	SAMU 49 - Centre 15	0795-PR-FIL-02
	Procédure de Régulation	
	Filière Urgences Neuro-Vasculaires	
		V4 24/09/2018
		Version initiale 02/05/2017

Rédaction principale	Validation
F. Templier - PH Chef de Service - SAMU 49	S. Godard - PH responsable UNV CHU Angers

OBJECTIFS

- Décrire les différents niveaux des structures de neurologie vasculaire et leurs localisations en Pays de la Loire
- Définir les situations cliniques justifiant d'un appel auprès du neurologue du CHU.
- Décrire le rôle du SAMU 49 (régulation) dans la filière "Alerte AVC" du CHU d'Angers et dans ses sous-filières essentielles "Télé-thrombolyse AVC", en précisant les aspects généraux et les particularités liées à chaque site de "Télé-thrombolyse AVC".
- Décrire les particularités des transferts de patients pour thrombectomie en urgence.
- Décrire les particularités d'orientation en cas de suspicion d'hémorragie méningées ou de patient justifiant d'une admission en réanimation.
- Décrire les situations en régulation devant faire évoquer un AVC de l'enfant et l'orientation du patient.

1) Description des structures de neurologie vasculaire en Pays de la Loire

1-1) Les différents niveaux des structures de neurologie vasculaire

UNV "centre expert thrombolyse" (Exemples : Angers, Nantes, La Roche Sur Yon), disposant

- ✓ D'un neurologue ou médecin expérimenté dans la prise en charge des pathologies neuro-vasculaires urgentes 24h/24h et 7j/7j, de garde ou d'astreinte
- ✓ D'un accès à l'IRM ou au scanner 24h/24h et 7j/7j pour l'évaluation du patient à la phase aiguë de l'AVC et de l'AIT
- ✓ D'une liaison télé-médecine dans un objectif de thrombolyse
- ✓ De médecins et des soignants, formés à l'utilisation de l'outil de télé-médecine, y compris aux horaires de permanence de soins

UNV "de référence ou de recours" (Nantes et Angers), disposant

- ✓ Des ressources humaines et matérielles définies ci-dessus d'un "centre expert thrombolyse"
- ✓ Avec en plus, sur le site, un service de neurochirurgie ET un service de neuroradiologie interventionnelle

UNV "de territoire" (Exemple : Niort, La Roche Sur Yon, Le Mans), disposant

- ✓ D'un neurologue ou d'un médecin expérimenté dans la prise en charge des pathologies neuro-vasculaires urgentes (DIU neuro-vasculaire)
- ✓ D'un accès prioritaire à l'IRM ou à défaut au scanner
- ✓ D'un accueil des patients 24/24

Elle applique les protocoles et procédures établis en lien avec les Centres 15 et les UNV "centre expert thrombolyse", ou de recours. Elle réalise la thrombolyse à la phase aiguë des AVC.

Unité "de proximité", dans un ES ne disposant pas d'une UNV (Exemple : Cholet et Château-Gontier, Châteaubriant), disposant

- ✓ D'un accès 24h/24 à l'IRM ou à défaut au scanner pour l'évaluation du patient à la phase aiguë de l'AVC et de l'AIT
- ✓ D'une liaison télé-médecine avec une ou plusieurs UNV "Centre Expert"
- ✓ De référents urgentistes, cadres ou infirmiers des urgences, radiologues et manipulateurs radio, personnels ayant suivi les formations théorique et pratique mises en place par l'Agence Régionale de Santé et les UNV
- ✓ De médecins et soignants des services d'urgences et des radiologues et manipulateurs radio, formés à l'utilisation de l'outil de télé-médecine pour le transfert d'images et la réalisation de la visioconsultation, y compris aux horaires de permanence de soins.

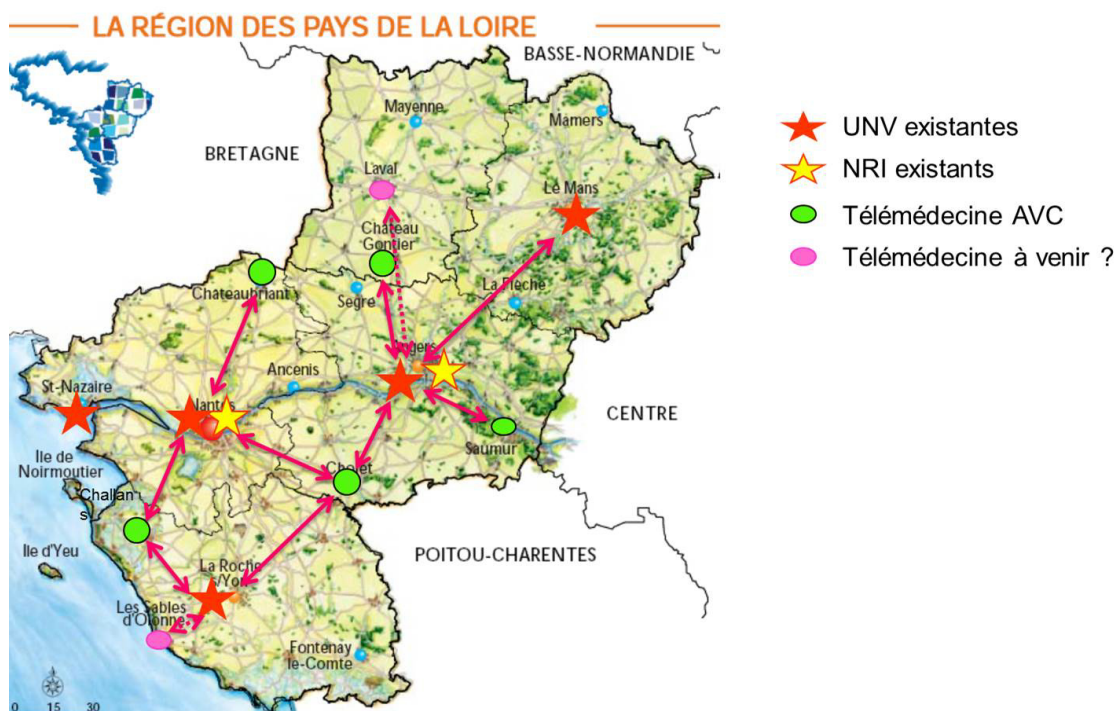
UNV "de proximité" (Exemple : Saumur), disposant

- ✓ D'un accès 24h/24 à l'IRM ou à défaut au scanner pour l'évaluation du patient à la phase aiguë de l'AVC et de l'AIT
- ✓ De référents urgentistes, cadres ou infirmiers des urgences, radiologues et manipulateurs radio, personnels ayant suivi les formations théorique et pratique mises en place par l'Agence Régionale de Santé et les UNV

1-2) Les structures impliquées dans la filière UNV en région Pays de la Loire

Carte à visée informative, indiquant à la date d'écriture de la procédure, les structures impliquées dans la filière UNV, ou à venir.

- NRI = Neuro-Radiologie Interventionnelle



2) Situations cliniques nécessitant l'appel du neurologue du CHU Angers

2-1) Critères d'éligibilité à une filière "Thrombolyse AVC" ou "Télé-thrombolyse AVC"

Tout patient quel que soit l'âge présentant un déficit neurologique récent < 4h00

- (F) visage déformé,
- (A) impossibilité de bouger un membre,
- (S) trouble de la parole
- (T) évaluer le temps, heure de début
- ET/OU un des symptômes suivant :
 - Trouble de l'équilibre
 - Perte de la vision d'un œil
 - Trouble de la sensibilité

Si pas d'heure de début

- Préciser l'heure à laquelle le patient a été vu la dernière fois sans signe neurologique (l'absence d'heure connue n'est pas une contre-indication)

En recueillant les éléments d'interrogatoire suivant à transmettre au neurologue

- Nom du médecin traitant
- Numéro d'un proche présent auprès du patient, pour compléter l'anamnèse

- ATCD: AVC ? (Si oui : date) ; Intervention chirurgicale récente ? (Si oui : date) ; FDR cardio vasculaire ? (HTA, diabète, dyslipidémie) ; SCA < 3 mois ? ; Anévrisme aortique ? ; Pacemaker ? ; Éthylisme chronique ?
- Traitement en cours, en particulier : Anticoagulant ? Si oui : type ; Si AOD : le quel et heure de la dernière prise ? ; Si AVK : heure de la dernière prise, date et valeur du dernier INR) - **Le rôle du MRU est d'apporter les éléments sur le traitement anticoagulant, permettant au neurologue d'affiner sa décision au cas par cas**
- Pour les patients âgés (>80 ans) : Autonomie (GIR si EHPAD), troubles cognitifs ?

2-2) Patient nécessitant l'avis du neurologue du CHU pour optimiser son orientation

Dans les situations suivantes sans éligibilité certaine à la thrombolyse, appeler le neurologue pour avis sur la structure d'orientation.

Les principes suivants sont à confirmer auprès du neurologue

- AVC chez sujet jeune (< 60 ans) hors délai pour thrombolyse : orienter vers une UNV
- AVC hors délai thrombolyse : ES de proximité : Éviter CH Ancenis (pas de neurologue même en journée)

3) Organisation de la filière "Thrombolyse AVC" au CHU Angers

Au moindre doute sur le caractère éligible ou non d'un patient, contacter le neurologue du CHU pour avis

Secteur géographique concerné

- Tous les patients situés dans une des communes de Maine-et-Loire permettant une prise en charge au CHU dans la filière "Thrombolyse AVC" dans le délai attendu,
- **ET** ne pouvant pas être pris en charge dans les conditions attendues (notamment si nécessité d'IRM) et avec un meilleur délai dans une autre structure de "Thrombolyse AVC" ou de "Télé-thrombolyse-AVC".

Rôle de l'ARM

- 1) Identifier à l'appel initial un patient éligible "Filière AVC" selon les protocoles ARM en vigueur,
- 2) Transférer au MRU en priorité P1,
- 3) Si présence d'un critère « envoi prompt-secours », déclencher le départ d'un VSAV,
- 4) Donner les conseils à l'appelant en attendant la régulation médicale initiale,
- 5) Engager une ambulance privée si délai de prise d'appel par le MRU supérieur à 5 minutes.

Rôle du MRU

- 1) Confirmer ou identifier un patient éligible "Filière AVC",
- 2) Recueillir les éléments nécessaires à transmettre au neurologue du CHU Angers,
- 3) Décider l'engagement du moyen adapté.
 - Le plus souvent, un "moyen secouriste" selon le type de lieu (Cf. règles selon convention CHU/SDIS) :
 - Ambulance privée "moins de 30 minutes sur place", sinon VSAV en carence ambulancière
 - VSAV si lieu correspondant aux missions SDIS
 - En cas de détresse vitale, SMUR
- 4) Pré-alerter le neurologue du CHU Angers, et être capable à sa demande de faire d'emblée une conférence à trois avec le patient et/ou le proche (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO)
- 5) A la réception du bilan secouriste (ou SMUR), rappeler le neurologue du CHU Angers et être capable à sa demande de faire une conférence à trois entre Neurologue - MRU - Secouriste/Patient/Proches
- 6) Orienter le patient en fonction de la décision du neurologue et en informer l'équipe secouriste
 - Alerte thrombolyse confirmée
 - Heures ouvrables : Accueil à l'Hôpital Larrey RDC - CHU Angers : salle "SAS transfert de l'unité radio vasculaire" (suivre la ligne bleue au sol et les panneaux "alerte AVC")
 - En garde : Accueil Urgences Adultes CHU (Informé MRC de l'alerte ; Indiquer à l'équipe secouriste de se présenter dès l'arrivée à l'IOA pour prise en charge prioritaire "Alerte thrombolyse").

4-1) Phase préhospitalière : Principes généraux

Secteur géographique concerné pour chaque site "Télé-thrombolyse-AVC"

Le principe est le même autour de chaque structure ayant un site de télé-thrombolyse AVC, à savoir :

- Tous les patients situés dans une des communes de Maine-et-Loire permettant une prise en charge adaptée par la structure d'urgence ayant une filière "Télé-thrombolyse-AVC" (notamment si nécessité d'une IRM) et dans le délai requis
- **ET** sous réserve d'une validation par le neurologue de l'UNV "centre expert thrombolyse" (CHU Angers en général, CHU Nantes pour les patients adressés vers de le CH de Châteaubriant).

En pratique, correspond globalement au territoire normalement couvert par le SMUR siège du CH "Télé-thrombolyse-AVC"

Rôle de l'ARM

- Le rôle de l'ARM est identique à celui attendu pour la filière "Thrombolyse AVC" au CHU Angers

Rôle du MRU

- Le rôle du MRU est globalement identique à celui attendu pour la filière "Thrombolyse AVC" au CHU Angers.

- Les actions supplémentaires sont requises

- Phase de pré-alerte de la structure de "Télé-thrombolyse AVC"
 - Après la pré-alerte auprès du neurologue du CHU Angers (Ou parfois Nantes pour le site de télé-thrombolyse de Châteaubriant) et si cette pré-alerte "Télé-thrombolyse AVC" est validée,
 - Informer sans délai le médecin urgentiste du site d'accueil et lui indiquer la situation de pré-alerte,
 - S'assurer en retour que les éléments techniques de la structure sont fonctionnels (Télétransmission, IRM ou TDM selon le besoin) = Rôle du médecin urgentiste de la structure d'accueil.
- Lors du bilan et du contact avec le neurologue du CHU
 - Alerte "Télé-thrombolyse AVC" confirmée
 - Informer sans délai le médecin urgentiste du site d'accueil de cette confirmation et du délai d'arrivée prévisible du patient,
 - Indiquer clairement au vecteur secouriste la destination en indiquant que le patient est inclus dans la filière "Télé-thrombolyse AVC".
 - Alerte "Télé-thrombolyse AVC" annulée
 - Lever sans délai la pré-alerte auprès du médecin urgentiste de la structure "Télé-thrombolyse AVC" envisagée initialement,
 - Orienter le patient vers la structure indiquée par le neurologue
 - Soit hors filière thrombolyse vers la structure d'urgences adaptée (Avis du neurologue).
 - Soit dans la filière "Thrombolyse AVC" du CHU si choix du neurologue après bilan.

A tout moment de la procédure, une indisponibilité humaine ou matérielle de la filière "Télé-thrombolyse AVC" mise en route doit être indiquée au neurologue du CHU afin de réorienter au plus vite le patient dans une autre filière et éviter une perte de chance.

4-2) Transfert après thrombolyse : Principes généraux

UNV d'accueil après télé-thrombolyse

- Au décours de la thrombolyse, le patient doit être transféré vers l'UNV du "centre expert thrombolyse" qui a validé l'indication
- Exceptionnellement, le patient peut être orienté vers une autre UNV, et sous réserve de l'accord des 2 UNV et d'une distance de transfert compatible
 - Sur demande du patient ou de ses proches (notion de proximité du domicile)
 - Sur demande de l'UNV ayant validée l'indication, en cas de difficulté de place
- La validation de la destination est du rôle du médecin urgentiste du site "Télé-thrombolyse AVC"
- Le MRU doit vérifier systématiquement cette destination auprès du médecin receveur de l'UNV

Organisation du transfert et type d'effecteur

- Le transfert du patient après thrombolyse est de type T2IH sauf
 - Présence d'au moins un critère général de contre-indication au T2IH (instabilité, ventil. mécanique, etc.)
 - ET/OU présence d'au moins un critère spécifique de contre-indication au T2IH
 - Aggravation ou fluctuation clinique per thrombolyse
 - Trouble de vigilance
 - Complication per thrombolyse (hémorragie hors gingivorragie bénigne, Angio-oedème)
 - Thrombolyse sur AVC du tronc basilaire
- Le délai souhaité est une prise en charge dans le service de départ à H1 du début de la thrombolyse.
- Si le délai possible est supérieur à H3 (voire H4), une autre solution doit être décidée conjointement avec le service d'origine et l'UNV d'accueil
 - Transfert différé
 - Autre type de transfert sans générer de risque pour le patient (SMUR plutôt que T2IH en général).
- Le MRU du SAMU 49 a la charge d'organiser le transfert sur demande du médecin urgentiste du service d'origine
- Pour éviter une "triangulaire" le MRU 49 peut solliciter un autre SAMU en s'assurant
 - D'un niveau de prise en charge de l'effecteur au moins égal à celui décidé par le MRU SAMU 49
 - En engageant au final les moyens du SMUR Angers en cas d'indisponibilité du SMUR sollicité ou en cas de désaccord avec le MRU de l'autre SAMU sur le niveau de l'effecteur

4-3) Aspects spécifiques selon les sites de télé-thrombolyse

- Pour les secteurs géographiques, par facilité, est éligible à un site de télé-thrombolyse un patient présent sur une commune couverte par le SMUR primaire rattaché à ce site.
- Le MRU doit pouvoir indiquer au neurologue le temps d'accès vers ce site télé-thrombolyse ET le temps d'accès au CHU Angers (ou CHU Nantes) afin de l'aider à sa prise de décision
- Sauf indisponibilité ponctuelle, tous les sites disposent d'une TDM cérébrale 24H/24

Centre Hospitalier Haut-Anjou, site de Château-Gontier

Équipement IRM

- IRM les jours ouvrables (9h-18h du lundi au vendredi - impossible la nuit et le week-end)

Numéros téléphone contact

- Médecin urgentiste du SAU : DECT-02 43 70 73 18 (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO)
A défaut joindre les Urgences de Château-Gontier et demander l'urgentiste senior

- UNV "centre expert thrombolyse"

- CHU Angers

Centre Hospitalier de Cholet

Équipement IRM

- IRM H24, semaine et week-end

Numéros téléphone contact

- Médecin urgentiste du SAU via le n° de téléphone de l'IOA (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO)

UNV "centre expert thrombolyse"

- CHU Angers

Centre Hospitalier de Châteaubriant

Équipement TDM / IRM

- Pas d'IRM (En projet pour 2018)

Numéros téléphone contact

Médecin urgentiste du SAU via le n° de téléphone de l'IOA : (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO)

UNV "centre expert thrombolyse"

- CHU Nantes (Pas de secours possible sur CHU Angers - Pas de connexion)

Point particulier : Horaires de fonctionnement de la filière

- Fonctionnement uniquement les jours ouvrés (Lundi au vendredi), de 9h00 à 17h00 (Heure d'arrivée du patient)

Équipement IRM

- IRM

Numéros téléphone contact

- Médecin urgentiste du SAU via le standard du CH Saumur, demander le poste 8895 (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO). En cas de difficulté, passer par l'accueil des Urgences.

- UNV "centre expert thrombolyse"

- CHU Angers

4-4) Cas particulier : Appel vers le neurologue du CHU de Nantes en filière "Thrombolyse"

- Cette situation doit être rare et ne concerne que les patients situés géographiquement plus près du CHU de Nantes que du CHU d'Angers ou d'une structure de télé-thrombolyse
Contacter alors le neurologue de l'UNV de Nantes en suivant une procédure identique à celle de la filière "Thrombolyse au CHU d'Angers" (Numéros utiles dans bandeau MEDIQ - onglet NEURO)
- Au moindre doute, contacter au préalable le neurologue du CHU d'Angers pour déterminer avec lui la structure d'accueil la plus adaptée.

5) Organisation des transferts pour thrombectomie en urgence

En cas d'indication d'une thrombectomie, la rapidité d'accès au plateau de neuro-radiologie vasculaire interventionnelle (NRI) est un critère MAJEUR de bénéfice pour le patient

5-1) Indication d'un transfert sanitaire simple urgent

Indication habituelle

- Patient présentant un AVC simple, non compliqué, sans risque évolutif particulier et n'ayant pas été thrombolysé
- SAUF AVC du tronc basilaire (indication d'un transfert médicalisé)

5-2) Indication d'un T2IH

Indication habituelle

- Patient stabilisé sans défaillance non compensée nécessitant un monitoring et/ou d'une surveillance clinique infirmière et/ou d'un traitement continu pendant le transfert.
- Intègre les patients thrombolysés et respectant les critères T2IH (Voir chapitre 4-2) et procédure T2IH)

Indication par défaut d'un transfert sanitaire simple disponible dans le délai

- Patient éligible à un transfert sanitaire simple mais indisponibilité de ce type de moyen ET équipe T2IH disponible et permettant un transfert plus rapide.

Cas particulier devant faire "dissocier" Angers 2

Dans la situation suivante, afin de ne pas différer le transfert T2IH indiqué, tout en optimisant les ressources médicales SMUR, il est indiqué de dissocier Angers 2 pour engager "Angers 2 paramédicalisé" :

- Indication d'un T2IH au départ du CHU Angers
- ET Angers 2 disponible
- ET Angers 3 indisponible mais pouvant venir reformer une équipe SMUR en moins de 30 minutes avec le médecin Angers 2 resté à la base
 - Par rappel de l'astreinte Angers 3 en période de garde
 - Par retour disponible d'Angers 3 parti sur une autre mission dans ce délai de moins de 30 minutes

La durée d'indisponibilité d'une équipe SMUR est plus courte que si Angers 2 au complet réalise le transfert

5-3) Indication d'un transfert SMUR ou héliSMUR

Indication habituelle

- Tout transfert ne relevant pas d'un transfert sanitaire simple ou d'un T2IH

Indication SMUR élargie

- Transfert relevant d'un T2IH mais :
 - Pas d'équipe T2IH immédiatement disponible
 - ET pas d'indication d'un transfert sanitaire simple par défaut de T2IH disponible (risque)
 - ET équipe SMUR disponible

Indication héliSMUR élargie

- Transfert relevant d'un transfert sanitaire simple ou d'un T2IH mais :
 - Gain de temps évident pour le patient d'un transfert en héliSmur, malgré l'absence d'indication à une médicalisation (Médicaliser le transfert pour permettre un enchaînement éventuel de l'héliSmur ensuite)

Limites du choix héliSMUR versus SMUR

Avant de décider un héliSmur et notamment s'il n'est pas présent sur le CH d'origine du patient, tenir compte du délai de déclenchement et du temps de vol pour venir jusqu'au CH d'origine, et le comparer avec un départ en terrestre avec un moyen disponible sur site. Exemples :

- Thrombectomie au départ du CHU Angers vers CHU Nantes : SMUR terrestre Angers disponible = plus rapide que demander l'héliSmur 44
- Thrombectomie au départ du CH Cholet vers CHU Nantes ou Angers : SMUR Cholet engagé en secondaire = plus rapide que l'héliSmur 44 ou 49.

6) Situations particulières

6-1) Patient suspect d'hémorragie méningée

- Suspecter dès la phase préhospitalière une hémorragie méningée sur les signes suivants :
 - Céphalées d'apparition brutale et d'emblée intenses et inhabituelles
 - Syndrome confusionnel d'apparition brutale.
- Engager le moyen adapté
 - SMUR si détresse vitale ET/OU troubles de la conscience ET/OU forte probabilité (Risque récurrence précoce)
 - Sinon, moyen secouriste moins de 30 minutes selon le lieu (Si indication prompt-secours = VSAV tous lieux)
- Orienter le patient vers une structure adaptée après bilan de l'effecteur
 - Hémorragie méningée restant le premier diagnostic probable : CHU Angers (Urgences ou déchocage selon gravité clinique)
 - Sinon, Urgences du CH de proximité disposant d'un scanner
 - Suspicion d'hémorragie méningée avec signe déficitaire : Contacter le neurologue du CHU Angers pour avis et éventuelle admission en filière "alerte AVC".

6-2) Patient suspect d'une pathologie neuro-vasculaire aiguë et nécessitant une admission en réanimation

- Orienter vers le CHU les patients :
 - Pris en charge en intervention primaire par un SMUR de Maine et Loire,
 - Pour une situation évocatrice cliniquement d'une pathologie neuro-vasculaire,
 - Nécessitant la poursuite ou la mise en place de soins de réanimation, dont la ventilation mécanique après intubation
 - Contacter la réanimation médicale de 1^{ère} intention. Si suspicion d'hémorragie méningée, discuter l'orientation vers le déchocage (conférence à 3 avec réanimateur médical et anesthésiste du déchocage).

7) Situations évocatrices d'un AVC de l'enfant et orientation

- La prise en charge relève d'une UNV "Centre Expert Thrombolyse" : Angers, Nantes, Le Mans. Elle ne relève pas de principe d'un Centre de télé-thrombolyse.
- Suivre la même démarche que l'adulte, et contacter le neurologue du CHU Angers. En plus :
- Informer systématiquement le réanimateur pédiatrique angevin de garde (conférence à 3 entre le neurologue du CHU Angers et le réanimateur pédiatrique pour s'assurer du même niveau d'information de chacun sur l'état clinique du patient et de l'orientation de l'enfant.
- S'assurer auprès du réanimateur pédiatrique que celui-ci informe le pédiatre de garde pour prendre en charge l'enfant dans l'unité où il sera admis.
- Orienter l'enfant à l'arrivée au CHU en fonction de l'heure
 - Jours ouvrables, directement vers le CHU Angers Hôpital Larrey en Radio C (Accueil par PRECISER)
 - Nuit et week-end, vers les Urgence Adultes (box dédié) : le pédiatre se déplace aux urgences adultes.
 - Si l'enfant nécessite une prise en charge en réanimation, orienter l'enfant selon la décision conjointe prise entre le réanimateur pédiatrique, le neurologue et le cas échéant l'anesthésiste du déchocage (réanimation pédiatrique ; déchocage adulte, etc.)

Si hors délai de thrombolyse orienter l'enfant aux Urgences pédiatriques du CHU Angers.