



**AVC  
Normandie**

**CHU**  
ROUEN NORMANDIE

**Lrs** FONDATION  
La Renaissance Sanitaire  
Institut de Formation  
en Masso-Kinésithérapie La Musse

**IFRES**  
de Normandie

# **A**ccident **V**asculaire **C**érébral et Neuroéducation

Évènement organisé dans le cadre de la Journée Mondiale AVC 2022 en partenariat avec les Instituts de Formation en Masso-Kinésithérapie de Normandie

## **AVC : prise en charge en urgence et actualités**

**Dr Aude TRIQUENOT-BAGAN - Neurologue, coordination AVC Normandie**

8 novembre 2022

[www.avc-normandie.fr](http://www.avc-normandie.fr)

**CHU**  
ROUEN NORMANDIE



# Accident Vasculaire Cérébral

## Occlusion vasculaire

- Infarctus cérébral (IC)
- Accident ischémique transitoire (AIT)
- Thrombose veineuse cérébrale



Artère **bouchée**

**80%** AVC ischémique  
IC + AIT

## Rupture vasculaire

- Hémorragie intracérébrale/intra parenchymateuse
- Hémorragie méningée/sous-arachnoïdienne



Artère **rompue**

**20%** AVC hémorragique



# Épidémiologie

- **1<sup>ère</sup> cause de handicap acquis** au cours de la vie
  - 75% gardent des séquelles **visibles et/ou invisibles**
- **2<sup>ème</sup> cause de démence** après la maladie d'Alzheimer
  - x3 chez les séniors > 75 ans
- **3<sup>ème</sup> cause de mortalité** sur l'ensemble de la population après les accidents coronariens et les cancers
  - 1 personne sur 5 décède dans le mois qui suit l'AVC
  - 1<sup>ère</sup> cause de décès chez la femme
  - 3<sup>ème</sup> cause de décès chez l'homme



Handicap acquis



A l'échelle mondiale

**1 personne sur 6**  
aura un **AVC** dans sa vie



# Épidémiologie

**En France, + de 140 000 Accidents Vasculaires Cérébraux par an**

- 25% ont moins de 65 ans
  - 40% seulement reprennent une activité professionnelle à temps plein
- 1 AVC toutes les 4 minutes
- ~ 1 000 enfants par an (anomalies congénitales, pb cardiaque, infection virale...)

**L'Accident Vasculaire Cérébral est un problème de santé publique**

## Augmentation du nombre d'événements

- Vieillesse des populations : + de personnes à risque

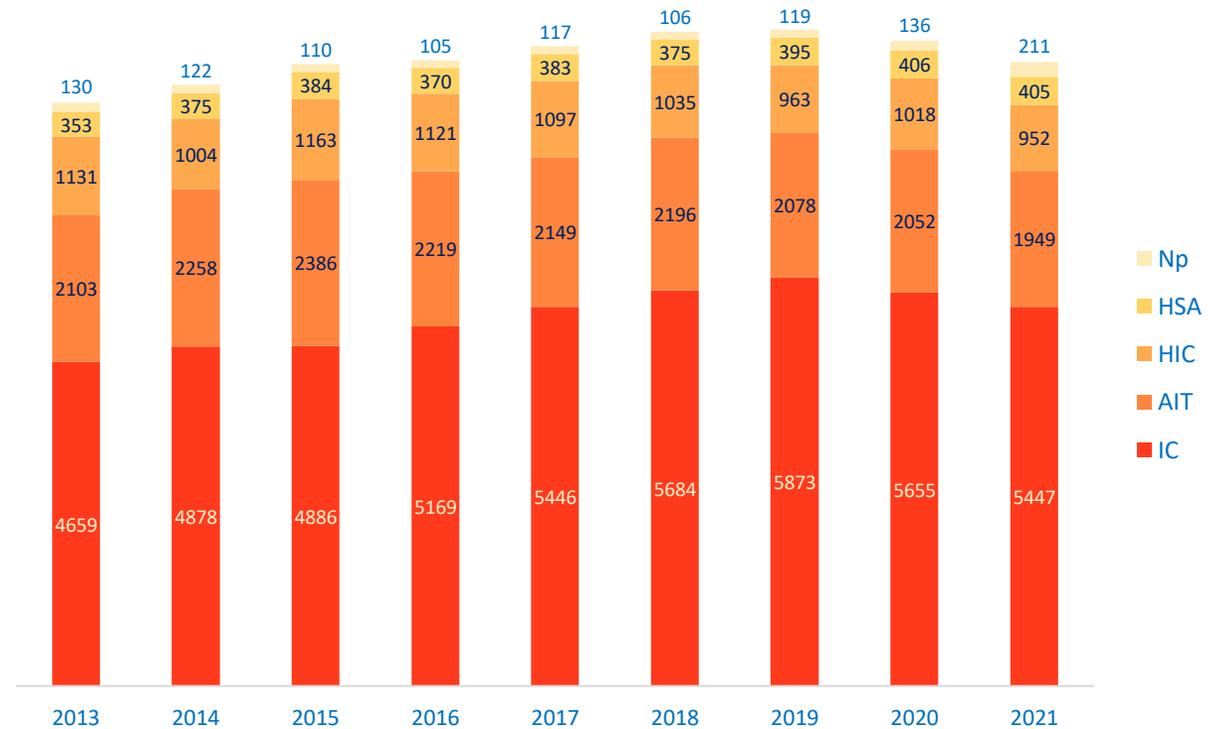




**Année 2021 - 8964 accidents vasculaires cérébraux**

<b>213</b>	<b>Np</b>	AVC Non Précisé
<b>405</b>	<b>HSA</b>	Hémorragie Sous Arachnoïdienne
<b>952</b>	<b>HIC</b>	Hémorragie Intra Cérébrale
<b>1949</b>	<b>AIT</b>	Accident Ischémique Transitoire
<b>5445</b>	<b>IC</b>	Infarctus Cérébral

Evolution - Nombre AVC en Normandie  
2013-2021





# Pathologie aiguë et chronique

## L'accident vasculaire cérébral est à la fois

- une pathologie **aiguë** nécessitant une prise en charge en extrême urgence
- une maladie **chronique** dont les séquelles invalidantes conduisent de nombreux patients à la fréquentation du système de santé sur une longue période

Environ **30 % des patients victimes d'un AVC constitué sont hospitalisés en Soins de Suite et de Réadaptation** au décours de leur prise en charge en soins de courte durée

**Ce sont des patients « lourds »** : la moyenne des scores de dépendance physique des patients post-AVC est près de 50 % plus élevée que celle de l'ensemble des patients accueillis en SSR



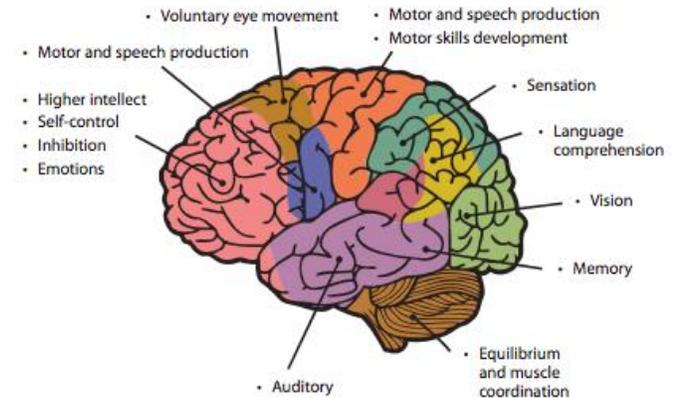
## Installation **brutale** des troubles

**Corrélation anatomo-clinique** : corrélation entre les symptômes du patient et la région anatomique de l'encéphale touchée par l'AVC.

Lobe frontal : Motricité  
Lobe pariétal : Sensibilité  
Lobe occipital : Fonction visuelle  
Lobe temporal gauche, frontal gauche : Langage  
Cervelet : Équilibre

### Functional areas of the brain

This illustration shows the brain's functional areas. After a stroke, deficits in function depend on which cerebral artery is affected.





# Sémiologie

## Selon la région anatomique touchée :

- Troubles moteurs
- Aphasie, dysarthrie
- Troubles sensitifs
- Troubles du champ visuel
- Troubles de l'équilibre
- Héminégligence spatiale



**ACCIDENT VASCULAIRE CÉRÉBRAL**

EN CAS D'APPARITION **BRUTALE** DE L'UN DE CES TROIS SIGNES :

- ..... **une déformation de la bouche**
- ..... **une faiblesse d'un côté du corps, bras ou jambe**
- ..... **des troubles de la parole**

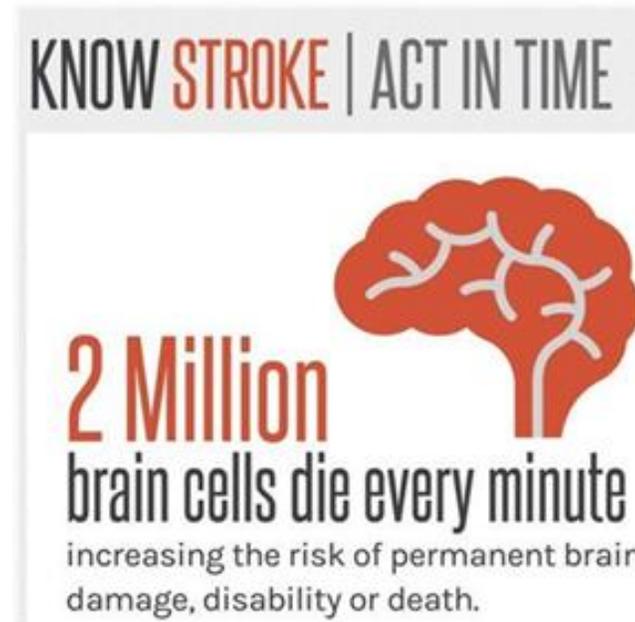
**APPELEZ IMMÉDIATEMENT LE SAMU 15**

**A.V.C. AGIR VITE C'EST IMPORTANT**



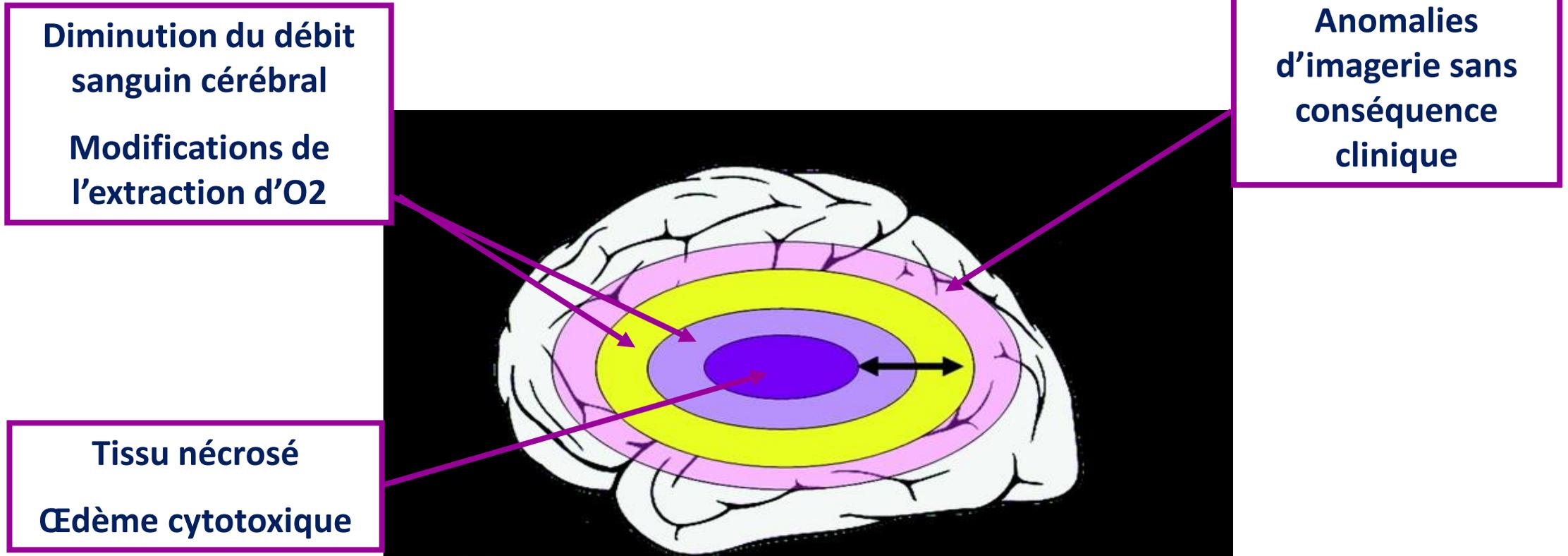
# Les raisons de l'urgence

- Absence de réserve énergétique au sein du système nerveux central
- Extrême sensibilité des neurones à l'ischémie et à l'hypoglycémie





# Ischémie cérébrale : un phénomène dynamique



↔ **Pénombre cérébrale**  
**Concept « Mismatch Pénombre / Nécrose »**

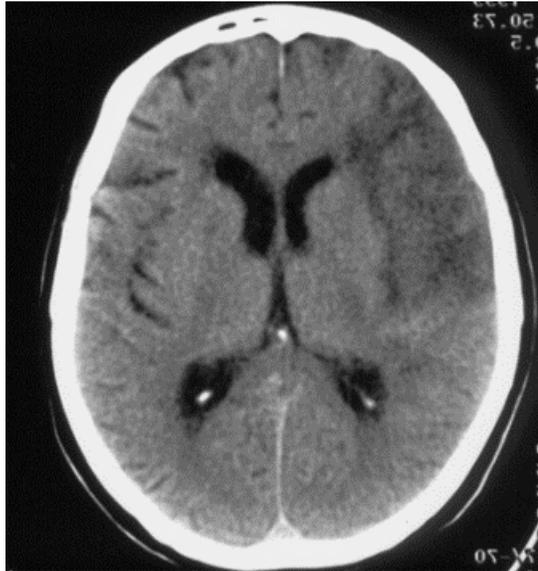


# Prise en charge en urgence

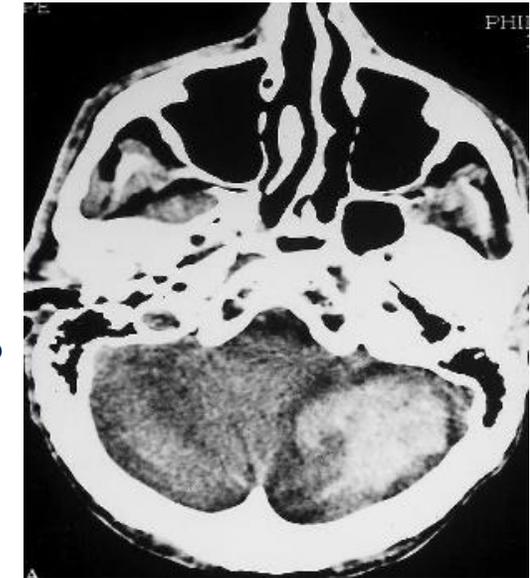
- ➔ Appel au 15 dès les 1<sup>ers</sup> signes
- ➔ Entrée dans la filière AVC phase aiguë
- ➔ Confirmer le diagnostic et préciser le type d'AVC

Top chrono  
Alerte AVC  
Je fais le 15  
Traitement optimal AVANT 4h30

Ischémique  
Signes précoces de  
nécrose ?



Hémorragique  
Orientation  
neurochirurgicale ?





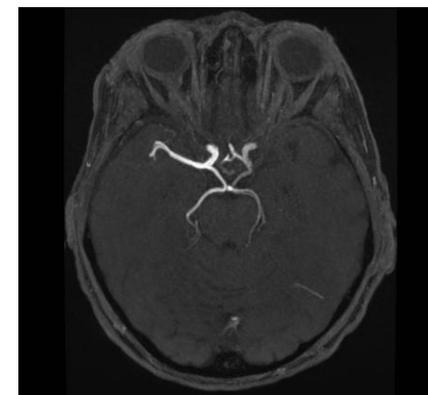
# Prise en charge en urgence : imagerie de la pénombre ischémique

## Estimer le parenchyme cérébral à sauver

Angiographie  
Visualisation  
d'un thrombus ?

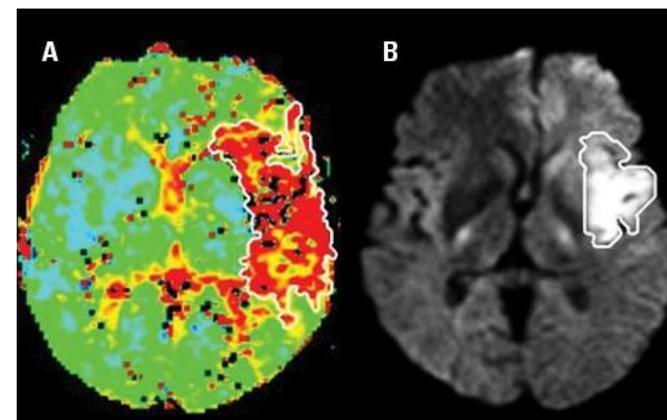
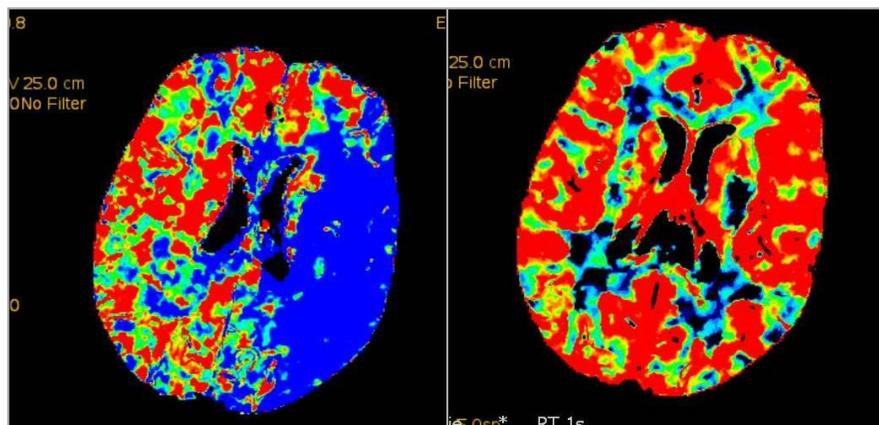


**TDM**



**IRM**

Imagerie de  
Perfusion  
Rapport  
nécrose/ischémie ?





# Évaluation clinique : le score NIH

## Score NIHSS

- Score d'évaluation clinique **commun avec SAMU, SAU, IDE, ...**
  - 0 = aucun déficit
  - > 15 = AVC grave
  - Bonne reproductibilité, rapidité (7 min)
- Intervient dans l'indication de la thrombolyse IV et thrombectomie
  - < 25
  - > 6 pour la thrombectomie
- Évaluation de la gravité initiale, contrôle de l'évolution



# Le score NIH

<b>1a</b>	<b>vigilance</b>	0 vigilance normale, réactions vives 1 trouble léger de la vigilance : obnubilation, éveil plus ou moins adapté aux stimulations environnantes 2 coma ; réactions adaptées aux stimulations nociceptives 3 coma grave : réponse stéréotypée ou aucune réponse motrice		
<b>1b</b>	<b>orientation</b> (mois, âge)	0 deux réponses exactes 1 une seule bonne réponse 2 pas de bonne réponse		
<b>1c</b>	<b>commandes</b> (ouverture des yeux, ouverture du poing)	0 deux ordres effectués 1 un seul ordre effectué 2 aucun ordre effectué		
<b>2</b>	<b>oculomotricité</b>	0 oculomotricité normale 1 ophthalmoplégie partielle ou déviation réductible du regard 2 ophthalmoplégie horizontale complète ou déviation forcée du regard		
<b>3</b>	<b>champ visuel</b>	0 champ visuel normal 1 quadranopsie latérale homonyme ou hémianopsie incomplète ou négligence visuelle unilatérale 2 hémianopsie latérale homonyme franche 3 cécité bilatérale ou coma (1a=3)		
<b>4</b>	<b>paralysie faciale</b>	0 motricité faciale normale 1 asymétrie faciale modérée (paralysie faciale unilatérale incomplète) 2 paralysie faciale unilatérale centrale franche 3 paralysie faciale périphérique ou diplégie faciale		
<b>5</b>	<b>motricité membre supérieur</b>	0 pas de déficit moteur proximal 1 affaissement dans les 10 secondes, mais sans atteindre le plan du lit. 2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 10 secondes sur le plan du lit. 3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut réaliser une contraction musculaire avec ou sans mouvement du membre.) 4 absence de mouvement (coter 4 si le patient ne fait aucun mouvement volontaire) X cotation impossible (amputation, arthrodèse)	<b>Dt</b>	<b>G</b>



# Le score NIH

6	<b>motricité membre inférieur</b>	<p>0 pas de déficit moteur proximal</p> <p>1 affaissement dans les 5 secondes, mais sans atteindre le plan du lit.</p> <p>2 effort contre la pesanteur, mais le membre chute dans les 5 secondes sur le plan du lit.</p> <p>3 pas d'effort contre la pesanteur (le membre chute mais le patient peut faire un mouvement tel qu'une flexion de hanche ou une adduction.)</p> <p>4 absence de mouvement (le patient ne fait aucun mouvement volontaire)</p> <p>X cotation impossible (amputation, arthrodèse)</p>	<b>Dt</b>	<b>G</b>
7	<b>ataxie</b>	<p>0 ataxie absente</p> <p>1 ataxie présente pour 1 membre</p> <p>2 ataxie présente pour 2 membres ou plus</p>		
8	<b>sensibilité</b>	<p>0 sensibilité normale</p> <p>1 hypoesthésie minime à modérée</p> <p>2 hypoesthésie sévère ou anesthésie</p>		
9	<b>langage</b>	<p>0 pas d'aphasie</p> <p>1 aphasie discrète à modérée : communication informative</p> <p>2 aphasie sévère</p> <p>3 mutisme ; aphasie totale</p>		
10	<b>dysarthrie</b>	<p>0 normal</p> <p>1 dysarthrie discrète à modérée</p> <p>2 dysarthrie sévère</p> <p>X cotation impossible</p>		
11	<b>extinction, négligence</b>	<p>0 absence d'extinction et de négligence</p> <p>1 extinction dans une seule modalité, visuelle ou sensitive, ou négligence partielle auditive, spatiale ou personnelle.</p> <p>2 négligence sévère ou anosognosie ou extinction portant sur plus d'une modalité sensorielle</p>		
		<b>TOTAL</b>		

**TOTAL**

- Score entre 1 et 4 : **AVC mineur**
- Score entre 5 et 15 : **AVC modéré**
- Score entre 15 et 20 : **AVC sévère**
- Score > 20 : **AVC grave**



# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



**La Thrombolyse IV** permet de **dissoudre le caillot** : altéplase, ténecteplase

- Administration IV le **plus rapidement possible** : **avant 4h30** après le début des signes, en fonction du rapport pénombre/nécrose
- Etablissements avec UNV
  - Décision de thrombolyse par un neurologue et/ou médecin titulaire du DIU de pathologie neuro-vasculaire .
  - Le patient doit être surveillé au sein de **l'unité neuro-vasculaire (UNV)**
- Etablissements sans UNV
  - Décision de thrombolyse par **télé-médecine**.
  - Le patient est transféré vers l'unité neuro-vasculaire (UNV) de recours après le traitement administré

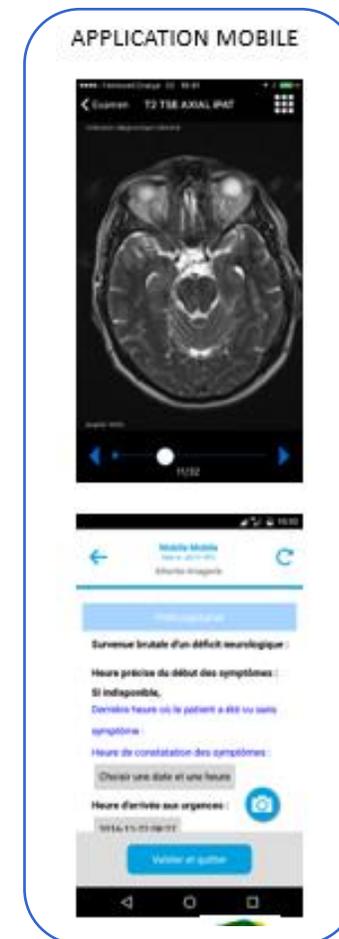
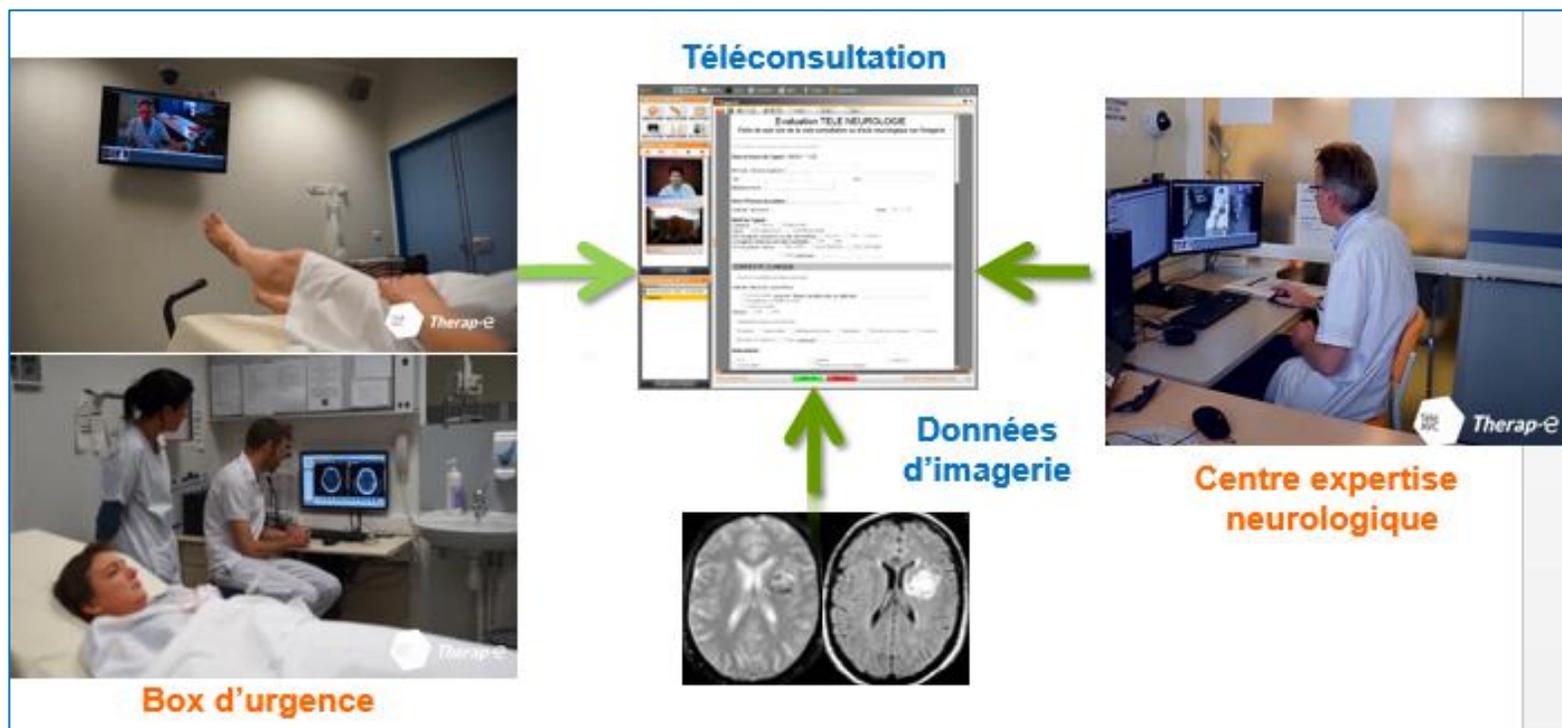


# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



## La Thrombolyse dans les établissements sans UNV : **dispositif télé-AVC**

- permet une égalité d'accès à l'expertise neurologique
- coopération neurologue/urgentiste



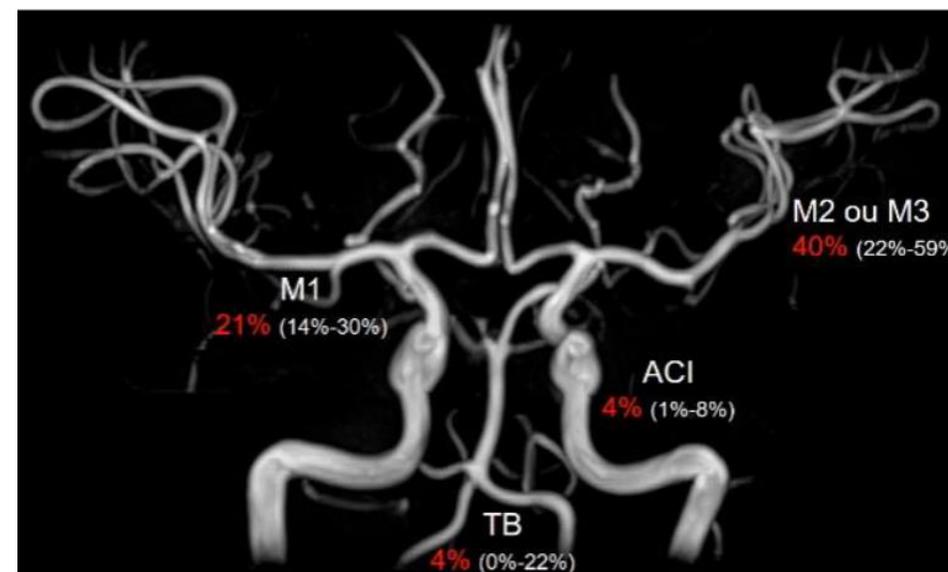


# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



## La Thrombolyse IV :

- Environ 15 % des AVC ischémiques
- Faible taux de recanalisation en cas d'occlusion d'un gros vaisseau : 20-50 %
- Elle diminue le risque de survenue d'un handicap sévère suite à l'AVC d'environ 30% :
  - **1 handicap évité pour 5 patients traités**
  - **1 décès évité pour 6 patients traités**
- Le risque : transformation hémorragique





# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



## La Thrombectomie mécanique

- Score NIH > 6 ou risque de handicap sévère
- Possible chez les patients présentant une **occlusion proximale** des artères cérébrales
- Analyse du degré de pénombre / nécrose en imagerie
- Consiste à aller chercher directement dans le cerveau du patient à l'aide d'un stent retriever le caillot responsable de l'AVC

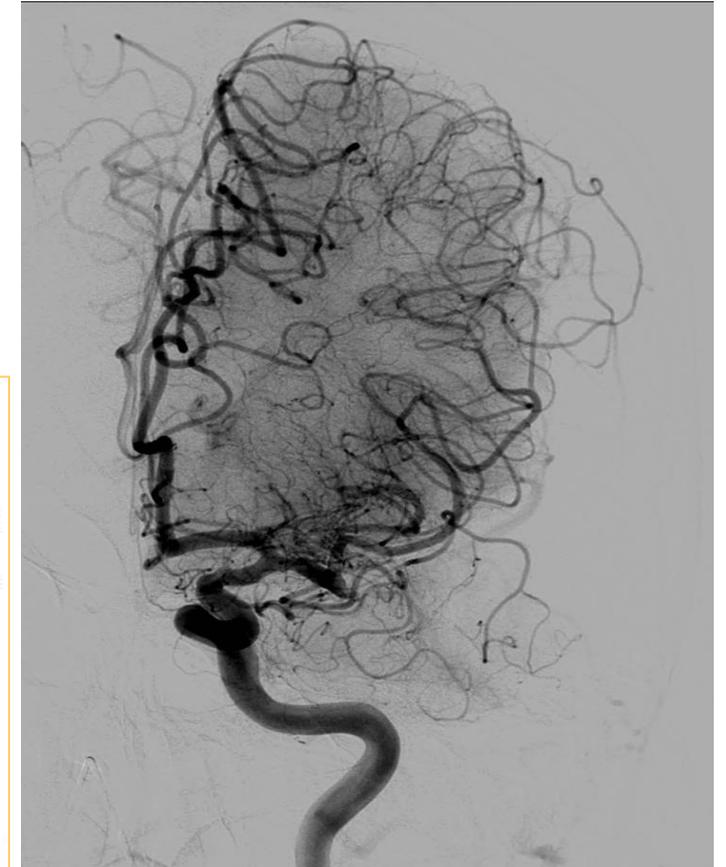
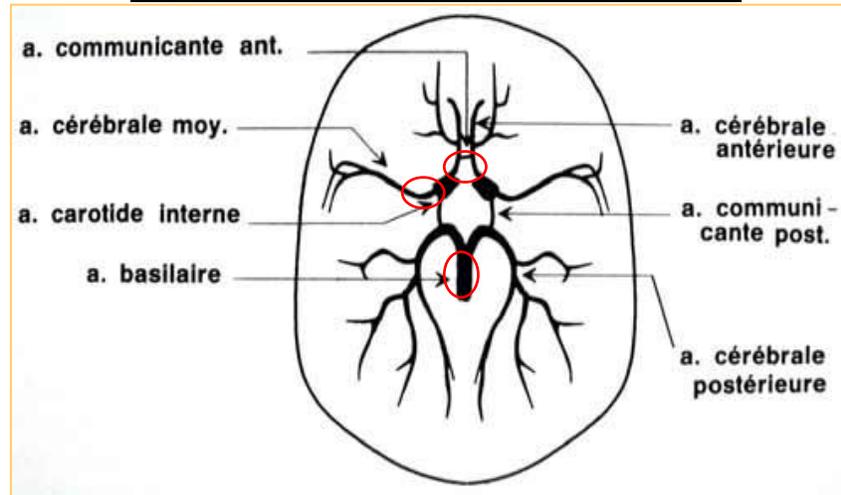
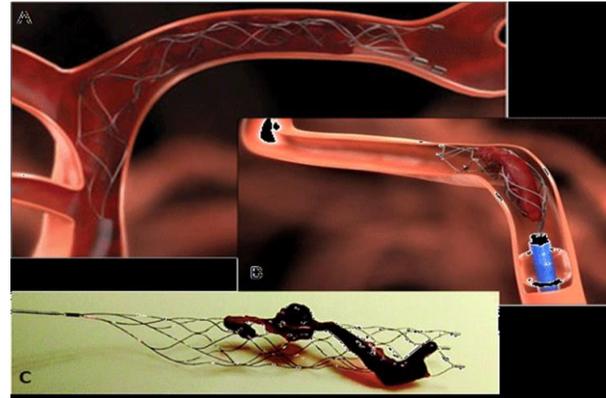
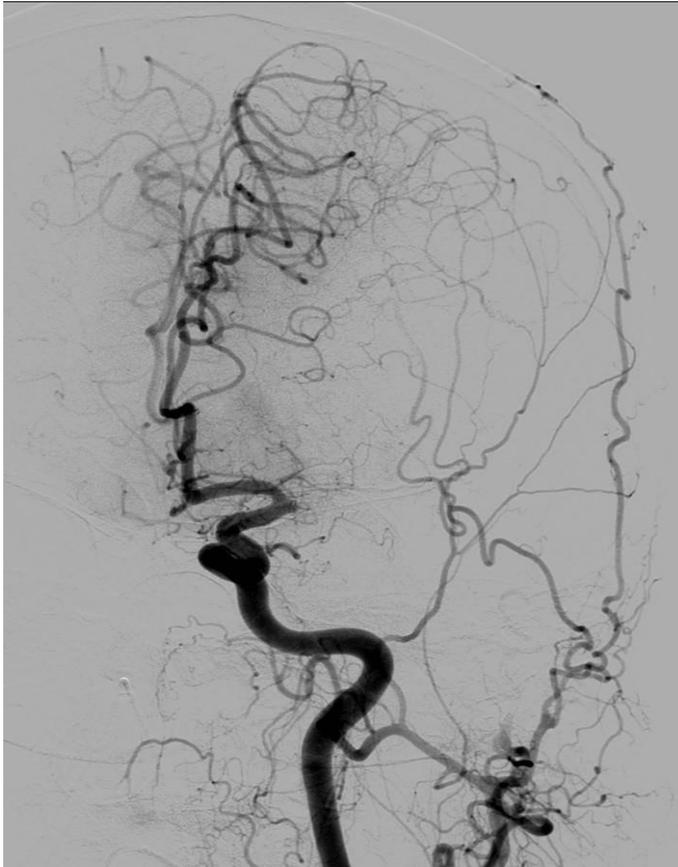




# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



**La Thrombectomie mécanique < 6 h / < 24 heures dans cas sélectionnés**





# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



## La Thrombectomie mécanique

- 2 plateaux de NRI en région : CHU Caen et CHU Rouen
- Décision par une équipe multidisciplinaire comprenant au moins un neurologue et/ou médecin compétent en pathologie neurovasculaire
- En association à la thrombolyse ou seule en cas de contre-indication à la thrombolyse





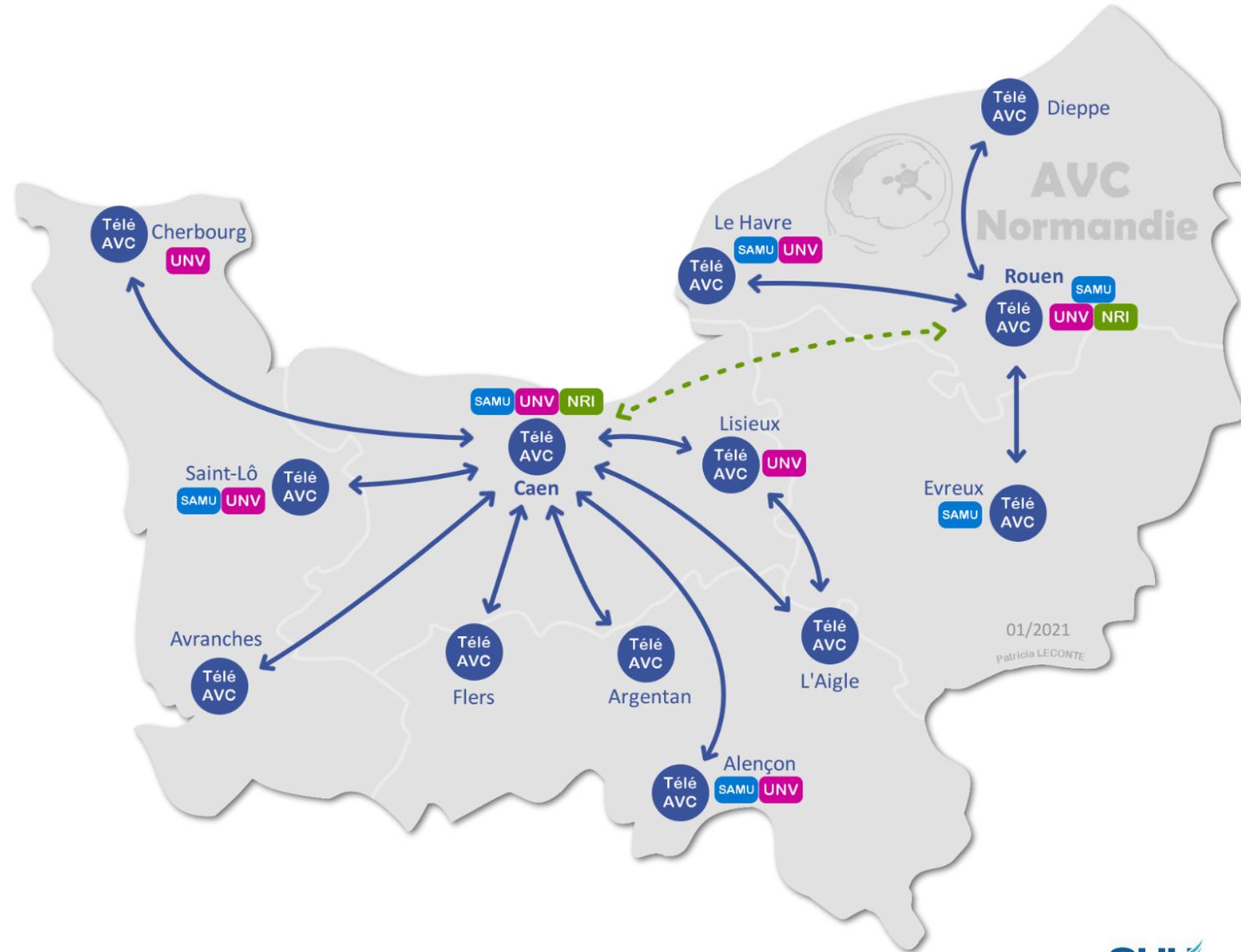
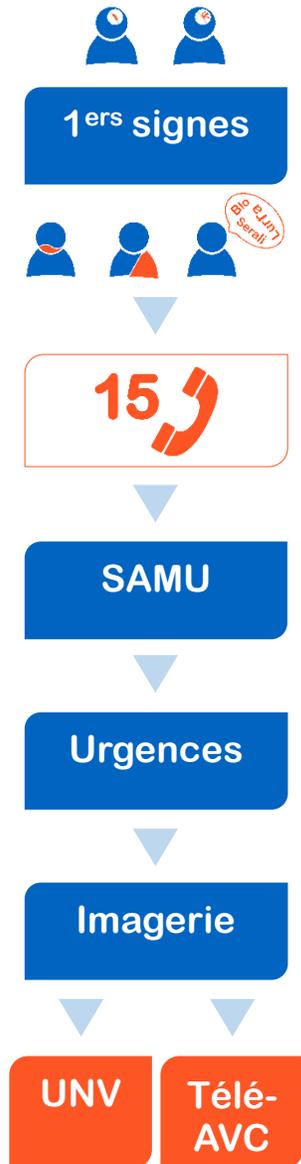
# Prise en charge en urgence : les traitements curatifs



## La Thrombectomie mécanique

- **80% de recanalisation**
- **Bénéfice : 1 patient sur 3 sans séquelle neurologique 3 mois après son AVC**
- Les risques de la thrombectomie :
  - inhérents à la navigation dans des artères cérébrales (risque d'hémorragie ou d'occlusion d'autres artères)
  - Inhérents à la reperfusion d'un tissu nécrosé : la transformation hémorragique

Malgré la réouverture de l'artère, tous les patients ne s'améliorent pas et peuvent garder un déficit neurologique important



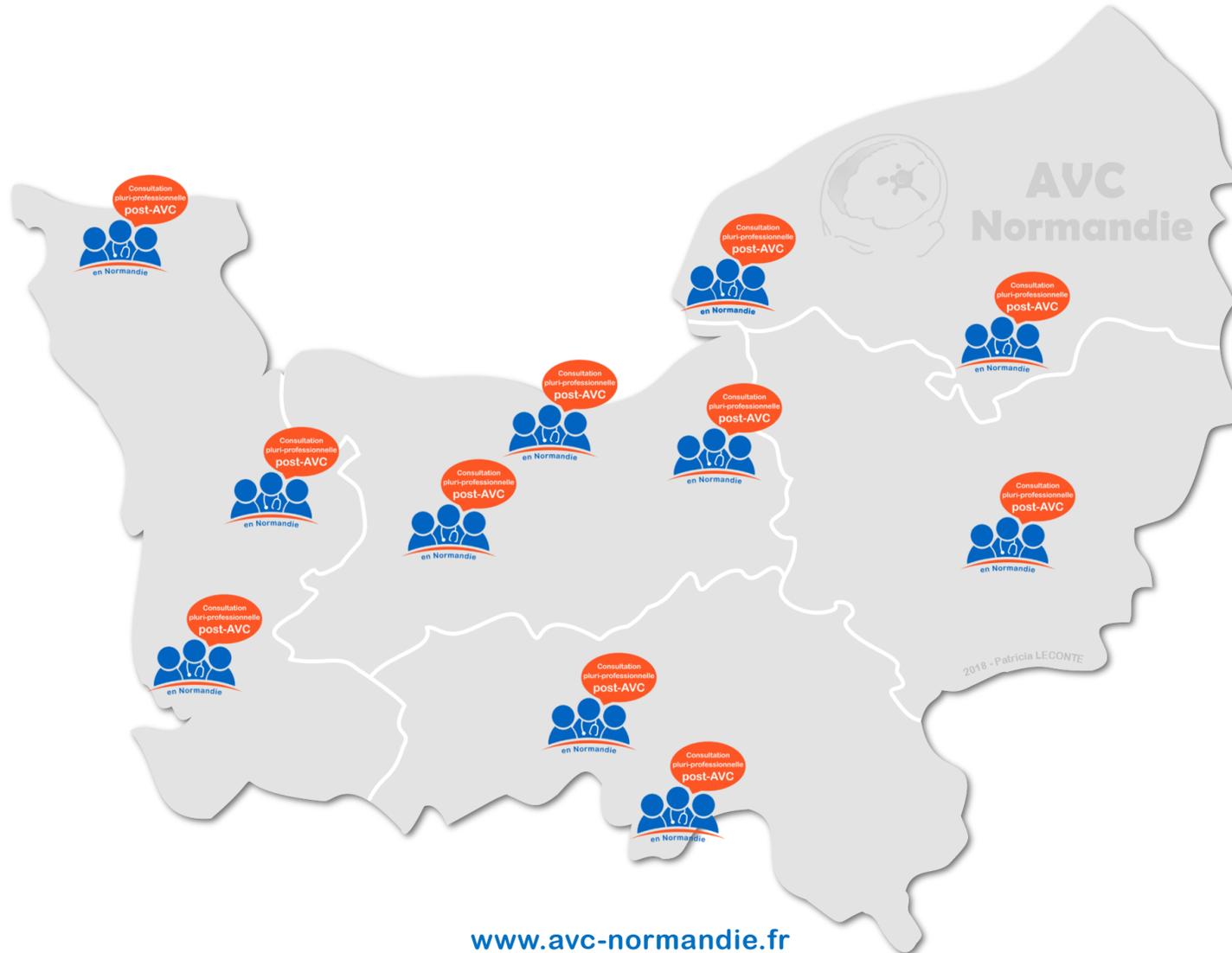


**AVC**  
Normandie

# Consultations pluri-professionnelles post-AVC

**ANNUAIRE**

disponible sur  
[www.avc-normandie.fr](http://www.avc-normandie.fr)



Au moment de l'AVC

Après l'AVC - CONSÉQUENCES

