0,4mg/ml injectable (NALONE-NARCAN)	2		
SALBUTAMOL 100 microgrammes aérosol (VENTOLINE)	1		
TIAPRIDE 100mg/2ml injectable (TIAPRIDAL)	2		
TRINITRINE - FORT 0,30mg/dose (NATISPR41)	1		

NOM DU MEDECIN :	NOM DE L'ISP du SDIS 24 :
SIGNATURE :	SIGNATURE :

Spécialités pharmaceutiques accessibles par le personnel infirmier sapeur pompier du SDIS 24 habilité à mettre en oeuvre les protocoles d'urgence et autistique du SSSM 24.

Kit IO Dispositif supraglottique



Premières impressions ISP

- Plus-value pour les AVC (score NIHSS, Glasgow...)
- Amélioration du temps de prise en charge des SCA
- Meilleure visibilité pour la traumatologie routière (vision 180°)
- Optimisation de la levée de doute entre la grosse et la petite traumatologie (fractures ouvertes, entorses, ...)
- Evaluation des brûlures graves



Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgence

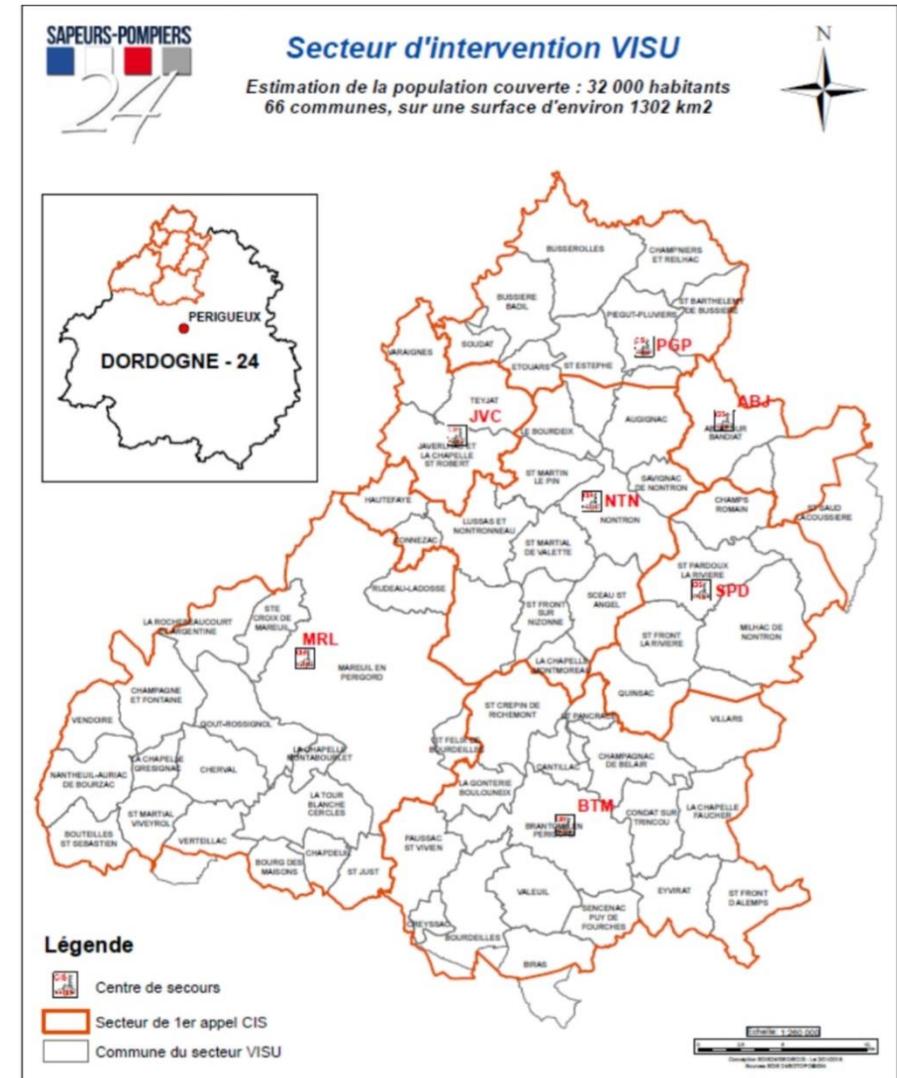
- PISU n°1 : Arrêt cardiaque, mort subite (adulte)
- PISU n° 2 : Arrêt cardiaque, mort subite (enfant)
- PISU n° 3 : Hémorragie sévère (adulte et enfant)
- PISU n°4 : Choc anaphylactique (adulte)
- PISU n°5 : Choc anaphylactique (enfant)
- PISU n°6 : Hypoglycémie
- PISU n°7 : Etat de mal convulsif (adulte)
- PISU n°8 : Etat de mal convulsif (enfant)
- PISU n°8 : Etat de mal convulsif (enfant)
- PISU n°9 : Brûlures (adulte)
- PISU n°10 : Brûlures (Enfant < 15 ans)
- PISU n°11 : Asthme aigu grave de la personne asthmatique connue et traitée
- PISU n°12 : Intoxication aux fumées d'incendie
- PISU n°13 : Douleur aigüe (adulte)
- PISU n°14 : Douleur aïgue (enfant)



Le VISU en régulation

7 Centres de Secours

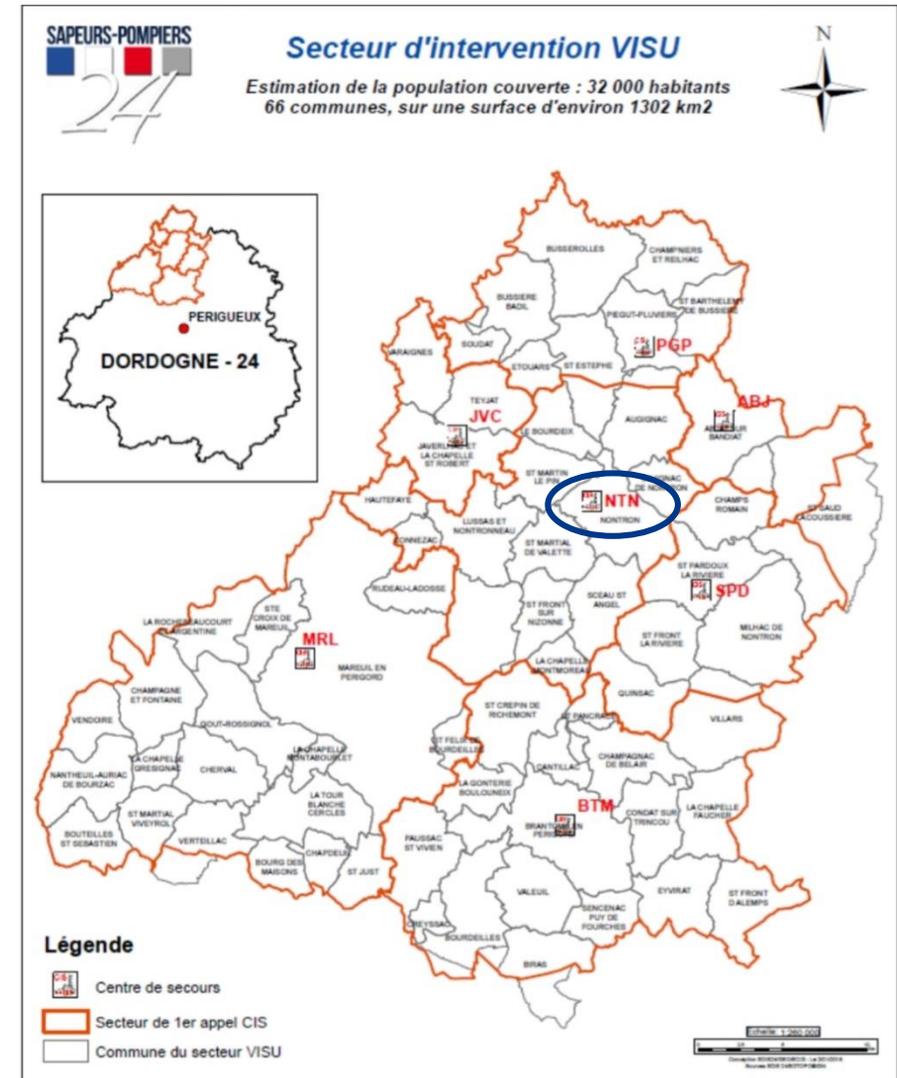
VISU posté à NONTRON



Le VISU en régulation

7 Centres de Secours

VISU posté à NONTRON



Le VISU en régulation

Déclenchement



REFLEXE

ou

Médecin Régulateur 15



Médecin Régulateur



Déclenchement Reflexe par CTA

- Douleurs thoraciques
- Suspicion d'AVC
- Détresse respiratoire
- Patient inconscient
- Plaie hémorragique
- Fracture déplacée ou ouverte
- AVP plusieurs victimes
- Brûlures graves
- Absence de médecin dans une EPHAD



Le VISU en régulation

Visuel opération

Etat clinique du patient

Echange sonore



Le VISU en régulation



APPEL 15
DOULEUR
THORACIQUE

MEDECIN
REGULATEUR



Le VISU en régulation

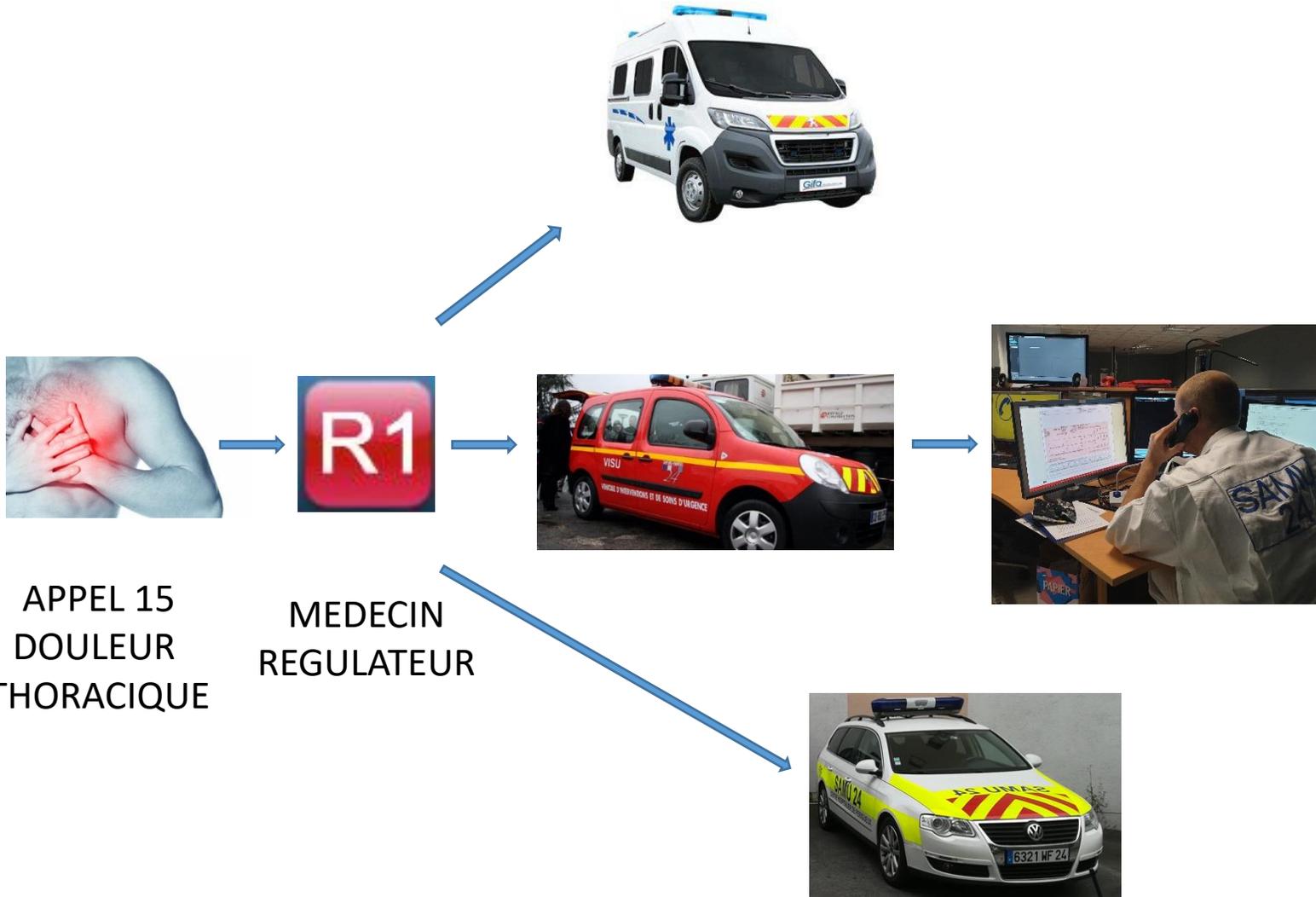


APPEL 15
DOULEUR
THORACIQUE

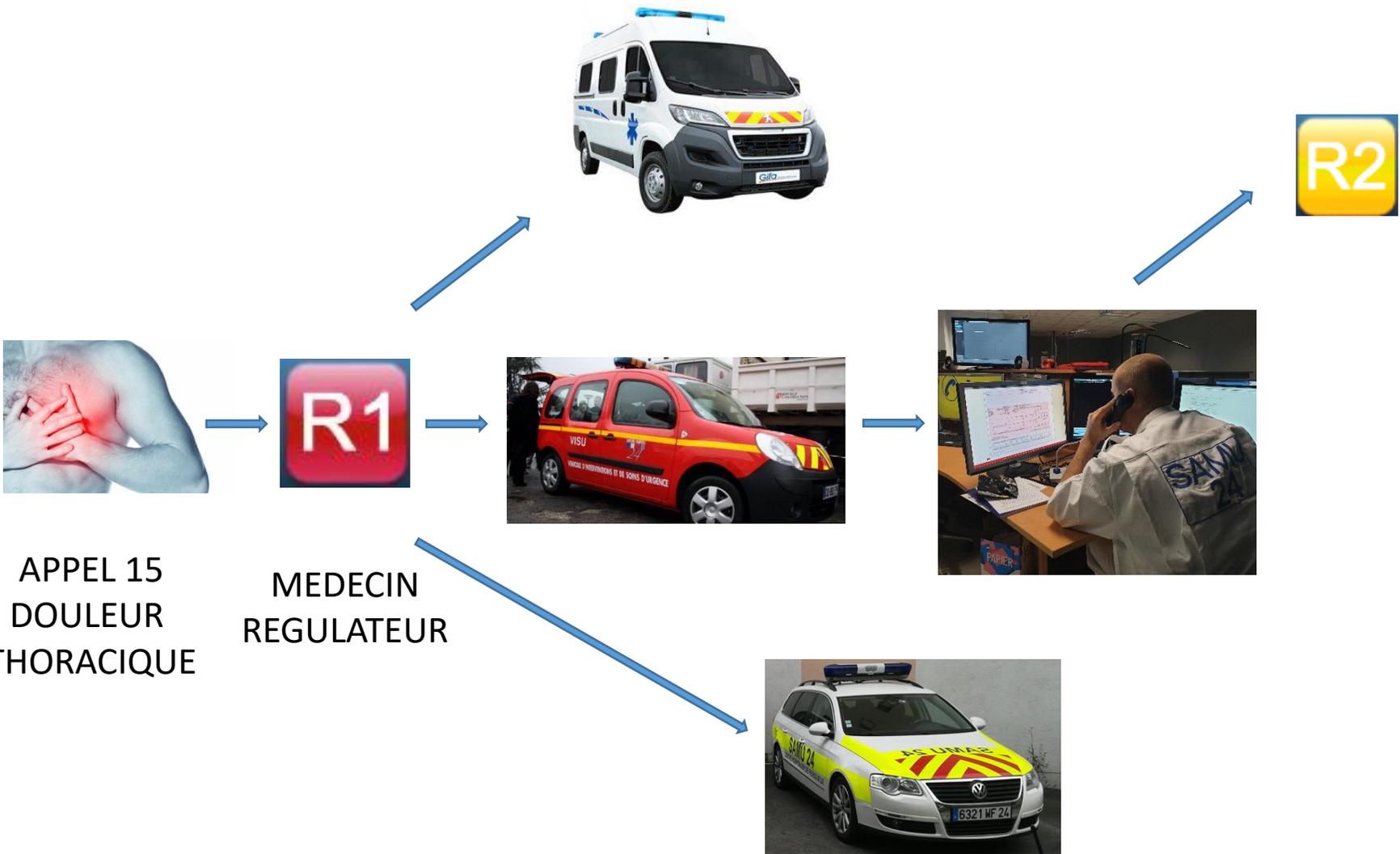
MEDECIN
REGULATEUR



Le VISU en régulation



Le VISU en régulation

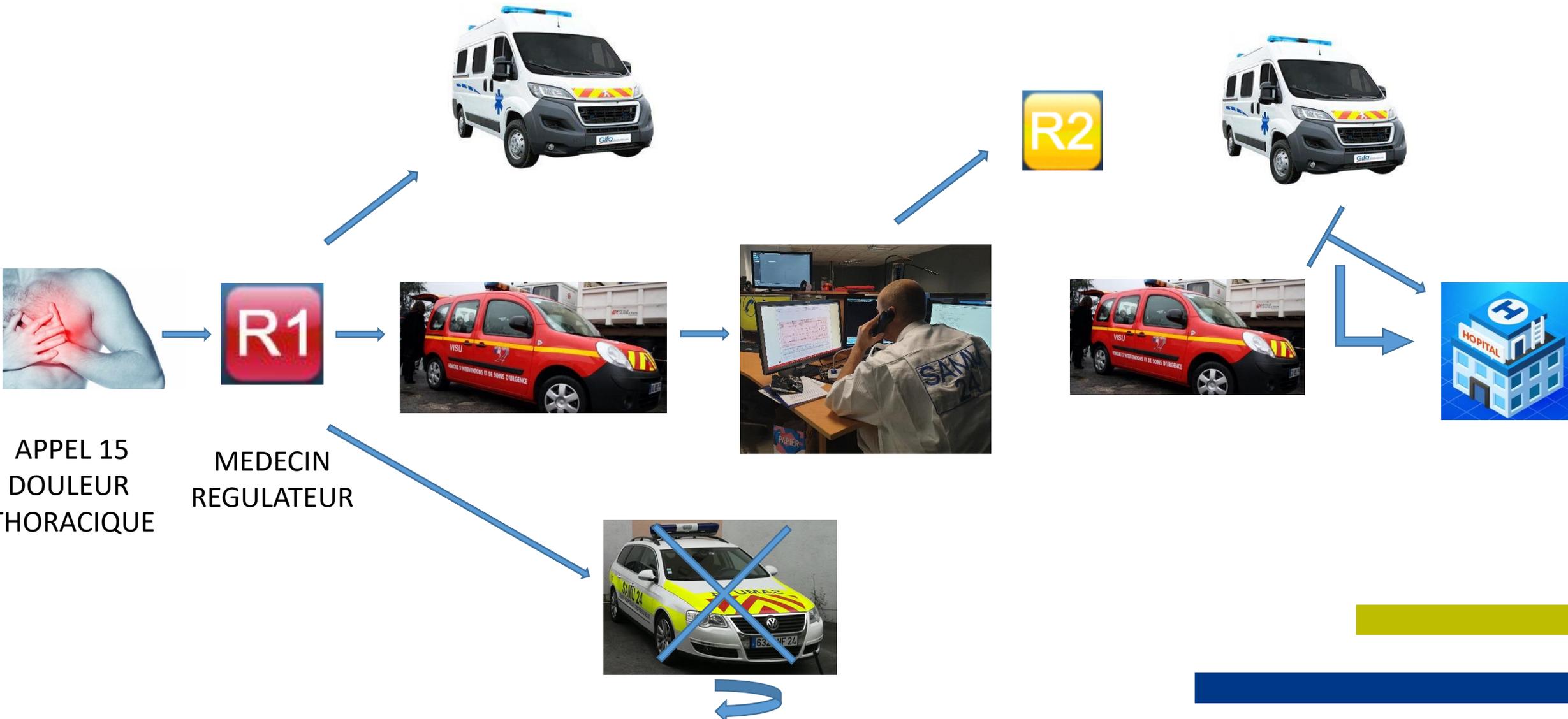


APPEL 15
DOULEUR
THORACIQUE

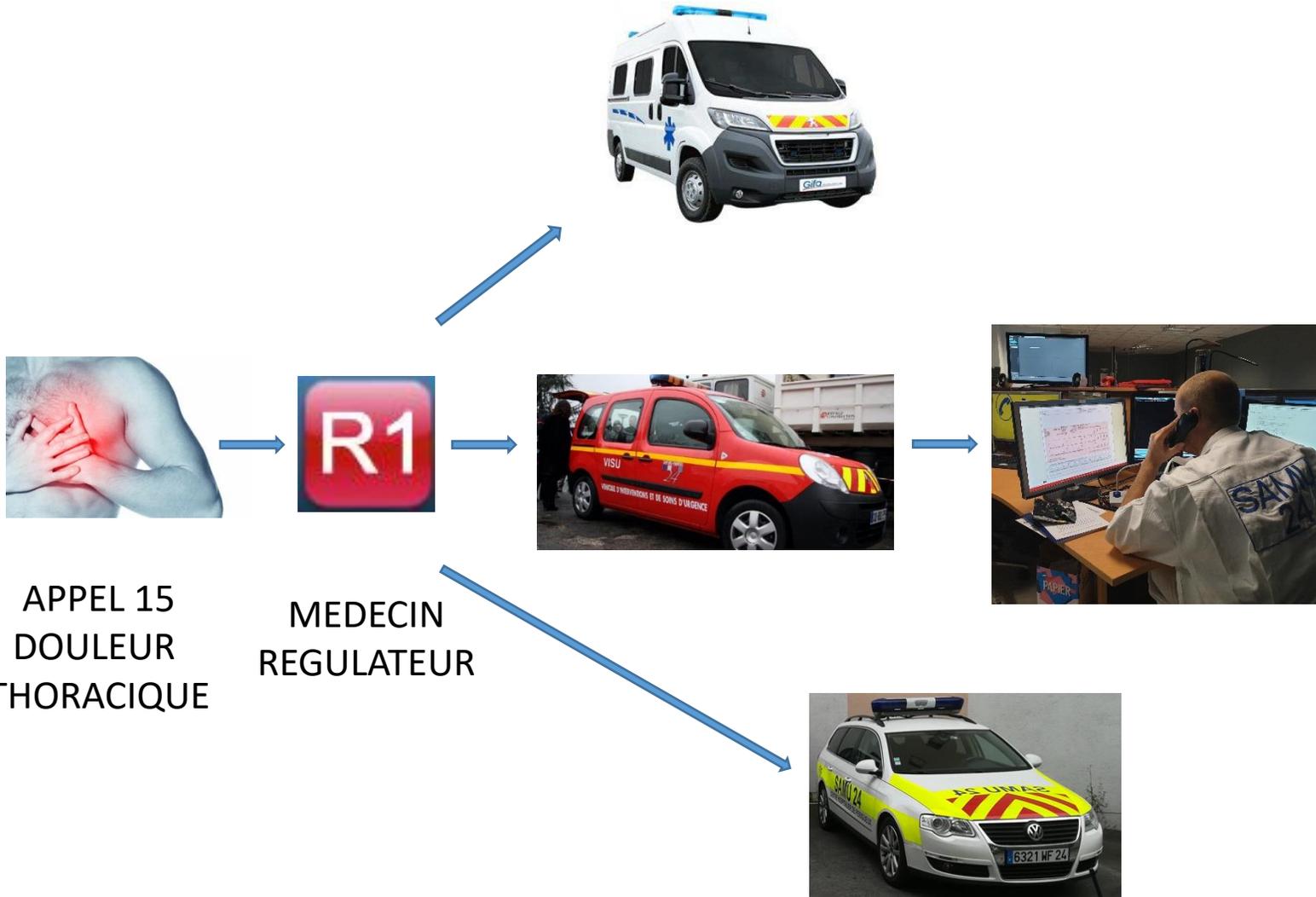
MEDECIN
REGULATEUR



Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



APPEL 15
DOULEUR
THORACIQUE

MEDECIN
REGULATEUR



Le VISU en régulation

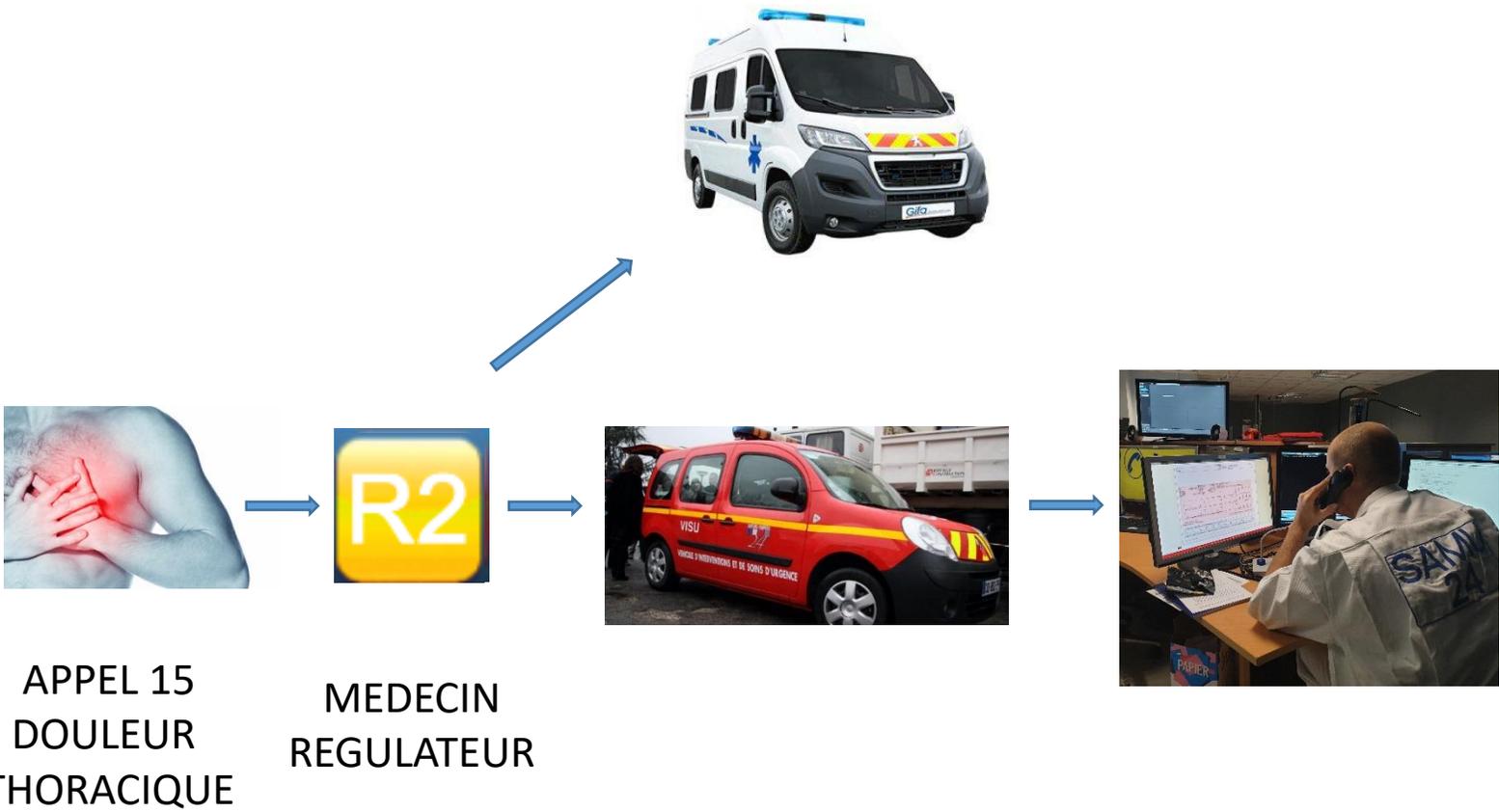


APPEL 15
DOULEUR
THORACIQUE

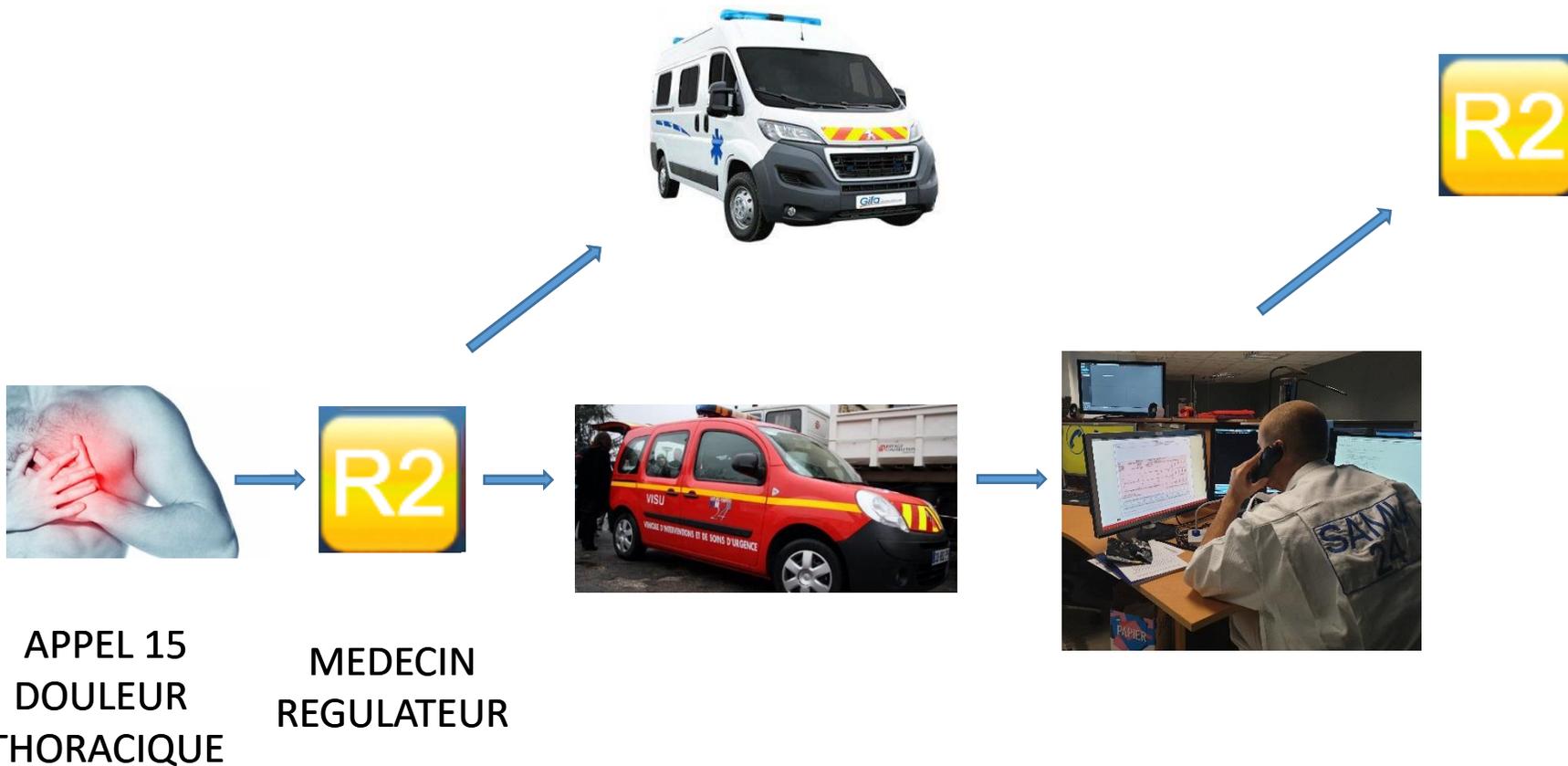
MEDECIN
REGULATEUR



Le VISU en régulation



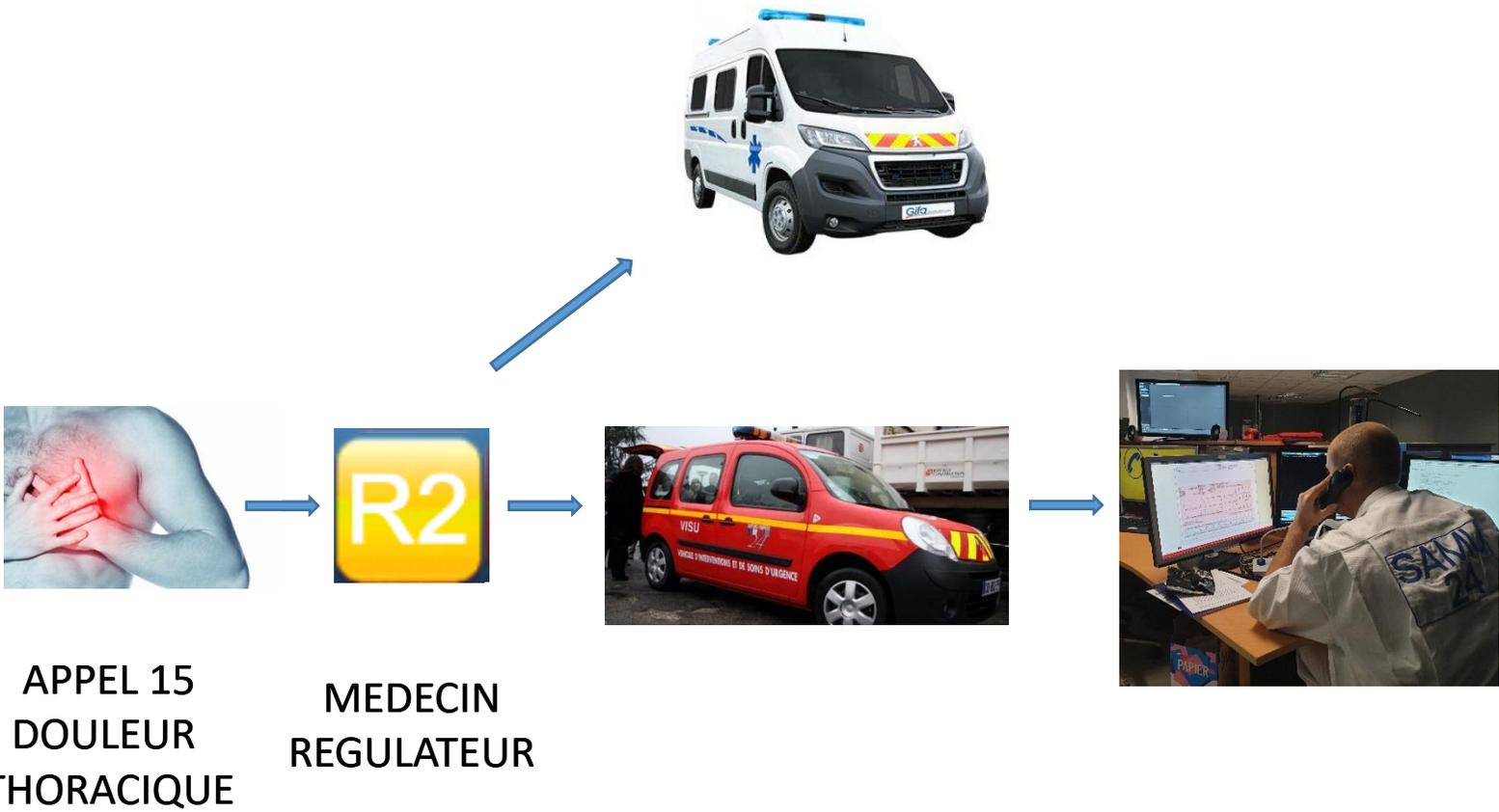
Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



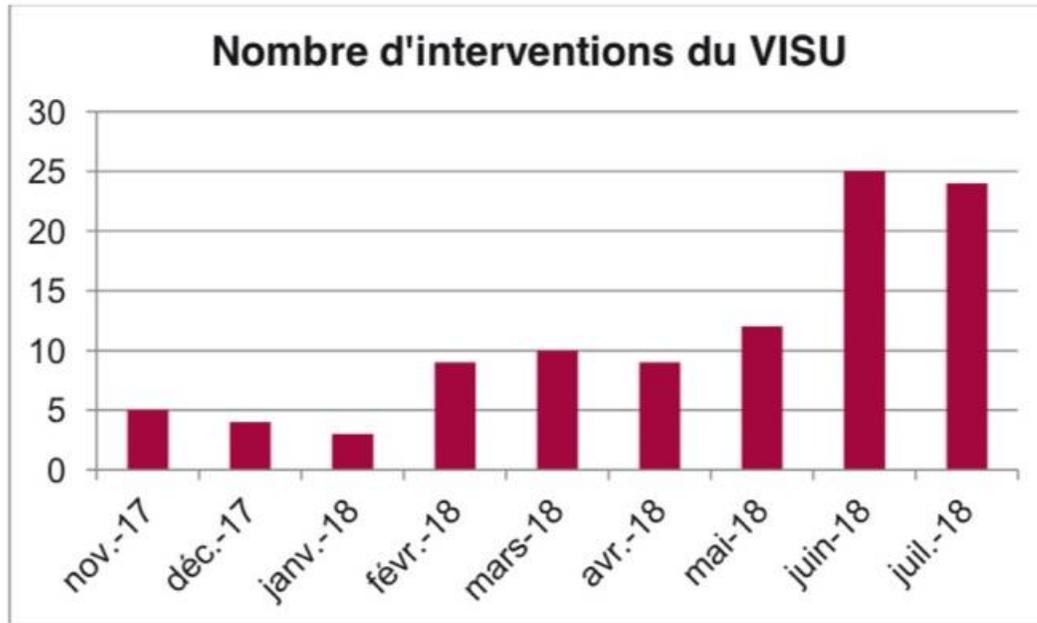
Le VISU en régulation



Le VISU en régulation



Interventions en 2018



Répartition opérationnelle du 01/11/2017 au 31/07/2018 - Source CODIS24-OXIO juillet 2018

16 gardes par mois en moyenne

13 interventions par mois

158 interventions au total

Interventions en 2018

Motifs de depart	Nbre
Accident cyclo et/ou moto	4
Blessé à domicile	12
Blessé lieu travail	4
Blessé par arme blanche à domicile	1
Blessé sport	1
Blessé voie / lieu public	2
Brulure grave lieu de travail	1
Carence ambulance	2
Détresse vitale à domicile	22
Détresse vitale lieu de travail	1
Détresse vitale voie / lieu public	13
Douleur thoracique non traumatique à domicile	14
Douleur thoracique non traumatique sur voie/lieu public	5
Electrisé foudroyé à domicile	1
Intoxication à domicile	2
Malaise à domicile	7
Malaise lieu travail	1
Malaise voie / lieu public	3
Noyade à domicile	1
Pendaison	1
Piéton renversé	1
Permanence des soins SAMU	2

Détresse vitale (38%)

Douleur Thoracique (17%)

Traumatologie (17%)

Malaise (12%)

Avantages/Inconvénients

14 sorties SMUR évités

7 personnes laissés sur place

**21 transports sanitaires redirigés vers une
autre structure plus adaptée que le CH
Périgueux**

Avantages/Inconvénients

14 sorties SMUR évitées

7 personnes laissées sur place

**21 transports sanitaires rédirigés vers une
autre structure plus adaptée que le CH
Périgueux**

Zones Blanches

Poids et transport de la valise

Problèmes techniques fréquents

Manque Evolutivité du matériel

Merci pour votre attention

